

Thèse de Doctorat

Blanche Lormeteau

*Thèse présentée en vue de l'obtention
du grade de Docteur de l'Université de Nantes
Sous le label de l'Université Nantes Angers Le Mans*

Discipline : Droit public
Spécialité : Droit de l'environnement
Laboratoire : Droit et Changement social

Soutenue le 11 décembre 2014

École doctorale : DEGEST

Thèse N°

Chaleur et Droit

JURY

Rapporteurs : **M. NAIM-GESBERT Eric**, Professeur des Universités, Université de Paris XIII
M. OBERDORFF Henri, Professeur émérite des Universités, Université de Grenoble

Examineurs : **Mme VAN LANG Agathe**, Professeure des Universités, Université de Nantes
M. TREBULLE François Guy, Professeur des Universités, Université Paris I

Directeur de Thèse : **M. ROMI Raphaël**, Professeur des Universités, Université de Nantes

L'Université de Nantes n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

*Qu'est ce qu'un arbre ? Un arbre, c'est d'abord un certain équilibre entre une ramure aérienne et
un enracinement souterrain...*

*Ainsi, voyez-vous, plus vous voulez-vous élever; plus il vous faut avoir les pieds sur terre. Chaque
arbre vous le dit.*

MICHEL TOURNIER, *Le coq de Bruyère*

Mes plus sincères remerciements à mon Directeur de thèse, Raphaël Romi, pour sa confiance et sa patience ; pour avoir toujours trouvé les mots justes pour me permettre de continuer à avancer.

« Rédiger une thèse, c'est comme composer un morceau de musique, il te faut un refrain »

Merci à mes parents pour leur écoute attentive, leurs conseils avisés, les bons petits plats et l'abonnement immémorial à Science&Vie !

Camille, Simon, Clément, merci de m'avoir corrigée très tôt, oui, c'est bien « Hey ho » !

Merci à Yoann, pour son soutien indéfectible lors de cette première étape de notre voyage.

Merci à Sophie et Meriem d'avoir rendu cet été studieux si agréable et joyeux !

Merci pour toutes ces cartes postales reçues cet été, spécialement celles d'Albane, Margaux, Camille et Charlotte ; merci à Quentin B. et R., Antoine M. , Xavier, Boris, Matthieu et Marine, vos petits messages et vos douces musiques ont nettement aidé lors de la finalisation de cette thèse.

Merci aux doctorants et docteurs de la Faculté de droit de Nantes pour leur bonne humeur, plus spécialement François, Hesam, Gaëlle, Mickaël, Samira, Quentin, Paul, Rahim, Théo, Paul, Jean-Baptiste, Carolina.

Je témoigne tous mes remerciements à M. Benoist Mary, et l'ensemble de l'équipe de la Cellule Thèse de l'ADEME pour leur aide précieuse dans la réalisation de ce travail.

Et des sincères remerciements à Pierre Adreani, Nathalie Bellocq Lacoustete, Marie-Christine Macé et Stéphanie Hemery-Filipe pour leur soutien logistique.

À Hortense, Emma et Chloé

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
Aff.	Affaire
AJCT	Actualité juridique des collectivités territoriales
AJDA	Actualité juridique - Droit administratif
AJ pénal	Actualité juridique pénale
al.	Alinéa
ALD	Actualité législative Dalloz
AMORCE	Association nationale des collectivités, des associations et des entreprises pour la gestion des déchets, de l'énergie et des réseaux de chaleur
Annales. Histoire, Sciences sociales	Revue Annales. Histoire, Sciences sociales
APD	Archives de philosophie du droit
Art.	Article
Ass. plén.	Assemblée plénière
BDEI	Bulletin de droit de l'environnement industriel
BJCL	Bulletin juridique des collectivités locales
BJDU	Bulletin de jurisprudence de droit de l'urbanisme
BO	Bulletin officiel (des différents ministères)
Bull. civ.	Bulletin des arrêts des chambres civiles de la Cour de cassation
Bull. crim.	Bulletin de la chambre criminelle de la Cour de cassation
C. civ.	Code civil
C. consomm.	Code de la consommation
C. énergie	Code de l'énergie
C. env.	Code de l'environnement
C. minier	Code minier
C. rur.	Code rural et de la pêche maritime
C. pén.	Code pénal
C. urb.	Code de l'urbanisme
c/	contre
CA	Cour d'appel
CAA	Cour administrative d'appel
Cass.	Cour de cassation
Cass. ass. plén.	Arrêt de l'assemblée plénière de la Cour de cassation
CC	Conseil constitutionnel
CCH	Code de la construction et de l'habitation
CE	Conseil d'État
CEDH	Cour européenne des droits de l'homme
CEE	Communauté économique européenne

CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CGAAER	Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux
CGCT	Code général des collectivités territoriales
CGDD	Commissariat général au développement durable
CGI	Code général des impôts
CGPPP	Code générale de la propriété des personnes publiques
Chron.	Chronique
civ.	Cassation, chambre civile
CJA	Code de justice administrative
CJCE	Cour de justice des communautés européennes
CJEG	Cahiers juridiques de l'électricité et du gaz
CMP	Code des marchés publics
coll.	Collection
Contra.	Contraire
crim.	Arrêt de la chambre criminelle de la Cour de cassation
CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment
D.	Recueil Dalloz
DA	Revue Droit administratif
D. affaires	Dalloz Affaires
DC	Décision du Conseil constitutionnel
DE	Revue Droit de l'environnement
DGEC	Direction Générale de l'Énergie et du Climat
DP	Dalloz périodique
Droits	Droits, revue française de théorie juridique
Energy	Energy - The International Journal
Environnement	Revue environnement et développement durable
et s.	et suivant(e)s
Exergy	Exergy - An International Journal
fasc.	Fascicule
GAJA	Grands arrêts de la Jurisprudence Administrative
Gaz. Pal.	La Gazette du palais
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
<i>ibid.</i>	au même endroit
IJTS	International journal of thermal sciences
J.-Cl. civ.	JurisClasseur civil
JCP A	Juris-Classeur périodique Édition Administrations et Collectivité territoriales
JCP G	Juris-Classeur périodique Édition générale
JCP N	Juris-Classeur périodique Édition notariale et immobilière
Lebon	Recueil des arrêts du Conseil d'Etat

JOAN CR	Journal officiel Assemblée nationale (comptes rendus)
JO Sénat Q	Journal officiel du Sénat (questions réponses)
JO Sénat CR	Journal officiel du Sénat (comptes rendus)
JOCE	Journal officiel des Communautés européennes
JORF	Journal officiel de la République française
JOUE	Journal officiel de l'Union européenne
LPA	Les Petites Affiches
MEA	Millenium Ecosystem Assesment (Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire)
MAAPRAT	Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire
MEEDDAT	Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire
MEEDDM	Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer
MEDAD	Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durable
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
MEFI	Ministère de l'Economie et des Finances
METL	Ministère de l'Egalité des territoires et du Logement
Mtep	million de tonnes par équivalent pétrole
n°	numéro
obs.	observation
OMD	Organisation mondiale des douanes
ONU	Organisation des Nations Unies
<i>op. cit.</i>	Opere citato, cité précédemment
PCET	Plan climat-énergie territorial
PLU	Plan local d'urbanisme
PNAEE	Plan national d'action pour l'efficacité énergétique
préc.	précité
RD rur.	Revue de droit rural
RDI	Revue de droit immobilier
RDP	Revue du droit public et de la science politique en France et à l'étranger
RDUE	Revue du droit de l'Union européenne
Rec.	Recueil
REDE	Revue européenne de droit de l'environnement
Rep com.	Répertoire commercial Dalloz
<i>Rép. civ.</i>	Répertoire de droit civil Dalloz
<i>Rép. droit commercial</i>	Répertoire de droit commercial Dalloz
<i>Rép. droit communautaire</i>	Répertoire de droit communautaire Dalloz
<i>Rép. droit immobilier</i>	Répertoire de droit immobilier Dalloz
<i>Rép. droit international</i>	Répertoire de droit international Dalloz

<i>Rép.</i> collectivités locales	Encyclopédie des collectivités locales Dalloz
<i>Rép.</i> pen.	Répertoire de droit pénal Dalloz
<i>Rép.</i> resp. de la puissance publique	Répertoire de la responsabilité de la puissance publique Dalloz
Req.	Arrêt de la chambre des requêtes de la Cour de cassation
Rev. conc. consom.	Revue de la concurrence et de la consommation
RCLJ	Revue critique de législation et de jurisprudence
RFAP	Revue française d'administration publique
RFDA	Revue française de droit administratif
RFDC	Revue française de droit constitutionnel
RFJ	Revue de jurisprudence fiscale
RHD	Revue historique du droit français et étranger
RIDE	Revue internationale de droit économique
RIDC	Revue internationale de droit comparé
RJE	Revue juridique de l'environnement
RJEP	Revue juridique de l'économie publique
RLCT	Revue Lamy droit des collectivités territoriales
RRJ	Revue de recherche juridique et de droit prospectif
RSC	Revue de science criminelle et de droit pénal comparé
RTD civ.	Revue trimestrielle de droit civil
RTD com.	Revue trimestrielle de droit commercial
RTD eur.	Revue trimestrielle de droit européen
RTDH	Revue trimestrielle des droits de l'homme
RUDH	Revue universelle des droits de l'homme
S.	Recueil Sirey
SCOT	Schémas de cohérence territoriale
sect.	section
SERENA	Programme « Services environnementaux et usages de l'espace rural »
somm.	sommaire
spé.	spécialement
SRCAE	Schéma régional climat-air-énergie
ss.	sous
t.	tome
T. corr.	Tribunal correctionnel
TA	Tribunal administratif
TFUE	Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne
TGI	Tribunal de grande instance
TUE	Traité instituant l'Union européenne
UE	Union européenne
v.	voir
vol.	volume

Partie I : La qualification juridique de la chaleur

Titre I : La chaleur et le bien : une qualification juridique partielle

Chapitre 1 : L'utilité et le bien : l'approche subjective des utilités d'une chose ouvrant les portes du monde juridique à la chaleur

Chapitre 2 : La propriété et le bien : l'approche subjective de l'appropriation d'une chose ouvrant partiellement les portes du monde juridique à la chaleur

Titre II : La chaleur, le bien et la chose : des qualifications juridiques imparfaites

Chapitre 1 : La chaleur appropriée et le bien : les spécificités propres à ces nouveaux biens

Chapitre 2 : La chaleur non appropriée et la chose : identification des difficultés de l'admettre comme qualification autonome pour la chaleur ambiante et potentielle

Partie II : Le régime juridique de la chaleur

Titre I : La chaleur comme fonction écologique et service écosystémique : l'ordonnancement cohérent d'un régime juridique de la chaleur

Chapitre 1 : Les concepts de fonction écologique et service écosystémique transcendants la problématique liée à la qualification juridique hétérogène de la chaleur

Chapitre 2 : La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle reconnus comme fonction écologique et service écosystémique par le droit à un environnement équilibré

Titre II : Le service public de l'efficacité énergétique fondé sur une méthodologie exergétique : le régime juridique de la chaleur

Chapitre 1 : Le régime juridique de la chaleur défini par la reconnaissance du service public de l'efficacité énergétique

Chapitre 2 : Le régime juridique de la chaleur encadré par le service public de l'efficacité énergétique

Conclusion générale

INTRODUCTION

1 . « Un système aussi auto-organisé que l'homme contient [...] toujours autre chose que lui-même ; en lui, ordre et désordre, système et non-système interagissent en permanence. Autonome en tant que système auto-régulé, l'homme est, en même temps, intégralement dépendant de son environnement – le milieu naturel – pour s'assurer notamment l'énergie dont il a besoin. »¹.

2 . L'ensemble des acteurs de la vie sur Terre est dépendant de l'énergie. Pour l'homme, les disponibilités en énergie sont le facteur de l'organisation et du développement des sociétés². C. M. CIPOLLA le souligne, « Faute d'énergie, pas de vie, pas d'activité créatrice »³. L'affirmation ne s'arrête pas à l'aspect courant de l'utilisation de l'énergie : se chauffer, faire rouler une voiture, allumer un ordinateur, conserver ses aliments au froid, produire une bouteille en plastique. Tout ce que consomme et utilise l'homme est de l'énergie transformée : la pomme qu'il mange, l'air qu'il respire, le sol sur lequel il construit sa maison etc.

3 . C. M. CIPOLLA explique que l'histoire de l'homme se confond avec l'histoire de sa maîtrise des *convertisseurs*, entendus comme « “un objet” qui recueille telle ou telle forme d'énergie et la transforme en une autre forme »⁴. Ces convertisseurs sont aussi bien des machines, les

1 F. OST, « Le juste milieu. Pour une approche dialectique du rapport homme-nature », dans P. GÉRARD, F. OST, M. VAN DE KERCHOVE, *Images et Usages de la nature en droit*, Facultés universitaires Saint-Louis, 1993, p. 35

2 L'exploitation des sources d'énergie et la distribution de l'énergie produite sont encadrées par le principe de souveraineté des États sur les ressources énergétiques de leurs territoires, art. 18 de la Charte de l'énergie, Décision du Conseil et de la Commission du 23 septembre 1997 concernant la conclusion par les Communautés européennes du traité sur la Charte de l'énergie et du protocole de la Charte de l'énergie sur l'efficacité énergétique et les aspects environnementaux connexes, JOCE L.69 du 9 mars 1998, p. 1-116, modifiée par la Décision du Conseil du 13 juillet 2001 concernant la conclusion par la Communauté européenne de l'amendement des dispositions commerciales du Traité sur la Charte de l'énergie, JOCE L.209 du 2 août 2001, p. 32.

Sur le principe de souveraineté de l'État sur ses ressources énergétiques, v. G. ABI-SAAB, « La souveraineté permanente sur les ressources naturelles et les activités économiques », dans M. BEDJAOUI (dir.), *Droit international économique. Bilan et perspective*. Pedone, UNESCO, 1991, t.2, p. 640, B. HAMADY-DEME, « Le droit international des investissements et le contrôle étatique sur les ressources énergétiques », dans S. DOUMBÉ-BILLÉ (dir.), *Défis énergétiques et droit international*, Larcier, coll. Droit international, 2010, p. 83.

3 C. M. CIPOLLA, « Sources d'énergie et histoire de l'humanité », *Annales Economies, Sociétés, Civilisations*, n°3, 1961, p. 521.

4 C. M. CIPOLLA, « Sources d'énergie et histoire de l'humanité », *ibid.*, p. 523.

convertisseurs artificiels, que des éléments naturels, les *convertisseurs biologiques*, tel que l'arbre qui, par la photosynthèse, transforme l'énergie solaire en énergie chimique, permettant à l'homme de respirer⁵. L'homme lui même est un convertisseur d'énergie. Pour marcher, il transforme l'énergie chimique reçue par les aliments en énergie mécanique⁶.

4. L'essor des convertisseurs artificiels va radicalement changer la perception anthropique de l'énergie : « L'homme peut dès lors, d'un moment à l'autre, utiliser de façon intense et à une large échelle, pour la production d'énergie utilisée, des éléments dont l'emploi auparavant était ou rare ou tout à fait nul »⁷. Désormais, les liens conscients entre énergie et convertisseurs biologiques sont fortement atténués au bénéfice des convertisseurs artificiels qui, produisant rapidement et facilement de l'énergie utile⁸, sont privilégiés.

5. Partant, les relations entre la production et les conséquences des prélèvements des sources d'énergies s'amenuisent corrélativement à la découverte de nouvelles disponibilités énergétiques offertes par le recours aux convertisseurs artificiels. Les sources d'énergie ne sont plus alors une pomme, le soleil ou l'air mais le charbon, le pétrole, le gaz, l'uranium.

6. Une redistribution de chaque élément de l'écosystème se met en place en fonction de sa capacité à répondre aux utilités majoritairement anthropocentriques. Chaque élément naturel se voit attribuer une valeur subjective : la pomme sert à se nourrir, le soleil à s'éclairer, l'air à respirer, l'arbre à édifier des bâtiments, le sous-sol à extraire des minerais énergétiques.

7. Pourtant, tout est énergie⁹. Du latin *energia*, provenant lui même du grec ἐνέργεια, l'énergie signifie *force en action*. L'énergie est la quantité de travail qu'un système peut effectuer, ou la quantité de chaleur qu'il peut transférer pendant une durée de temps donnée. Le travail est effectué dès lors qu'un objet ou une substance quelconque est déplacé.

5 C. M. CIPOLLA, « Sources d'énergie et histoire de l'humanité », *ibid.*, p. 524 : « Bref, l'homme mange-t-il une plante ? Il utilise une quantité d'énergie qui n'est qu'une fraction seulement de l'énergie solaire employée par cette même plante. S'il mange de la viande, il utilisera à son profit une quantité d'énergie représentant une fraction seulement de celle que l'animal a absorbée à partir des plantes dont il s'est nourri ».

6 Le travail de l'homme est un convertisseur d'énergie spécifique, T. REVET, *La force de travail. Étude juridique*, Litec, coll. Bibliothèque de droit de l'entreprise, t. 28, 1992, 727p.

7 C. M. CIPOLLA, « Sources d'énergie et histoire de l'humanité », *op. cit.*, p. 529.

8 L'énergie utile se définit comme l'énergie dont dispose le consommateur après conversion par ses équipements.

9 J.-P. DELÉAGE, *Histoire de l'écologie. Une science de l'homme et de la nature*, La Découverte, coll. Histoire des sciences, 2010, p. 123 et s.

8. L'énergie se présente sous des *formes* différentes : mécanique, électrique, chimique, thermique, qui se définissent chacune séparément. Elles peuvent se transformer les unes dans les autres. Ainsi, l'énergie mécanique peut permettre de produire de l'énergie thermique. En d'autres termes, la chaleur peut donc donner du travail, et le travail peut donner de la chaleur.

9. En physique, l'énergie est une mesure unifiée des différentes formes de mouvements, c'est-à-dire des formes d'énergie. Ainsi, sont distingués deux groupes principaux¹⁰. Le premier type d'énergie est l'énergie *cinétique*, c'est à dire l'énergie liée aux mouvements d'un corps, qui s'annule quand le corps s'immobilise. Le deuxième est l'énergie *potentielle*, associée à la position de l'énergie et non à son mouvement. De façon générale, c'est une énergie qui est stockée et potentiellement disponible pour l'utilisation, par exemple le potentiel calorifique d'une bûche de bois, d'un morceau de charbon, de l'eau mais aussi d'une table, d'une tasse, d'un crayon.

10. Pour comprendre la distance entre la perception de l'énergie et de ses sources, et son incidence sur la réception juridique de l'énergie, il faut retracer les grandes étapes de l'histoire de l'énergie. Un constat s'impose : cette histoire est corrélative avec l'histoire des sciences humaines, particulièrement l'affirmation de l'individualité¹¹.

11. Pour reprendre la définition de C. M. CIPOLLA, le convertisseur transforme une quantité donnée d'énergie naturelle en une quantité d'énergie utile. Autrement dit, la maîtrise de l'énergie permet de dégager des services. Pour exemple, le développement des machines-outils a permis de libérer la disponibilité énergétique de l'homme qui faisait, initialement, ce même travail avec des outils manuels. Il peut dès lors accomplir d'autres tâches, produire de nouveaux services. « Le bon rendement des convertisseurs permet de dégager un surplus énergétique disponible pour d'autres fonctions que celles destinées à l'entretien et à la reproduction d'un système donné. Pour toute société humaine, donc, le problème énergétique est plus souvent un problème de convertisseurs

10 L'équation de A. EISTEIN, $E=mc^2$ n'a pas vocation à définir la masse comme une forme d'énergie. Elle exprime le fait selon lequel la masse peut se transformer en photons en liaison nucléaire, assurant la cohésion du noyau atomique. Des photons peuvent se transformer en masse. Tous ces phénomènes s'expriment sous la forme d'une énergie mais ne sont pas équivalents. L'énergie est donc bien un concept désignant des phénomènes physiques, et non une masse équivalente à une matière, *contra*. S. GARGIULO, *Energie, droits de l'homme et libertés fondamentales. Étude de droit comparé italien et français*, Thèse, Paris 1, Università degli studi di Bari, 2010, p. 70-71.

11 J.-C. DEBEIR, J.-P. DELÉAGE, D. HÉMERY, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, Flammarion, coll. Nouvelle bibliothèque scientifique, 2013, 590p. ; R. PASSET, *Les grandes représentations du monde et de l'économie à travers l'histoire. De l'univers magique au tourbillon créateur*, Actes Sud, coll. Thesaurus, 2012, 960p. ; F. OST, « Le juste milieu. Pour une approche dialectique du rapport homme-nature », *op. cit.*, p. 13.

qu'un problème de source : de ce point de vue, l'histoire de l'énergie coïncide avec celle des systèmes de convertisseurs énergétiques »¹².

12. L'évolution de l'organisation des sociétés humaines est fondée sur la maîtrise par l'homme des convertisseurs biologiques et le développement des convertisseurs artificiels. Ainsi, la domestication et l'élevage des animaux ; le perfectionnement des techniques agraires, le développement des moulins à vent, ont permis à l'homme d'augmenter la quantité d'énergie à sa disposition¹³, donc de libérer des nouveaux services, des nouvelles richesses¹⁴.

13. Suivant J.-C. DEBEIR, J.-P. DELEAGE, D. HEMERY, dès la fin du Moyen-Age, les pénuries répétées de terres, de ressources, et d'énergie sont des facteurs de l'apparition du capitalisme, reposant sur le développement du secteur marchand, qui « a fondé toute l'activité sociale qu'il organisait non pas sur une valeur d'usage intrinsèquement déterminée, mais sur une valeur d'échange destinée au marché »¹⁵. Le capitalisme « représente une rupture radicale avec tous les systèmes énergétiques que l'humanité a connus jusqu'alors. Avec lui cesse le primat des énergies biologiques et s'instaure celui des énergies fossiles »¹⁶. Cette valeur d'échange est au cœur du développement de l'utilisation d'une source d'énergie car la source peut par suite connaître une évaluation par le biais d'un équivalent monétaire. Une filière de production et de distribution de l'énergie peut alors s'organiser¹⁷.

12 J.-C. DEBEIR, J.-P. DELÉAGE, D. HÉMER, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, op. cit., p. 23.

13 P. CATALA, « La matière et l'énergie », dans *L'avenir du droit. Mélanges en hommage à François Terré*, Dalloz, coll. Études, Mélanges, 1999, p. 558.

14 « [...] qu'on suppose qu'en place des ailes d'un moulin à vent il y ait une roue à marcher que dix hommes ferait tourner : alors le produit du moulin pourrait être considéré comme le fruit du service d'un capital, qui serait la valeur de la machine et du services des dix hommes qui la ferait tourner ; et si l'on substitue des ailes à la roue à marcher, il devient évident que le vent, qui est un agent fournit par la machine, exécute le travail de dix hommes », J.-B. SAY, *Traité d'économie politique*, 1803, rééd. Calmann-Lévy, 1972, p. 65-66.

15 J.-C. DEBEIR, J.-P. DELÉAGE, D. HÉMER, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, op. cit., p. 185.

16 J.-C. DEBEIR, J.-P. DELÉAGE, D. HÉMER, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, *ibid.*, p. 175 et p. 215 et s.

17 F. OST, « Le juste milieu. Pour une approche dialectique du rapport homme-nature », op. cit., p. 13-73, spé. p. 53 : « C'est avec la mise en circulation de la monnaie qu'allait se consommer la rupture de cet équilibre [des relations homme-nature]. Grâce au signe monétaire qui, à l'encontre des biens vraiment utiles à l'homme, ne se détériore pas et se laisse thésauriser, les hommes ont pu agrandir leurs possessions. Un processus d'illimitation s'enclenchait ainsi, nourri du "désir de posséder plus que le nécessaire" et rendu possible par la mise en circulation des signes monétaires conventionnellement acceptés. À partir de ce moment, les choses, indexées à un prix détaché de l'usage matériel et immédiat changèrent de valeur et les hommes acceptèrent que "la possession de la terre comporte des disproportions et des inégalités". Pour la première fois, il était devenu possible de posséder plus que ce qu'on était capable de travailler et d'utiliser soit-même », citant J. LOCKE, *Deuxième Traité du gouvernement civil*, 1690, Vrin, 2^e éd., 1977, p. 103.

14. Le développement de l'utilisation de sources d'énergie a deux causes principales : l'augmentation générale des prix et l'augmentation des besoins énergétiques. Il oblige à délocaliser l'offre et donc à maîtriser le transport des sources, puis de l'énergie elle-même.

15. Ainsi, dans l'Angleterre du ^{xvi}^e siècle, la pénurie de bois a entraîné le développement de l'usage du charbon. La surexploitation des forêts, l'accroissement démographique, la hausse générale des prix, justifient l'utilisation massive de cette ressource jusqu'alors sous-exploitée. Le charbon présente toutes les caractéristiques souhaitées par le modèle capitaliste économique émergent. Son extraction et son transport ne posent pas de difficultés technologiques spécifiques et le coût de ces activités est peu élevé. Il permet de libérer la pression anthropique sur les autres ressources énergétiques, notamment la bouse de vache qui, au lieu de servir de combustible, va être utilisée comme engrais, augmentant alors le rendement agronomique des terres cultivées¹⁸.

16. Ensuite, dès le milieu des années 1930, la substitution du pétrole au charbon apparaît comme une réponse à la dépendance relative du capital au travail. Les filières électriques, gazières et pétrolières sont, à l'opposé de celle du charbon, peu dépendantes de main d'œuvre¹⁹. Les sources d'énergie qu'elles proposent disposent d'un meilleur coefficient énergétique (pour exemple, une tonne de pétrole équivaut à 1,5 tonne de charbon) et les axes de transports sont développés uniformément, notamment en France grâce à l'unification des régions vers un État central. Étant peu transformées en énergie utile sur le lieu d'utilisation du consommateur final, ces sources énergétiques achèvent le processus de distanciation de l'individu consommateur avec les convertisseurs biologiques. L'énergie n'apparaît plus sous ses sources mais sous ses formes, dont la première, particulièrement en France, deviendra l'électricité.

18 J.-C. DEBEIR, J.-P. DELÉAGE, D. HÉMERY, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, op. cit., p. 190-193 ; R. PASSET, *Les grandes représentations du monde et de l'économie à travers l'histoire. De l'univers magique au tourbillon créateur*, op. cit., p. 139-152.

La crise du bois à Paris, dès le ^{xv}^e siècle, forcera l'adoption de législations royales spécifiques à l'approvisionnement de la ville, développant ainsi un large réseau de transport. Cette maîtrise du transport de l'énergie sylvicole explique, pour partie, pourquoi la France ne développera véritablement l'usage du charbon qu'au ^{xviii}^e siècle ; v. J.-C. DEBEIR, J.-P. DELÉAGE, D. HÉMERY, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, *ibid.*, p. 193-199 ; J. U. NEF, *La naissance de la civilisation industrielle et le monde contemporain*, Colin, coll. Économies, sociétés, civilisations, 1954, 249p. ; pour l'histoire de l'approvisionnement en bois de Paris, v. N. DE LA MARE, *Traité de la police*, M. Brunet ed., 3^e éd., 1719, p. 835 et s.

19 Sur les liens entre mouvements sociaux et mutations des filières énergétique, v. T. MITCHELL, *Pétrocratie. La démocratie à l'âge du carbone*, Edition Ere, 2011, 113p., spé p. 35 : « Grâce à la circulation et à la concentration de l'énergie, les revendications des mineurs ont pu s'agencer à d'autres et leurs positions acquérir une force matérielle difficile à ignorer. Si donc les grèves devinrent efficaces, ce ne fut pas en vertu de l'isolement des mineurs, mais au contraire parce que le carbone extrait dans les galeries souterraines était relié à chaque usine, chaque bureau, chaque foyer, chaque moyen de transport fonctionnant à la vapeur ou à l'électricité ».

17. Les crises énergétiques qui ont secoué les lendemains de la seconde Guerre mondiale amènent les États à effectuer de nouveaux choix dans la gestion de leurs approvisionnements. En France, le développement de l'utilisation de l'uranium pour la production d'électricité est exemplaire sur le rôle du système énergétique capitaliste dans la distanciation des liens entre convertisseurs biologiques, convertisseurs artificiels et énergie utile. Comme le souligne L. PUISIEUX, il a été créé un marché captif de l'électricité d'origine nucléaire par l'organisation volontaire d'une diminution des coûts de l'énergie grâce à la maximisation de la demande²⁰. J.-C. DEBEIR, J.-P. DELEAGE, D. HEMERY le rappellent, « C'est donc une logique de la valorisation d'une production définie non par référence à une demande objective, mais en fonction d'un marché à inventer qui a prévalu »²¹. L'électricité présente deux avantages majeurs : par le développement des besoins, son prix de vente diminue²² ; facilement transportable, elle contribue au développement économique et sociale du territoire. Dès lors, l'électricité, d'autant plus l'électricité d'origine nucléaire, devient la forme d'énergie la plus utilisée²³. Elle remplit deux types d'usages : les usages dits nobles, qu'elle seule peut actuellement satisfaire (l'alimentation des appareils électromécaniques et électroniques) ; les usages dits substituables, pouvant être réalisés par d'autres formes d'énergie (principalement l'usage thermique). Surtout, l'électricité étant produite loin des centres d'utilisation, elle participe à l'absence de représentation des liens unissant la forme d'énergie produite, ses modes d'extraction et sa source naturelle²⁴.

20 L. PUISIEUX, « EDF et la politique énergétique », *Après-demain*, n°202-203, 1978, p. 19, disponible sur <http://www.fondation-seligmann.org>.

21 J.-C. DEBEIR, J.-P. DELEAGE, D. HEMERY, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, op. cit., p. 390 ; v. également L. PUISIEUX, « Les bifurcations de la politique énergétique française depuis la guerre », *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, n°4, 1982, p. 609 ; F. GUILLAUMAT-TAILLIET, « La France et l'énergie nucléaire : réflexions sur des choix », *Revue de l'OFCE*, n°19, 1987, p. 189.

22 Le prix de l'électricité vendu, qui ne prend pas nécessairement en compte l'ensemble des coûts de la filière, *Rapport fait au nom de la Commission d'enquête relative aux coûts passés, présents et futurs de la filière nucléaire, à la durée d'exploitation des réacteurs et à divers aspects économiques et financiers de la production et de la commercialisation de l'électricité nucléaire, dans le périmètre du mix électrique et européen, ainsi qu'aux conséquences de la fermeture et du démantèlement de réacteurs nucléaires, notamment dans la centrale de Fessenheim*, t.1 et t.2, déposés à l'Assemblée nationale le 5 juin 2014

23 Consommation totale d'énergie primaire (corrigée des variations climatiques) en 2011, exprimée en million de tonnes par équivalent pétrole (ci-après Mtep) : charbon : 9,8 ; pétrole : 82,6 ; gaz : 40,1 ; électricité : 115,1, CGDD, *Bilan énergétique de la France pour 2013 [en ligne]*, RéférenceS, 2014, disponible sur <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>.

24 Les sources d'énergie, comme le charbon, et les formes, l'électricité essentiellement, sont très souvent présentées conjointement, ce qui peut participer à l'absence de compréhension des relations entre les sources naturelles d'énergie, et les formes utiles. De même, avec l'électricité, la question du transport se concentre sur le transport de cette forme d'énergie et non plus sur celui de ses sources.

Sur la perception de l'énergie par le consommateur, v. MÉDIATEUR NATIONAL DE L'ÉNERGIE, *Rapport d'activité 2011*, 54p. disponible sur <http://www.energie-mediateur.fr> ; pour une synthèse, v. CGDD, *Les français et l'énergie*, Le point sur, n°139, 2012, 4p. disponible sur <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>.

18 . Désormais, « La modernité occidentale a transformé la nature en “environnement” : simple décor au centre duquel trône l'homme qui s'autoproclame “maître et possesseur”. Cet environnement perdra bientôt toute consistance ontologique, dès lors qu'il se ramène à un simple réservoir de ressources, avant de devenir un dépotoir de déchets – l'arrière-cour, en somme, de notre technosphère »²⁵.

19 . L'intégration de l'énergie dans le droit est le reflet de la séparation entre les convertisseurs identifiés par C. M. CIPOLLA. Pour maîtriser la production d'énergie, il faut en maîtriser ses sources, or, « c'est évidemment la propriété qui rend fondamentalement compte de la maîtrise qu'exerce l'individu sur les choses »²⁶. La propriété permet de réunir dans les mains du propriétaire toutes les utilités que lui offre la chose. Comme l'affirme J. CARBONNIER, «[...] la finalité utilitaire est essentielle dans tous les cas. Que les choses soient corporelles ou incorporelles d'origine, ce n'est pas une analyse de leur nature intrinsèque qui détermine la loi à les transformer en biens : c'est leur adaptation aux besoins de l'homme »²⁷.

20 . La perception des éléments de l'écosystème comme des sources d'énergie exploitables grâce aux convertisseurs artificiels définit leurs utilités principales, et les soumet à la tentation de l'appropriation.

21 . Ainsi, lorsque R. DESCARTES affirme que « Par nature, je n'entends point quelque déesse, ou quelque autre sorte de puissance imaginaire, mais je me sers de ce mot pour signifier la matière », les convertisseurs biologiques d'énergie sont dès lors regardés comme des matières objet de maîtrise sur lesquelles le droit de propriété va avoir prise. F. OST le souligne, « Animé du besoin d'enclorre les choses, pour mieux se les réserver, l'homme pousse toujours plus loin le mouvement d'appropriation ; dès que le progrès technique rend l'appropriation possible, les enjeux économiques se mobilisent et le droit fait le reste »²⁸.

22 . La place des sources d'énergie dans la sphère juridique représente ce lien entre la finalité attribuée à un élément naturel et sa qualification²⁹. Comme le révèle R. SAVATIER, « Si l'énergie

25 F. OST, *La nature hors la loi. L'écologie à l'épreuve du droit*, La Découverte, coll. Textes à l'appui, série écologique et société, 1995, p. 10.

26 W. DROSS, *Droit des biens*, Montchrestien, coll. Domat droit privé, 2012, p. 17, n°4.

27 J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, PUF, coll. Thémis Droit privé, 19^e éd., 2000, p. 84.

28 F. OST, « Le juste milieu. Pour une approche dialectique du rapport homme-nature », *op. cit.*, p. 18.

29 « c'est partout que le monde des forces, selon des données qui nous sont de plus en plus conscientes, entre au cœur de nos patrimoines, et devient ainsi matière de droit. », R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *RTD civ.* 1958, p. 23.

peut être dans le droit où elle débouche finalement, on est nécessairement obligé de commencer par la prendre par ses sources, qui sont diverses. Dès lors, il ne faut pas s'étonner qu'il y ait des lois et tout un droit qui se soit édifiés respectivement à propos de chacune des sources d'énergie »³⁰.

23. Le droit de l'énergie est un corps autonome de règles, souffrant d'insuffisances : défaut de concepts et de principes directeurs³¹. Traditionnellement, le droit encadrait les activités de production et les infrastructures de distribution. La codification d'un droit de l'énergie a pour conséquence directe d'appréhender l'énergie « comme une entité juridique spécifique [qui] révèle sa quintessence pour le corps social, et la potentialité de graves troubles à l'ordre public en son absence »³². En ce sens, le droit de l'énergie et le droit du secteur de l'énergie ne sont pas confondus. L'un régit la matière, l'usage de l'énergie ; l'autre régit la structure, qui peut prendre appui sur d'autres droits, tel que le droit de l'environnement ou le droit de l'urbanisme³³.

24. L. GRAMMATICO propose de définir le droit de l'énergie comme « l'ensemble des règles de droit qui accompagne l'exploration, la production, l'importation, l'exploitation (parfois la transformation), le transport, la distribution et l'utilisation des différentes sources d'énergie »³⁴.

25. La prise de conscience des impacts des activités anthropiques sur l'équilibre de l'écosystème a conduit à une identification spécifique des sources d'énergie, selon des critères établis du droit. Le développement durable crée « une nouvelle approche de la temporalité »³⁵, qui a conduit à opérer la distinction entre les sources d'énergie renouvelables et les sources d'énergie fossiles³⁶. Le critère de distinction est la pérennité de leurs sources réciproques³⁷.

26. Partant, la définition des énergies renouvelables est une définition négative, nécessitant l'intervention d'une approche par énumération. « Les sources d'énergies renouvelables sont les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux

30 R. SAVATIER, « Le droit de l'énergie : conclusions et perspectives », *Annales de la Faculté de droit de Liège*, 1967, p. 362.

31 P. SABLIÈRE, « Un Code en manque d'énergie », *AJDA* 2011, p. 1427, C. KROLIK, « Un code primeur pour la naissance du droit de l'énergie », *RJE* n°4, 2011, p. 488.

32 C. KROLIK, « Un code primeur pour la naissance du droit de l'énergie », *ibid.*, p. 486.

33 C. KROLIK, « Un code primeur pour la naissance du droit de l'énergie », *ibid.*, p. 487 ; P. SABLIÈRE, « Quel code pour le droit de l'énergie ? », *AJDA* 2008, p. 1302-1303.

34 L. GRAMMATICO, *Les moyens juridiques du développement énergétique dans le respect de l'environnement en droit français*, PUAM, 2003, p. 25.

35 L. GRAMMATICO, *Les moyens juridiques du développement énergétique dans le respect de l'environnement en droit français : recherches sur le droit du développement durable*, *ibid.*, p. 46.

usées et du biogaz. La biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers »³⁸. Toutes les autres sources d'énergie sont considérées, par défaut, comme des sources d'énergie fossiles.

27 . C'est le caractère pérenne des sources qui conditionne leurs catégorisations³⁹. Il s'entend à la fois de la durabilité des ressources et de leurs modes d'exploitation⁴⁰. La temporalité s'associe donc à la technologie pour créer une catégorie juridique de sources d'énergie à promouvoir.

28 . Le droit de l'énergie peut alors être défini comme « un corps de règles construit comme une solution face à la crise économique, sociale et environnementale du secteur énergétique et dont la finalité semble être un accès universel à l'énergie propre à un coût économiquement acceptable »⁴¹. La durabilité de l'usage de l'énergie apparaît alors comme le cadre de réflexion privilégié pour orienter le secteur de l'énergie vers un développement durable de tous les secteurs connexes à l'énergie⁴². Ce droit de l'énergie durable s'articulerait autour de deux piliers : l'organisation (marché intérieur, interconnexion des réseaux, sécurisation des approvisionnements) et l'usage de sources renouvelables⁴³.

36 L'objectif à atteindre est celui de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale de la France d'ici à 2020. Pour réaliser cet objectif, il a été mis en place une programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur pour la période 2009-2010. Elle fixe un objectif global de 19 732 ktep de production de chaleur renouvelable d'ici à 2020 et le ventile selon les sources de chaleur. Par exemple, il est attendu un résultat de 1 200 ktep en 2020 en ce qui concerne l'alimentation des réseaux de chaleur par la biomasse. En 2007, 83,8 million de tonne en équivalent pétrole ont été consommées sous forme de chaleur (ci-après Mtep), soit 52,0 % de la consommation finale énergétique en France. L'usage thermique de l'énergie représente 80% de toute l'énergie consommée dans le secteur résidentiel et tertiaire ; 72% dans le secteur de l'industrie ; 23 % dans le secteur de l'agriculture. Sur les 83,8 Mtep de consommation de chaleur en 2007 : 73,1 Mtep (87,3%) sont produites à partir d'énergies conventionnelles, 10,7 Mtep (12,7%) le sont à partir d'énergies renouvelables, DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur : période 2009 – 2020*, p. 15-18.
v. respectivement, art. 2 et 50, loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, JORF n°179 du 5 août 2009, p. 13031.

37 Une remarque sémantique doit être apportée : il est inopportun de parler d'énergie renouvelable ou d'énergie fossile. Ce n'est pas l'énergie qui présente ces caractères, mais ses sources.

38 Art. L.211-2 du C. énergie.

39 Une catégorie juridique est « le lieu d'un concept désigné par un mot ou une expression dans un énoncé juridique, et chargé juridiquement, c'est-à-dire auquel on a attaché un effet juridique ou un régime juridique », C. VAUTROT-SCHWARZ, *La qualification juridique en droit administratif*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit public, t.263, 2009, p. 14, c'est l'auteur qui souligne.

40 B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, Le Moniteur, coll. Référence juridique, 2^e éd., 2012, p. 42-43.

41 C. KROLIK, « Un code primeur pour la naissance du droit de l'énergie », *op. cit.*, p.489.

42 C. KROLIK, « Le droit communautaire de l'énergie durable », *RJE*, n°1, 2009, p.66.

43 C. KROLIK, « Le droit communautaire de l'énergie durable », *ibid.*, p.72.

29 . Qu'elles soient fossiles ou renouvelables, ces sources d'énergie ne sont pas nouvelles. C'est le développement de technologies maîtrisant leur capacité à produire de l'énergie utile qui est nouveau⁴⁴. Cette catégorisation est le reflet des préoccupations environnementales actuelles⁴⁵ mais elle est sans lien avec la qualification juridique des sources d'énergie.

30 . La qualification s'entend de l'opération « intellectuelle d'analyse juridique, outil essentiel de la pensée juridique, consistant à prendre en considération l'élément qu'il s'agit de qualifier [...] et à le faire entrer dans une catégorie juridique préexistante (d'où il résulte, par rattachement, le régime juridique qui lui est applicable) en reconnaissant en lui les caractéristiques essentielles de la catégorie de rattachement »⁴⁶.

31 . Comme le souligne S. GUTWIRTH, « Les rapports occidentaux entre sujets de droit et objets de droit sont régis d'abord et surtout par le droit de propriété. »⁴⁷. En ce sens, les sources

44 Les énergies renouvelables et de récupération ont également été identifiées sous le terme d'énergies nouvelles, J.-C. COLLI, *Les énergies nouvelles*, Fayard, 1979, 287p. ; R. PENCIOLELLI, « Les énergies nouvelles », *Revue administrative*, 1975, p. 54 ; M. LUNEAU, *Les énergies nouvelles : qu'en espérer ?*, La Documentation Française, coll. Pluralisme, 1982, 212p. ; P. BARBET, *Les énergies nouvelles*, Maspero, 1983, 120p.

Comme le remarque B. LE BAUT-FERRARESE et I. MICHALLET, ce changement terminologique est bienvenu car il lève deux ambiguïtés portées par le terme « nouvelle » : au début du XIX^e siècle, le charbon et le pétrole sont considérées comme des sources d'énergie nouvelles, or ce qui est visé par « énergie nouvelle » sont les énergies issues de sources de régénérant ; ce ne sont pas les sources qui sont nouvelles, le soleil a toujours brillé, ce sont les modes d'exploitation qui sont nouveaux, B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, Le Moniteur, coll. Référence juridique, 1^{re} éd., 2008, p. 17.

45 Sur le caractère contraignant de la liste des sources d'énergie renouvelables : « l'inventivité humaine et l'évolutivité des techniques obligeront sans doute le jour venu à réactualiser la liste officielle. Quid par exemple de l'avenir des procédés visant à récupérer l'énergie issue des centres de données information *data center* – pour alimenter des réseaux de chaleur ou bien encore à récupérer l'énergie dégagée par le piétinement humain pour la convertir en électricité et assurer l'éclairage humain ? », B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, 2^e éd., *op. cit.*, p. 23.

46 G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, PUF, 8^e éd., p. 699, nous soulignons ; « Nous définissons la qualification juridique comme l'opération du raisonnement juridique qui consiste à faire entrer un objet dans une catégorie juridique, préétablie ou non, dans le but d'ouvrir l'application à l'objet ainsi qualifié du régime juridique ou de l'effet de droit attaché à la catégorie en cause. », C. VAUTROT-SCHWARZ, *La qualification juridique en droit administratif*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit public, t. 263, 2009, p. 23, c'est l'auteur qui souligne.

47 S. GUTWIRTH, « Trente ans de théorie de droit de l'environnement : concept et opinion » *Environnement et société*, n°26, 2001, p. 5.

B. BRUNHES, père français de l'identification de la dégradation de l'énergie, signalait d'ailleurs ce lien entre la conception classique du droit de propriété et la sous-utilisation des forces naturelles de production d'énergie : « Ma thèse fondamentale est celle-ci : la conception du droit absolu de propriété, qui imprègne notre Code civil et nos lois françaises, nous a mis, dans l'exploitation de nos richesses hydrauliques et dans l'œuvre de conservation et de restauration de nos terrains de montagne, en retard sur les peuples qui, autour de nous, se sont inspirés d'une conception moins absolue, et pour tout dire, plus chrétienne du droit de propriété. C'est notre conception absolue du droit de propriété qui nous a fait perdre l'avance que nous devions, dans l'industrie hydro-électrique, à l'initiative de ces ingénieurs français qui ont fait du Dauphiné une province unique au monde. C'est elle encore qui compromet notre domaine forestier, alors que nos œuvres de reboisement, accomplies par une Administration ingénieuse et active ont mérité d'être souvent louées et imitées. », B. BRUNHES, « Houille blanche, déboisement et droit de propriété », *Revue de Fribourg*, n°2, 1905, p. 2.

d'énergie sont réceptionnées dans le droit selon la méthodologie offerte par le droit des biens. Ainsi, sources renouvelables et fossiles sont réparties suivant qu'elles soient des biens⁴⁸ ou des choses.

32 . Ces catégories, la chose ou le bien, sont évolutives, dès lors que la qualification de bien est fondée, notamment, sur leurs valeurs d'usage et d'échange reconnues à l'objet de la qualification. Pour les sources d'énergie, c'est la reconnaissance de leurs potentiels énergétiques, leurs valeurs subjectives, qui conduit le droit à les doter d'une qualification. « L'appréhension des sources d'énergie renouvelables par le droit sous la forme de l'élaboration d'un véritable statut juridique varie autour de la nécessité sociale à créer pour elles des règles spécifiques, conçues en tout ou partie pour des choses en tant qu'elles sont dotées d'un potentiel énergétique »⁴⁹.

33 . Le « bien se définit comme une valeur dont le Droit assure réservation et commercialisation »⁵⁰ Ces valeurs sont fonction du degré de disponibilité de l'objet. Ainsi, sa rareté quantitative et sa faculté d'être préhensible vont guider sa qualification de bien, lui permettant d'entrer dans le commerce juridique et donc d'être valorisé. C'est, par exemple, le cas des déchets qui, longtemps considérés comme des choses abandonnées, sont désormais qualifiés de biens, ce qui permet leur valorisation énergétique⁵¹.

34 . Les sources tangibles se voient facilement reconnaître la qualification de bien. Il en est ainsi, par exemple, des sources d'énergie fossiles extraites du sol⁵², ou la biomasse⁵³. Seules les sources d'énergie renouvelables intangibles, l'air, l'eau, le soleil, restent dépourvues de qualification juridique en raison de leur nature physique, parce qu'elles sont insaisissables, abondantes et immédiatement disponibles⁵⁴. Avant qu'elles ne deviennent formes d'énergie, leur valeur d'échange n'est pas suffisamment déterminée pour faire apparaître le besoin de créer un marché fondé sur la qualification juridique de bien. Comme le soulignent B. LE BAUT-FERRARESE et I.

48 Le bien se définissant comme « toute chose matérielle susceptible d'appropriation », G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, op.cit., p. 107.

49 B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, op.cit., p. 112.

50 J.-M. MOUSSERON, « L'évolution de la propriété industrielle », dans *L'évolution contemporaine du droit des biens : troisièmes journées René Savatier, Poitiers, 4 et 5 octobre 1990*, PUF, Publication de la Faculté de droit et des sciences sociales de Poitiers, t.19, 1991, p. 163.

51 Art. L.541-1 II du Code de l'environnement, un déchet est « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout *bien meuble* abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon », nous soulignons.

52 Art. L.131-4 du C. minier.

53 Art. 547 du C. civ.

54 M. PRIEUR, « Le droit public solaire en France », *RJE* n°4, 1979, p. 253.

L'énergie géothermique provenant des gîtes géothermiques soumis au Code minier, art. L.112-1 du C. minier est donc soumise à la qualification portée par l'article L.131-4 du C. minier. Or, cette qualification est critiquable notamment car en matière de géothermie il ne s'agit pas d'extraction de minerai mais de captation des calories du sous-sol.

MICHALLET, elles ne sont « pas encore d'authentiques choses juridiques dans la mesure où le processus de réification juridique reste pour elles inachevé, faute pour le droit positif d'avoir prévu à leur égard un régime organisant les conditions de leur appropriation ou de leur non-appropriation »⁵⁵.

35. M. WALINE, en 1976, prophétisait déjà sur la nécessité de faire évoluer le droit des biens en raison de la rareté tant qualitative que quantitative de certains éléments de l'environnement et notamment des sources d'énergie. Elles apparaissent comme une catégorie abstraite dont les éléments ne sont liés que par une même finalité : la production d'énergie. Il écrivait ainsi que « le manque peut se faire sentir, non seulement de biens connus et catalogués comme tels mais aussi de choses jusque là si abondantes que l'on était tenté d'y voir des *res communes* »⁵⁶.

36. Sans prétendre à l'exhaustivité des raisons du développement de certaines sources d'énergie, il est toutefois remarquable que le développement des technologies d'extraction et de transports coïncide avec la mise en jeu de la qualification de bien pour nombres d'entre elles.

37. Ces qualifications sont les moteurs permettant le développement du recours à certaines sources d'énergie parce qu'elles fondent l'organisation d'un régime juridique, en attribuant « à ce nom toute une série de conséquences juridiques qui n'eussent pas apparus si ce nom ne lui avait été attribué »⁵⁷.

38. Pour les sources d'énergie, il est évident que leur qualification juridique de bien est fondée sur la prise en compte d'une rareté quantitative⁵⁸ ou de la maîtrise du processus de captation. Or, pour les sources d'origine renouvelables, il n'y a pas cette rareté qui fonde la valeur d'échange⁵⁹ correspondant au modèle de développement économique actuel.

39. Le régime juridique de l'énergie dépend à la fois des qualifications des sources d'énergie, des modes de production et de la structure de la filière de distribution⁶⁰. Pourtant, la

55 B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, op. cit., p. 112.

56 M. WALINE, « Hypothèse sur l'évolution du droit en fonction de la raréfaction de certains biens nécessaires à l'homme », *RRJ*, n°2, 1976, p. 9.

57 C. GRZEGORCZYK, « Le concept de bien juridique: l'impossible définition? », *APD* t. 24, 1979, p. 268.

58 J.-F. CALMETTE, *La rareté en droit public*, L'Harmattan, coll. Logiques juridiques, 2004, 379p.

59 Sur la relativité du critère de la rareté, E. MACKAAY, « La règle juridique observée par le prisme de l'économiste – une histoire stylisée du mouvement d'analyse économique du droit », *RIDE*, n°1, 1986, p. 43 ; pour des remarques similaires relatives à la gestion de l'eau, E. GUYARD, *La gestion de la rareté de l'eau en droit public : analyse comparée en droit français et italien*, Thèse, Nantes, 2010, 665p.

60 C. KROLIK, « Un code primeur pour la naissance du droit de l'énergie », op.cit., p.486.

première étape, celle de qualification, n'est pas acquise, ce qui ne permet pas d'assurer la stabilité juridique nécessaire à la création de filières, particulièrement pour les sources d'énergie renouvelables ou de récupération.

40 . L'identification des enjeux climatiques insiste sur la nécessité de recréer les liens entre les convertisseurs biologiques et les convertisseurs artificiels de l'énergie, dès lors que les liens entre la dégradation du climat mondial, l'épuisement des ressources naturelles et les activités anthropiques sont désormais établis⁶¹.

41 . En déterminant pour les éléments naturels certaines utilités prépondérantes, notamment celle de produire de l'énergie pour des usages anthropiques, il a été oublié que ces mêmes éléments sont l'énergie de l'écosystème ou sont facteurs d'énergie. Ils relèvent de formes différentes que celle consommée par l'homme sous forme d'énergie utile.

42 . Cette spécification des utilités a pour conséquence de créer des conflits d'usage des éléments naturels. Pour exemple, l'utilisation de la biomasse végétale comme source d'énergie renouvelable peut aboutir à privilégier un usage du sol pour des cultures énergétiques au détriment des cultures vivrières. « Si le problème des conflits d'usage n'est pas propre au domaine des sources d'énergie renouvelables, il est loin de leur être étranger. D'abord, parce que l'exploitation de ces dernières, quelle que soit sa finalité (autoconsommation ou commercialisation), peut être présumée offrir à celui qui l'entreprend un profit, de sorte qu'elle apparaît bien, comme telle, de nature à susciter des convoitises concurrentes. Ensuite parce que les usages de ces ressources sont souvent multiples et risquent eux-même de se faire concurrence [.....] »⁶². Pourtant, les deux usages sont des usages énergétiques, l'un par la production d'énergie finale utile, l'autre par la production d'énergie calorifique chimique. Ce qui les différencie, c'est la forme que revêt l'énergie consommée.

L'organisation des manuels en droit de l'énergie est révélatrice, v. P. SABLIÈRE, *Droit de l'énergie [2014-2015]*, 2013, Dalloz, 2858p. ; pour l'ensemble des sources renouvelables, v. B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, op.cit., 685p. ; typiquement pour l'énergie de source solaire, v. C. QUEZEL-AMBRUNAZ, J. LEBOURG, S. PINA, « L'énergie solaire en tant que bien », dans D. BAILLEUL (dir.), *L'énergie solaire. Aspects juridiques*, Université de Savoie, Lextenso, 2010, p. 131.

61 GIEC, R. K. PACHAURI, A. REISINGER, (dir.), *Changements Climatiques 2007: Rapport de Synthèse*, GIEC, 2007, disponible sur <http://www.ipcc.ch>. Le 5^e rapport est attendu pour le 31 octobre 2014 ; S. DOUMBÉ-BILLÉ (dir.), *Défis énergétiques et droit international*, op. cit., 376p.

62 B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, op. cit., p. 113.

43 . La dissociation entre les convertisseurs biologiques et les convertisseurs artificiels fausse la compréhension de l'énergie, et génère des méconnaissances : méconnaissance des rôles portés par les éléments de l'écosystème dans l'équilibre écosystémique ; méconnaissance de la capacité de l'écosystème à générer de l'énergie utile à l'homme.

44 . « Les classifications juridiques traditionnelles, ainsi que les régimes et les statuts qui les accompagnent s'avèrent donc singulièrement peu adaptés en vue de prendre compte cette conception scientifique – écologique- de la nature. Cette approche scientifique réclame des concepts globalisateurs et évolutifs, tandis qu'elle s'avère rétive aux formes d'appropriation et d'utilisation exclusives. Le droit, en revanche, met en œuvre des solutions dont l'effet est de segmenter le réel, de légiférer dans un statut fixe, et d'en faire l'objet d'une appartenance-maîtrise exclusive sous forme de propriété privée et de souveraineté étatique »⁶³.

45 . Tout en respectant les règles classiques du droit, notamment les qualifications juridiques existantes⁶⁴, il faut intégrer la dynamique des processus naturels dans le raisonnement juridique⁶⁵. Se faisant, c'est la problématique de la qualification des sources⁶⁶ qui doit être dépassée en adoptant un point de vue nouveau sur l'énergie⁶⁷.

63 F. OST, « Le juste milieu. Pour une approche dialectique du rapport homme-nature », *op. cit.*, p. 21.

« Le bien le plus précieux, c'est moins la terre que le pétrole, l'électricité, le gaz naturel, butane ou propane... bref, l'énergie. Or, cette énergie n'entre qu'avec peine dans le cadre des textes du droit civil sur les biens. Les individus achètent des quantités d'énergie pour les consommer pour leur bien-être ; mais ces énergies ne sont que très momentanément des “mises” : entre le grossiste et le détaillant, entre le fournisseur et l'utilisateur. Encore les conditions techniques et financières de l'échange sont-elles réglées au niveau étatique. L'accord de droit privé ne peut porter que sur une quantité et sur les conditions matérielles de chaque livraison », A.-J. ARNAUD, « Le droit français des biens entre jeu et providence », *APD* t. 24, 1979, p. 226, c'est l'auteur qui souligne.

64 Parce que en admettant que « les catégories juridiques ne doivent être ni rigide, ni immuable, la permanence de leur nécessité ne saurait être contestée, sauf à renoncer à toute méthode dans le raisonnement juridique et donc à la sécurité dans la connaissance du droit », J.-L. BERGEL, « Différence de nature (égale) différence de régime », *RTD civ.* 1984, p. 270.

65 F. OST précise qu'il « faut bien reconnaître que les idées de systèmes et de processus, qui font de la science écologique le paradigme même d'une pensée complexe, ne nous sont guère encore familières et que leur traduction en termes d'action politique et de qualification juridique reste encore embryonnaire. [...] cet impératif scientifique déjoue fondamentalement les catégories familières aux juristes et, notamment, les cadres spatiaux et temporels dans lesquels il conçoit habituellement », F. OST, « Le juste milieu. Pour une approche dialectique du rapport homme-nature », *op. cit.*, p. 20.

66 « Ce qu'il faut noter, c'est que, dans les sciences physiques, le fait observé n'est pas de nature fondamentalement différente de celle du fait auquel l'interprétation permet de remonter ; la réaction chimique observée révèle la nature chimique des éléments intervenus dans la réaction. C'est toujours la matière qui est observée. A l'inverse, le fait observé par la science du droit, comme par les sciences humaines en général, doit révéler une réalité d'un tout autre ordre. [...] Il en résulte que là où, dans les sciences de la nature, le lien peut être parfois très direct entre l'observation et l'explication, en matière juridique le fait observé n'est, au mieux, que le reflet, un indice du phénomène à étudier dont les données ne sont jamais réductibles aux seules qualifications juridiques », C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, PUF, coll. Droit Fondamental, Droit politique et théorique, 1985, p. 149, n°79.

46. « Depuis la formation de la pensée scientifique, en particulier depuis l'introduction de la notion d'énergie par le physicien anglais Young, au début du XIX^e siècle, et depuis l'avènement de la thermodynamique, une image s'est peu à peu imposée : l'énergie n'est qu'une réalité physique maîtrisable par des procédés techniques selon une logique purement économique. C'est l'étude de plus en plus spécialisée de ces procédés et de cette logique – machines, capitaux, organisation du travail, réseaux de l'échange- qui a pris le dessus dans la réflexion sur l'énergie. Celle-ci a été pensée comme un donné brut, implicitement considéré comme neutre, illimité, inépuisable, comme l'air que nous respirons, dépourvu d'incidence particulière sur le devenir social, subordonné au contraire à ce dernier, dominable à volonté. Pour les sciences humaines, l'énergie n'existe pas comme objet spécifique de connaissance, elle n'est abordée que dans la perspective de la croissance économique »⁶⁸.

47. Pour C. ATIAS « inviter à la redécouverte de ces questions, ce n'est pas introduire, dans le juridique, une incertitude qui paraîtrait négatrice, proprement contre-nature. Aucune règle ne répond directement à la question qui naît des faits, de la confrontation avec d'autres règles, des aspirations de cohérence, de justice ou de sécurité. La raison d'être des règles n'est pas établie une fois pour toutes ; elle s'alimente à la source des circonstances et des difficultés qu'elles suscitent et se nuance sans cesse, en s'affinant et en s'enrichissant. La mise en œuvre du droit comporte nécessairement une part d'incertitude ; elle est à reconnaître, pour parvenir du même mouvement, à assurer ses bases, en les dégageant des justifications trop fragiles qui leur sont habituellement substituées »⁶⁹.

48. F. OST le souligne, « La faillite, tant théorique que pratique, du modèle de disjonction de l'homme et de la nature et du modèle opposé d'identification commande aujourd'hui l'adoption d'une épistémologie de la complexité. »⁷⁰. Ce qui ne veut pas dire que l'épistémologie soit complexe, mais qu'elle s'attache à décrire et introduire dans le droit l'ensemble des relations qui unissent les acteurs d'un même système.

67 « Le paradigme juridique dominant exerce une force normative sur la pensée juridique en canalisant, orientant et délimitant les champs légitimes de l'imaginaire juridique. Il établit des frontières, des limites au-delà desquelles la créativité conceptuelle ne saurait se déployer. Véritable matrice de la pensée juridique, il empêche de concevoir certains concepts, notions ou principes juridiques qui pourraient mettre à mal l'orthodoxie juridique dominante », E. GAILLARD-SEBILEAU, « La force normative du paradigme juridique », dans C. THIBIERGE (dir.), *La force normative. Naissance d'un concept*, LGDJ, Hors collection, 2009, p. 175.

68 J.-C. DEBEIR, J.-P. DELÉAGE, D. HÉMERY, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, op. cit., p. 8-9.

69 C. ATIAS, « Ce que savent les juristes. Les états du droit », *RTD civ.* 2013, p. 324.

70 F. OST, *La nature hors la loi. L'écologie à l'épreuve du droit*, op. cit., p. 245.

49 . La nature juridique et la qualification juridique sont des concepts qui vont être pleinement efficaces par l'adoption d'une démarche juridique scientifique, mise en lumière par les travaux de J. BONNECASE⁷¹. Partant du principe qu'il est indispensable de passer par la phase de conceptualisation pour atteindre un but fixé, J. BONNECASE indique la nécessaire obligation de regarder les notions juridiques du droit en s'extrayant des conceptualisations fondées uniquement sur des méthodes exégétiques.

50 . Partant, l'environnement, au sens de ce qui entoure l'homme, devient un objet observable et analysable dans sa totalité. Ainsi, « de même que l'homme commence à asseoir un pouvoir sur la nature, le juriste commence à devenir celui qui dirige le droit, et peut justifier ses choix par la nature des choses. »⁷². La réponse aux problématiques juridiques complexes⁷³ passerait donc par une conceptualisation de la nature juridique des choses envisagées, nature juridique dont la détermination ne peut être que scientifique⁷⁴.

51 . La qualification juridique n'a de force que par sa conformité à la nature juridique. Cela serait une erreur d'affirmer que l'opération de conceptualisation d'une qualification juridique à partir d'une nature juridique donnée est exempte de toute volonté subjective⁷⁵. « La connaissance du droit est donc médiate ; et il ne peut en être autrement. À moins de recommencer toute recherche au point zéro de la connaissance – ce qui supposerait d'oublier toute sa formation juridique-, aucun juriste qui s'y livre ne peut éviter d'utiliser les armes qui lui sont fournies par d'autres. Le fait pour la science fondamentale du droit, ce sont toutes les informations issues de la science appliquée et, dans une certaine mesure, “codées” par elle »⁷⁶. O. CAYLA explique justement que la qualification parfaite, entendue comme objective, n'existe pas car « ce serait l'idéal s'il existait des qualifications

71 Notamment, J. BONNECASE, *La pensée juridique française de 1804 à l'heure présente, ses variations et ses traits essentiels*, Delmas, 1933, 632p.

72 D. PELLETIER, *La nature juridique : référence, fondement... ?*, PUAM, coll. Institut d'Etudes Judiciaires 2003, p. 47.

73 H. REEVES parle de « législation de la complexité », H. REEVES, *Malicorne. Réflexions d'un observateur de la nature*, Le Seuil, coll. Science ouverte, 1990, p. 163.

74 Ainsi, le juriste apparaît comme un médecin : « En présence d'un cas qui lui est soumis, il établit les faits (cela correspond à l'examen du malade, son auscultation, etc...). Il les caractérise en les qualifiant, c'est à dire en les plaçant dans une catégorie juridique (cela correspond au diagnostic) et finalement en tire les conséquences juridiques (cela correspond à la thérapeutique). », M. WALINE, « Empirisme et conceptualisme dans la méthode juridique : faut-il tuer les catégories juridiques? », dans *Théorie générale du droit, Mélanges offerts à Jean Dabin*, Sirey, 1963, Sirey, 1963, p. 370-371.

75 F. TERRÉ, *L'influence de la volonté individuelle sur les qualifications*, rééd. LGDJ, coll. Anthologie du droit, 2014, 624p.

76 C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, op. cit., p. 141, n°75.

purement juridiques [...], que puisse gésir dans une nature juridique des êtres détenant une qualité juridique intrinsèque qu'il n'y aurait qu'à immédiatement et objectivement constater»⁷⁷.

52. Dès lors, si la nature juridique peut répondre à une étude objective des critères de détermination, il faut avouer dès à présent que la qualification juridique, et *in fine* le régime juridique de la chaleur, s'inscrivent dans la volonté assumée de promouvoir l'utilisation directe ou indirecte des sources renouvelables et de récupération en respectant le rôle de la chaleur dans l'équilibre écosystémique. Ainsi sont renoués les convertisseurs biologiques et les convertisseurs artificiels.

53. En reprenant la définition de l'énergie, il est possible d'identifier et d'individualiser l'élément primaire à toutes les formes d'énergie : la chaleur⁷⁸. *Est de l'énergie la chaleur transférée d'un objet, ou d'une substance, chaude à une substance froide lorsqu'ils sont en contact. La chaleur est l'ensemble de l'énergie cinétique des atomes, ions et molécules. La chaleur est donc une manifestation d'énergie, représentant la somme des énergies, potentielles et cinétiques, des molécules d'un corps, perceptible à nos sens.*

54. Toutefois, il est nécessaire d'insister sur le fait que, si elle nous est perceptible, elle n'est pas uniquement identifiée par les rapports que nous entretenons avec elle. Elle est une forme d'énergie indispensable au maintien de l'équilibre écosystémique.

55. La chaleur ne doit pas être confondue avec la température. La chaleur est l'énergie, la température mesure indirectement le degré d'agitation des particules, elle est définie par l'équilibre de transfert de chaleur avec d'autres systèmes⁷⁹. Il n'y a plus de chaleur lorsque est atteint le niveau

77 O. CAYLA, « La qualification ou la vérité du droit », *Droits*, n°18, 1993, p. 4.

78 L'élaboration d'une définition « est conditionnée par l'existence d'un objet correspondant à la notion en question, étant entendu que cet objet ne peut qu'être générique ». La chaleur est cet objet générique, C. GRZEGORCZYK, « Le concept de bien juridique: l'impossible définition? », *op. cit.*, p. 259.

Seule l'exploitation de l'énergie hydraulique n'a pas recours à l'exploitation directe du potentiel calorique des éléments de l'environnement. Elle utilise la force liée à la gravitation. C'est pourquoi l'étude ne porte pas sur l'énergie de façon générale, mais sur la chaleur. Toutefois, l'énergie hydraulique demeure une manifestation de l'énergie du soleil, donc de la chaleur reçue du soleil, qui détermine le cycle de l'eau.

L'énergie issue de la force hydraulique est qualifiée de bien art. L.511-1 du C. énergie ; J. POIRET, *Droit de l'hydroélectricité*, Electricité de France, 2004, 2664p.

79 De l'absence de matérialité de la chaleur étudiée découle une partie de la difficulté à définir un régime juridique. Cette difficulté a aussi été ressentie par les premiers chercheurs travaillant sur l'air. Pour exemple, en 1661, E. MARIOTTE expliquait que « Les enfants et les hommes grossiers ont bien de la peine à être persuadés de son existence, parce que sa transparence le rendant invisible, ils se laissent facilement prévenir qu'il n'y a rien dans un vaisseau où l'on a versé aucune liqueur, ni mis aucun autre corps visible », E. MARIOTTE, *Discours de la nature de l'air de la végétation des plantes. Nouvelle découverte touchant la vue*, Gauthier-Villars, coll. Les maîtres de la pensée scientifique, mémoires et ouvrages, 1923, p. 1.

du 0 absolu, soit la température la plus basse qui puisse exister dans l'univers, établie, par convention, à $-273,15^{\circ}\text{C}$, c'est à dire une absence d'agitation moléculaire. L'étude ne porte donc pas sur la chaleur opposée au froid, puisque cela relève de l'observation d'une température.

56. Deux principes guident l'approche conceptuelle de l'énergie : le principe de la *conservation* de l'énergie ; le principe de la *dégradation* de l'énergie. Le premier indique que l'énergie totale d'un système isolé reste constante au sens où elle est en quantité invariable dans la nature. Alors, l'énergie n'est jamais créée au sens propre, elle change de forme grâce aux convertisseurs⁸⁰. Le second définit le phénomène selon lequel l'énergie change spontanément de forme, sans intervention humaine. À la différence du principe de conservation, ce principe introduit la notion d'irréversibilité et d'*entropie*. L'entropie est une mesure du désordre, c'est-à-dire qu'elle identifie le degré d'agitation d'un système : plus l'entropie est élevée, moins ses éléments sont ordonnés. Plus les éléments sont désordonnés, plus ils sont capables de produire une certaine quantité d'énergie.

57. Lors de la transformation de l'énergie, il y a toujours des pertes, c'est-à-dire que la quantité d'énergie finale est toujours inférieure à la quantité d'énergie brute initiale. Cette différence est exprimée en qualité : la mesure de la capacité d'un système, naturel ou artificiel, à transformer de la chaleur en énergie mécanique. Cela correspond à la mesure de l'*exergie*.

58. La problématique actuelle de l'énergie dépasse celle de ses sources dont les qualifications et les régimes heurtent les critères classiques du droit. C'est la capacité du système, l'écosystème, à produire de l'énergie utile qui importe⁸¹.

59. Pour garantir cela, il faut repenser les usages de l'énergie selon deux principes directeurs : la promotion de l'utilisation des sources d'énergies renouvelables ou de récupération dans des

80 « Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme », cette maxime attribuée à A. LAVOISIER est issue de son étude des travaux du philosophe grec A. de CLAZOMENES. Il élabore une théorie révolutionnaire pour l'époque fondée sur l'idée du *Nouç*, énergie ordonnant le monde, organisant la matière et l'être. Il ajoutait que l'être et la matière ne se produisent pas ni ne se créent, mais se transforment. L'énergie ordonnatrice du monde n'est donc qu'une succession de transformation. A. LAVOISIER reprend cette maxime en l'appliquant aux matières. Ainsi dans son « Traité élémentaire de chimie » de 1798, il en parle en ces termes : « On voit que, pour arriver à la solution de ces deux questions, il fallait d'abord bien connaître l'analyse et la nature du corps susceptible de fermenter, et les produits de la fermentation ; car rien ne se crée, ni dans les opérations de l'art, ni dans celles de la nature, et l'on peut poser en principe que, dans toute opération, il y a une égale quantité de matière avant et après l'opération ; que la qualité et la quantité des principes est la même, et qu'il n'y a que des changements, des modifications. », A.-L. DE LAVOISIER, *Traité élémentaire de chimie : présenté dans un ordre nouveau et d'après les découvertes modernes*, 1789, rééd. Culture et civilisation, 1965, p.140-141.

convertisseurs artificiels ; la protection des convertisseurs biologiques comme facteur de l'équilibre du processus écosystémique.

60 . L'appréhension juridique de la chaleur permet de répondre à cette problématique en liant convertisseurs biologiques et convertisseurs artificiels entre eux. Ainsi, « il ne s'agit plus ici de penser en terme d'“environnement” (nature-objet : l'homme au centre, entouré d'un réservoir naturel, taillable et corvéable à merci), pas plus qu'en termes de “nature” (nature-sujet au sein de laquelle l'homme est immergé sans qu'une spécificité lui soit reconnue). Dans l'“entre-deux” de la nature et de l'artifice, il s'agit de donner corps à ce champ de transformations réciproques de l'humain par le naturel et du naturel par l'humain »⁸².

61 . L'univers est composé de matière et d'énergie, l'énergie constituant la matière, la matière constituant de l'énergie. P. CATALA s'interroge : « Cette conception introduit le cycle de la vie dans la structure du monde, car le vivant est à la fois consommateur et producteur de matière et d'énergie. Le droit, qui a su traiter dans le concret la terre, l'eau, l'air et le feu, gère-t-il de même la *summa divisio* de la physique contemporaine ? S'accommode-t-il de cette dualité que la science lui dicte ? »⁸³.

62 . La logique dialectique adopte cette dualité et permet d'intégrer la chaleur dans le droit. Au fondement de cette méthodologie, « on trouve l'idée que les éléments distingués et même antagonistes ont néanmoins nécessairement “partie liée”. Sans verser pour autant dans le confusionnisme qui conduirait à nier les différences entre A et B (l'homme et la nature, en ce qui

81 « Le système énergétique mondiale ne semble plus mettre à la disposition de l'économie que des suppléments nets d'énergie en voie de diminution. Qu'il s'agisse de l'extraction du pétrole *offshore*, de la mise en service de réacteurs nucléaires ou de la généralisation des variétés à haut rendement de la révolution verte, la stagnation des rendements énergétiques tend à se confirmer. En d'autres termes, des quantités toujours plus importantes d'énergie sont investies dans le processus économique pour obtenir des suppléments d'énergie finale de plus en plus faibles. Comme si le machinisme et son corollaire énergétique dans les longues durées de l'histoire n'avait cessé de remplacer de manière de plus en plus dévastatrice du travail humain par des convertisseurs énergétiques et des flux d'énergie (capital fixe et capital circulant) », J.-C. DEBEIR, J.-P. DELÉAGE, D. HÉMERY, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, op. cit., p. 525.

82 F. OST, *La nature hors la loi. L'écologie à l'épreuve du droit*, op. cit., p. 16.

« Cette perception impose que le droit de l'environnement soit effectivement le corpus juridique de l'environnement, et non pas un simple droit du milieu naturel séparé artificiellement de l'intervention humaine, car il est évident qu'aujourd'hui la responsabilité des phénomènes naturels et des effets anthropiques n'est pas facile à appréhender scientifiquement », E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, Bruylant, VUBPRESS, 1999, p. 356, citant C. BARTHOD, H. OLLAGNON, « Vers une gestion patrimoniale de la protection et de la qualité biologique des forêts », *Revue forestière française*, n°2, 1993, p.162.

83 P. CATALA, « La matière et l'énergie », op. cit., p. 557.

nous concerne), la dialectique montrera néanmoins que “l'un ne va pas sans l'autre”. [...] Mieux encore : la pensée dialectique s'attachera à montrer qu'il y a l'un *dans* l'autre, vue que, d'une certaine façon, l'un existe *par* l'autre »⁸⁴.

63 . La chaleur est une forme d'énergie présente dans et pour tous les éléments de l'écosystème. Elle transcende la question de la qualification des sources d'énergie parce qu'elle appartient aux convertisseurs biologiques et est nécessairement présente dans le fonctionnement des convertisseurs artificiels. Elle permet de faire le lien avec l'énergie utile pour le fonctionnement des sociétés humaines, et l'énergie naturelle qui garantit le fonctionnement des processus écosystémiques.

64 . Pour refléter cette dimension, il est volontairement distingué la chaleur *ambiante* de la chaleur *extraite*⁸⁵. « Diviser un univers en plusieurs sous-ensembles permet en effet “de réaliser une économie intellectuelle et de suggérer une explication”. »⁸⁶. La première correspondant à l'agitation moléculaire cinétique ou potentielle présente dans tous les éléments de l'environnement, tel que l'air, un arbre, un caillou⁸⁷. Elle appartient aux convertisseurs naturels. Une partie de la chaleur *ambiante* est regardée comme une source future de la chaleur *extraite*, elle est identifiée sous le terme de *chaleur potentielle*⁸⁸. La seconde permet de qualifier la chaleur extraite et canalisée volontairement par l'homme, par l'action des convertisseurs artificiels. Dès lors que la chaleur se perd dans le milieu, elle devient de la chaleur *ambiante*.

65 . La chaleur comme objet juridique permet de redistribuer les usages de l'énergie parce qu'elle n'est alors plus définie uniquement comme une valeur énergétique pour l'homme, mais également comme valeur effective de l'équilibre énergétique de l'écosystème⁸⁹. En ce sens la qualification et le régime juridique de la chaleur ne s'attache pas spécifiquement aux éléments de

84 F. OST, « Le juste milieu. Pour une approche dialectique du rapport homme-nature », *op. cit.*, p. 33.

85 « L'adoption d'un terme pour désigner un objet nouveau qui pose des questions juridiques s'accompagne inévitablement d'une organisation plus ou moins développée qui donne au nom adopté un teneur propre », H. BATIFFOL, « Observations sur la spécificité du vocabulaire juridique », dans *Mélanges offerts à Gabriel Marty*, Presses Universitaires de Sciences Sociales Toulouse, 1978, p. 38.

86 C. VAUTROT-SCHWARZ, *La qualification juridique en droit administratif*, *op. cit.*, p. 12, citant M. TROPPER, « Les classifications en droit constitutionnel », *RDP* 1989, p. 956.

87 *Ambiante* provient du latin *ambio* signifiant « entourer, aller autour », F. GAFFIOT, *Le Grand Gaffiot, Dictionnaire Latin-Français*, Hachette, 2000, p. 111.

88 Art. 1, arrêté du 17 janvier 2012 relatif aux définitions de la directive 2009/28/CE, JORF n°19 du 22 janvier 2012, p. 1267 : « l'énergie aérothermique est une énergie emmagasinée sous forme de chaleur dans l'air ambiant ; l'énergie géothermique est une énergie emmagasinée sous forme de chaleur sous la surface de la terre solide ; l'énergie hydrothermique est une énergie emmagasinée sous forme de chaleur dans les eaux de surface ».

89 L'expression « usage énergétique » de la chaleur caractérisera les situations où l'utilisation de l'énergie aura pour fin le chauffage.

l'écosystème qualifiés de sources d'énergie car cela ne représente qu'une partie de leurs valeurs et de leurs utilités.

66 . L'insertion de la chaleur dans le droit procède d'une approche de l'ensemble des valeurs de cet élément, par le biais de sa qualification en bien ou en chose juridique (**Partie I**). Grâce à cette opération de qualification, le régime juridique de la chaleur s'organise autour de l'affirmation d'un droit à un environnement équilibré, pivot d'une gestion durable des éléments de l'écosystème, entraînant la mutation du service public de l'énergie en service public de l'efficacité énergétique (**Partie II**).

PARTIE I : LA QUALIFICATION JURIDIQUE DE LA CHALEUR

67. « Le droit demeure une production artificielle de la Pensée... »⁹⁰. Soulignant la nécessité de mettre en place un système juridique déductif, à l'exemple du droit naturel, M. VILLEY procède en sibyllin à un rapprochement entre la pensée juridique et la pensée sociologique. Ainsi, la question de l'insertion d'un élément naturel dans la sphère juridique, ou processus de qualification juridique, emporte une succession de questionnements relatifs à sa place et sa fonction par rapport à l'humanité, se traduisant substantiellement par l'interrogation : est-ce un bien ou une chose juridique. Effectivement, tout juriste qui se penche sur le concept de bien juridique se trouve nécessairement confronté au rapport intime qu'il entretient avec celui de chose.

68. L'avènement des sociétés post-modernes, aboutit à la nécessaire création de nouveaux objets que le monde juridique doit intégrer⁹¹. Cela implique, de la part des juristes, une capacité à utiliser les concepts juridiques classiques pour incorporer ces abstractions au monde du droit⁹². Le droit de l'environnement connaît particulièrement ce phénomène par l'émergence de concepts fondamentaux, tel que celui de « patrimoine commun de la Nation », qui requièrent une attention particulière en raison de leur difficile adaptation dans la sphère juridique⁹³.

90 M. VILLEY, « Nouvelle rhétorique et droit naturel », dans M. VILLEY, *Critique de la pensée juridique moderne. Douze autres essais*, 1976, Dalloz, coll. Bibliothèque Dalloz, 2009, p. 99.

91 Notamment à l'intégration dans le droit des choses incorporelles, v. R. SAVATIER, « Essai d'une présentation nouvelle des biens incorporels », *RTD civ.* 1958, p. 331 ; T. REVET, « L'incorporel en droit des biens », *RLDC* n°65, supplément au n°11, 2009.

92 Le rôle crucial des juristes, universitaires comme professionnels, dans l'évolution du droit des biens est souligné par J. CARBONNIER. Il avance deux méthodes pour inscrire le droit classique des biens dans l'évolution de la société. Ainsi, la première consisterait à placer, aux côtés du droit classique des biens, des droits particuliers puisque « la dextérité professionnelles des juristes à manier le couple principe/exceptions pourra assurer aux deux séries [droits classiques et droits particuliers] une cohabitation raisonnable ». La seconde tendrait à placer les droits hétérogènes à l'extérieur du droit classique, sans que l'un soit l'exception de l'autre. Le rôle des juristes est encore plus exacerbé puisque les droits hétérogènes seraient « renvoyés à cette part de la doctrine et de la jurisprudence qui, ce métier, en a la pleine maîtrise et, de surcroît, éprouve pour eux ce minimum d'amour sans lequel les lois se dessèchent », J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens. Les obligations*, PUF, coll. Quadrige, 2004, vol. 2, p. 1593. Aucune de ces méthodes ne semble lui être satisfaisante, et nous le rejoignons sur ce point.

93 V. en ce sens, M. RÉMOND-GOULLAUD, « Ressources naturelles et choses sans maître », dans B. EDELMAN et M.-A. HERMITTE (dir.), *L'homme, la nature, le droit*, Bourgois, 1988, p. 219 ; A. SERIAUX, « La notion de choses communes. Nouvelles considérations sur le verbe avoir », dans *Droit et Environnement. Propos pluridisciplinaires sur un droit en construction*, PUAM, coll. Laboratoire de théorie juridique, 1995, p. 23 ; M.-J. DEL REY BOUCHENTOUF, « Les biens naturels, un nouveau droit objectif : le droit des biens spéciaux », *D.* 2004, chron. p. 161, J.-B. SEUBE, « Le droit des biens hors le Code civil », *LPA* 15 juin 2005, p. 3. ; T. REVET, « Le Code civil et le régime des biens : questions pour un bicentenaire », *Droit et patrimoine*, n°3, 2004, p. 20.

69 . La chaleur, élément naturel fondamental, présent dans chaque unité de l'écosystème et inhérent à la vie, est une chose pouvant être le siège d'une qualification juridique précise. Pour accéder à la vie juridique⁹⁴, elle doit correspondre à la qualification juridique de bien, qualification permettant, en principe, de procéder à la répartition des utilités d'une chose entre les personnes.

70 . À l'origine du bien se trouve la chose. De cette prémisse, plusieurs interrogations se posent. Quelle est la chose à l'origine du bien ? Est-elle douée d'une utilité ? Cette utilité provoque-t-elle un sentiment de convoitise de nature à justifier la revendication d'un usage exclusif propre à faire naître un droit de propriété à son égard ?

71 . Passant d'une vision objectiviste à une conception subjectiviste de la chose, le rapport entretenu entre l'homme et ce qui l'entoure est empreint d'une recherche d'identité entre l'objet de la maîtrise et la réalisation de l'homme en tant « qu'être là ». C'est pourquoi, s'il est difficile de retenir une définition nominale du bien⁹⁵, *disposer de* devient la modalité essentielle du rapport aux choses dès lors que le droit de propriété est le droit par lequel une chose « m'est propre et m'appartient privativement à tous autres »⁹⁶. Le droit des biens est pleinement constitué de biens provenant de choses corporelles comme incorporelles. Comme le souligne C. GRZEGORCZYK, notre droit est constitué de biens juridiques incorporels « qui ne se retrouvent pas dans le monde naturel même si l'on conçoit celui-ci très largement, c'est-à-dire sans le limiter au caractère de pure matérialité »⁹⁷. J. CARBONNIER explique que « les biens sont les choses vues par le droit » et ajoute que « les biens sont le décalque des choses - comme le monde juridique est le reflet du monde physique - en fait cependant la coïncidence n'est pas entière »⁹⁸. Il introduit donc la notion selon laquelle une chose devient un bien par l'action du droit. Il revient au mécanisme qu'est la propriété le rôle de convertir⁹⁹ la chose en bien en traduisant la prise en compte par le droit des utilités qu'elle fournit. En qualifiant une chose en bien, elle entre dans un système de relations juridiques définies par le droit lui-

94 P. BERLIOZ, *La notion de bien*, LGDJ, Coll. Bibliothèque de droit privé, t. 489, 2007, p. 23.

95 C. GRZEGORCZYK, « Le concept de bien juridique : l'impossible définition? », *APD* t. 24, 1979, p. 261 et s.

96 R.-J. POTHIER, *Traité du droit de domaine de propriété*, dans M. BUGNET, *Œuvres de Pothier, Annotées et mises en corrélation avec le Code civil et la législation actuelle*, Plon, 1846, t. 9, p. 103, n°4.

97 C. GRZEGORCZYK, « Le concept de bien juridique : l'impossible définition? », *op.cit.*, p. 262. Il ajoute que le langage technique qu'est le droit utilise des termes différents que ceux du langage courant, que les termes du langage juridique concernent un autre monde. « Cela signifie aussi que lorsqu'une isomorphie est à noter entre les deux langages, c'est-à-dire lorsque le même terme apparaît dans l'un et l'autre, il se rapporte à deux objets différents : une fois chose, l'autre fois – pour utiliser l'expression de M. Carbonnier – à leur reflet juridique, à leur “décalque” ».

98 J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, PUF, coll. Thémis Droit privé, 19^e éd., 2000, p. 83.

99 P. BERLIOZ, *La notion de bien*, *op.cit.*, p. 25-43, n°60-134.

même¹⁰⁰. Ainsi toute chose n'est pas un bien, mais tout bien est une chose, naturelle ou artificielle, corporelle ou incorporelle¹⁰¹.

72 . Partant, l'ensemble du droit des biens¹⁰² se concentre autour de deux items interdépendants, *l'être et l'avoir*¹⁰³, s'identifiant à deux éléments fondamentaux de la définition du bien : l'utilité et l'appropriation.

73 . La prééminence de l'approche subjective dans la qualification juridique du bien ne fait pas pour autant disparaître toute démarche objective. Dans l'esprit commun, la chose est premièrement corporelle¹⁰⁴, ce qui facilite l'abstraction juridique qu'est l'appropriation¹⁰⁵. La chose corporelle a une existence physique et donc parfaitement appréhensible. Elle existe indépendamment de tout sujet de droit¹⁰⁶, ce qui constitue le premier fondement de la différence entre la personne et la chose. Puisque le bien est « toute entité identifiable et isolable, pourvue d'utilités et objet d'un rapport d'exclusivité »¹⁰⁷, alors tout ce qui est une personne n'est pas une chose, puisque c'est l'homme qui révèle ces utilités anthropocentriques et qui crée ce rapport¹⁰⁸. C'est précisément à ce moment que la conception du bien se fait subjective. Partant des caractéristiques physiques de la chose à la réservation des bénéfices, la qualification juridique de bien reflète davantage « tout élément qui attire le désir des personnes et représente pour elles une valeur et/ou qui tend à être monnayé sur un

100En application de la méthodologie positiviste dominante, qui « tient à la conviction d'une bonne part des auteurs, jusqu'à une période récente, que certaines notions sont par nature insusceptibles d'être des notions juridiques [...] ». », S. RIALS, *Le juge administratif et la technique du standard. Essai sur le traitement juridictionnel de l'idée de normalité*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit public, t. 135, 1980, p. 283, n°203, cité par C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, PUF, coll. Droit Fondamental, Droit politique et théorique, 1985, p. 97, n°53.

101F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, PUF, coll. Droit fondamental, 3^e éd., 2008, p. 18.

102Il est d'ailleurs révélateur que MM. ZENATI-CASTAING et REVET insistent sur l'importance de la propriété dès l'énoncé de la définition du droit des biens : « Cette discipline centrale, au cœur du droit commun, décrit la manière dont s'établit, s'exerce, s'acquiert et se transmet la propriété – le mode d'appropriation des choses », F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*, p. 17.

103F. TERRE, « L'être et l'avoir ? La personne et la chose », dans *Responsabilité civile et assurances, Études offertes à H. Groutel*, Litec, 2006, p. 459 ; v. également M. XIFARAS, *La Propriété. Étude de philosophie du droit*, PUF, coll. Fondements de la politique, 2004, p. 36 et s.

104E. SABATHIER, *La chose en droit civil*, Thèse, Paris 2, 2004, p. 74 et s., n°91 et s.

105La notion de bien apparaît dans un premier temps relativement nette car elle « s'ordonne, dans la pensée juridique française, à partir de celle des choses du monde physique », F. TERRE, « Variations de sociologie juridique sur le bien », *APD* t. 24, 1979, p. 17.

106H. BATIFFOL, « Problèmes contemporains de la notion de biens », *APD* t. 24, 1979, p.9, spé. p. 13-14.

107F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 21, n°2.

108Sur la définition de la notion de personne, v. J. ROCHFELD, *Les grandes notions du droit privé*, PUF, coll. Thémis Droit, 2011, p. 9-147, spé. p. 11-38 ; également, v. Y. THOMAS, « Le sujet de droit, la personne et la nature. Sur la critique contemporaine du sujet de droit », *Le Débat*, n°100, 1998, p. 85 ; F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Manuel de droit des personnes*, PUF, coll. Droit Fondamental, 2006, 340p, pour qui la notion de personne juridique se définit d'ailleurs amplement par cette capacité à avoir des biens.

marché »¹⁰⁹, que la prise en compte d'une chose offrant des utilités couvrant à la fois les besoins strictement humains et l'équilibre des écosystèmes.

74 . La chaleur, ambiante comme extraite, est une chose naturelle et corporelle consistant en la somme d'agitation moléculaire présente dans tout élément, naturel comme transformé. Afin de lui donner une existence juridique, il convient de répondre à deux séries d'interrogations concordantes. Dans une tradition subjectiviste du droit : la chaleur est-elle un bien, doué d'utilités juridiquement reconnues, fondement d'un droit de propriété ? (**Titre I**). Si elle peut être obtenue pour certains états de la chaleur, cette qualification doit correspondre à celles résultant de la qualification de bien. À défaut, et empruntant une vision davantage objectiviste du droit : la chaleur est-elle une chose juridique apte à connaître une existence juridique autonome de la notion de bien ? (**Titre II**).

109J. ROCHFELD, *Les grandes notions du droit privé*, *ibid.*, p. 217-218.

Titre I : La chaleur et le bien : une qualification juridique partielle

75. « Le pacte fondateur de la modernité est celui d'une prise de pouvoir générale de l'homme sur tout ce qui l'environne, après qu'il s'en soit découvert les moyens suffisants, au point d'être bientôt désigné source primordiale de richesse. »¹¹⁰. La chaleur est une chose connaissant une double acception du terme « environne ». En lien direct avec l'homme, elle l'est également, avec la même intensité, avec tous les éléments de l'écosystème. Il convient donc d'examiner *si* et *comment* cette dualité s'accorde avec les caractères constitutifs du bien.

76. Une chose peut se définir comme tout objet de désirs ou de besoins qui existent indépendamment du monde juridique et anthropocentrique¹¹¹, à la différence des biens qui « n'ont de sens que par rapport à l'homme. »¹¹². La notion de bien est fondée sur l'idée que la chose acquiert tellement d'importance en raison de son utilité ou de sa valeur que l'homme se l'approprie. C'est la somme des deux conditions, notablement subjectives¹¹³, de l'appropriation et de l'utilité qui transforme la chose en bien. Ainsi, les biens sont à la fois extérieurs aux personnes et indiscutablement liés à elles en ce qu'ils représentent les objets de leurs désirs ou de leurs besoins¹¹⁴.

77. L'appropriation est au cœur du droit des biens. Le droit, « science du collectif »¹¹⁵ offre la qualification juridique de bien à une chose lorsque son utilisation et son appropriation ont des impacts sur la sphère collective. L'interrogation est donc celle de savoir *si* le recours actif ou passif à la chaleur a des conséquences décisives sur la vie en société, justifiant la qualification de bien. Pour cela, il faut au préalable examiner *comment* s'appliquent les caractères de l'utilité et de l'appropriation.

110F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op.cit., p. 29.

111E. SABATHIER, *La chose en droit civil*, op.cit.

112J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, op.cit., p. 125, n°67.

113La difficulté d'appréhender ces critères vient pour partie de la nature même de la science juridique. Élaborée et conceptualisée par l'homme, il est donc ordinaire d'y percevoir et voir des attentes et solutions typiquement subjectives, v. en ce sens C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, LGDJ, coll. Bibliothèque de philosophie du droit, 1982, p. 20 qui observe que « le droit, dans sa forme positive, appartient au domaine de la *praxis* humaine sensu largo, or la réflexion sur cet objet, la science juridique, est du domaine théorique, elle constitue la théorie *de la praxis* – d'où des confusions fréquentes ».

114R. LIBCHABER, « Biens », *Rép. civ.*, 2011, n°4. La personne juridique est donc « le pôle de rattachement des choses », F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op.cit., p. 18.

115R. LIBCHABER, « Biens », *ibid.*, n°8.

78. Le critère de l'utilité est le premier pas vers la reconnaissance de l'existence d'un bien puisqu'il fixe le but de la qualification : la répartition des intérêts et avantages (**Chapitre 1**). Dès lors qu'ils sont identifiés, l'appropriation apparaît comme le moyen permettant leurs répartitions (**Chapitre 2**).

Chapitre 1 : L'utilité et le bien : l'approche subjective des utilités d'une chose ouvrant les portes du monde juridique à la chaleur

79 . Dans l'intention de répondre à l'interrogation centrale de savoir si la chaleur est un bien ou une chose, il convient d'examiner si la chaleur dispose d'une utilité juridiquement identifiable. Il est donc nécessaire de comprendre la signification de l'utilité en droit afin d'en observer les conséquences quant à la chaleur.

80 . La compréhension de l'utilité comme critère du bien est très évolutive et répond, au regard des travaux de A. PIEDELIÈVRE, à un double mouvement : de la chose vers le droit puis du droit vers la valeur¹¹⁶. Le droit positif est effectivement marqué par une confusion entre la chose et le droit de propriété, puisque, à proprement parler, seule l'appropriation les métamorphose en bien. Une partie de la doctrine analyse ainsi tous les droits comme des biens, en y intégrant le droit de propriété¹¹⁷. Suivant MM. ZENATI-CASTAING et REVET, il est excessif, voire « tautologique et absurde de s'approprier le rapport d'appropriation »¹¹⁸. L'affirmation selon laquelle le droit de propriété serait un bien aboutirait au paroxysme de la subjectivisation en niant que le fondement du bien est une chose, corporelle ou incorporelle. Le droit de propriété est l'outil permettant l'émergence du bien en révélant la valeur de la chose. L'étude recouvre une portée axiologique

116A. PIEDELIÈVRE, « Le matériel et l'immatériel. Essai d'approche de la notion de bien », dans *Aspects du droit privé en fin du XXème siècle Mélanges offerts à Michel de Juglart*, LGDJ, 1986, p. 55.

117M. PLANIOL, *Traité élémentaire de droit civil*, revu et complété par G. RIPERT, LGDJ, 3^e éd., 1946, t. 1 n°2580-2581, P. MALAURIE, L. AYNES, *Les biens*, Defrénois, coll. Droit civil, 5^e éd., 2013, p. 6-8, n°8-9 ; R. SAVATIER, *Les Métamorphoses économiques et sociales du droit privé d'aujourd'hui. Approfondissement d'un droit renouvelé*, Dalloz, 3^e éd., 1959, p. 128 ; C. CARON, H. LECUYER, *Le droit des biens*, Dalloz, coll. Connaissance du droit, 2002, p. 12 ; M. FABRE-MAGNAN « Propriété, patrimoine et lien social », *RTD civ.* 1997, p. 583 ; P. BERLIOZ, *La notion de bien*, *op.cit.*, 608p. ; L. JUILLIOT DE LA MORANDIERE, *Travaux de la Commission de réforme du Code civil. Année 1946-1947*, Sirey, t. 2, 1948, 1021p.

Pour la doctrine en faveur d'une propriété incorporelle, v. A. ABELLO, « La propriété intellectuelle, une protection de marché », dans M.-A. FRISON-ROCHE, A. ABELLO, (dir.), *Droit et économie de la propriété intellectuelle*, LGDJ, coll. Droit et économie, 2005, p. 351. ; M. VIVANT, J.-M. BRUGUIERE, *Droit d'auteur*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de droit privé, n°21 et s ; C. CARON, « Du droit des biens en tant que droit commun de la propriété intellectuelle », *JCP G* 2004.I.162.

118F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 21, v. également J. LAURENT, *La propriété des droits*, pref. T. REVET, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, 2012, 568p.

Contra. P. BERLIOZ pour qui « l'appropriation constitue toujours le critère de la notion, puisqu'il ne s'agit que d'un renversement de la perspective, de la chose objet de droit, vers le droit ayant pour objet la chose. », P. BERLIOZ, *La notion de bien*, *ibid.*, p. 156, n°489.

puisqu'elle tend à l'analyse d'une triple relation : le sujet, son jugement de valeur et la valeur elle-même¹¹⁹. Partant, la variable est la distance qui sépare sujet et valeur.

81 . C. GRZEGORCZYK, dans sa recherche sur une possible définition de la notion de bien, montre, d'une part, la pertinence du critère de la valeur et, d'autre part, l'exigence du caractère cumulatif des conditions de valeur et d'appropriation par un exemple aussi instructif que célèbre. La mise en situation est la suivante : une plage déserte où une personne lambda se promène. Elle ramasse un caillou. « Il y a un instant, ce caillou n'était pas un bien juridique, il n'était qu'un morceau de matière, et il suffit de le rejeter à terre pour qu'il redevienne une chose »¹²⁰. L'auteur se pose alors la question de savoir si la maîtrise d'un caillou suffit à le transformer en bien juridique. « Il semble que non, car si une autre personne nous dépossède du caillou en question, aucune instance ne nous recevra dans notre action visant à le revendiquer ». ¹²¹ C'est à ce moment que le critère de la valeur prend tout son sens : si le caillou avait été un diamant, le droit interviendrait pour en défendre la propriété. Un filtre juridique est installé précisément à ce stade. Il est des choses qui disposent d'une valeur, qui sont appropriées parce qu'intimement liées à la personne et qui, pour autant, ne sont pas des biens au sens classique du terme. Elles demeurent des choses hors commerce¹²².

82 . La valeur fait naître la chose au droit. Partant, il est nécessaire de connaître les différentes conceptions et usages de la valeur en droit (**Section 1**) afin de pouvoir, pratiquement, analyser si la chaleur, extraite et ambiante, dispose d'une valeur suffisante pour faire éclore une volonté d'appropriation, volonté s'observant par l'insertion de la chaleur dans le commerce juridique (**Section 2**).

119Selon la méthodologie préconisée par J. PIAGET, *Logique et connaissance sociologique*, Gallimard, coll. La Pléiade, 1967, p. 3-4 ; v. également C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *op. cit.*, p. 38.

120C. GRZEGORCZYK, « Le concept de bien juridique : l'impossible définition? », *op.cit.*, p. 265.

121C. GRZEGORCZYK, « Le concept de bien juridique : l'impossible définition? », *ibid.*, p. 265.

122F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 21, n°2.

Section 1. L'identification des utilités de la chaleur, premier indicateur de l'existence d'une chose juridique

83 . L'utilité, de latin *utilitas*, désigne à l'origine un avantage, un intérêt ou encore un profit qu'une chose peut procurer à l'Homme¹²³. En ce sens, MM. ZENATI-CASTAING et REVET, démontrent que « si l'on veut bien admettre que rien ne résiste à la soif d'appropriation de l'homme, le seul vrai problème est celui de savoir pourquoi une chose devient un bien et sa solution se trouve dans l'utilité »¹²⁴. Dans la ligne de cette affirmation, presque métaphysique, il convient de donner un éclairage à la conception de l'utilité en droit positif.

84 . Entendue en économie, l'utilité est la « qualité d'un bien ou d'un service qui le rend apte à assurer une certaine fonction et de ce fait le rend désirable pour ses acquéreurs potentiels »¹²⁵. Cette définition coïncide pour partie avec celle donnée par la science juridique. Une chose est appropriée parce que l'individu a entendu lui donner une certaine finalité ; finalité traduite par l'utilité qu'il souhaite retirer de la chose. Dès lors, lorsqu'une chose ne remplit plus cette finalité pour son détenteur, ce dernier s'en défait. Cette conception de l'utilité s'inscrit pleinement dans une société marquée par un accroissement soutenu des capacités de production et de consommation, excluant en grande partie l'application du concept de durabilité aux éléments environnants¹²⁶. C'est donc une notion particulièrement subjective¹²⁷, traduite par une définition subjectiviste du concept de valeur.

85 . Les travaux sur la valeur ne portent pas directement sur la qualification juridique du bien. En substance, ils traitent des différentes sources de formation et de création du droit, ils cherchent à expliquer le phénomène juridique. Or, parce que « la théorie des valeurs semble fournir le cadre explicatif pour le passage entre le fait brut et la finalité »¹²⁸, il est nécessaire de procéder à une étude, qui ne se prétend pas exhaustive, des différentes écoles de la valeur. Concrètement, l'utilité

123 Il est à remarquer qu'en latin, le bien se traduit par *bōna*, regroupant plusieurs significations recouvrant *in fine* le sens d'utilité : les avantages, les richesses, les qualités, la prospérité, le bonheur, v. F. GAFFIOT, *Le Gaffiot. Dictionnaire Latin-français*, Hachette, 1934, p. 223.

Il est intéressant de souligner que le terme d'utilité ne recouvre pas toujours cet aspect positif. Ainsi, au théâtre, l'expression « utilité » désigne des rôles subalternes, par analogie, il désigne une personne vouée à occuper une place secondaire dans le cycle de la vie.

124 F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 28.

125 H. TEZENAS, *Dictionnaire des sciences de la gestion*, Mame, 1972.

126 Ainsi, « une fonction permanente (habillement, transport, logement...) est assurée par une succession de choses éphémères », R. BOFFA, *La destination de la chose*, Defrénois, coll. Doctorat&Notariat, t. 32, 2008, p. 2 ; v. également A. TOFLER, *Le choc du futur*, trad. S. LAROCHE, S. METZGER, Denoël, 1971, p. 61 et s. cité par F. TERRE, « Variations de sociologie juridique sur les biens », *op.cit.*, p. 20.

d'une chose s'intensifie par la valeur qui lui est attribuée par le droit et se traduit par les termes de *valeur d'usage* et *valeur d'échange* en droit positif (I). Par ces deux considérations, il est possible d'identifier les formes et modalités de prise en compte de la valeur, qui seront par suite appliquées à la chaleur en droit positif (II).

I - La perception axiologique de la chose : la prépondérance de la théorie subjective de la valeur

86. La recherche de la définition du concept de valeur ne voit réellement le jour qu'à partir du XIX^e siècle¹²⁹. L'étude du concept de valeur n'a pu commencer qu'en raison d'un double mouvement d'émergence : naissance des sciences physiques construites par abstraction des motifs finaux et des considérations morales ; naissance des sciences humaines modernes inscrites dans une méthodologie de recherche similaire aux sciences physiques. C'est ainsi que les premières théories philosophiques, économiques et sociologiques de la valeur des choses voient le jour¹³⁰.

87. En droit, le débat autour de la notion de valeur a été particulièrement vigoureux fin du XIX^e, début du XX^e siècles, et il n'est pas définitivement clos. Effectivement, « Le droit vit sous le règne de doctrines concurrentielles des valeurs, parfois vraiment vécues, parfois seulement inventées à des fins purement démagogiques, toujours déterminantes pour son contenu. »¹³¹. En d'autres termes, la présentation de la discussion permet de comprendre par quels mécanismes de valorisation la chose intègre le droit positif.

127La notion d'utilité renvoie, au sens commun, immédiatement à celle de besoin, à la satisfaction d'un besoin. N. AR. POULANTZAS, dans sa construction fortement subjective du lien entre le fait et la valeur, explique que la forme de la dimension ontologique vers les besoins « insère l'homme-dans-le-monde en tant qu'il n'existe, qu'il n'est en dehors-de-soi, que par les actes qui ont pour fin la satisfaction de ses besoins. Le besoin consiste en un manque, en une privation de la conscience dans l'intérieur de son propre être renfermé en soi, et en une tension vers l'extérieur, vers ce qui lui fait défaut. ». Poursuivant, il affirme alors que « ce qui importe c'est de bien retenir que l'homme, tant dans sa relation avec les objets qu'avec autrui, ne peut prendre conscience de lui-même, être lui-même, exister que dans son objectivisation, dans le dépassement du manque qu'il est en lui-même : par la satisfaction de ses besoins de chose, par la reconnaissance des autres », N. AR. POULANTZAS, *Nature des choses et droit. Essai sur la dialectique du fait et de la valeur*, LGDJ, coll. Bibliothèque de philosophie du droit, 1965, p. 140-141.

128C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op.cit., p. 27.

129Si effectivement les juristes romains se sont efforcés de trouver la valeur des choses, ce n'est que dans une optique de pouvoir les évaluer les unes par rapport aux autres par le biais du mécanisme des prix, permettant ainsi la répartition des éléments les environnant. « La fonction du droit est encore, d'après Aristote, de proportionner la part de chose attribuée à chaque plaideur au degré de valeur des personnes, leur mérite, leur dignité : *axia*. », M. VILLEY, préface à la thèse de C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, ibid., p. 5.

130J. BONCOEUR, H. THOUÉMENT, *Histoire des idées économiques*, Nathan, coll. Circa, 3^e éd, 2013, 510p. ; A. SAMUELSON, *Les grands courants de la pensée économique*, PUG, coll. Libres Cours, 5^e éd., 2011, 523p.

131C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op. cit., p. 27.

88. La perception par le droit d'une chose répond à deux interrogations exclusives. La chose est-elle perçue parce qu'elle a de la valeur ou a-t-elle de la valeur parce que nous la percevons comme valable ?¹³² La chaleur, ambiante ou extraite, dispose-t-elle d'une valeur en soi ou d'une valeur pour soi ?

89. Une discussion schématiquement dialectique entre objectivistes (A) et subjectivistes (B) s'est installée. La présentation de ces doctrines, sans prétention à l'exhaustivité, permet de mettre en lumière l'importance considérable du critère de l'utilité, pris dans son acception classique, quant à la définition du bien ou de la chose.

A) La thèse objectiviste : la chose valorisée par ses qualités

90. Philosophiquement, l'objectivisme est une doctrine tenant pour existants, en dehors du sujet pensant, les différents éléments. C'est l'attitude qui consiste à écarter délibérément les données subjectives pour ne s'en tenir qu'à ce qui est contrôlable par les sens. C'est la qualité de ce qui existe en soi, indépendamment de l'être pensant. Dans la démarche axiologique, le sujet est donc passif au regard des relations qu'il entretient avec la valeur.

91. La valeur est analysée comme une propriété, une caractéristique de la chose. L'objet de l'étude est un fait extérieur à son observateur¹³³, qui doit, dès lors, le décrire à partir d'une observation, sans émettre de jugement. Les valeurs existeraient indépendamment de nos perceptions, de nos ressentis. Les objectivistes adoptent en ce sens une vue externe, en se positionnant en tant qu'observateur extérieur du monde juridique.

92. Les objectivistes inscrivent leur démarche dans une recherche de la neutralité idéologique absolue¹³⁴. Dès lors, toute chose, même incorporelle peut devenir un bien¹³⁵, puisque les objectivistes se concentrent sur les relations existantes autour de l'objet observé. Ainsi, la

132C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*, p. 47

133« “Dieu dit : que la lumière soit et la lumière fut. Dieu vit que la lumière était bonne et sépara la lumière d'avec les ténèbres. Dieu appela la lumière jour et il appela les ténèbres nuit...” (Gen., 1, 3-5). Ce texte rend compte admirablement du *processus d'ordonnement* de la nature par les *significations* qui lui sont *attribuées* et atteste le caractère axiologique de la nature ainsi ordonnée. Les fonctions de *désignation* et de *valorisation* y sont explicitées. Et l'homme, créé à l'image de Dieu, que fait-il à son tour si ce n'est de *donner un nom* aux animaux de la création, comme si la *dénomination* des êtres et des choses était la première et essentielle phase de l'*appropriation* du monde par l'homme. », G. GURVITCH, *Traité de sociologie*, PUF, 3^e éd., t. 2, 1968, cité par J.-C. MARCEL, « Georges Gurvitch : les raisons d'un succès », *Cahiers internationaux de sociologie*, vol.110, 2001, p. 97.

134L. DUGUIT, « Les doctrines juridiques objectivistes », *RDP* n°4, 1927, p. 5.

135J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *APD* t. 24, 1979, p. 51.

qualification de chose commune, *res communis*, connaît une réception favorable : ce sont des choses sur lesquelles les agents entretiennent des relations où sont exclues toutes notions d'appropriation.

93 . Au regard de cette théorie générale, la chaleur serait donc une chose disposant d'une valeur parce qu'elle peut être observée en dehors de tout jugement. L'agitation moléculaire qu'elle constitue est remarquable comme un donné acquis de la science. Les relations qui sont constituées à son égard ne sont pas dépendantes de ce donné dès lors qu'il existe en dehors d'elle. Le sujet, l'homme, est passif quant à la chaleur, valeur constituée en chose.

94 . Les objectivistes s'affrontent entre ceux pour lesquels la valeur est une propriété naturelle de la chose, découverte par l'observation normale du monde, les naturalistes (1) ; et ceux pour lesquels la valeur est une propriété non naturelle de la chose que l'on saisit par des moyens intellectuels ou par un affectif spécifique, par une méthode axiologique du monde, l'intuition, les intuitionnistes (2). Chacune de ses écoles a reçu de virulentes critiques, qui, n'étant pas fondées sur les mêmes critères, justifient leurs présentations successives.

1) Les naturalistes : la chose par et pour elle-même

95 . Les naturalistes entendent rendre compte d'une réalité dite *objective*. La valeur peut alors être la chose elle-même, la propriété naturelle de la chose. En conséquence, dans cette optique, la valeur de la chaleur serait l'agitation moléculaire elle-même.

96 . Pour une division de naturalistes, l'identité entre la chose et la valeur est parfaite. C'est ainsi que, suivant la doctrine ontologique de PLATON, il existerait des choses-valeurs, des valeurs-idées, dont l'homme ne percevrait même pas l'existence, qui n'auraient aucune autorité quant à ses jugements ou ses actions¹³⁶. En somme « tout se passerait pour nous comme si elles n'existaient pas, car même en existant, les valeurs seraient totalement “irrélèves” »¹³⁷. Les choses ne seraient pas jugées par elles-mêmes mais seulement par rapport à la pensée qui a gouverné leur élaboration¹³⁸. Les valeurs seraient des choses correspondant à un intérêt, une utilité, un besoin, parce que cette

136V. en ce sens l'allégorie de la caverne, PLATON, *La République*, texte établi et traduit par E. CHAMBRY, dans *Platon. Œuvres complètes*, Les Belles lettres, 1949, t. 7, 180p.

137C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op.cit., p. 51. « Irrélèves » peut se comprendre comme impertinentes.

138C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op.cit., p. 53. L'auteur développe un exemple consistant, souffrant peu de critique : « Ainsi une bombe atomique ou un instrument de torture perfectionné sont un bien [au sens de jugement moral] au même titre qu'un flacon d'antibiotique. », *ibid.*

ontologie ne s'applique pas aux choses concrètes mais aux seules idées. Partant, cette démarche ne peut s'appliquer à la chaleur qui est, bien que invisible et intangible, une chose corporelle.

97. Pour une autre division de naturalistes, la valeur est l'objet d'intérêt. En ce sens R. B. PERRY¹³⁹ élabore une théorie selon laquelle les valeurs-choses se révèlent parce que l'homme y trouve de l'intérêt. Les caractéristiques même de la chose ne sont pas constitutives de valeur, c'est uniquement parce que l'homme se tourne vers elle qu'elle en acquiert¹⁴⁰. Dans la conduite axiologique, l'identité ne se fait plus entre la valeur et la chose mais la valeur et le sujet. C. GRZEGORCZYK construit une critique de cette thèse en exposant l'idée que « la chose en question n'est pas une véritable valeur, mais seulement son porteur, son substrat matériel, son prétexte »¹⁴¹. Ainsi, ce qui importe est la relation entre l'homme et la chose, créant la valeur. Cette doctrine demeure donc objectiviste car le point d'affection ne part pas du sujet, mais de la relation entre lui et la valeur. La valeur n'est alors pas l'objet, mais bien l'intérêt concentré de l'homme sur la chose, cette dernière s'effaçant pour laisser l'attention porter sur la valeur. Ainsi, la chaleur, chose juridique, ne pourrait se voir attribuer une valeur que lorsqu'elle entre dans une relation directe avec l'homme, lorsqu'elle est un portefaix de l'intérêt qu'elle représente. Ne créant des liens identifiés que lorsqu'elle est extraite, l'intérêt porterait donc, en l'espèce, sur sa capacité à être une source d'énergie, de chaleur comme de froid. La chaleur potentielle et la chaleur extraite pourraient correspondre à ce type de raisonnement. Le cas de la chaleur ambiante demeure par contre en suspend dans cette conception objectiviste, dénuée de prise en compte de sentiments anthropocentriques.

98. Enfin, pour la dernière division de naturalistes, la valeur est une propriété naturelle de la chose. Le père de ce mouvement est W.K. FRANKENA, dont *Ethics*¹⁴² est l'œuvre majeure sur ce thème. La teneur de cette thèse peut se définir comme « toutes les variantes axiologiques qui traduisent les termes et les énoncés axiologiques en termes descriptifs ou factuels. »¹⁴³. La valeur

139R. B. PERRY, « Général theorie of value : its meaning and basic principles construed », dans *Terms of interest*, Cambridge, Mass., Harvard University Press 1926, chap. 5.

140C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op. cit., p. 55.

141C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, ibid.

142W. K. FRANKENA, *Ethics*, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, 1963, 109p.

143C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op. cit., p. 56.

peut être à la fois l'ensemble des situations, des actions sans attache matérielle, et les propriétés physiques de la chose.

99 . La première hypothèse est relativement proche de celle de R. B. PERRY puisque la chose porteuse de valeur est la chose désirée. Pour que la chose apparaisse valable, il faut un certain degré d'émotivité de l'individu. Dès lors qu'il n'exprime plus de sentiment d'utilité envers une chose, elle redevient simple objet. C'est typiquement l'allégorie du caillou sur la plage de C. GRZEGOCZYK précédemment évoquée¹⁴⁴. Il s'agit en ce cas de faire une description purement subjective, non au sens de l'école subjectiviste, mais au sens où l'on se situe du côté du sujet et que l'on ne fait que décrire son ressenti, sans porter de jugement. La valeur de la chose fluctue selon sa capacité à assouvir les besoins de l'individu mais également selon les modalités d'expression de ces besoins.

100 . Sur ce dernier point, une atténuation est à apporter. Effectivement, s'il est envisageable de ne distinguer les valeurs que parce qu'elles répondent à des besoins, il apparaît pourtant évident que certaines valeurs, notamment esthétiques, n'entrent que difficilement dans cette conception. En ce sens, C. GRZEGOCZYK met en évidence que si on peut arriver à un sentiment de saturation dans une action, ce n'est pas pour autant que l'objet de saturation ne présente plus aucune valeur à nos yeux, mais simplement ne répond plus à nos désirs présents¹⁴⁵. La méthodologie de travail est ici affirmée comme objectiviste, mais il est pourtant difficile de ne pas souligner que, dans cette optique, c'est bien les impressions du sujet qui portent les valeurs¹⁴⁶ puisque la caractéristique principale de la chose apparaît être celle d'être investie de l'intérêt¹⁴⁷. Partant, il apparaît hasardeux de se fonder sur cette théorie morale pour exprimer tant une proposition de la valeur de la chaleur qu'une explication de la conceptualisation de la valeur en droit positif.

101 . La seconde hypothèse est celle où la valeur est définie indépendamment du sujet, se concentrant sur les caractéristiques de la chose et non sur le ressenti que l'individu peut exprimer

144C. GRZEGORCZYK donne d'autres exemples : « admettons que quelqu'un attache une grande valeur à une nourriture raffinée de genre déterminé. Lors de sa consommation, son besoin ou intérêt porté au plat préféré diminuera progressivement jusqu'à disparaître complètement. Et même, si l'on poursuivait l'ingestion au-delà d'un certain seuil, la saturation entraînerait simplement le dégoût de ce plat », C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*, p. 57.

145L'auteur prend l'exemple d'une pièce de musique, qui à force d'être écoutée, ne présente plus d'intérêt immédiat, « néanmoins cette personne n'arrivera jamais à la conclusion que cette saturation a entraîné une perte quelconque de valeur de l'œuvre concernée », C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*

146W. H. KEHLER, *Some observations on the ethics of Ralph Barton Perry*, Transactions of the Charles S. Peirce Society, 1980, vol. 16, n°2, p. 141-152, disponible sur <http://www.jstor.org>, page consultée le 23 juin 2013.

147C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *op.cit.*, p. 56.

envers elle¹⁴⁸. C'est ainsi que l'on est amené à dire qu'un bon plan de dissertation juridique doit être mené en deux parties, deux sous-parties, avec les chapeaux introductifs, les transitions et doit refléter une analyse constructive du sujet¹⁴⁹ ; qu'un bon couteau sans dents, est celui qui coupe, qui ne s'émousse pas rapidement etc. L'ensemble des caractéristiques naturelles de la chose permettent de la qualifier de *valable*, c'est-à-dire douée d'une valeur. Des observations critiques sont à formuler. Avec cette approche très simple du rapport aux choses, il apparaît que ces qualités extrinsèques relevées de la chose passent nécessairement par un filtre subjectif dès lors qu' est analysé le fait de savoir si la chose remplit les buts universellement attendus d'elle. Un couteau est fait pour couper. Ce ne sont donc pas des valeurs autonomes mais des valeurs instrumentales¹⁵⁰.

102 . Cette idéation naturaliste présente un double intérêt pour la chaleur. Reconnaisant l'existence de valeurs instrumentales, elle accorde donc à la chaleur extraite, dont le but universellement reconnu est de fournir de l'énergie aux fins de production de chaud ou de froid, une valeur propre. Elle admet également une valeur à la chaleur ambiante puisque le curseur de la méthodologie est positionné en premier lieu sur l'étude des propriétés et qualités de la chose qui vont par suite être reconnues comme valeurs extrinsèques selon l'usage qui en est fait. Partant, la chaleur ambiante étant par définition une qualité de toute chose, elle dispose alors d'une valeur qui peut s'intensifier au regard du but poursuivi par l'utilisateur de son contenant.

2) Les intuitionnistes : la chose comme genre de connaissance

103 . L'école intuitionniste, autrement appelée « l'école du sens moral », s'oppose à l'idée selon laquelle seule l'expérience sensorielle peut être la source du langage et des valeurs¹⁵¹. Pour eux, « la connaissance de la valeur n'est pas identique à la connaissance des faits et des choses existantes

148La chose peut, ici encore, ne pas être matérielle pour avoir de la valeur, ce qu'on appelle le naturalisme éthique. « Les choses éthiques [...] sont des entités ontologiques plus vastes et plus complexes que les objets [...]. [...] comme englobant autant les objets et leurs caractéristiques respectives, que les configurations des objets, leurs relations, les individus humains qui y participent, avec toutes leurs propriétés respectives, etc., et même les actions humaines qui sont accomplies par ces individus. », C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*, p. 58.

149V. pour exemple, I. DEFRENOIS-SOULEAU, *Je veux réussir mon droit. Méthodes de travail et clés du succès*, Dalloz, hors coll. Dalloz, 9^e éd., 2014, 250p.

150C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *op.cit.*, p. 59.

151R. OGIEN, *L'influence de l'odeur des croissants chauds sur la bonté humaine et autres questions de philosophies morale expérimentale*, Le livre de poche, coll. Littérature&Documents, 2012, 360p.

naturellement. »¹⁵². C'est la conscience qui, dans ce cas active et créative, établit la valeur devenant alors une catégorie de connaissance.

104 . F. BRENTANO¹⁵³ vient poser les fondations de toute la construction intuitionniste. Les valeurs ne sont pas subjectives car l'existence de la pure conscience « leur confère un certain degré d'objectivité, comparable à celle des produits mentaux de la raison dans le domaine des mathématiques ou de la logique. »¹⁵⁴. Partant, il n'est pas possible de porter des jugements de valeurs sur le monde. Les valeurs sont enfermées dans l'individu qui se doit de rester neutre face à l'extérieur. F. BRENTANO fonde son travail uniquement sur des événements mentaux objectivisés et non sur des choses réelles, ce que C. GRZEGOCZYK qualifie de « narcissisme introspectif. »¹⁵⁵. Par conséquent, le sentiment de valeur révèle la valeur elle-même, apparaissant alors comme supérieure au sentiment. Il ne la crée pas, et est totalement différent de la valeur qu'il représente. La valeur est primaire, le sentiment secondaire. Peu de critiques ont été adressées à cette démonstration.

105 . Il ressort de ces constats qu'il semble difficile d'appliquer cette théorie à la chaleur qui est principalement une chose corporelle et non un événement mental. Pour autant, parce que l'on distingue de façon consciente le froid du chaud, alors que tout ne relève au final que d'une agitation moléculaire plus ou moins intense constitutive de chaleur, il apparaît que la valeur de la chaleur, dans cette acception intuitionniste, existe. L'homme, en dehors de tout jugement, construit, dans sa conscience, la connaissance absolue de ce qui est chaud ou de ce qui est froid. Ce n'est qu'un sentiment, donc une approche subjective, qui procédera à l'identification de l'intensité du ressenti de la chaleur en fonction de chaque individu. Toutefois, C. GRZEGOCZYK souligne que cette doctrine procède à la substitution d'une catégorie grammaticale à une autre : la valeur est à la fois

152C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op.cit., p. 83.

153F. BRENTANO, *Grundlegung und Aufbau der Ethik*, 1952, p. 150 et s. cité et expliqué dans J.-C. GENS, « L'Esthétique Brentanienne comme science normative », *Studia Phaenomenologica, Romanian Society for Phenomenology&Humanitas*, n°1-2, 2004, p. 31-51.

154C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op.cit., p. 67.

155C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, ibid.

une qualité supérieure des choses tout en étant la chose elle-même¹⁵⁶. La difficulté provient alors du terme *intuition*.

106. Les intuitionnistes, dans la continuité de cette thèse, se séparent en deux courants : la valeur comme essence idéale (a) et l'étude de la valeur comme propriété non-naturelle simple¹⁵⁷(b), recevant diverses observations critiques (c).

a . La valeur comme essence idéale

107. Les travaux de N. HARTMANN sont les premiers à conceptualiser la valeur comme essence idéale¹⁵⁸. Il développe l'idée selon laquelle la relation entre l'objet et le sujet est fondée sur l'indépendance de ces deux éléments. Le sujet comme l'objet, lorsqu'ils ne sont pas en relation sont respectivement qualifiés de personne et de chose. La démarche axiologique se concentre donc sur l'élément central : le jugement de valeur sur la chose. C'est donc l'existence d'une relation qui conduit à une nouvelle qualification des éléments dans ce commerce¹⁵⁹. Étant chacun indépendants, ils sont chacun pré-existants à la qualification induite par leur mise en relation. Cette théorie est éminemment objective puisque la valeur ne trouve plus naissance dans la conscience mais « assure la liaison épistémologique entre l'homme et le monde extérieur »¹⁶⁰. La valeur a une essence idéale, qui ne se trouve que dans l'idée, qui se manifeste dans le réel. Ainsi, l'émotion va se tourner vers la chose valable par un acte de conscience saisissant non pas la valeur représentée par la chose mais la valeur essence idéale, qui existe *a priori*. N. HARTMANN reconnaît alors la capacité cognitive des

156« De deux choses l'une : soit la valeur est objet (supérieur), et dans ce cas, il convient d'en mieux analyser la structure et la spécificité par rapport à d'autres objets [...] soit elle est qualité, et dans ce cas il faut expliquer le statut des qualités par rapport aux objets [...]. », C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*, p. 69.

157Une troisième approche existe : l'intuition phénoménologique développée notamment par M. SCHELER, *Le formalisme en éthique et l'éthique matérielle des valeurs. Essai nouveau pour fonder un personnalisme éthique*, trad. M. DE GANDILLAC, Gallimard, coll. Bibliothèque de philosophie, 1991, 656p.

L'étude menée par P. AMSELEK sur cette méthode est particulièrement instructive. M. SCHELER élabore, pour résumer, une hiérarchie des valeurs en fonction de leurs porteurs : la valeur n'est pas indépendante puisqu'elle est fondée sur un objet qui est, lui, autonome. Si cette théorie présente tout son intérêt quant à la question de la dépendance de la norme face à la valeur, il ne nous semble pas qu'elle soit probante pour notre démonstration, v. P. AMSELEK, *Méthode phénoménologique et théorie du droit*, LGDJ, coll. Bibliothèque de philosophie du droit, 1964, 464p.

158N. HARTMANN, *Le principe d'une métaphysique de la connaissance*, trad. et préface de R. VANCOURT, Aubiers, coll. Philosophie de l'esprit, 1946, t. 1, p. 88.

159« Bref, la chose (transobjective), en étant « saisie » dans l'acte de connaissance, devient un objet, mais pour être « saisie », elle doit exister préalablement et indépendamment du sujet. », C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *op.cit.*, p. 76.

160C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*

sentiments sans éliminer la raison permettant de reconnaître la valeur essence par la connaissance. Partant, il y des valeurs partout mais qui peuvent demeurer idéelles, sans être réalisées.

108 . L'intérêt de cette doctrine est d'assurer que la conscience humaine évalue aussi bien les produits mentaux que les choses du monde extérieur. L'homme placé comme tout autre élément du monde a le choix d'estimer, à des degrés variables, ce qui l'entoure. Bien qu'objective par sa méthodologie, l'empreinte anthropocentrique sur cette théorie est forte. Cette philosophie a influencé le droit positif, notamment dans la construction de la définition de la commercialité, notion représentant la valeur par le lien entre la chose et l'homme.

109 . Dans cette optique, la chaleur dispose d'une existence juridique autonome aux côtés de la personne juridique et la valeur assure leur connexion. Cela présente l'avantage de confirmer que la chaleur est une chose existante aux côtés de l'être humain, qui choisit d'entrer en relation avec elle. C. GRZEGORCZYK fait état de quelques critiques spécifiques à cette théorie, dont une relève d'une importance certaine : l'absence d'explications du phénomène de création des valeurs idéelles. Le système hertmanien « admet uniquement leur intellection, leur connaissance réceptive et passive. »¹⁶¹. Effectivement, l'humanité crée des valeurs, des valeurs idéelles, mais le monde social est lui aussi créateur de valeurs temporaires *sociales*¹⁶² qui ne peuvent exister dans la conception de la valeur de N. HERTMANN. Cette remarque a des conséquences directes pour la chaleur. Lorsqu'elle est extraite, elle peut provenir de sources fossiles ou renouvelables. Dans la philosophie de N. HERTMANN, il ne pourrait être fait de distinction de valeur en fonction des sources puisque cela correspondrait à des valeurs sociales actuelles, or, il n'est pas certain à l'heure actuelle que la protection et la préservation de l'environnement soient désormais considérées comme valeur-idéelles. De plus, l'absence de prise en compte des valeurs sociales partagées à un moment donné ne correspond pas à l'esprit du droit ni aux actions pratiques des individus¹⁶³.

161C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*, p. 79.

162C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*, p. 80.

163« C'est une hypothèse de sociologie que celle du pluralisme normatif : l'homme est enserré dans une pluralité de systèmes de normes. La morale est un de ces systèmes, le droit en est un autre, et chacun d'eux se reflète subjectivement dans les consciences individuelles par des devoirs, des obligations. Ce sont les interactions entre les deux systèmes normatifs qu'il nous faut tenter de saisir ; des interactions qui se produisent dans la *société*, mais aussi dans l'*individu*. », J. CARBONNIER, *Flexible droit : pour une sociologie du droit sans rigueur*, LGDJ, coll. Anthologie du droit, 10^e éd., 2014, p. 96, c'est l'auteur qui souligne.

b . La valeur comme propriété non-naturelle simple

110 . La valeur comme propriété non-naturelle simple est défendue, à titre principal, par les travaux de G. E. MOORE¹⁶⁴. Sa doctrine s'est constituée sur une critique virulente des subjectivistes et des naturalistes. Sa thèse est fondée pour partie au niveau linguistique¹⁶⁵. Pour cet auteur, la définition de la valeur, du *bon*, est impossible car elle est significative d'une propriété non naturelle simple, or, seules les propriétés non-naturelles complexes sont définissables, puisque seules susceptibles d'analyse¹⁶⁶. Une propriété non-naturelle simple, comme *bon*, est une valeur, une qualité reconnue à la chose, qui peut parfaitement coïncider avec des propriétés naturelles des choses, qui ne sont pas substituables en *bon*. Dans *Reply to my critics*, G. E. MOORE considère ainsi que la valeur est une propriété consécutive au fait que la chose possède d'autres propriétés, celles-ci naturelles¹⁶⁷. Pour lui, si la valeur était réellement une propriété naturelle distincte de la chose, ce que mettent en avant les naturalistes, elle pourrait être nommée de façon autonome. Pour cet auteur, la valeur ne doit pas s'analyser comme une simple propriété naturelle de la chose mais comme une propriété non-naturelle que l'intuition vient révéler. La connaissance de cette valeur intrinsèque se fait par l'intuition qui « nous persuade en dernière instance de l'existence de cette qualité-valeur »¹⁶⁸. L'évaluation d'une action se fait, selon G. E. MOORE, par un double mouvement : d'une part une estimation de la valeur instrumentale de l'acte par rapport à sa conséquence, d'autre part par l'évaluation de la conséquence elle-même. L'intuition ne porte que sur ce second point qui procède à l'examen des valeurs intrinsèques. L'évaluation, le discernement de la

164G. E. MOORE, *Principia Ethica*, Cambridge Univ. Press., 1903, disponible en version numérique originale : <http://fair-use.org>

165« My dear sirs, what we want to know from you as ethical teachers, is not how people use a word ; it is not even, what kind of actions they approve, which the use of this word good may certainly imply : what we want to know is simply what *is* good. We may indeed agree that what most people do think good, is actually so ; we shall at all events be glad to know their opinions : but when we say that their opinions about what *is* good, we do mean what we say ; we do not care whether they call that thing horse or table or chair, gut or bon or αγαθός ; we want to know what it is that they so call. When they say Pleasure is good, we cannot believe that they merely mean Pleasure is pleasure and nothing more than that. » G. E. MOORE, *Principia Ethica*, Cambridge Univ. Press., 1903, §11, c'est l'auteur qui souligne.

166« If I am asked, What is good? my answer is that good is good, and that is the end of the matter. Or if I am asked How is good to be defined? my answer is that it cannot be defined, and that is all I have to say about it. » G. E. MOORE, *Principia Ethica*, Cambridge Univ. Press., 1903, §6.

167G. E. MOORE, *Reply to my Critics*, dans P. A. SCHLIPP, *Philosophy of G. E. Moore*, Tudor Publishing, 1952 disponible entièrement en version numérique originale : <http://www.questia.com> .

168C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op.cit., p. 81.

valeur, s'établit donc dans un champ beaucoup plus large puisque englobant le monde extérieur et reconnaissant les valeurs intrinsèques et extrinsèques¹⁶⁹.

111 . Sur la base de cette théorie, deux valeurs de la chose apparaissent, ce qui présente un intérêt manifeste quant à la valeur de la chaleur. Elle dispose d'une valeur naturelle, l'agitation moléculaire et d'une valeur non-naturelle, la valeur instrumentale correspondant aux conséquences de son utilisation comme chaleur ambiante ou extraite. Cette théorie permet de contenir les différentes valeurs présentées par cet élément corporel¹⁷⁰.

c . Les observations critiques aux thèses intuitionnistes

112 . Différentes observations critiques ont été apportées aux thèses intuitionnistes dans leur ensemble. L'école intuitionniste est fondée sur le dogme *ad hoc* de l'intuition. Or, « ces créations *ad hoc*, dans le but exclusif d'expliquer à tout prix un fait quelconque, ont toujours été considérées avec une grande suspicion, comme tombant sous le coup du “rasoir d'Occam”¹⁷¹ - puisqu'elles peuvent être précisément “des êtres au-delà des nécessités” »¹⁷². De même, si les valeurs sont révélées par l'intuition qui dépend de l'expérience de chaque individu, comment une valeur peut être supérieure à une autre sans poser la question en terme subjectif ? « La confrontation des opinions

169G. E. MOORE, *Principia Ethica*, Cambridge Univ. Press., 1903, §7 « Let us, then, consider this position. My point is that good is a simple notion, just as yellow is a simple notion ; that, just as you cannot, by any manner of means, explain to anyone who does not already know it, what yellow is, so you cannot explain what good is. Definitions of the kind that I was asking for, definitions which describe the real nature of the object or notion denoted by a word, and which do not merely tell us what the word is used to mean, are only possible when the object or notion in question is something complex. [...] They are simply something which you think of or perceive, and to anyone who cannot think of or perceive them, you can never, by any definition, make their nature known. It may perhaps be objected to this that we are able to describe to others, objects which they have never seen or thought of. We can, for instance, make a man understand what a chimæra is, although he has never heard of one or seen one. You can tell him that it is an animal with a lioness's head and body, with a goat's head growing from the middle of its back, and with a snake in place of its tail. But here the object which you are describing is a complex object ; it is entirely composed of parts, with which we are all perfectly familiar—a snake, a goat, a lioness ; and we know, too, the manner in which those parts are to be put together, because we know what is meant by the middle of a lioness's back, and where her tail is wont to grow. And so it is with all objects not previously known, which we are able to define : they are all complex ; all composed of parts, which may themselves, in the first instance, be capable of similar definition, but which must in the end be reducible to simplest parts, which can no longer be defined. But yellow and good, we say, are not complex : they are notions of that simple kind, out of which definitions are composed and with which the power of further defining ceases. ».

170De plus, c'est sur cette base de réflexion que la qualification de fonction écologique ou de service écosystémique d'un élément naturel peut-être reconnu aux choses juridiques comme aux biens en mettant en avant la distinction entre ce qui relève de l'intrinsèque et ce qui relève de l'extrinsèque.

171A. DE SAINT-EXUPÉRY l'exprime clairement lorsqu'il énonce « Il semble que la perfection soit atteinte non quand il n'y a plus rien à ajouter, mais quand il n'y a plus rien à retrancher », A. DE SAINT-EXUPÉRY, *Terre des hommes*, Gallimard, coll. Blanche, 1939, C. 3.

172C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op.cit., p. 84, citant M. FRITZHAND, *Głowne zagadnienia i kierunki metaetyki (Principales questions et courants de la métaétique)*, Książka i Wiedza, 1970, p. 202.

opposées ne peut que réduire la controverse au simple affrontement, voire à la dispute. »¹⁷³. Ainsi, il est vrai que les intuitionnistes ne peuvent occulter le fait que des conflits de ce genre existent tous les jours. Mais refusant de reconnaître toutes traces de subjectivité dans l'intuition, au travers du concept de la *pure conscience*, les intuitionnistes se refusent à ce genre de constat. Ainsi, « malgré ses projets et ses meilleures intentions, l'intuitionnisme est un objectivisme éthique uniquement dans ses déclarations, alors qu'en réalité, il conduit par excellence au subjectivisme »¹⁷⁴.

113 . Les thèses objectivistes apportent un éclairage certain quant à la définition de la valeur de la chaleur en ce qu'elles permettent d'en reconnaître l'existence en dehors de tout mouvement anthropocentrique. L'axiologie présentée met l'accent sur les individualités plus que les interdépendances entre le sujet, son jugement de valeur et la valeur elle-même. Pourtant, parce que le droit est une création de l'homme, il semble trop aléatoire de se fonder uniquement sur ces raisonnements pour définir la valeur. L'étude du courant subjectiviste de la valeur s'impose donc en complément.

B) La thèse subjectiviste : la chose soumise aux jugements humains

114 . Le droit positif des biens est profondément subjectiviste : le démontrent tant la vision privilégiée de la métaphysique en droit que les modalités de qualification juridique du bien. L'approche subjectiviste de la valeur apporte un éclairage supplémentaire. Tendant à soumettre la chose aux jugements sensibles des individus (1), elle souffre pourtant de critiques (2).

1) Les subjectivistes : la chose pour soi

115 . Le subjectivisme s'entend d'un courant philosophique consistant à identifier tout jugement de valeur ou toute réalité à des actes ou des états de conscience individuelle : c'est la qualité de ce qui appartient seulement au sujet pensant. Le tenant de cette doctrine agit en fonction de sentiments personnels et d'appréciations, ne s'imprégnant pas d'une réalité dite objective.

116 . E. KANT, auteur d'une philosophie anthropocentrique à la fin du XVIII^e siècle, théorise le subjectivisme en s'opposant à la *théorie de la vérité* correspondant à la *réalité*, en exposant le

173C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*, p. 86.

174M. FRITZHAND, *Głowne zagadnienia i kerunki metaetyki*, *op. cit.*, p. 148, cité par C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*, p. 87.

paradoxe de l'objectivité¹⁷⁵. L'homme ne peut s'extérioriser, parce qu'il n'est jamais confronté qu'à sa propre représentation. Partant, il ne peut prétendre établir une axiologie objective. E. KANT distingue en opposant le *noumène*, chose en soi, du *phénomène*, chose pour soi. Si le premier est indépendant de l'individu, étant incognoscible, le second établit que les choses font l'objet d'une connaissance de la part des personnes, acquise par la faculté propre de connaître ce dont chacun dispose.

117. Toute connaissance est possible en raison de deux assises. Elle repose sur des concepts intégrés par tout individu, indépendamment de son expérience, d'une part. Elle se fonde sur les formes de sensibilité liées à l'espace et au temps, qui ne sont alors vues non pas comme des propriétés réelles des choses mais comme des éléments de l'intuition conditionnant la perception des phénomènes¹⁷⁶, d'autre part. Partant, c'est l'objet qui s'adapte au sujet¹⁷⁷.

118. Pour E. KANT, l'objectivité résulte de la structure de l'individu connaissant, doté de son expérience et de ses perceptions propres, ne pouvant alors saisir que le *phénomène* et non les choses telles qu'elles sont en soi. Ainsi, l'objectiviste ne pourrait saisir les objets de la métaphysique traditionnelle, tel le monde, la liberté, l'âme, puisqu'ils sont de pures idées exemptes d'intuition sensible¹⁷⁸. À terme, le subjectivisme débouche sur le relativisme universel de PROTAGORAS :

175Ce travail se retrouve dans ses trois œuvres majeures : E. KANT, *Critique de la raison pure*, 1781, rééd. PUF, coll. Quadrige, 2012, n°61, trad. A. TREMESAYGUES, préf. C. SERRUS, notes B. PACAUD, 590p. ; E. KANT, *Critique de la raison pratique*, 1788, rééd. PUF, coll. Quadrige, 2012, n°42, trad. F. PICAUVET, préf. F. ALQUIÉ, 225p. ; E. KANT, *Critique de la faculté de juger*, 1790, rééd. Flammarion, coll. GF, 2000, trad. A. RENAUT, 535p.

176« On demande quelquefois ce que c'est que la beauté d'un chien, d'un cheval, d'un homme. Et l'on voudrait répondre que c'est la coutume qui règle ici nos jugements ; mais il suffit d'un chat bien léché pour effacer cette faible réponse. Un chat mouillé est laid ; c'est que la forme animale, qui dresse et range si bien jusqu'aux poils, est ici vaincue par une cause extérieure. », ALAIN, *Propos sur la nature*, Gallimard, coll. Folio essais, 2003, p. 204-205.

177Pour des constats similaires en sciences humaines plus généralement, v. J. COENEN-HUTHER, « Classification, typologie et rapport aux valeurs », *Revue européenne des sciences sociales [en ligne]*, n°138, 2007, disponible sur <http://ress.revues.org>, page consultée le 9 juillet 2013 : « la valeur dominante – celle qui oriente les opérations de recherche – est la valeur de vérité, pouvant seule accréditer une intention de science. Mais dans les controverses qui agitent les sciences humaines et qui pèsent sur leurs applications, la valeur de vérité se heurte à d'autres valeurs qui leur sont irréductibles, à savoir les valeurs morales porteuses d'antinomies internes : le bien, le juste. Les diverses représentations de la « bonne société » ou des rapports sociaux « équitables » affaiblissent la force normative de la valeur du vrai dans l'étude de la vie en société. ».

178A. J. AYER a développé une conception encore plus radicale. Tous sentiments, toutes expressions émotives n'affirment rien, ne renseignent sur rien. Ils ne servent qu'à « exprimer les émotions de celui qui les utilise, et à provoquer des réactions chez les personnes qui à qui leur auteur s'adresse. », C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op.cit., p. 90, se référant à A. J. AYER, *Langage, vérité, logique*, trad. et intro. J. OHANA, Flammarion, coll. Bibliothèque de philosophie scientifique, 1956, p. 108.

« L'homme est la mesure de toute chose. Telles choses m'apparaissent, telles elles sont. Telles les choses t'apparaissent, telles elles sont »¹⁷⁹.

119 . Appliquée à la chaleur, cette appréciation de la valeur subjective permet de saisir ce qu'est le jugement entre le froid et le chaud. Ce sont des phénomènes qui sont révélés par la sensibilité humaine, d'autant plus importants que sans chaleur, l'homme ne peut pas vivre. Si cette approche est exacte, elle ne prend pourtant en compte qu'un seul aspect de la chaleur, le plus évident. Or, la chaleur doit être comprise comme une source d'énergie, les sensations de froid ou de chaud étant indépendantes de cette utilité.

120 . La science du droit a pris en compte la doctrine subjectiviste. La démarche axiologique se concentre sur le sujet et la formation du jugement de valeur. Elle affirme, tel L. MICHOD¹⁸⁰, que les valeurs ne sont pas des propriétés des choses, « mais elles existent dans la perception que l'Homme se fait du monde extérieur qui lui ne connaît pas de valeur, qui est axiologiquement amorphe »¹⁸¹. Ce serait donc les jugements intérieurs, indifférents au monde extérieur, qui détermineraient la valeur accordée aux choses¹⁸². Ces jugements évaluatifs sont dénués de toute notion de bien ou mal, de vrai ou faux, ils sont pleinement subjectifs¹⁸³. Le subjectivisme conceptualise la notion de bien en regardant sur quoi portent les relations juridiques, faisant naître la chose au droit. Pour H. RICKERT, néo-kantien de l'école suboccidentale allemande, le droit est une « science de valeurs » : chaque norme juridique a une « intention axiologique »¹⁸⁴. Celle du droit des biens, par la reconnaissance d'une valeur subjective de la chose, est de permettre la répartition des utilités par la commercialisation de tous éléments.

179PROTAGORAS, penseur présocratique du v^e siècle av. J.-C. Ces écrits sont connus au travers des travaux de PLATON, le considérant comme appartenant à l'école sophiste. C'est dans son *Traité des Dieux, Sur l'Être, Contradictions, Réfutations, De la Vérité*, rapporté par PLATON que cette maxime est affirmée, v. M. BONAZZI, « Protagoras d'Abdère », dans J.-F. PRADEAU (dir), *Les sophistes*, Flammarion, coll. GF, 2009, vol. 1, p. 43-50 et p. 443-472.

180L. MICHOD, *La théorie de la personnalité morale et son application en droit français*, LGDJ, coll. Reprint, 1998, t. 1 et 2, 1033p.

181C. GRZEGORCZYK, « Le concept de bien juridique : l'impossible définition? », *op. cit.*, p. 266.

182C'est par exemple la perception du goût : chaque individu apprécie plus ou moins un plat en fonction de son jugement intérieur : les épinards en sauce seront adorés par certains, détestés par d'autre.

183C'est en ce sens que H. Kelsen, mettant en place sa hiérarchie des normes, enferme le système de valeur dans le système normatif. Il évacue toutes considérations extérieures au droit. H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, Dalloz, 2^e éd., 1962, p. 23 et s.

184H. RICKERT, *Le système des valeurs et autres articles*, Trad. et notes par J. FARGES, Vrin, coll. Bibliothèque des textes philosophiques, 2007, 288p. cité par M. LACAZE, *Réflexions sur le concept de bien juridique protégé par le droit pénal*, LGDJ, coll. Thèse, n°39, 2010, p. 63.

121 . En ce sens, W. DROSS affirme que « Par définition, parler de valeur n'a de sens que subjectivement, par rapport à l'homme. La valeur d'usage, même des choses ne leur est pas intrinsèque et dépend des besoins de celui qui la possède. »¹⁸⁵. Un terme nouveau émerge, celui de valeur d'usage. Effectivement, en droit des biens, l'application du courant subjectiviste de la valeur prend la forme d'une dichotomie entre usage et échange.

2) L'approche critique du courant subjectiviste : l'homme soumis à ses jugements

122 . Les contradicteurs à ce mouvement invoquent que le subjectivisme conduit à « la négation de tout cheminement intellectuel de l'homme dans le monde des valeurs, à l'élimination de toute base du jugement porté sur le système des valeurs d'un individu, fût-il criminel ou anormal. »¹⁸⁶. Le juriste est privé de toute capacité de jugement sur son travail, de toutes réflexions quant à la qualité des normes qui, apparaissant simplement comme obligatoires, en perdent leur légitimité¹⁸⁷. L'homme serait alors un simple pantin, incapable d'expliquer le classement des valeurs qu'il opère, sa méthode axiologique ne serait rien d'autre que des mouvements d'humeur, totalement arbitraires¹⁸⁸.

123 . De plus, le subjectivisme oublie une part importante du sens premier de *res*. Les Romains avaient élaboré une taxinomie des *res* fondée sur la reconnaissance des différentes situations conflictuelles, entendues comme la relation entre la chose et la personne, excluant toute notion de propriété. Le droit des biens positif semble davantage fonctionner par énumération, « et au lieu de traiter d'abord des conflits, s'emploie essentiellement à décrire ces choses qui ne sont que des *occasions* éventuelles de conflit. »¹⁸⁹.

185W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, LGDJ, 2012, p. 37, n°25-1.

186C. GRZEGORCZYK, « Le concept de bien juridique : l'impossible définition? », *op. cit.*, p. 267.

187C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *op.cit.*, p. 28.

188« Il y a un sophisme flagrant à la base de la doctrine émotiviste qui consiste à considérer l'homme comme un automate programmé par son milieu, et de plus, à reconnaître que tout ce qu'il fait et tout ce à quoi il attache une valeur quelconque n'est que sa propre illusion ou celle de la société qui l'a produit », C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, *ibid.*, p. 96.

189J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op.cit.*, p. 51.

124 . Le bien juridique parce qu'exprimant le ressenti de chacun peut aboutir à douter de la légitimité de chaque jugement individuel, et surtout de leur remises en cause. Dans la sphère juridique organisée autour de valeurs portées collectivement par tous, cela serait impossible et reviendrait, pour le juriste à « se suicider théoriquement »¹⁹⁰, sauf à considérer que ces notions sont révélées par l'État qui en assure la défense. C'est sur ce fondement qu'un certain nombre de choses sont exclues des rapports entre personnes. Ce n'est plus la question de la valeur qui est posée, puisque toute chose peut avoir une valeur sensible, mais celle de l'acceptation sociale de son partage.

II - La perception juridique de la chose : la constance de la conception subjective de la valeur insérant la chaleur dans le droit

125 . Dans l'acception subjectiviste, la chaleur est un bien lorsque la norme juridique lui accorde une valeur. La question immanente est alors celle de déterminer quelle est cette valeur. À cette fin, le droit positif parle plus volontiers de *valeur d'usage* et de *valeur d'échange*, qui permettent d'identifier le critère axiologique sur lequel repose la valeur d'une chose en droit des biens.

126 . Centrée sur la satisfaction du besoin du maître de la chose, la conception du bien est intimement liée au propriétaire. C'est pourquoi il est courant d'associer l'étude de la valeur de la chose à l'étude des attributs du droit de propriété. Ainsi, l'article 547 du Code civil oppose aux fruits naturels les fruits civils. Par suite, C. ATIAS, se référant aux travaux de MM. C. AUBRY et C. RAU¹⁹¹, distinguent deux situations révélant la double valeur de la chose : le propriétaire utilisateur et le propriétaire négociateur¹⁹². Néanmoins, dans une démarche didactique, il est préférable de les scinder en deux temps, valeur d'usage et valeur d'échange, afin de mettre en lumière le lien séquentiel qui uni ces valeurs entre elles, et ces valeurs avec la propriété.

190C. GRZEGORCZYK, *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, op.cit., p. 267.

191C. AUBRY, C. RAU, *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae*, Cosse, Marchal et Billard éd., 1869, 4^e éd., t.2, p. 173-175, n°191. Suite à l'intitulé explicite du chapitre « Des facultés inhérentes à la propriété, et de son étendue quant aux objets sur lesquels elle porte », ils affirment que premièrement « Le propriétaire est autorisé à faire servir la chose qui lui appartient à tous les usages compatibles avec sa nature. Il est également autorisé à recueillir tous les fruits, revenus, ou émoluments qu'elle est susceptible de produire ou de procurer. », p. 173-174, n°1, et deuxièmement « Le propriétaire a la faculté de faire, à l'occasion de sa chose, tous les actes juridiques dont elle est légalement susceptible. », p. 175, n°2.

192C. ATIAS, *Droit civil. Les biens*, Litec, coll. Les Manuels, 12^e éd. 2014, p. 90 et s. n°105 et s. . L'auteur n'emploie pas les termes de valeur d'usage ou de valeur d'échange mais ceux de « l'utilité naturelle de la chose » et de « l'utilité civile de la chose ».

127 . La distinction opérée entre la valeur d'usage et la valeur d'échange est, couramment¹⁹³, rattachée aux travaux de ARISTOTE¹⁹⁴. G. ROMEYER-DHERBEY explique que « L'être fondamental d'une maison est d'être un abri [...] ; or c'est par cette fin-là, être un abri, que la maison intéresse celui qui l'utilise pour l'habiter ; l'utiliser pour la vendre, c'est l'utiliser non pas pour son être même, mais par son être autre : c'est l'aliéner. »¹⁹⁵. La qualification juridique de la chaleur impose de s'assurer de son adéquation avec chacune d'elles. L'intangibilité de la démonstration oblige dans un premier temps à cibler l'applicabilité de la théorie subjective de la valeur en droit des biens. Ainsi, une chose présente une double utilité. Sa valeur d'usage manifeste, par définition, les différentes façons dont elle est employée par la personne la possédant, sa valeur d'échange exprime les façons d'en disposer, c'est-à-dire la vendre, l'échanger, la donner¹⁹⁶ (A). Ces deux axiomes sont fondamentalement subjectifs dès lors que l'appréciation de ces valeurs relève uniquement du jugement que le sujet porte sur sa chose, cette dernière devenant, particulièrement dans le cadre de la définition de sa valeur d'échange, une valeur pour soi. La présentation des valeurs d'usage et d'échange de la chaleur, ambiante comme extraite, conduit à la détermination d'un état intermédiaire, celui de chaleur *potentielle* (B).

A) La traduction juridique des théories de la valeur : la persistance de la compréhension subjective par la valeur d'usage et la valeur d'échange

128 . La dimension subjective de la valeur est dominante en droit des biens. Cela se traduit par un double rapport de la chose à l'homme, révélant la préférence accordée à la valeur d'échange (2) définie en opposition à la valeur d'usage (1).

1) La valeur d'usage : le rapport dicté par la nature de la chose

129 . C'est parce que l'on use d'une chose qu'elle acquiert de la valeur. L'usage, pour M. REMOND-GOUILLOUD, « exprime la faculté de se servir d'une chose pour en tirer l'avantage qu'elle est normalement supposée procurer. »¹⁹⁷.

193W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op. cit.*, p. 13, n°9.

194 ARISTOTE, *Ethique à Eudème*, trad. P. MARECHAUX, Rivages, coll. Rivages Poche/Petite Bibliothèque, n°129, 1994, 240p. ; ARISTOTE, *La Politique*, notes et commentaires P. PELLEGRIN, Nathan, coll. Les intégrales de Philo, 1997, 95p.

195G. ROMEYER-DHERBEY, « Chose, cause et œuvre chez Aristote », *APD* t. 24, 1979, p. 136.

196La chaleur étant corporelle, les choses incorporelles ne seront pas, ici, directement envisagées.

197M. RÉMOND-GOUILLOUD, *Du droit de détruire. Essai sur le droit de l'environnement*, PUF, coll. Les voies du droit, 1989, p. 128.

130 . La valeur d'usage est, en droit positif, fondée sur une observation du monde par le prisme de la méthodologie du droit naturel moderne. Elle vise à décrire les différentes utilités et usages offerts par la chose à son détenteur. Partant, c'est une notion fluctuante et subjective puisque les utilités ne seront pas les mêmes selon l'utilisateur de la chose.

131 . L'exemple du sol est probant. Si le droit n'ignore pas cet élément, il n'en donne pour autant pas une définition stricte, et procède d'avantage par déduction. Par nature soumis à l'appropriation, le sol est principalement désigné par ses fonctions. « La formation des sols étant un processus extrêmement lent, [...] il s'agit essentiellement d'une ressource non renouvelable. Le sol est une source de denrées alimentaires, de biomasse et de matières premières. Il sert de plate-forme pour les activités humaines, constitue un élément du paysage et du patrimoine culturel et joue un rôle central en tant qu'habitat et pool génique. Il assure des fonctions de stockage, de filtration et de transformation de nombreuses substances, y compris l'eau, les nutriments et le carbone. Il représente le puits de carbone le plus important au monde [...]. Ces fonctions doivent être protégées en raison de leur importance socio-économique et environnementale. »¹⁹⁸. Deux fonctions peuvent être mises en avant : la fonction agronomique et la fonction de constructibilité. Or, un sol, une terre nue pour cet exemple, a subjectivement deux valeurs correspondantes aux deux fonctions identifiées : il est utilisable pour réaliser des plantations ou pour procéder à des constructions. Le choix définitif, l'usage privilégié, sera fonction des besoins de l'homme et de sa maîtrise technique, exprimant donc une valeur éminemment subjective¹⁹⁹.

198Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, Comité économique et social européen et au Comité des régions - *Stratégie thématique en faveur de la protection des sols*, COM/2006/0231.

Le considérant (1) de la Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil définissant un cadre pour la protection des sols et modifiant la directive 2004/35/CE COM/2006/0232 final - COD 2006/0086 définissait le sol comme « une ressource non renouvelable en ce sens que les vitesses de dégradation peuvent être rapides alors que les processus de formation et de régénération sont extrêmement lents. C'est un système très dynamique qui remplit de nombreuses fonctions et joue un rôle crucial pour l'activité humaine et la survie des écosystèmes. Ces fonctions sont la production de biomasse, le stockage, le filtrage et la transformation des éléments nutritifs et de l'eau, et l'hébergement du vivier de la biodiversité ; le sol joue aussi un rôle de plate-forme pour la plupart des activités humaines ; il fournit des matières premières, tient lieu de réservoir de carbone et sert à la conservation du patrimoine géologique et architectural »

199W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, op. cit., p. 14, n°11.

D'autant plus qu'il est à remarquer que, dans le langage courant, la définition première de l'usage est : « Pratique, manière d'agir ancienne et fréquente, ne comportant pas d'impératif moral, qui est habituellement et normalement observée par les membres d'une société déterminée, d'un groupe social donné », ATILF CNRS - Université de Lorraine, *Dictionnaire Trésor de la Langue Français Informatisé*, disponible sur <http://www.atilf.fr/dmf>.

L'usage d'une chose correspond aux modes normalement acceptés par la société humaine, ce qui rejoint, dans l'esprit, la fin de la lettre de l'article 544 du Code civil « pourvu qu'on n'en fasse pas un usage prohibé par les lois ou par les règlements ».

132 . Toutefois, il faut dès maintenant insister sur le fait que si effectivement la préférence accordée à une ou plusieurs utilités est le choix de la personne, les caractéristiques chimiques, physiques ou autres de la chose guident également son inclination. Ainsi, le sol, en fonction de ses constituants et qualités productives ne va pas, et là de façon objective, disposer d'une même valeur agronomique. Partant de la prise en compte de la valeur objective de la chose, l'homme va par la suite lui donner une valeur subjective en décidant unilatéralement l'usage à privilégier.

133 . La valeur d'usage entre dans la conception subjective de la valeur lorsque le curseur de l'axiologie se concentre sur le lien entre le sujet et le jugement de valeur. Par contre, la conception objective demeure présente, par l'approche intuitionniste défendue par G. E. MOORE, quand il se dirige vers la valeur elle-même, constitutive de la chose²⁰⁰.

134 . Pourtant, c'est l'aspect subjectif qui domine. La valeur d'usage confère, intrinsèquement, à son détenteur des prérogatives, c'est-à-dire toutes celles permettant de jouir des utilités²⁰¹. Ainsi, elle se confond *presque* avec elles²⁰², et particulièrement avec le droit d'exclure autrui de la jouissance des utilités²⁰³. Dès lors, même si le détenteur de la chose donne la jouissance des utilités à l'usufruitier, par exemple, « le droit de propriété confère un avantage substantiel à son titulaire, qui ne profite pas à celui qui exerce une simple maîtrise de fait sur la chose : la *sécurité* dans la jouissance de la valeur d'une chose. »²⁰⁴ puisque ce n'est que temporairement qu'il en perd la faculté.

2) La valeur d'échange : le rapport médiateur aux utilités fournies par la chose

135 . Parce que la propriété ne se perd pas par le non-usage, la reconnaissance des utilités d'une chose par le prisme de la valeur d'usage confère à son détenteur la valeur d'échange.

136 . Elle représente la seconde perception des utilités de la chose. En plus d'être utilisée par la personne, la chose lui permet d'entrer en relation avec la société car elle peut être échangée contre d'autres choses propres à satisfaire de nouveaux besoins ou à améliorer leur satisfaction. L'échange

200M. MIGNOT, « La notion de bien. Contribution à l'étude du rapport entre droit et économie », *RRJ* 2006, p. 1841.

201C. ATIAS, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 93 et s., n°107 et s.

202L'adverbe *presque* vise à accentuer le postulat selon lequel le droit de propriété n'est pas un bien, et ne se confond donc pas avec la chose.

203C. AUBRY, C. RAU, *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae*, *op.cit.*, t. 2, p. 176, n°191, 3° : « Le propriétaire a la faculté d'exclure le tiers de toute participation à l'usage [...] de sa chose. ».

« La valeur du droit pour le titulaire est fonction des avantages qu'il permet d'obtenir et du coût du maintien de l'exclusivité », E. MACKAAY, « Les droits intellectuels : entre propriété et monopole », *Journal des Economistes et des Etudes Humaines*, n°1, 1990, p. 68.

204M. MIGNOT, « La notion de bien. Contribution à l'étude du rapport entre droit et économie », *op. cit.*, p. 1845, c'est l'auteur qui souligne.

se définit en économie comme « le transfert d'un bien ou la fourniture d'un service avec contrepartie semblable ou en argent »²⁰⁵. Il est le fondement de la vie en société parce qu'il permet à l'individu d'engendrer des gains plus importants, « par rapport à l'autarcie, la situation où chacun pourvoit entièrement à ses propres besoins. »²⁰⁶. La valeur d'échange traduit donc la faculté de disposer²⁰⁷ propre au propriétaire, c'est-à-dire « l'aptitude de la chose à procurer à son maître, par le truchement d'une opération d'échange, des utilités qu'elle n'a pas naturellement. »²⁰⁸.

137 . Valeur d'échange et valeur d'usage sont intimement liées et il apparaît que la primauté de la dimension subjective de cette dernière est accentuée par ce lien. Effectivement, dans un rapport d'échange, ce qui se détache est normalement l'adéquation entre les deux volontés des parties. La chose va représenter une valeur d'usage relative à chacun, justifiant la décision de la communiquer²⁰⁹. Ainsi, la valeur « ne peut se mesurer qu'à l'aune de l'accord librement consenti des deux parties, chacune prenant en considération les autres options qui se présentent à elle. Deux valorisations subjectives se rencontrent sur un prix au moment de conclure l'accord. Puis les contractants reprennent leurs chemins séparés, chacun faisant au sujet de l'objet acquis (ou de l'argent) des plans qui peuvent entraîner des valorisations nouvelles »²¹⁰.

138 . Les déchets constituent un exemple convainquant. Initialement qualifié de *res derelictae*²¹¹, le déchet appartient désormais à la famille des biens meubles²¹². Cette évolution est en partie issue de la problématique croissante d'assurer la gestion de ces éléments. Or, en qualifiant les déchets de bien, le législateur leur reconnaît donc une pleine utilité et surtout une valeur d'échange, leur permettant d'être de véritables valeurs économiques. Ce faisant, le déchet n'est plus considéré

205E. MACKAAY, S. ROUSSEAU, *Analyse économique du droit*, Dalloz, Thémis, coll. Méthodes du droit, 2^e éd., 2008, p. 81, n°294.

206E. MACKAAY, S. ROUSSEAU, *Analyse économique du droit*, *ibid.*, n°295.

207Art. 537 al. 1 du C. civ. : « Les particuliers ont la libre disposition des biens qui leurs appartiennent, sous les modifications établies par les lois. ».

208W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *op.cit.*, p. 36, n°24.

209« Dès l'instant que l'un comme l'autre jugeront que la valeur d'usage du bien à recevoir excède la valeur d'usage du bien abandonné, les conditions de l'échange sont réunies. », W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *op. cit.*, p. 37, n°25.

210E. MACKAAY, S. ROUSSEAU, *Analyse économique du droit*, *op.cit.*, p. 110, n°392 se référant à D. FRIEDMAN, *Hidden Order - The Economics of Everyday Life*, HarperBusiness, 1996, 352p.

211Art. 1, loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, JORF du 16 juillet 1975, p. 7279.

212Art. L.541-1 II du C.env., un déchet est «tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. ».

comme une valeur négative²¹³ mais comme une valeur dont son détenteur peut tirer un bénéfice²¹⁴. Ainsi, pour son détenteur, il ne dispose donc plus d'une valeur d'usage suffisante, mais, par contre, il dispose d'une véritable valeur d'échange. De plus, la hiérarchie des modes de gestion des déchets organisée à l'article L.541-1 2° du Code de l'environnement²¹⁵, aboutit, dans la majorité des cas, à la création d'un pôle de rencontre entre deux valeurs d'échange : celle du détenteur et celle du gestionnaire. Effectivement, au visa de l'article L.541-2 du Code de l'environnement tout producteur ou détenteur de déchet est obligé « d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion », se forme ici la première valeur d'échange, et est responsable « de la gestion de ces déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale », ce qui correspond à la seconde valeur d'échange. Ainsi, « le statut de déchet n'est plus figé mais dynamique, ouvert sur sa valorisation et son recyclage lorsque la prévention de sa naissance n'a pu être évitée, il est conçu comme un gisement à réduire »²¹⁶.

139 . Si le rapport à l'homme se fonde davantage sur l'échange, l'utilité de la chose doit toutefois être corroborée par sa valeur d'usage. Ainsi, les deux valeurs s'additionnent mais ne s'opposent pas. La valeur d'échange est étroitement liée à la valeur d'usage puisque ce sont les utilités de la chose qui sont au cœur de l'échange entre les individus²¹⁷. C'est par la réalisation de l'échange que l'usage est possible.

213Pour la reconnaissance de la valeur vénale négative des biens, v. D. CHILSTEIN, « Les biens à valeur vénale négative », *RTD civ.* 2006, p. 663.

214N. DE SADELEER, « Les déchets, les résidus et les sous produits », *RDUE* n°3, 2004, p. 457 ; R. ROMI, *Droit de l'environnement*, Montchrestien, coll. Domat droit public, 7^e éd., 2010., p. 570-571.

215Art. L.541-1 2° du C. env. : « De mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre : a) La préparation en vue de la réutilisation ; b) Le recyclage ; c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ; d) L'élimination ».

216D. DEHARBE, « Apports de la nouvelle Directive-cadre relative aux déchets », *RJE* n°1, 2012, p. 22.

217« La valeur d'échange est constituée par le rapport entre les valeurs d'usage et les choses échangées. La valeur d'échange dépend donc des termes de l'échange. Il en résulte que la valeur d'échange n'a pas d'autonomie réelle par rapport à la valeur d'usage. », M. MIGNOT, « La notion de bien. Contribution à l'étude du rapport entre droit et économie », *op. cit.*, p. 1846.

B) Les valeurs d'usage et d'échange de la chaleur : la reconnaissance de l'existence juridique de la chaleur

140 . Les valeurs d'usage et d'échange de la chaleur ambiante et extraite sont relativement proches, mais il est nécessaire de déterminer à nouveau ce qui les distingue : l'expression d'une volonté. La chaleur extraite est celle qui est délibérément recherchée par l'homme grâce à des moyens d'extraction et de captation, et ensuite véhiculée volontairement. Le phénomène n'est donc pas subi mais désiré.

141 . Dresser une liste précise et exhaustive de toutes les valeurs d'usage de la chaleur ne présente pas d'intérêt fondamental puisque soumis aux considérations subjectives de chacun. Il est pourtant possible d'identifier des pôles de valeurs d'usage de la chaleur, ambiante comme extraite (1). La distinction semble plus nette concernant les valeurs d'échange, créant une situation intermédiaire entre chaleur ambiante et chaleur extraite : la chaleur *potentielle* (2).

1) Les valeurs d'usage de la chaleur ambiante et extraite : l'accessibilité des valeurs de la chaleur

142 . La chaleur ambiante se distingue de la chaleur extraite. Si la différence semble ténue, les conséquences juridiques sont pourtant considérables. Il convient de rappeler le cadre méthodologique dans lequel l'étude de la valeur de la chaleur se situe à ce stade.

143 . Dans un premier temps, la chaleur, ambiante comme extraite, est la somme des énergies, potentielles et cinétiques, des molécules d'un corps. Elle correspond à l'agitation moléculaire qui se produit, conventionnellement, à partir de -273,15 °C. Il faut donc évacuer dès à présent toutes idées liées au sens courant de la chaleur, c'est-à-dire une température plus ou moins élevée, perceptible, par l'homme. Dans un second temps, l'approche de la valeur, développée ici, tient compte uniquement de l'approche subjectiviste dominante. Partant, toutes les valeurs d'usage de la chaleur, particulièrement celles de la chaleur ambiante, ne peuvent être présentées, dans le respect d'une démarche strictement anthropocentrique.

144 . Lorsque ARISTOTE traite de la valeur d'usage de la chose relativement à l'homme, il la définit dans sa globalité. La traduction et les notes offertes par C. MILLON font état d'une double conception de la richesse chez ARISTOTE. Il distingue les richesses naturelles des richesses

fictives. Les premières connaissent, pour ARISTOTE, des limites propres à l'état naturel, tandis que les secondes, parce que fruits du travail de l'homme, peuvent être créées et échangées à l'infini. Toutes choses entrant en contact avec l'humanité deviennent objets de possession, les richesses naturelles étant celles se limitant aux usages de la nature²¹⁸. Pour justifier l'existence de la monnaie et des échanges portant sur des éléments naturels, ARISTOTE explique que les richesses fictives, produites ou maîtrisées en trop grand nombre par un individu, vont alors être dotées d'une valeur d'échange. Pour traduire exactement cette pensée, C. MILLON affirme que « Nous faisons plus d'état de notre existence et de notre bien-être que de leur nature, et l'intérêt n'en juge que par le plaisir ou le service que nous en tirons, c'est-à-dire, par leur nécessité, leur utilité et leur agrément. On appelle choses nécessaires, celles dont on ne peut se passer et sans lesquelles il faut périr ; utiles, celles qui améliorent notre condition ; agréables, celles qui flattent nos sens, ou nos passions ou nos caprices, sans aller jusqu'à soutenir notre existence, comme les choses fastueuses qui donnent de la considération au possesseur. Nous mettons au dernier rang, malgré l'excellence de leur structure, celles qui non seulement n'ont ni agrément, ni utilité, mais qui sont nuisibles. »²¹⁹. La chaleur, ambiante et extraite, recouvre toute cette palette de valeur d'usage lorsqu'elle entre en contact avec l'homme.

145 . Elle est nécessaire, puisque la vie, humaine, animale, végétale, ne peut exister sans cette agitation moléculaire, sous réserve des dernières découvertes scientifiques. Or, l'homme a un besoin vital de disposer d'un équilibre faunistique et floristique et est, en dehors de ce contact extérieur, dépendant de ce phénomène.

146 . Elle est utile puisqu'elle améliore directement les conditions de vie. Ainsi, la chaleur est une valeur d'agrément, que soit recherchée la sensation de froid ou la sensation de chaud²²⁰. Cette valeur de la chaleur ambiante est directement perceptible, lorsqu'il fait trop chaud, nous recherchons l'ombre, lorsqu'il fait trop froid, nous recherchons le soleil. Mais l'astre n'est pas le seul à fournir ces

218ARISTOTE, *Politique*, traduit du grec, avec des notes et des éclaircissements, par C. MILLON, Artaud, 1803, t. 1, Livre I, Chapitre VIII et IX, p. 34-54.

219C. MILLON, dans ARISTOTE, *Politique*, *ibid.*, p. 44, note de bas de page 36, II.

220Pour exemple, le plan Canicule 2013 qui organise une gestion des températures estivales à quatre niveaux, v. l'Annexe de l'instruction interministérielle du 10 avril 2013 relative au Plan National Canicule 2013, disponible sur <http://www.sante.gouv.fr>.

Sur ces épisodes climatiques, v. F. D'AUBERT, C. EVIN, *Le drame de la canicule : une gestion déficiente révélatrice d'une crise structurelle, Rapport fait au nom de la Commission d'enquête sur les conséquences sanitaires et sociales de la canicule*, Assemblée nationale, coll. Documents d'information de l'Assemblée nationale, 2004, 805p. ; A. UNG, K. LAAIDI, M. PASCAL, « Premières estimations de l'impact des vagues de chaleur de 2010, 2011 et 2012 sur la mortalité en France métropolitaine », *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire [en ligne]*, n°11, 2013, p. 99, disponible sur <http://opac.invs.sante.fr>.

utilités. Au moment où nous touchons de la glace, la sensation de froid est intense, au contraire, lorsque nous touchons une bouteille d'eau laissée au soleil, la sensation de chaud est perceptible. La chaleur extraite est, elle aussi, relative quant à la satisfaction de nos besoins, mais à ce stade, la valeur d'usage est consciemment sollicitée. Il en va ainsi du recours à une pompe à chaleur. Ce dispositif thermodynamique va extraire une certaine quantité de calories d'un milieu pour le transférer à un autre milieu. Schématiquement, selon le sens de ce transfert, la pompe à chaleur peut fonctionner soit comme un radiateur, soit comme un réfrigérateur, c'est-à-dire comme délivrant de la chaleur ambiante *chaude* ou de la chaleur ambiante *froide*. L'opération étant une extraction, la chaleur, le temps de son transfert est donc de la chaleur extraite. Elle dispose ainsi d'une valeur d'usage.

147 . La chaleur est également agréable. Cette valeur d'usage s'additionne directement avec son utilité quant à la satisfaction de nos désirs.

148 . Enfin, la chaleur peut également revêtir une valeur d'usage nuisible, et ce particulièrement pour la chaleur extraite. Elle peut être extraite de multiples sources, et de multiples façons. Son origine et ses modes d'utilisations, notamment par l'absence d'une politique exergétique, sont d'importants facteurs de gaspillage énergétique et de pollution. L'empreinte subjectiviste est ici présente puisque ce sont bien ses sources d'extraction et ses conditions d'emploi qui sont les causes des nuisances, de valeurs d'usage négatives, pas la chaleur extraite elle-même. Pourtant, parce que c'est d'elle dont-il est directement fait usage, c'est elle qui porte ces valeurs.

2) Les valeurs d'échange de la chaleur ambiante et de la chaleur extraite : la reconnaissance de l'état de chaleur *potentielle*

149 . La valeur d'échange traduit les utilités médiatees de la chose pour l'homme, sa capacité à satisfaire des besoins autres que ceux remplis par sa valeur d'usage. La chaleur peut-elle offrir d'autres utilités que celles précédemment décrites ? Afin d'apporter une réponse didactique, il convient de décomposer l'étude de la valeur d'échange de la chaleur en trois phases : la chaleur ambiante, la chaleur ambiante entendue comme un potentiel calorifique – appelée *chaleur potentielle* –, la chaleur extraite.

150 . Ainsi, deux individus sont assis autour d'une table, en terrasse, avec un parasol. L'un veut du chaud, l'autre veut du froid. Dans les deux hypothèses, chacun veut de la chaleur, seulement, chacun en veut un usage différent. Dans le cadre de la chaleur ambiante, l'échange pourrait être

symbolisé par un changement de place du parasol, projetant l'ombre autour de la table en fonction des besoins exprimés. En ce cas, c'est de la chaleur ressentie dont il est question, il n'y a pas eu l'échange d'une chose contre une autre chose puisque dans les deux cas les individus n'ont pas de contrôle direct sur la chaleur, mais une simple jouissance médiate, par le biais du parasol. Se retrouve ici l'idée selon laquelle la valeur d'échange est relative aux volontés des deux parties. Par contre, au regard de la définition juridique, il est plus difficilement acceptable que la valeur d'échange de la chaleur ne soit pas portée par cette chose, mais matérialisée par l'utilisation d'un parasol. La chaleur, comme agitation moléculaire, présente naturellement les utilités exposées dans cet exemple, ce n'est que le ressenti personnel qui indique que l'utilité varie, mais en soi, il n'y a pas d'utilité nouvelle. La chaleur ambiante de l'air souffre donc d'incertitudes, notamment parce qu'il est ici difficile de l'envisager comme chose corporelle.

151 . La chaleur est de l'agitation moléculaire. Deux individus, ne souffrant ni d'une sensation de froid ni d'une sensation de chaud peuvent-ils trouver de l'utilité à la chaleur ambiante apte à faire l'objet d'un échange ? Comme la chaleur fait partie de tout élément, il pourrait être évident de conclure que, lors de l'échange de l'élément contenant, la chaleur est consécutivement échangée. Or ce n'est plus alors la chaleur qui fait l'objet de cette transaction, c'est l'élément. Dans la reconnaissance de la qualification juridique de la chaleur, ce qui est intéressant c'est la réalité que cette chose fasse l'objet de relations conscientes : l'accord des volontés se fait délibérément sur la chaleur.

152 . Dans le cas d'une chaleur ambiante, ce type de convention ne semble possible que lorsque les personnes entendent s'échanger le potentiel calorifique d'un élément. Le cas est évident lorsque la transaction porte sur une bûche de bois. Un ébéniste détient une bûche issue d'un chêne, une propriétaire d'une cheminée une bûche d'ébénier. L'utilité recherchée par le premier est de réaliser une marqueterie, pour la seconde c'est de réchauffer l'air ambiant de sa maison. Les bûches de bois seront donc échangées en vue de satisfaire les besoins de chacun. Pour la propriétaire, c'est bien l'extraction des capacités calorifiques qui est recherchée. Partant, la chaleur ambiante n'a de valeur d'échange que lorsqu'elle est envisagée comme une source de chaleur extraite. Quand la cause de la convention, pour au moins une des parties, est d'acquérir une source d'énergie thermique, la chaleur qui est encore à l'état d'une chaleur ambiante, dispose d'une valeur d'échange. Elle prend alors la dénomination de *chaleur potentielle*.

153 . Dès lors que la chaleur est extraite et canalisée, sa valeur d'échange est établie. Ainsi, faisant abstraction de l'absence d'échange de volonté entre deux parties, lorsqu'un particulier installe chez lui une pompe à chaleur, il procède sciemment au transfert de calories d'un milieu vers un autre. Il va donc procéder à un changement de l'utilité principale du milieu émetteur pour bénéficier d'une utilité nouvelle du milieu récepteur. La valeur d'usage correspond ici à la valeur d'échange. De même, dans le cadre cette fois d'une convention, tel qu'un contrat de distribution, la chaleur extraite canalisée est le fruit d'un échange entre elle et une contrepartie monétaire, ce qui va permettre d'en observer la commercialité.

Transition

154 . Toutes les choses peuvent détenir, dans l'absolu, une valeur d'échange et une valeur d'usage, et ce particulièrement dans la conception dominante de la valeur : le subjectivisme. Effectivement, l'homme posant un regard sur le monde qui l'entoure procède à une double appréciation. Sa perception des choses agit sur les utilités qu'il en retire directement, la valeur d'usage, et sur leurs capacités à être le siège de relations juridiques, la valeur d'échange.

155 . La valeur subjective, parce qu'elle farde la chose de l'artifice anthropocentrique de l'utilité, tend même à supplanter chez certains auteurs, le droit de propriété comme constitutif du bien. Ainsi, P. BERLIOZ, se référant aux travaux de G. BAUDRY-LACANTINERIE et M. CHAUVEAU, affirme que « tandis que les biens se définissaient, dans un premier sens comme des droits dont la disponibilité traduisait la possibilité de les évaluer en argent, ils sont, dans une seconde acception, des valeurs dont la personne a juridiquement la maîtrise, des valeurs disponibles. »²²¹. Au regard de l'importance que tient la valeur dans la qualification juridique de bien, la conclusion de cet auteur est parfaitement recevable. Néanmoins, la première étape de cette affirmation oublie que les biens ne sont pas tous les droits, parce que le droit de propriété n'est pas un bien. Effectivement, la chose, corporelle comme incorporelle, demeure le fondement de la qualification juridique, et le droit de propriété le mécanisme choisi par le droit pour en répartir les utilités²²² au travers du concept de commercialité.

156 . La qualification juridique de la chaleur ambiante, potentielle et extraite oblige donc à approfondir encore davantage la notion de valeur par l'étude de la finalité de cette opération : la répartition des utilités grâce à l'insertion de la chose dans le commerce juridique.

²²¹P. BERLIOZ, *La notion de bien*, *op.cit.*, p. 175, n°540, citant G. BAUDRY-LACANTINERIE, M. CHAUVEAU, *Traité théorique et pratique de droit civil. Les Biens*, Sirey, 3^e éd., 1905, p. 11, n°10 : « les choses n'ont d'intérêt au yeux des jurisconsultes qu'en raison des droits dont elles peuvent être l'objet. Ces droits représentent pour le titulaire une utilité économique, une valeur, et c'est précisément cette utilité, cette valeur qui constituent le bien. Ce terme n'exprime, en dernière analyse, qu'une abstraction et désigne moins la chose ou le droit que le résultat utilitaire que comporte ce droit, l'idée de valeur qu'il représente. » ; v. également M. MIGNOT, « La notion de bien. Contribution à l'étude du rapport entre droit et économie », *op. cit.*, p. 1805.

²²²«[...] la finalité utilitaire est essentielle dans tous les cas. Que les choses soient corporelles ou incorporelles d'origine, ce n'est pas une analyse de leur nature intrinsèque qui détermine la loi à les transformer en biens : c'est leur adaptation aux besoins de l'homme », J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 84.

Section 2. L'insertion des valeurs la chaleur dans le commerce juridique, premier marqueur de l'existence d'un bien

157. La chaleur, chose juridique, doit disposer d'une valeur juridiquement identifiée afin de connaître la qualification de bien²²³. En effet, il ne suffit pas de lui reconnaître une valeur d'usage et une valeur d'échange pour en faire un bien. L'étude du critère de l'utilité doit être approfondie. En affirmant que « les biens doivent être considérés moins *naturaliter* que *commercialiter*, [...], c'est-à-dire : sous le point de vue des affaires, des relations économiques »²²⁴, le Doyen CARBONNIER donne la clef de compréhension de l'enjeu de la qualification juridique de bien : celui de faire entrer la chose dans le commerce juridique. Il se définit comme « le cadre symbolique dans lequel se réalisent les modifications dans la situation juridique du bien à l'égard des personnes : sa fonction est de renseigner sur la possibilité ou l'impossibilité d'effectuer des opérations juridiques sur les choses. »²²⁵.

158. La méthodologie juridique employée est celle de la reconnaissance de la capacité de la chose à être le siège de relations juridiques entre des individus, nommée valeur d'échange. Mais le droit, parce qu'il constitue un ensemble de règles de comportements en société, va venir délimiter la qualification juridique de bien²²⁶. Il va ainsi tracer la frontière entre les choses qui, bien que dotées d'une valeur d'usage et d'une valeur d'échange, ne seront pas qualifiées de bien, et les choses qui, disposant également d'une valeur d'usage et d'une valeur d'échange, seront qualifiées de bien. La démarcation procède de l'application du concept de commercialité (I) dont il convient, par suite, de vérifier son applicabilité à la chaleur ambiante, potentielle et extraite (II).

223Pour une affirmation plus tranchée, v. C. VERBAERE, « Essai d'une théorie générale de la notion de valeur, application au droit de rétention », *RRJ* 1999, p. 689 « ce n'est pas parce qu'une chose est susceptible d'appropriation qu'elle est un bien, mais c'est parce qu'elle est un bien, qu'elle est susceptible d'appropriation. », voyant dans la valeur le critère additionnel de la chose pour constituer un bien, « bien = chose + valeur ».

224J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 84.

225F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op. cit.*, p. 75, n°36 b).

226« Parler de chose juridiquement peut s'entendre de deux manières, soit que l'on désigne par là un type de regard spécifique jeté sur une chose dont la réalité est attestée hors de tout support juridique, soit que l'on vise des choses qui n'ont d'existence que par leur qualité juridique, ou d'entités appelées à jouer le même rôle que les choses, et qui ne deviennent telles que par la force du droit. », c'est la seconde option qui est majoritairement privilégiée, A.-J. ARNAUD, « Le droit français des biens entre jeu et providence », *APD* t. 24, 1979, p. 213.

I - La commercialité d'une chose : la répartition des utilités exposant l'intention de la qualification juridique

159 . A-J. ARNAUD voit dans les biens des « “mises” dont disposent les individus, considérés comme des joueurs, pour participer au jeu de la vie juridique. »²²⁷. Pour rester dans la métaphore du divertissement, la commercialité est ce grand terrain de jeu sur lequel s'affrontent, du moins se confrontent, les individus de la société. Dans cette espace, la chose juridique est une potentialité de relation entre les individus si elle détient, sensiblement, une valeur attractive pour au moins deux personnes ; c'est-à-dire une valeur d'échange dont le droit admet qu'elle fasse l'objet de transactions, la commercialité (A), qui se traduit, dans nos sociétés, par une monétarisation des utilités des choses (B).

A) La commercialité des utilités de la chose : la recherche avouée de la qualification de bien

160 . Afin de dresser le champ d'étude de la commercialité, il faut en affirmer les contours. Le critère de la commercialité adhère à la vision subjective de la valeur. La commercialité de la chose symbolise la possibilité pour chacun de satisfaire ses désirs, et ce, que le transfert de propriété soit réalisé à titre onéreux ou gratuit²²⁸. Le concept de commerce juridique se définit par la possibilité de conclure des conventions sur les choses qui y sont soumises²²⁹. La définition du bien s'entend *a contrario* : seules les choses dans le commerce sont des biens²³⁰.

161 . À ce stade, la qualification juridique peut être envisagée sous forme d'un schéma d'inclusion. La matrice, le cercle le plus grand, est le monde des choses, dont la paroi est constituée de valeurs juridiquement reconnues. En son sein, existent deux éléments, le bien, la chose appropriée, et la chose demeurant non appropriée. Ils sont chacun enveloppés par les valeurs, formant deux cercles. La distinction réside entre le lien qui les unit à la personne : l'appropriation.

227A.-J. ARNAUD, « Le droit français des biens entre jeu et providence », *ibid.*, p. 215 et p. 216-220.

228Même si toutefois elle perd une certaine part de ses utilités« L'impossibilité d'en transférer la propriété à titre onéreux amputerait certes la chose d'un certain nombre de ses utilités pour celui qui se l'est appropriée, en même temps que cette nécessaire gratuité rendrait bien plus difficile la satisfaction des désirs ayant cette chose pour objet : le bien que l'on ne peut que donner est apte à circuler, mais mal (...) », R. LIBCHABER, « Biens », *op.cit.*, n°76.

229Art. 1128 du C. civ. : «Il n'y a que les choses qui sont dans le commerce qui puissent être l'objet des conventions. », complété en ce sens par les articles 1598, 1878 et 2226 excluant par voie de conséquences : la possibilité de réaliser un vente ou un prêt à usage sur les choses qui ne peuvent faire l'objet d'une convention.

230La restriction du commerce d'un bien à un circuit spécialisé, tel que les objets ou substances dangereux n'atteint pas le caractère approprié des biens, mais vise seulement à réduire les possibilités d'appropriation. A ce titre, ces situations ne seront pas envisagées.

La personne juridique est, elle, à la jonction des cercles « chose » et « bien ». La question qui se pose alors est celle de savoir pourquoi dans tel cas ou tel cas le rapport d'appropriation est autorisé par la norme juridique.

162 . La recherche de la commercialité juridique d'une chose est le but premier de sa qualification en *bien* (2) parce que le commerce juridique procède à la distinction entre le bien et la chose (1).

1) La commercialité juridique : l'absence de confusion entre chose et bien

163 . La définition de l'utilité et son lien avec le droit de propriété est principalement issue des travaux de C. AUBRY et C. RAU. Insérant dans le droit la chose incorporelle, ils vont détacher la notion d'utilité de la corporalité de la chose²³¹. La valeur devient donc éminemment subjective puisque l'utilité, englobant les valeurs d'usage et d'échange, s'identifie aux avantages que les droits sur la chose confèrent²³². Poursuivant, MM. AUBRY et RAU fondent la distinction entre les choses dans le commerce et les choses hors du commerce. Précisant que leur définition ne s'applique pas aux choses communes, ils énoncent que les « choses susceptibles d'appropriation sont dites hors du commerce lorsqu'un obstacle légal s'oppose à ce qu'elles fassent partie d'un patrimoine quelconque, ou lorsque ayant actuellement un maître, elles ne peuvent par aucun moyen d'acquisition, pas même par prescription, passer dans le patrimoine d'une autre personne. »²³³. La commercialité recouvre donc toutes les formes juridiques de circulation de la chose, qui, parce qu'elle est ici désignée comme *susceptible d'appropriation*, est donc un bien²³⁴.

231« On peut considérer les objets des droits civils, soit en eux-mêmes et d'après leur nature ou leur forme constitutive, soit sous le rapport de l'utilité qu'ils offrent à la personne qui a des droits à exercer sur eux » ; « Dans le langage du Code, le mot “bien” ne comprend ni les biens innés, ni même les droits de puissance envisagés comme tels, et indépendamment des avantages qui peuvent y être attachés. », C. AUBRY, C. RAU, *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae, op.cit.*, t. 2, p. 2, §162.

232Dans l'édition de 1869-1879, la note de bas de page n°4 est très révélatrice de la consubstantialité ainsi formée : « En effet, l'expression *biens* désigne l'utilité qu'une personne peut retirer des objets sur lesquels elle a des droits à exercer, et par conséquent, une simple qualité de ces objets, ou si l'on veut, le résultat des droits dont il sont la matière. », C. AUBRY, C. RAU, *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae, ibid.*, p. 2, note de bas de page n°4, c'est l'auteur qui souligne.

Ainsi, comme l'explique M. XIFARAS, « ce sont en effet les objets de droits civils en général qui sont considérés sous le rapport de leur utilité [...] : le bien d'affranchi de son *corpus*, l'utilité n'est plus une qualité physique du bien, ou entre une détermination inhérente à la nature même de la chose », M. XIFARAS, *La propriété, Étude de philosophie du droit, op.cit.*, p. 228-229.

233C. AUBRY, C. RAU, *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae, ibid.*, p. 46, §171.

164 . Cette conception de la commercialité du bien demeure en droit positif, quant à la forme, mais n'a plus les mêmes effets. Suivant MM. F. ZENATI-CASTAING et T. REVET, « le commerce juridique est un critère de distinction des biens et non pas un critère de distinction des choses non appropriées. »²³⁵.

165 . Pourtant, une partie de la doctrine voit dans la commercialité la conséquence directe de l'existence de l'appropriation et en déduit une incompatibilité entre l'extracommercialité et l'appropriation²³⁶. Les choses hors du commerce ne peuvent ni faire l'objet de convention, ni être vendues, ni être prêtées, ni être acquises par prescriptions²³⁷. Il est courant qu'elles soient alors présentées dans l'étude de l'objet du contrat, la notion de chose hors commerce renvoyant alors à l'obligation faite de ne procéder à des relations juridiques qu'à partir de chose licite²³⁸. Le lien entre illicéité et extracommercialité est souvent effectué, pourtant il est peu probant dès lors que ces

234La lecture conjointe des articles 519 et 520 de l'avant projet de refonte du Livre II du Code civil semble entériner une définition du bien par sa capacité à faire l'objet d'un commerce, du moins ceux pouvant faire l'objet d'une évaluation pécuniaire. Ainsi, l'article 519 dispose que « Le patrimoine d'une personne est l'universalité de droit comprenant l'ensemble de ses biens et obligations, présents et à venir, l'actif répondant du passif. » et l'article 520 dispose que « Sont des biens, au sens de l'article précédent, les choses corporelles ou incorporelles faisant l'objet d'une appropriation, ainsi que les droits réels et personnels tels que définis aux articles 522 et 523. ». H. PERINET-MARQUET (dir.), *Propositions de l'Association Henri Capitant pour une réforme du droit des biens*, Litec, 2009, 148p. ; pour une critique, v. F. ZENATI-CASTAING, « La proposition de refonte du livre II du code civil. Étude critique », *RTD civ.* 2009, p. 21, pour qui « la restriction des biens à ceux qui peuvent être vendus peut être perçue comme un appauvrissement, à une époque où des nouvelles formes de biens apparaissent en dehors de la sphère marchande ; elle peut donc être interprétée comme la pétrification d'une réaction contre l'évolution, ce qui n'est pas ce que l'on cherche à faire avec un code. ».

235F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 67, n°25 ; v. également J.-C. GALLOUX, « Réflexions sur la catégorie des choses hors du commerce : l'exemple des éléments et produits du corps humains en droit français », *Les Cahiers de droit*, n°4, 1989, p. 1016, disponible sur : <http://id.erudit.org/>, page consultée 19 juillet 2014, pour qui l'extracommercialité « ne s'entend pas à l'exclusion de la propriété de la chose. En effet, la mise hors du commerce juridique atteint les échanges juridiques entre les personnes, mais pas, à notre sens, la relation primaire de la personne à sa chose que consacre sa propriété. La chose hors du commerce se trouve appropriée quand elle reçoit cette qualification, faute de quoi, il serait redondant de prohiber qu'elle change de maître. » ; F. PAUL, *Les choses qui sont dans le commerce au sens de l'article 1128 du Code civil*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 377, 2002, p. 7-80, n°8-100.

236I. MOINE, *Les choses hors commerce. Une approche de la personne humaine juridique*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 271, 1997, p. 296 ; G. LOISEAU, « Typologie des choses hors commerce », *RTD civ.* 2005, p. 55 ; E. TRICOIRE, *L'extracommercialité*, Éditions Universitaires Européennes, 2012, 472p.

237Respectivement, art. 1128, 1598, 1878, 2226 du C. civ.

238J. CARBONNIER, *Droit civil. Les obligations*, PUF, coll. Thémis Droit privé, 21^e éd., 1998, p. 119 ; P. MALAURIE, L. AYNES, *Cours de droit civil. Les obligations*, Cujas, 10^e éd., 1999, vol. 6, p. 287, n°490 ; F. TERRÉ, P. SIMLER, Y. LEQUETTE, *Droit civil. Les obligations*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de droit privé, 11^e éd., 2013, p. 307 et s.

D'ailleurs, le lien illicéité et extracommercialité est régulièrement utilisé, pour exemple : Cass. com., 24 septembre 2003, *D.* 2003, p. 2683, note C. CARON ; *RTD civ.* 2003, p. 703, obs. J. MESTRE, B. FAGES, à propos de la préservation du droit d'auteur en matière de copie privée, la cour déclare que « les marchandises contrefaites sont hors commerce » ne pouvant alors faire l'objet de copies privées.

Ainsi que l'a identifié J.-C. GALLOUX, « d'une manière générale, les praticiens du droit aperçoivent dans l'extracommercialité un moyen commode de faire échapper certains objets à des conventions dont le maintien heurterait la sensibilité de leurs contemporains », J.-C. GALLOUX, « Réflexions sur la catégorie des choses hors du commerce : l'exemple des éléments et produits du corps humains en droit français », *op. cit.*, p. 1012.

notions recouvrent deux domaines distincts. Ainsi, l'illicéité qui est un jugement de valeur, peut effectivement correspondre avec l'extracommercialité qui est une situation de fait²³⁹. Mais toutes les choses hors commerce ne sont pas illicites : les choses communes ne sont pas dans le commerce, mais ne sont pas pour autant illicites.

166. La *sacralité*²⁴⁰ justifie l'exclusion du commerce juridique des biens du domaine public qui demeurent inaliénables²⁴¹. L'expansion des domaines d'action de la puissance publique après la Révolution et surtout après la Première guerre mondiale participe au développement du domaine public. Les personnes publiques vont accroître leur emprise sur des biens afin de réaliser leurs

239Puisque, *a contrario*, le commerce juridique ne peut être qu'une notion de droit, R. LIBCHABER, « Biens », *op.cit.*, n°84.

Suivant la distinction théorisée par R.-J. POTHIER, la commercialité s'applique aux choses (le terme de chose est ici utilisé pour correspondre à l'emploi que R.-J. POTHIER en fait), l'illicéité aux faits, R.-J. POTHIER, *Traité des obligations*, dans, A. DUPIN, *Œuvres de Pothier, contenant les traités du droit français*, éd. Dupin, 1824, t.1, p. 67 et s., n°129 et s. Ainsi, « l'objet d'une obligation peut être une chose proprement dite (*res*), que le débiteur s'oblige à donner ; ou un fait (*factum*) que le débiteur s'oblige à ne pas faire », n°130. Poursuivant, R.-J. POTHIER distingue alors les choses des faits. Aux premières il réserve le commerce juridique « Toutes les choses qui sont dans le commerce, peuvent être l'objet des obligations » n°131, aux seconds la licéité « Un fait, qui est contraire aux lois ou aux bonnes mœurs, est semblable à celui qui serait absolument impossible, et ne peut pas être l'objet d'une obligation. », *ibid*, n°137.

Sur le fondement de la confusion entre l'illicéité et l'extracommercialité et la nécessité de distinguer les deux, v. W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *op.cit.*, p. 609-610, n°332.

240A l'origine l'exclusion de certaines choses du commerce juridique se trouve l'impossibilité d'y placer les *res divini juris*. Elles englobent les choses sacrées, désignant les lieux et les choses vouées aux dieux célestes ; les choses religieuses, caractérisant les lieux et sépultures réservés aux dieux mânes ; les choses saintes, correspondant aux édifices culturels, v. M. DE SOUZA, *La question de la tripartition des catégories du droit divin dans l'Antiquité romaine*, PUSE, Bibliothèque du CERHI, 2004, vol.1, 118p.

La laïcisation de la société, et nécessairement du droit, a certes entraîné la disparition des choses liées aux divinités mais cette idée de sacralisation demeure prégnante lorsque l'étude porte sur les choses exclues par principe du commerce juridique, telle que la personne humaine. Ainsi, X. LABBEE, pour justifier l'interdiction de procéder à une vente aux enchères de reliques religieuses reprend l'argument de la « sacralité » appliqué aux éléments du corps humain, X. LABBEE, « Les reliques sacrées sont hors du commerce », *JCP G* 2012, p. 1322. L. JOSSERAND, soulignant le lien entre l'évaluation et la circulation des biens, explique ainsi les raisons de l'exclusion de la personne du commerce juridique : « Son intégrité, physique et morale, son indépendance, sa dignité sont d'ordre public ; ce ne sont point là des valeurs patrimoniales ; et d'ailleurs comment les estimerait-on ? Le droit ne s'occupe d'elles que pour les mettre à l'abri du droit en les soustrayant à toutes combinaisons, à toutes compromissions possibles. », L. JOSSERAND, « La personne humaine dans le commerce juridique », *D.* 1932, chron. 1.

241Art. L.3111-1 du CGPPP dispose que « Les biens des personnes publiques [...], qui relèvent du domaine public, sont inaliénables et imprescriptibles. ».

Sous l'Ancien Régime, les biens du domaine fixe sont inaliénables, et imprescriptibles en raison de leur lien substantiel avec le royaume, considéré comme une entité indépendante de son représentant temporaire. Le Roi n'est alors que le gardien des choses publiques, distinctes du domaine de la couronne, Y. GAUDEMET, « Du domaine de la Couronne au domaine public. Histoire des doctrines, dans Le droit administratif : permanences et convergences », dans *Le droit administratif : permanences et convergences. Mélanges en l'honneur de J.-F. Lachaume*, Dalloz, coll. Études, mélanges, travaux, 2007, p. 526. La constitution des patrimoines publics locaux dès le XI^e siècle, met également en lumière l'existence de biens réservés à l'usage commun. Le régime juridique des biens communaux, forêts, pâturages etc. donne des droits d'usage commun réservés aux communautés d'habitants. Ils seront, à la Révolution, attribués aux communes mais conserveront un statut à part entière, préservant les droits collectifs des habitants, v. G. D. MARILLIA, « Les communaux », *Rép. collectivités locales*, n°5153-3.

missions²⁴². Ces biens sont soumis à un droit particulier leur conférant une protection spécifique²⁴³ en raison de la capacité des personnes publiques à les mettre à la disposition de tous. Ainsi, certains ne pourraient exister sans la présence de la personne publique car leur production ne pourrait être assurée par le marché²⁴⁴. Or, leurs utilités doivent être accessibles à tous, parce que les services et fonctions qu'ils assument sont irremplaçables. Ils sont dotés d'une valeur collective puissante²⁴⁵. La sacralité s'entend ici de l'intérêt général justifiant ce retrait. Par l'analyse relativiste de la propriété développée par le Doyen M. HAURIOU, il est reconnu que les éléments du domaine public peuvent parfaitement être des biens, sans que leurs inaliénabilités ne viennent s'y opposer²⁴⁶. Non soustrait à l'usage collectif, les éléments du domaine public s'ils sont appropriés par les personnes publiques²⁴⁷, le sont toutefois avec une orientation toute particulière²⁴⁸.

167. Partant, les choses hors du commerce le seraient en raison de la valeur qui leur est attachée par le droit²⁴⁹. L'identité absolue entre inappropriation et extracommercialité est antinomique car ce serait oublier que le critère de l'utilité et le critère de l'appropriation, s'ils sont

242 Sur la diminution du patrimoine public dans certains secteurs, v. E. FATÔME, « Externalisation et protection des biens affectés au domaine public », *AJDA* 2007, p. 959 ; P. LEUFFLEN, « Externalisation du domaine et protection du service public », *AJDA* 2007, p. 962.

243 C. CHAMARD, *La distinction des biens publics et des biens privés. Contribution à la définition de la notion de bien public*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2004, 764p.

P. WEIL, D. POUYAUD, *Le droit administratif*, PUF, coll. Que sais-je ?, 2013, p. 53.

244 X. GREFFE, *Économie des politiques publiques*, Dalloz, coll. Précis Dalloz, 1997, p. 126.

245 Ce que R. LIBCHABER appelle la « sacralité collective », R. LIBCHABER, « Biens », *op.cit.*, n°87.

246 M. HAURIOU, *Précis de droit administratif et de droit public général : à l'usage des étudiants en licence et en doctorat ès-sciences politiques*, éd. L. Larose, 1900-1901, 4^e éd., 896p., spé. p. 611, n°2, à propos de l'inaliénabilité : « Cela n'empêche pas qu'on puisse considérer les administrations publiques comme propriétaires de leur domaine public ; ce sont des propriétaires dont les biens sont frappés d'une indisponibilité, et rien ne s'y oppose car, si la mise hors du commerce dont sont frappées les dépendances du domaine public les rend insusceptible de propriété privée tant que dure l'affectation, elle ne les rend pas insusceptible d'une propriété administrative parfaitement compatible avec leur destination » ; v. également M. WALINE, *Les mutations domaniales, étude des rapports des administrations publiques à l'occasion de leurs domaines publics respectifs*, Dalloz, 1925, p. 91.

247 CC, n°86-207 DC, 26 juin 1986, *Loi autorisant le Gouvernement à prendre diverses mesures d'ordre économique et social*, JORF du 27 juin 1986, p. 7978 ; CC, n°86-217 DC, 18 septembre 1986, *Loi relative à la liberté de communication*, JORF du 19 septembre 1986, p. 11294 ; E. FATÔME, « À propos des bases constitutionnelles du domaine public », *AJDA* 2003, p. 1192 ; E. FATÔME, « À propos des bases constitutionnelles du domaine public (suite) », *AJDA* 2003, p. 1404.

248 V. en ce sens H. MOYSAN, *Le droit de propriété des personnes publiques*, LGDJ, Bibliothèque de droit public, 2001, 304p.

249 « l'extracommercialité d'une chose peut n'être que relative : l'interdit qui la frappe n'empêche pas qu'elle puisse être l'objet d'un acte juridique chaque fois que celui-ci n'est pas contraire au but que la loi s'est donné en la mettant hors du commerce », G. LOISEAU, « Typologie des choses hors commerce », *op. cit.*, p. 48.

indubitablement liés, n'en demeurent pas moins distincts²⁵⁰. Il y a d'abord l'utilité, puis l'appropriation, même si les deux peuvent naître sur la chose de façon concomitante.

168 . Pour F. ZENATI-CASTAING et T. REVET, ce n'est qu'une fois la chose appropriée que la question de sa commercialité va se poser et donc celle de l'évaluation pécuniaire de ses utilités. En définitive, à ce stade, ce n'est plus de *chose* mais de *bien* dont il s'agit²⁵¹. Effectivement, « la chose qui n'est pas appropriée n'a nul besoin d'être soustraite au commerce juridique puisque, extérieure au rapport d'exclusivité, elle l'est *a fortiori* au pouvoir de disposition »²⁵².

2) La commercialité juridique : la détermination de la volonté primaire à la qualification de bien

169 . L'intérêt de procéder à cette affirmation est de mettre en lumière l'intention définitive de la qualification de bien : l'insertion dans le commerce juridique. Le raisonnement, dans l'absolu, est le suivant : si la chose dispose d'utilités telles qu'elles font naître la volonté d'en disposer et de faire l'objet de valorisations, par la mise en relation avec autrui, alors le droit positif va procéder à sa qualification juridique en bien. L'appropriation apparaît comme la conséquence de la réalisation de cette volonté. Cela est particulièrement sensible pour les nouveaux biens, dont la chaleur pourrait faire partie, puisque non juridiquement reconnue.

170 . L'affirmation de F. ZENATI-CASTAING et T. REVET « La possibilité de mettre en circulation un bien est l'une des conséquences premières de son appropriation »²⁵³ n'est pas en contradiction avec cette proposition. Elle ne se situe simplement pas à la même étape de la qualification juridique du bien. La commercialité est à la fois la cause et la conséquence de

250 L'identité peut toutefois exister, notamment dans le cas des choses communes. Mais il est à souligner que MM. C. AUBRY et RAU les avaient explicitement exclus de leur définition des choses hors commerce.

F. PAUL parle lui de « mythe », de « légende » pour qualifier cette confusion, F. PAUL, *Les choses qui sont dans le commerce au sens de l'article 1128 du Code civil*, op. cit., p. 7-80, n°8-100.

251 Pour exemple, v. Cass. 2^e civ. 29 mars 1995, *Bull. civ. II*, n°115 p. 65, relativement aux souvenirs de famille : « si les souvenirs de famille échappent aux règles normales de dévolution successorale et de partage établies par le Code civil et peuvent être confiés à titre de dépôt à celui des membres de la famille que les tribunaux estiment le plus qualifié, cette exception auxdites règles doit être réservée aux seuls souvenirs de famille ayant une valeur essentiellement morale ; [...] certains des objets proposés à la vente présentent un rapport direct avec divers membres de la famille d'Orléans, descendants ou alliés du roi Louis-Philippe et sont revêtus d'une grande valeur affective ; que la cour d'appel a pu en déduire, sans inverser la charge de la preuve, qu'attribués au comte de Paris, ces biens constituent apparemment, quelle que soit leur nature, des souvenirs de famille indisponibles entre ses mains et auxquels leur valeur vénale ne peut, ainsi que le retient justement l'arrêt, faire perdre cette qualité », *RTD civ.* 1996, p. 420, obs. F. ZENATI-CASTAING, nous soulignons.

252 F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op. cit., p. 75, n°36 ; v. également B. BEIGNER, *D.* 1995, note ss. Cass., 1^{re} civ., 7 juin 1995, p. 560.

253 F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*

l'appropriation. Elle est la conséquence lorsque la faculté d'appropriation est connue et reconnue par le droit²⁵⁴, elle est la cause lorsque est recherchée la qualification juridique de bien²⁵⁵. En se situant en amont de la qualification effective de bien, l'opposition entre appropriabilité et extracommercialité n'existe pas davantage ici.

171 . En ce sens, T. REVET soutient que « En matière de biens nouveaux, le droit de propriété se recentrerait sur la disposition. Les utilités des choses considérées se ramènent souvent à leur valeur d'échange, du moins en sont-elles très proches. Et quand il n'en va pas ainsi, ces utilités sont souvent exclues du champ de la réservation. Une grande partie des nouveaux biens n'existe comme telle qu'en considération d'un échange. Il en est ainsi parce que leur valeur d'usage est étroitement liée au commerce, car elle consiste dans la possibilité d'accéder à un marché ou à une clientèle »²⁵⁶. L'axiologie juridique développée place la réalisation de la valeur d'échange, par le moyen de la commercialité, comme supérieure à toutes autres, puisque c'est bien elle qui justifie la possibilité de qualifier la chose de bien.

172 . La commercialité dispose d'une protection juridique prétorienne et législative forte²⁵⁷. L'aptitude à circuler d'un bien se produit matériellement, lorsque le bien passe d'une main à l'autre, et se produit juridiquement, lorsque le droit admet cette transaction. Par cette opération, le droit reconnaît alors que les valeurs d'usage et d'échange du bien, surmontées d'une valeur subjective plus générale, la licéité de son usage par exemple, emportent son insertion dans le commerce juridique. R. LIBCHABER explique à cette fin que « la notion de commerce juridique n'a donc probablement pas pour fonction de tracer la limite entre le licite et l'illicite dans les différents trafics que la société opère ; elle a pour objet de mettre en exergue un certain nombre d'éléments dont le statut privilégié

254L'exemple de la distinction entre le nom commercial et le nom patronymique est typique, G. LOISEAU, « Typologie des choses hors commerce », *op. cit.*, p. 48. Le nom patronymique est par principe hors du commerce puisque attaché à la personne, alors qu'utilisé comme dénomination commerciale, il devient « objet de propriété incorporelle », Cass. com., 12 mars 1985, *Bordas, Bull. civ. IV*, n°95, p. 84 : « Que le principe de l'inaliénabilité et de l'imprescriptibilité du nom patronymique, qui empêche son titulaire d'en disposer librement pour identifier au même titre une autre personne physique, ne s'oppose pas à la conclusion d'un accord portant sur l'utilisation de ce nom comme dénomination sociale ou commerciale », *D.* 1985.471, note J. GHESTIN.

Pour une étude complète sur le *nom* comme notion juridique, v. G. LOISEAU, *Le nom, objet d'un contrat*, LGDJ, Bibliothèque de droit privé, t. 274, 1997, 542p.

255« Par conséquent, la difficulté du travail de qualification consiste à trouver l'équilibre entre la considération du fait et celle du but à promouvoir en droit. », C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, *op.cit.*, p. 129.

256T. REVET, « Les nouveaux biens », dans ASSOCIATION HENRI CAPITANT, *La propriété*, Société de législation comparée, coll. Travaux de l'association Henri Capitant, t. 53, 2006, p. 290.

257Sur l'inconstitutionnalité de l'indisponibilité des biens, v. CC, n°83-162 DC, 20 juillet 1983, *Loi relative à la démocratisation du secteur public*, JORF du 20 juillet 1983, p. 2267, Rec. p. 49.

Pour une présentation synthétique et complète de la protection prétorienne et législative, v. F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, respectivement p. 79-80, n°37, b) et p. 81-82, n°38.

est nécessaire à l'idée que l'on se fait de la société et de la collectivité. Ce qui est en dehors du commerce juridique, c'est ce qui fonde la cohésion d'une société regroupée autour de son droit »²⁵⁸

173 . Pour reprendre le schéma d'inclusion, la commercialité est donc la tangente des deux cercles chose et bien. Lorsque la commercialité est recherchée, alors la chose devient appropriée - un bien -, lorsque la commercialité est exclue, chacun des cercles se côtoie mais ne se mélange pas²⁵⁹.

174 . C'est donc la question de la valeur qui est ici au cœur de la qualification²⁶⁰, sans toutefois réduire le bien à cette seule acception²⁶¹. Ainsi, il semble que la commercialité est ce qui incite le droit à reconnaître cette appropriation, quitte à appliquer ensuite une gradation dans la faculté de disposer du bien²⁶². Mais, dès lors que la circulation de la chose entre individus est autorisée, même à un infime degré, alors l'appropriation est supposée. L'amorce de la qualification provient donc de la valeur accordée à la chose, et de la volonté de réguler l'usage de ses utilités, justifiant par suite l'appropriation.

175 . Ainsi, la chaleur, chose juridique de nature corporelle, ne connaît pas encore d'existence juridique dans le monde des biens. La faculté d'appropriation n'est pas encore démontrée. Pourtant, c'est une chose juridique dont les valeurs d'usage et d'échange ont été identifiées ou exclues. La valeur d'usage de la chaleur, quel que soit son état, a été démontrée. La valeur d'échange de la chaleur emporte davantage de développement. La chaleur ambiante n'a de telle valeur que lorsqu'elle est envisagée dans son état de chaleur potentielle. Celle de la chaleur extraite est établie. Mais, toutes les choses disposant d'une valeur ne sont pas pour autant toutes commercialisables. Elles ne sont donc pas toutes qualifiées de bien, et ce, par la seule volonté du droit²⁶³. La chaleur,

258R. LIBCHABER, « Biens », *op. cit.*, n°89.

259Contra. F. PAUL pour qui « l'extracommercialité n'empêche pas la propriété, mais elle la suppose », F. PAUL, *Les choses qui sont dans le commerce au sens de l'article 1128 du Code civil*, *op. cit.*, p79, n°99 ; ce qui est effectivement le cas lorsque la qualification juridique de bien est acquise. C'est pourquoi F. ZENATI-CASTAING et T. REVET, tirent eux des conclusions liées aux conséquences de la commercialité sur le pouvoir de disposer des biens, et parlent alors plus du « degré » de commercialité du bien, F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 75, n°36.

260J. ROCHFELD, *Les grandes notions du droit privé*, *op. cit.*, p. 203, n°12.

261Dans la continuité du refus d'assimiler tous les droits avec les biens, assimiler le bien à une valeur réservée aboutit à nier une partie des choses juridiques. Ainsi, si les richesses actuelles – dans une perspective anthropocentrée- sont effectivement de plus en plus dématérialisée, les richesses garantissant la vie sur Terre demeurent des choses corporelles. La réification absolue de la valeur économique, considérant les choses avant tout comme des valeurs, semble oublier la corporalité de la chose, v. C. VERBAERE, « Essai d'une théorie générale de la notion de valeur, application au droit de rétention », *op. cit.*, p. 693.

262L'exemple des biens du domaine public est probant en la matière.

263J.-M. MOUSSERON, « Valeurs, biens, droits », dans *Mélanges en hommage à André Breton et Fernand Derrida*, Dalloz, 1991, p. 277-283.

chose juridique, pourrait prétendre à la commercialité, et par suite à l'appropriation, si le droit le lui permet.

B) La commercialité des utilités de la chose : la recherche réalisée par leurs monétarisations

176 . Prenant acte de l'altérité entre appropriabilité et commercialité, il faut, pourtant, examiner les caractéristiques de la première, en étudiant donc des biens et non plus des choses, afin de pouvoir à terme observer leurs applications à la chaleur ambiante, potentielle et extraite, sur la base d'un raisonnement *a contrario*.

177 . L'omniprésence du patrimoine (1) dans le droit des biens aboutit à ce que l'aspect le plus évident de la commercialisation d'un bien soit visible par sa traduction pécuniaire assurée par la monnaie (2), puisque les biens entrent dans le patrimoine dès lors qu'ils sont évaluables en argent²⁶⁴.

1) La commercialité juridique et patrimoine : des liens certains mais ténus

178 . F. PAUL soutient que « c'est n'est que lorsque la nature patrimoniale transparaît, [...] qu'apparaît alors l'intérêt et l'utilité d'une appréciation du degré de patrimonialité à travers l'analyse de la disponibilité du droit. »²⁶⁵. Toutefois, il convient d'affirmer qu'une chose peut parfaitement être dans le commerce, devenant alors un bien, sans disposer d'une nature patrimoniale. Effectivement, la patrimonialité impliquant une évaluation pécuniaire du bien est la conséquence de la commercialité, c'est-à-dire la capacité du bien à faire l'objet d'un commerce juridique²⁶⁶.

179 . Ainsi, G. LOISEAU, pour dresser la classification des choses hors commerce, invite à distinguer les choses selon que le commerce juridique soit effectué par un acte gratuit ou un acte onéreux : « une chose peut être soustraite aux rapports marchands sans échapper, de façon générale, au commerce juridique, dès lors qu'il est possible d'en disposer à titre gratuit. »²⁶⁷. Il en va ainsi des éléments du corps humain²⁶⁸. Dans son ensemble, parce que le corps et la personne sont assimilés,

264« La première caractéristique des choses qui pourrait fonder leur classement, c'est leur valeur pécuniaire », C. ATIAS, *Droit civil. Les biens*, , op. cit., p. 24, n°36.

265F. PAUL, *Les choses qui sont dans le commerce au sens de l'article 1128 du Code civil*, op. cit., p. 79, n°100.

266F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op. cit., p. 66, n°25, et p. 76-77, n°36 c).

267G. LOISEAU, « Typologie des choses hors commerce », op. cit., p. 48.

268Pour une synthèse des différentes questions entourant l'extracommercialité des attributs de la personne, v. W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, op. cit., p. 611, n°333 et s.

Pour une présentation claire de la personne présentée comme une entité biologique ou comme une entité capable d'entrer en relation avec autrui, v. I. MOINE, *Les choses hors commerce. Une approche de la personne humaine juridique*, op. cit., p. 133 et s.

le principe demeure celui de l'indisponibilité²⁶⁹. En revanche, pour les éléments pris dans leur individualité, l'affirmation de l'extracommercialité est plus nuancée en raison d'une tendance à la réification du corps²⁷⁰. G. LOISEAU en conclut que ces conventions n'ayant pas de valeur patrimoniale, sont valables, plaçant alors ces éléments dans le commerce juridique mais en dehors du marché²⁷¹.

180. La définition classique du patrimoine est ici privilégiée²⁷², donc « la concordance entre les droits et les obligations suppose le commun dénominateur monétaire »²⁷³. Suivant la distinction opérée par J.-E.-M. PORTALIS, la définition du commerce juridique prend ici le sens de l'activité commerciale du Code de commerce²⁷⁴. Cependant, si la méthodologie appliquée est reprise, il faut de nouveau préciser que le bien n'est pas, dans l'absolu, un droit. Ainsi, F. PAUL assoit sa démonstration sur une définition très stricte de la chose juridique, mettant l'accent sur l'intériorité de la chose dans le bien. « Le mot chose implique en soi l'idée d'appropriabilité. Le bien, quant à lui, constitue la chose qu'il est utile de s'approprier et qui est effectivement appropriée. Il désigne donc la chose possédant une valeur et une utilité qui la rend attractive et dont profite le sujet de droit en exerçant sur elle et de façon effective un droit patrimonial. Le mot “bien” désigne, également et surtout, le droit patrimonial sur la chose. »²⁷⁵. Tout en observant si la chaleur peut être le siège d'une évaluation pécuniaire, il est parfaitement possible de conceptualiser la chose et le bien comme deux

269 Art. 16-1 et s. du C. civ.

Si la jurisprudence se réfère à l'indisponibilité du corps, la doctrine majoritaire traite ce domaine sous la qualification juridique de chose hors commerce, J.-C. GALLOUX, « Réflexions sur la catégorie des choses hors du commerce : l'exemple des éléments et produits du corps humains en droit français », *op. cit.* ; M.-A. HERMITTE, « Le corps hors du commerce, hors du marché », *APD* t. 33, 1988, p. 323.

270 Ainsi, le sang comme la moelle osseuse peuvent faire l'objet d'acte de disposition entre vifs consistant en un don, volontaire, anonyme et gratuit, art. 16-8 du C. civ. et art. L. 1211-1 et s. du Code de la santé publique.

271 Allant dans le sens de M.-A. HERMITTE, « Le corps hors du commerce, hors du marché », *op. cit.*

272 Pour une présentation des différentes oppositions doctrinales quant à la composition du patrimoine, v. J. ROCHFELD, *Les grandes notions du droit privé*, *op. cit.*, p. 364-367, n° 11-12, et spécialement sur la critique du critère de la patrimonialité, p. 407-408, n° 40 b).

273 J. GHESTIN, G. GOUBEUX, M. FABRE-MAGNAN, *Traité de droit civil. Introduction générale*, LGDJ, 4^e éd., 1994, p. 169, n° 215.

274 « Avant l'usage de la monnaie, toutes les affaires de la société se faisaient par simple prêt ou par échange. Depuis l'usage de la monnaie, on procède par ventes, par achats et par une multitude d'actes qui constituent ce que nous appelons le commerce de la vie civile, et auxquels nous avons assigné les règles qui les gouvernent. Le commerce ordinaire de la vie civile, uniquement réduit aux engagements contractés entre de individus que leurs besoins mutuels et certaines convenances rapprochent, ne doit pas être confondu avec le commerce proprement dit, dont le ministère est de rapprocher les nations et les peuples, de pourvoir aux besoins de la société universelle des hommes. Cette espèce de commerce, dont les opérations sont presque toujours liées aux grandes vues de l'administration et de la politique doit être régie par des lois particulières qui ne peuvent entrer dans le plan du Code civil. », P.-A. FENET, *Recueil complet des travaux préparatoires du Code civil*, éd. VIDECOQ, 1836, t. 1, p. 512-513, rapportant les propos de J.-E.-M. PORTALIS.

Les articles L. 110-1 et s. du Code de commerce disposent des définitions des différents actes de commerce.

275 F. PAUL, *Les choses qui sont dans le commerce au sens de l'article 1128 du Code civil*, *op. cit.*, p. 64, n° 79.

entités juridiquement distinctes, particulièrement parce que le rapport d'appropriation n'a pas encore été démontré. La commercialité est le but même de la qualification. Elle passe par une évaluation pécuniaire et l'insertion de la chose dans le patrimoine du maître. Toutefois, une chose peut connaître une évaluation pécuniaire sans pour autant s'inscrire dans un patrimoine. Ainsi, l'évaluation consiste en la création d'une forte présomption mais la démonstration de l'appropriation de la chaleur reste à effectuer.

2) La commercialité juridique et utilité monétaire : présomption de commercialité de la chose

181 . Dès l'Antiquité, la monnaie apparaît, au moment de la transaction, comme le substitut de la chose achetée et de la chose vendue²⁷⁶. Afin d'assurer l'échange équitable, du moins équilibré, des utilités de la chose, la monnaie apparaît comme la mesure, l'unité acceptée conventionnellement par la société.

182 . La monnaie ne dispose pas, ou très peu, d'une valeur d'usage. Elle n'est qu'une valeur d'échange jouant le rôle de médiateur entre deux biens²⁷⁷. « Qu'est-ce donc que cette monnaie qui a le pouvoir unique de doubler toutes choses, comme l'ombre double les corps ? »²⁷⁸. La monnaie est un bien qui permet d'acquérir d'autres biens. Elle se caractérise par une fongibilité absolue²⁷⁹ lui permettant de remplacer toute chose par le jeu du paiement ; par une licéité et une moralité ; par une liquidité originelle expliquant qu'elle n'a pas besoin de connaître d'évaluation. La chose est qualifiée juridiquement de monnaie dès lors qu'elle ne représente pas matériellement, « mais en tant qu'équivalent, fraction ou multiple d'une unité idéale. »²⁸⁰. C'est cette unité idéale qui fonde le système monétaire²⁸¹. Ainsi, la monnaie « n'est que convention [...] du quasi néant décrété par

276G. ROMÉYER-DHERBEY, « Chose, cause et œuvre chez Aristote », *op. cit.*, p. 128, spé. p. 134 : « Pour le cordonnier l'argent est le substitut de la chaussure qu'il vient de vendre ; il la représente et son avantage est simplement d'en mesurer la valeur par rapport aux autres marchandises ».

277D.R. MARTIN, « De la monnaie », dans *Mélanges en l'honneur de Henry Blaise*, Economica, coll. Travaux et Recherches de l'Université de Rennes 1, 1995, p. 333-341.

278J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 15.

279D.R. MARTIN, « De la monnaie », *op. cit.*, p. 336-337.

280J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 21.

281L'unité monétaire n'est pas à proprement parler immuable, elle peut être altérée juridiquement, par un changement de définition juridique de l'unité par exemple, et, dans les faits, par son appréciation ou sa dépréciation. Le changement de définition de l'unité monétaire s'inscrit dans le principe du nominalisme monétaire, en opposition avec le valorisme, v. R. LIBCHABER, *Recherches sur la monnaie en droit privé*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 225, 1992, 423p.

l'homme, à la recherche d'un dénominateur commun à tous les biens. »²⁸². La valeur de la monnaie est en définitive guidée par la confiance que l'individu qui procède à l'échange place en elle²⁸³.

183 . Partant, la valeur d'échange d'un bien dépend de la monnaie, et corrélativement « la valeur de la monnaie dépend toujours des choses qu'elle permet d'acquérir. »²⁸⁴. C'est ce que l'économiste A. SMITH développe au travers du paradoxe de l'eau et du diamant. Ainsi, il « n'y a rien de plus utile que l'eau, mais elle ne peut presque rien acheter ; à peine y a-t-il moyen de rien avoir en échange. Un diamant, au contraire, n'a presque aucune valeur quant à l'usage, mais on trouvera fréquemment à l'échanger contre une très grande quantité d'autres marchandises. »²⁸⁵. J. ROCHFELD opère le constat que « nombre d'échanges [...] traduisent, par le biais de la monnaie, un rapport à la valeur elle-même, sans plus de considération pour l'élément traduit en valeur. La monnaie en est venue à absorber la substance de l'échange. »²⁸⁶. Alors, l'appréciation subjective de la valeur du bien est indiquée par le prix²⁸⁷, identifié par la monnaie.

II - La commercialité de la chaleur : l'inévitable recours à la conception subjectiviste de la valeur permettant une insertion tronquée de la chaleur dans le droit

184 . À l'instar de C. ATIAS, il apparaît que la valeur des biens en droit positif ne soit pas conçue comme une réalité distincte de leur existence en tant que chose, ce qui « évite des discussions sur les régimes applicables à la marge et évite au juge de difficiles évaluations »²⁸⁸. La valeur fixée par le prix est donc le reflet de l'acception subjectiviste des utilités de la chose. Parce

282F. GRUA, « Nature de la monnaie », *J.-Cl. Civil*, art. 1235, 05, 2004, fasc. 14, n°15, cité par W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *op. cit.*, p. 41, n°26-2.

283W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *ibid.*, p. 41, n°26-2 ; P. HUGON, « Marchandise, marchandisation et économie », dans E. LOQUIN, A. MARTIN (dir.), *Droit et marchandisation*, Litec - LexisNexis, coll. Travaux du Centre de recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux, 2010, p. 69 « La monnaie n'est pas prioritairement un instrument rationnel fondant les échanges marchands et encore moins une manière de rompre le troc. Elle est un lien social et une représentation où se mêlent confiance, légitimité et pouvoir. C'est l'adhésion commune à la médiation monétaire qui permet une société marchande. », c'est l'auteur qui souligne.

284W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *ibid.*, p. 41, n°26-2.

285A. SMITH, *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, trad. de G. GAMIER, 1843, rééd. Otto Zeller, 1966, p. 35-36.

286J. ROCHFELD, *Les grandes notions du droit privé*, *op.cit.*, p. 232, n°12, v. également G. ROMÉYER-DHERBEY, « Chose, cause et œuvre chez Aristote », *op.cit.*, p. 135 : « Si l'argent est toute chose, il ne l'est qu'en puissance, non en acte ; les choses expriment simplement leur valeur en argent, mais dans le fond, elles restent-elles même et intactes. ».

287Sur la distinction entre le prix et la valeur, J. HAMEL, *Droit civil approfondi, recherches sur la théorie juridique de la monnaie*, Les Cours de droit, 1940-1941, p. 52 et s.

288C. ATIAS, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, ici p. 24, n°36. Il en va ainsi des questions relatives au droit des obligations telles que la lésion, le vil prix ou le prix dérisoire, sur ces questions, v. D. MAZEAUD, « Lésion », *Rép. de droit civil*, 2013.

que le commerce juridique n'est en définitive « rien d'autre que la mesure dans laquelle les propriétaires peuvent disposer de leurs biens »²⁸⁹, dans une organisation juridique fortement teintée de patrimonialité, c'est le prix qui guide, concrètement, cette capacité à satisfaire les besoins de chacun.

185 . La réalité d'un commerce juridique crée une forte présomption de qualification juridique de bien et instaure, par la fixation d'un prix, la valeur reconnue à l'élément concerné. Dans une démarche de déduction méthodologique, si la chaleur ambiante et extraite dispose d'un prix, c'est donc qu'elle fait l'objet de commercialité, ce qui laisse présumer de sa qualification juridique de bien.

186 . La valeur d'échange trouve corps dans la commercialité. Elle n'est pas uniquement reflétée de façon monétaire, mais il a été préalablement observé qu'elle tend toutefois à se fondre dans ce type d'évaluation. Cherchant les indices probants de l'insertion de la chaleur dans le droit, par la qualification de bien²⁹⁰, la manière la plus efficace demeure celle de démontrer sa commercialité patente par la recherche des modes de fixation des prix de la chaleur. Pour observer l'utilité de la chaleur par sa commercialité, il convient de regarder la valeur pécuniaire qui lui est dévolue.

187 . Une restriction à l'étude doit être apportée en raison des conclusions concernant l'identification de la valeur de chaleur. Effectivement, seule la chaleur potentielle et la chaleur extraite disposent d'une valeur d'échange. Or, c'est sur la base de cette valeur que la commercialité peut être observée. Partant, l'examen de l'évaluation pécuniaire porte successivement sur la chaleur potentielle (A) et la chaleur extraite. Intimement liée à une approche subjectiviste de la valeur, l'étude des prix de la chaleur extraite tend toutefois à laisser entrevoir une brèche objectiviste (B).

A) Le prix de la chaleur potentielle : le potentiel calorifique de ses sources

188 . La chaleur ambiante ne fait pas l'objet d'une valeur d'échange consciemment conceptualisée par les individus. Seule la chaleur potentielle, c'est-à-dire lorsque la capacité thermique d'un élément est envisagée, dispose d'une telle valeur, ouvrant alors la porte à sa

289F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 76, n°36 , b).

290R. LIBCHABER soutient en ce sens que « l'insertion des choses dans les relations commerciales est nécessaire à leur acception comme bien, pour la double raison que le commerce est un des moyens de satisfaire le désir juridique que l'on peut avoir d'un bien, et qu'inversement la possibilité de céder participe des utilités attendues d'une chose », R. LIBCHABER, « Biens », *op.cit.*, n°69.

commercialité. Cette potentialité énergétique peut être utilisée dans le but de produire du froid comme du chaud, puisque la chaleur ici envisagée est l'agitation moléculaire propre à fournir une forme d'énergie. Si tout élément en renferme, le marché de la chaleur s'est constitué autour de combustibles identifiés, en fonction de la maîtrise humaine des technologies. Il convient alors de voir comment le prix de chaque combustible est fixé. Les marchés mondiaux de l'énergie présentent l'intérêt d'être facilement identifiables et structurés, faisant d'eux des exemples probants pour l'observation de la valeur pécuniaire de la chaleur potentielle.

189 . Les marchés de l'énergie, regroupant les marchés des matières premières (charbon, gaz, pétrole²⁹¹) et le marché de l'électricité²⁹², permettent de créer des interrelations entre les différents agents économiques, par un échange de bien ou de service²⁹³. Il n'y a pas d'équivalence parfaite entre le bien économique et le bien juridique²⁹⁴, et si la chaleur est directement ou indirectement siège d'un échange sur un marché économique, cela ne fonde pas sa qualification juridique de bien, mais renseigne sur sa valeur d'échange pécuniaire.

190 . L'existence d'un marché suppose la réunion de trois éléments : la nature précise du bien et la qualité de ce qui le différencie des autres biens similaires ; la localisation de l'échange car les coûts de transport peuvent jouer sur l'intensité des valeurs échangées ; le moment de la mise à

291Des marchés des sources renouvelables d'énergie existent également, notamment le bois et les déchets, mais la structure en marché ne dispose pas d'une finalité énergétique aussi affirmée.

Pour une étude des potentiels et difficultés de la filière bois énergie, v. PIPAME, ALCIMED, *Marché actuel des nouveaux produits issus du bois et évolutions à échéance 2020*, DGCIS, coll. Prospective, 2012, 200p., disponible sur <http://agriculture.gouv.fr>.

L'organisation d'un marché du bois est assurée au niveau européen par le Règlement n°995/2010 du 20 octobre 2010 établissant les obligations des opérateurs qui mettent du bois et des produits dérivés sur le marché, JOUE L.295 du 12 novembre 2010, p. 23-34, entré en vigueur le 3 mars 2013. La circulaire du 14 mars 2013 relative à l'entrée en application du règlement n°995/2010 dit Règlement sur le Bois de l'Union, circulaire DGPAAT/SDFB/C2013-3029, NOR AGRT1306978 BO du Ministère de l'agriculture, n°11/2013, du 15 mars 2013, vient expliciter ses modalités d'application, particulièrement quant aux obligations de traçabilité du bois mis en circulation. Cette réglementation, si elle aboutit à la constitution d'un marché du bois, ne dispose pas d'un champ d'application général au bois, elle exclut notamment les produits dérivés du bois (produits de l'édition), et les emballages (Annexe I). De même, elle ne vise pas à l'organisation d'un marché de l'énergie du bois, mais vise à lutter contre l'exploitation illégale des forêts dans le monde.

292J.-P. HANSEN, J. PERCEBOIS, *Énergie : économie et politiques*, éd. de Boeck, coll. Ouverture économique, 2^e éd., 2011, 779p.

293J.-P. HANSEN, J. PERCEBOIS, *Énergie : économie et politiques*, *ibid.*, p. 58.

294Notamment en raison de l'appréhension économique de la propriété et de l'étendue du droit de propriété, v. E. MACKAAY, S. ROUSSEAU, *Analyse économique du droit*, *op. cit.*, p. 206 et s., n°757 et s. ; pour une mise en perspective actuelle v. B. BOIDIN, D. HIEZ, S. ROUSSEAU, F. FLAHAULT, D. COMPAGNON, I. MOINE-DUPUIS, G. AZAM, J. BALLET, « Biens communs et propriété », *Développement Durable et Territoires [en ligne]*, dossier 10, disponible sur <http://developpementdurable.revues.org>, page consultée le 5 mai 2014.

disposition qui peut influencer particulièrement le cours de la valeur lorsqu'elle n'est pas aisément stockable, telle que l'électricité²⁹⁵.

191 . La chaleur étant une source d'énergie et non une forme, l'étude de sa prise en compte par les marchés s'attache principalement aux échanges d'énergie dites *primaires*, le charbon, le gaz et le pétrole, qui ne sont encore que du potentiel énergétique non transformé, au même titre que la chaleur potentielle.

192 . Une des variables du marché porte sur la qualité du bien. Pour exemple, le lignite, charbon composé de près de 65 % de carbone, n'a pas la même qualité que l'anthracite, charbon composé de 95 % de carbone²⁹⁶. Cette qualité exprime la capacité du charbon, ou plus généralement de la matière première, à produire une quantité d'énergie, s'exprimant en tonne d'équivalent pétrole (tep), sachant que 1tep vaut 10 millions de kilocalories. Plus la qualité du charbon sera haute, c'est-à-dire composé majoritairement de carbone, plus son prix sera élevé. Ainsi, il faudra 3 tonnes de lignite pour obtenir 1tep contre 1,5 tonne d'anthracite. La chaleur potentielle apparaît sous les traits de ces différents prix entre deux matières premières ; prix fondés, pour partie, sur l'intensité de leur capacité à produire des calories, c'est-à-dire leur pouvoir calorifique²⁹⁷. Cette conversion d'un élément en pouvoir calorifique est prise en compte par la réglementation, par exemple celle entourant les différents biocarburants²⁹⁸.

193 . La chaleur ambiante, lorsqu'elle est directement envisagée comme source d'énergie dispose d'une valeur identifiable et pécuniairement évaluable. Toutefois, toutes les sources de potentiel calorifique ne sont pas assujetties à un mécanisme de commercialité, dès lors qu'elles ne sont pas toutes mobiles, préhensibles. Seules celles renfermant un potentiel calorifique pouvant être valorisées, par destruction du contenant, font l'objet d'une mise en commerce. Ainsi, la chaleur potentielle du sol ne peut être valorisée, c'est-à-dire disposer d'une valeur d'échange, que lorsqu'elle est extraite ou captée. Cette précision est fondamentale quant à la possibilité de s'approprier la

295J.-P. HANSEN, J. PERCEBOIS, *Énergie : économie et politiques*, op. cit., p. 61, se réfèrent aux travaux de H. GEMAN, *Commodities and commodity derivatives : modelling and pricing for agriculturals, metals and energy*, Wiley & Sons, 1^{re} éd., 2005, 416p.

296J. ROMEUF, *Le charbon*, PUF, coll. Que sais-je ?, 4^e éd., 1961, 126p.

297Le pouvoir calorifique des sources d'énergie correspond à l'enthalpie générée par de la combustion, c'est-à-dire « la quantité de chaleur mise en jeu dans une transformation thermomécanique », ATILF CNRS - Université de Lorraine, *Dictionnaire Trésor de la Langue Français Informatisé [en ligne]*, op. cit.

Le pouvoir calorifique de chaque source d'énergie est actuellement défini, pour un aperçu : <http://www.acqualys.fr>.

298Arrêté du 2 mai 2012 relatif aux contenus énergétiques des biocarburants et des carburants, JORF n°109 du 10 mai 2012, p. 8965.

chaleur potentielle. Sa valeur d'échange ne se forme que lorsqu'elle est valorisable dans un autre endroit, dans une autre place, que son contenant initial.

194 . Même si les lois du marché font fluctuer le prix en fonction de considérations subjectives, notamment les questions relatives aux lieux de production et à la mise en concurrence, la notion de qualité est pleinement prise en compte. Partant, la qualité prend alors le pas sur la quantité, ce qui tend à plaider pour une plus grande prise en compte d'une valeur davantage fondée sur l'utilité objective que subjective. Pourtant, dans les mécanismes de commercialité de la chaleur extraite, cette conception s'amenuise au profit du recours à la préférence quantitative.

B) Le prix de la chaleur extraite : l'ambivalence de la reconnaissance de sa valeur

195 . À défaut de la fixation d'un tarif de rachat de la chaleur produite par une installation, la valeur pécuniaire de la chaleur extraite est commodément observable dès lors qu'elle fait l'objet d'une tarification à un usager. La chaleur livrée à un logement, aux fins de chauffage, constitue un exemple éclairant.

196 . Afin d'établir un panel représentatif, mais non exhaustif, des prix de la chaleur, il convient de définir certains impératifs. Premier impératif, les prix fournis prennent nécessairement en compte la structure du logement livré, conditionnant la consommation énergétique du logement. Deuxième impératif, les prix sont exprimés avec les taxes mais sans prendre en compte les subventions accordées pour les installations et exploitations propres à chaque mode de chauffage. Troisième impératif, bien que le parc immobilier français soit majoritairement composé de logement individuel, 56, 5 % en 2011, les données sur les sources d'alimentation en chauffage sont lacunaires. Par conséquent, il a été privilégié l'étude du parc immobilier collectif, représentant près de 43,5 % en 2011²⁹⁹. À cette fin, un logement standard a été défini comme un logement de 70m² dans un immeuble collectif de 25 logements³⁰⁰. Partant, pour un logement standard, 170 kWh/m²/an, le prix de la chaleur pour un chauffage alimenté au fioul collectif était de 1 591 € TTC/log/an, à l'électricité 1 284 € TTC/log/an, au gaz individuel 1 327 € TTC/log/an, par réseau de chaleur alimenté à plus de 50 % en énergie renouvelable 1 023 € TTC/log/an. Pour un logement standard

299 CGDD, G. VOLAT, G. HOURIEZ, *L'état du logement en 2011*, CGDD, RéférenceS, 2013, disponible sur <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>.

300L'ensemble des informations est consultable dans l'enquête réalisée par AMORCE, AMORCE, *Comparatif des modes de chauffage & prix de vente de la chaleur en 2011 [en ligne]*, Série Économique, RCE 15, février 2013, disponible sur <http://www.amorce.asso.fr>. L'enquête est réalisée en partenariat avec l'ADEME.

construit selon la norme RT 2005, 120 kWh/m².an, le prix de la chaleur pour un chauffage alimenté au fioul collectif était de 1 256 € TTC/log/an, à l'électricité 988 € TTC/log/an, au gaz individuel 1 115 € TTC/log/an, par réseau de chaleur alimenté à plus de 50 % en énergie renouvelable 838 €TTC/log/an.

197 . La chaleur extraite, commercialisable, dispose donc d'une valeur pécuniaire identifiable. Deux remarques sont à apporter. Elles joueront un rôle certain sur la poursuite de la qualification et le régime juridique de la chaleur.

198 . D'une part, le prix de la chaleur ici présenté tient compte des divers services rendus à l'usager pour bénéficier de cette énergie : extraction, livraison et transformation. Ce n'est donc pas uniquement l'élément chaleur qui fait l'objet d'une tarification mais bien le service d'accès à l'énergie, qui est, à titre principal, lié au coût des matières premières, et particulièrement au coût du transport.

199 . Or, fioul, gaz ou uranium sont des sources d'énergies majoritairement importées³⁰¹. Partant, le facteur transport et lieu de production influent particulièrement sur le prix, davantage que la qualité de la matière. La valeur pécuniaire de la chaleur extraite ne correspond donc pas à sa valeur objective mais davantage à la valeur induite par les différentes politiques énergétiques menées dans le logement, privilégiant le développement d'une énergie d'importation.

200 . De plus, et cela constitue l'appel à la seconde remarque, le coût de transformation de ses sources en forme d'énergie n'apparaît que très peu dans ce type de facturation, parce que n'est pas pris en compte l'exergie. Or, l'exergie reflète la qualité de l'énergie produite, et cela est particulièrement probant lorsque c'est un usage thermique qui est recherché.

201 . Ainsi, sur le marché, le prix de la chaleur potentielle est conditionné par la capacité, la qualité de sa source à disposer d'un pouvoir calorifique performant. La valorisation par le prix du marché s'attache, en partie, à cette qualité. Une fois extraite, la chaleur n'en dispose plus. La répartition de l'utilisation des énergies pour le chauffage, en 2011, est la suivante : 54,6 % des logements sont chauffés aux gaz, 40 % à l'électricité, 4,6 % au fioul et 4 % par réseaux de chaleur³⁰². En comparant avec les prix de vente de la chaleur et les différents pouvoirs calorifiques de chacune des sources ici reprises, il apparaît qu'est privilégié un accès à la chaleur le moins cher,

301CGDD, *Bilan énergétique de la France pour 2013*, CGDD, RéférenceS, 2014, disponible sur <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>.

302ADEME, *Chiffres clés du bâtiments 2012*, ADEME, 2013, 98p., disponible sur <http://multimedia.ademe.fr/>

mais surtout le moins performant. Effectivement, lorsque l'attention porte sur l'analyse énergétique, c'est-à-dire sur la transformation en équivalent chaleur de toute forme d'énergie, un constat s'impose : l'efficacité exergétique des systèmes n'est pas suffisamment prise en compte³⁰³. Cette dernière se définit, familièrement, comme le fait de produire un maximum de résultat par un minimum d'effort.

202 . Appliquée à l'énergie, l'efficacité est ce qui est produit par le système divisé par ce qui est donné au et par le système (c'est-à-dire au et par le milieu ambiant). Par exemple, c'est l'énergie chimique du gaz divisée par l'énergie mécanique du transformateur permettant la production d'électricité ou de chaleur. Dans une optique énergétique, il n'y a pas de perte dans cette opération de transformation, il n'est tenu compte que de la production effective. La chaleur dégagée, restituée au milieu, constituant une perte, n'apparaît pas dans le calcul. C'est le principe dit de *conservation de l'énergie*.

203 . Ce type de raisonnement, occulte des données pourtant indispensables : les informations sur le milieu dans lequel cette opération de transformation énergétique s'opère. Ainsi, il n'est pas pris en compte l'apport en énergie du milieu, notamment la chaleur ambiante, et donc toutes les utilités offertes par l'énergie utilisée. Soit deux bols remplis d'eau à 40 °C, l'un est à l'équateur, l'autre au pôle Nord. Identiques, ils contiennent tous deux la même quantité d'énergie. Sauf qu'ils n'ont pas la même valeur utilitaire, et, donc, l'énergie qu'ils contiennent n'a pas la même qualité. Effectivement, sous les tropiques, les usages de l'eau chaude sont restreints, alors qu'au pôle Nord, une eau chaude peut servir à faire fondre de la glace, réchauffer celui qui la boit etc³⁰⁴. La différence de température entre le milieu ambiant et le bol fait que, dans chacun des cas, les utilités dégagées ne sont pas les mêmes. Ces usages possibles, ces qualités, de cette chaleur extraite, doivent être pris en compte afin de fixer sa valeur d'usage mais aussi sa valeur d'échange, puisque cette dernière va croître à mesure que les qualités sont valorisables.

204 . De même, un logement dispose d'une isolation thermique d'un niveau standard. La chaleur produite par la vie du logement demeure dans la pièce, en s'écoulant lentement. Lorsque est calculée la quantité de chaleur nécessaire pour chauffer une maison, il faut prendre en considération

Le prix de vente de la chaleur précédemment exposé se compose de l'utilisation de l'énergie pour le chauffage et pour la production d'eau chaude sanitaire. La répartition des formes d'énergie utilisées à ces fins dans les logements collectifs est du même ordre de grandeur que pour la production de chauffage seule.

303M. YILMAZ, O.N. SARAA, S. KARSLIN, « Performance evaluation criteria for heat exchangers based on second law analysis », *Exergy*, vol.1, n°4, 2001, p.278, disponible sur : <http://www.sciencedirect.com>.

304V. NOUYRIGAT, « Penser exergie plutôt qu'énergie », *Science&Vie*, n°7, 2013, p. 115, spé. p. 118.

cette efficacité énergétique naturelle du logement. Or, le calcul de l'efficacité énergétique ne prend en compte que le travail utile sans prendre en compte l'*exergie*, à savoir la part d'irréversibilité dans l'évolution d'un système, c'est-à-dire l'énergie qui est dégagée, perdue, par un système d'approvisionnement énergétique comme un radiateur. En portant son attention sur l'exergie, c'est l'énergie perdue qui prime, celle qui ne pourra plus être utilisée, valorisée, à terme³⁰⁵.

205 . Concrètement, chauffer un logement grâce à une forme d'énergie noble, telle que l'électricité qui dispose d'une très haute qualité parce que pouvant se transformer quasiment sans perte, aboutit à un gaspillage majeur des sources d'énergie. Lorsque l'électricité est transformée en chaleur, elle se transforme une fois. La chaleur dégagée ne peut plus réellement être réutilisée, elle se fond dans l'air ambiant. Il y a donc une perte de services énergétiques, une dégradation de l'énergie utilisable. Alors que l'électricité utilisée pour allumer un ordinateur, se transforme deux fois : une fois pour allumer, puis une nouvelle fois en chaleur dégagée par l'ordinateur.

206 . Il est plus rationnel de procéder à une distribution directe de chaleur, les services rendus par cette source d'énergie aux fins de chauffage ne pouvant de toute façon pas être exploités pour un autre usage. À ce titre, d'un point de vue qualitatif mais aussi quantitatif, la qualité de l'énergie source de chaleur extraite devrait davantage être prise en compte, ce que la définition de sa valeur subjective par le marché n'assure pas.

305B. BRUNHES, *La dégradation de l'énergie*, Flammarion, 1995, 1^{re} éd., p. 37 : « Dans l'énergie qui possède un système isolé, livré à lui-même, il y a quelque chose qui se perd [...]. Ce quelque chose, c'est l'énergie utilisable ; ce qui diminue sans cesse, c'est la fraction de l'énergie totale susceptible de servir à quelque chose. ».

Transition

207 . La compréhension de l'utilité est dominée par une conception subjectiviste de la valeur qui se traduit juridiquement par la formation des concepts de valeur d'usage et de valeur d'échange. La chose est alors envisagée comme un réceptacle d'avantages mis à la disposition du sujet³⁰⁶.

208 . Douée de valeurs d'utilité et d'échange reconnues, la chaleur frappe à la porte des biens. Effectivement, prise dans sa forme la plus générale de chaleur *ambiante*, elle fournit à l'homme divers services, notamment récréatifs. Pourtant, il n'est pas possible d'assurer l'entière réservation de ses utilités. La chaleur *ambiante* entre dans le commerce uniquement lorsque son rôle dans la fourniture d'énergie est envisagé, d'où la nécessité de déterminer un état particulier de la chaleur, la chaleur *potentielle*, pour laquelle le sujet de droit identifie consciemment les utilités et peut, à cette fin, se les réserver. La réservation est pleinement effective lorsque la valorisation énergétique peut se faire dans un autre site que celle du prélèvement du contenant de la chaleur *potentielle*. À défaut, la valeur et la commercialité n'apparaissent que lorsque la chaleur est extraite. L'évaluation pécuniaire de la valeur d'échange de la chaleur *potentielle* tend à n'indiquer qu'une valeur objective faible, mais présente, se définissant comme la qualité d'une chose à faire l'objet d'une valorisation énergétique par production de chaleur. Toutefois, elle demeure recouverte d'un filtre subjectiviste dès lors que l'évaluation se fait sur et par le marché, pour les besoins de l'homme. L'identification des valeurs d'usage et d'échange de la chaleur *extraite* ne présente pas de difficultés notables, en ce que l'homme a déjà accompli un travail sur cette chose, justifiant la réservation des utilités ainsi retirées. Leurs études exposent deux conséquences corrélatives : seuls les usages anthropocentriques de la chaleur *ambiante* sont admis et dotés d'une valeur d'échange pécuniairement évaluable ; la valeur objective de la chaleur *extraite* est méconnue conduisant à terme à un gaspillage des ressources, ressources dans lesquelles se trouve pourtant la chaleur *ambiante*. Cette aperception subjective de la valeur n'apporte qu'une reconnaissance partielle de l'existence juridique de la chaleur.

³⁰⁶Ainsi, le « bien se définit comme une valeur dont le Droit assure réservation et commercialisation », J.-M. MOUSSERON, « L'évolution de la propriété industrielle », dans *L'évolution contemporaine du droit des biens : troisièmes journées René Savatier, Poitiers, 4 et 5 octobre 1990*, PUF, Publication de la Faculté de droit et des sciences sociales de Poitiers, t. 19, 1991, p. 163.

209 . Cependant, la chaleur dispose d'utilités identifiées ordonnant la poursuite de l'opération de qualification du bien par le second critère : l'appropriabilité. Effectivement, ce n'est pas le droit de propriété qui est le bien, mais l'objet de ce lien. Si la chaleur ambiante n'est insérée dans le commerce que par la reconnaissance d'une chaleur potentielle, elle demeure une chose juridique dotée de valeurs d'usage. Partant, la chaleur ambiante, potentielle et extraite, cette dernière étant directement insérée dans le commerce juridique, doivent, dès lors, être le siège d'un lien d'appropriation pour prétendre à la qualification de bien.

Chapitre 2 : La propriété et le bien : l'approche subjective de l'appropriation d'une chose ouvrant partiellement les portes du monde juridique à la chaleur

210 . La sédentarisation de l'Homme va changer de manière radicale l'acception des choses constituant l'environnement des sociétés primitives. Ce phénomène va obliger l'Homme à se doter de règles sociales organisant la vie en communauté. Dès les premières civilisations apparaît la nécessité d'attribuer la terre et les autres ressources naturelles à des personnes définies. La propriété foncière émerge à l'aune du besoin de conserver ce qui constitue l'alimentation³⁰⁷. Il est évident que la culture nomade ne force pas à prendre en considération l'idée de conservation : lorsque la ressource se tarie, le groupe se déplace. Ce n'est qu'au moment où l'Homme s'est fixé que de nouvelles règles communautaires apparaissent. « Abattre un arbre sauvage correspond à une destruction, mais abattre un des arbres de la communauté est insensé »³⁰⁸. Les civilisations prospères seront celles capables de se doter de règles sociales organisant la propriété³⁰⁹.

211 . Dans le droit positif, le sujet de droit est envisagé comme un propriétaire. Afin de se réaliser, l'homme puise dans la nature les éléments lui permettant d'assouvir ses envies, qu'elles soient primaires ou secondaires. Les relations sociales sont fondées sur « le moyen d'accroître et de

307Pour une vision globale des périodes antérieures, d'un « droit sans juristes » v. J. GAUDEMET, *Les naissances du droit. Le temps, le pouvoir et la science au service du droit*, Montchrestien, coll. Domat Droit public, 4^e éd, 2006, p. 3-24.

308F. L. SMITH, « La protection de l'environnement par la privatisation écologique : un paradigme pour la réforme de l'environnement », dans M. FALQUE, M. MASSENET, (dir.), *Droits de propriété et environnement*, Dalloz, coll. Thèmes & commentaires, 1997, p. 51.

309« On fait honneur à l'homme qui erre dans les bois, et sans propriété, de vivre dégagé de toutes les ambitions qui tourmentent nos petites âmes. N'imaginons pas pour cela qu'il soit sage ou modéré. Il a peu de désirs, parce qu'il a peu de connaissances. Il ne prévoit rien, et c'est son insensibilité même sur l'avenir qui le rend plus terrible. Il veut alors obtenir par la force ce qu'il a dédaigné de se procurer par le travail : il devient injuste et cruel. Quelques écrivains supposent que les biens de la terre ont été originellement communs. Cette communauté, dans le sens rigoureux qu'on lui attache, n'a jamais existé ni pu exister [...]. La multiplication du genre humain a suivi partout le progrès de l'agriculture et des arts. C'est par notre industrie que nous avons conquis le sol par lequel nous existons ; c'est par elle que nous avons rendu la terre habitable [...]. En un mot, c'est la propriété qui a fondé les sociétés humaines. », J.-E.-M. PORTALIS, *Exposé des motifs du projet de loi sur la propriété*, dans *Ecrits et discours politiques et juridique*, PUAM, 1988, p. 114, cité par J.-F. NIORT, « Laissons à l'homme les défauts qui tiennent à sa nature... Retour sur l'anthropologie des rédacteurs du Code civil des Français », *Droit et Cultures. Revue semestrielle d'anthropologie et d'histoire*, vol.48, p. 92-93.

consolider sa substantialité. »³¹⁰. Partant, si par l'acte d'appropriation l'homme se réalise³¹¹, le droit de propriété est un droit fondamental, une « notion cardinale »³¹² du droit.

212 . L'incidence de cette conception de la propriété est sans commune mesure sur la notion de bien puisque « seules les choses susceptibles de se prêter à l'idée de propriété ainsi conçue, c'est-à-dire aptes à supporter ce pouvoir d'appropriation direct et exclusif, seront admises à la qualification de bien »³¹³. Car, ainsi que l'exprime le poète et philosophe P. VALERY, « L'ère des terrains vagues, des territoires libres, des lieux qui ne sont à personne, donc l'ère libre d'expansion est close. Plus de roc qui ne porte un drapeau ; plus de vides sur la carte ; plus de région hors des douanes et hors des lois [...]. *Le temps du monde fini commence.* »³¹⁴.

213 . La doctrine s'oppose sur le point de savoir si le bien est une chose appropriée et appropriable³¹⁵, ou, plus strictement, une chose appropriée. La seconde conception emporte adhésion. Effectivement, « il ne peut exister de bien, c'est-à-dire d'objet du droit, que là où existe un sujet juridique comme centre de volonté et centre de décision unique. »³¹⁶. C'est l'intervention de la personne, l'activation en quelque sorte de son pouvoir d'appropriation qui transforme la chose en bien³¹⁷. En reprenant le schéma d'inclusion précédemment développé, il a été démontré que ce qui autorise le rapport d'appropriation, c'est la recherche de la commercialité. Dès lors, c'est le moyen qui doit être ici recherché ; la médiane séparant le cercle des choses et le cercle des biens est la propriété³¹⁸. La chaleur est une chose corporelle. Elle ne peut devenir un bien que si elle est appropriée. Il a été identifié les différentes valeurs de la chaleur, en distinguant trois situations juridiques distinctes dès lors qu'est abordée la question de l'échange et de la commercialité. La

310J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op.cit.*, p. 46.

311J. CARBONNIER, « Le droit de propriété dans la vision révolutionnaire », dans J. CARBONNIER, *Flexible droit : pour une sociologie du droit sans rigueur*, *op.cit.*, p. 345.

312F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 257, n°162.

313J. ROCHFELD, *Les grandes notions du droit privé*, *op.cit.*, p. 9, n°1.

314P. VALERY, *Regards sur le monde actuel*, Stock, 1931, p. 35.

315V. notamment, « parmi les choses, il n'y a que celles susceptibles d'appropriation qui soient des biens », G. BAUDRY-LACANTINERIE, M. CHAUVEAU, *Traité théorique et pratique de droit civil. Les Biens*, *op.cit.*, p. 11 ; « Toutes les choses ne sont pas des biens. C'est qu'il faut une possibilité d'appropriation pour faire un bien une chose », J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, *op.cit.*, p. 83. ; C. ATIAS, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 1, n°2 ; R. LIBCHABER, « Biens », *op.cit.*, n°7.

316R. MARTIN, « Personne et sujet de droit », *RTD civ.* 1981, p. 785, cité par P. BERLIOZ, *La notion de bien*, *op.cit.*, p. 294, n°901.

317A. PIEDELIÈVRE, « Le matériel et l'immatériel. Essai d'approche de la notion de bien », *op.cit.*, p. 57.

318« Le bien n'est pas qu'une chose. C'est une chose dotée d'une certaine qualité juridique : celle d'être appropriée. Ce rapport nécessaire entre la chose, la propriété et le bien [...] exclut par conséquent que la propriété puisse ne pas porter sur une chose ou qu'un bien puisse ne pas être une chose appropriée. », P. BERLIOZ, *La notion de bien*, *op.cit.*, p. 293, n°897.

démonstration visait à faire présumer l'appropriation de la chaleur extraite et donc sa qualification de bien, puisque dans les situations envisagées, l'existence d'une appropriation était sous-jacente. Il convient maintenant de s'en assurer en examinant le rôle de la propriété dans la qualification juridique du bien en droit positif (**Section 1**), afin de déterminer, par l'étude des modes d'acquisition, si la chaleur ambiante, potentielle et extraite, peut être qualifiée de bien (**Section 2**).

Section 1. La démonstration de la propriété comme qualité d'un bien, impression sur la chaleur

214 . La chaleur, chose juridique, ne peut être un bien si elle n'est pas appropriée. L'étape déterminante de la qualification est assurée par le droit subjectif de propriété. La valeur et la commercialité de la chose agissent en amont de toute qualification du bien qui n'est rendue effective que par ce rapport de droit entre la chose et la personne³¹⁹. Ainsi, elles révèlent les raisons de la volonté de s'approprier une chose car « le bienfait ne peut en être retiré sans appropriation »³²⁰.

215 . En affirmant que « c'est de l'appropriation dont ils sont susceptibles, que les biens tirent leur essence »³²¹, le Doyen CARBONNIER confirme le rôle déterminant du droit de propriété dans la qualification juridique de bien³²². Si la reconnaissance d'un droit de propriété n'est pas l'objectif final recherché dans cette opération, il en est l'ultime moyen, puisqu'une chose qui ne peut pas être objet de propriété ne peut pas être un bien.

216 . Afin de déterminer si la chaleur peut faire l'objet d'une appropriation, il convient préalablement, par une approche généraliste, de définir le cadre et la nature de la propriété ainsi que du droit de propriété (I). Il est délibérément choisi de procéder à la distinction entre la propriété et le droit de propriété, afin de réaffirmer que le bien n'est pas un droit, mais une chose, et ce d'autant plus que la chaleur est une chose corporelle, qu'il convient de distinguer des droits dont elle peut être le siège. Par cette lecture de la propriété, la présomption d'appropriation posée par la possibilité de procéder à un vol d'énergie confirme la nécessaire distinction entre la chaleur potentielle et extraite, et permet de supposer avec encore davantage de force que cette dernière se destine à être un bien (II).

319« S'il y a des avantages indéniables à faire naître le droit de propriété dès l'achèvement du processus de création, l'intérêt d'une réservation privative ne s'exprime vraiment qu'avec le placement de la valeur nouvelle dans la sphère du commerce juridique. », T. REVET, « Les nouveaux biens », *op. cit.*, p. 289.

320F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 19, n°2.

321J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 125.

322Le droit de propriété est placé par les rédacteurs du Code civil au cœur de toute construction juridique. J.-E.-M. PORTALIS, après avoir procédé à la présentation du projet de loi sur la propriété, conclut ainsi : « Vous ne serez pas surpris que ce projet se réduise à quelques définitions, à quelques règles générales car le corps entier du Code civil est consacré à définir tout ce qui peut tenir à l'exercice du droit de propriété ; droit fondamental sur lequel toutes les institutions sociales reposent, et qui, pour chaque individus, est aussi précieux que la vie même, puisqu'il lui assure les moyens de la conserver. » P.-A. FENET, *Recueil complet des travaux préparatoires du Code civil*, *op.cit.*, p. 132, n°544, rapportant les propos de J.-E.-M. PORTALIS.

I - Bien, propriété et définition des rapports anthropocentriques entretenus entre l'homme et les choses

217. La propriété est la définition donnée du rapport qui unit le sujet à la chose³²³. Dans le cadre de l'étude de la chaleur, seule la propriété relative aux choses corporelles trouve de l'intérêt au regard de la nature physico-chimique de cet objet de recherche. L'approche de la propriété, comme outil de qualification, nécessite d'en accepter la vision *objective* et *subjective*. Parce que s'analysant comme l'emprise de l'homme sur la chose, la propriété et le droit dont elle est le support, dispose d'une valeur et d'une force juridique éminente en droit (A), fondant les prérogatives et les caractères de ce lien unissant le propriétaire, la chose, et le tiers (B).

A) L'emprise de l'homme sur la chose : la propriété objective et subjective

218. Afin de définir le droit de propriété, il doit être distingué la propriété du droit de propriété. Le débat animant les personnalistes et les classiques sur la distinction entre les droits réels et les droits personnels ne fera pas l'objet de développement quant à la nature juridique de la propriété. La chaleur étant une chose corporelle, cette question se pose avec une acuité moindre³²⁴. Toutefois, parce que la propriété est en définitive ce qui unit la chose à la personne, il convient de prendre position.

219. La thèse de F. ZENATI-CASTAING³²⁵ semble être la plus efficace pour comprendre le rôle joué par la propriété dans le mécanisme de qualification des choses corporelles. M. F. ZENATI-CASTAING révèle, fort justement, la récurrence de cette confusion, et propose d'attacher le droit subjectif de propriété à la personne et non plus à la chose³²⁶, renouant alors avec l'héritage romain

323« la propriété n'est pas un bien, elle ne peut pas être un bien parce qu'elle est le lien entre un sujet et un objet qui est un bien », C. VERBAERE, « Essai d'une théorie générale de la notion de valeur, application au droit de rétention », *op. cit.*, p. 688.

324Pour une démonstration de l'indépendance du droit de propriété face aux droits et réciproquement de la nécessité du rapprochement des droits au sujet par la propriété, v. J. LAURENT, *La propriété des droits*, *op. cit.*, 568p.

325F. ZENATI-CASTAING, *Essai sur la nature juridique de la propriété, contribution à la théorie du droit subjectif*, Thèse, Lyon 3, 1981, 887p., précédé en ce sens par S. GINOSSAR, *Droit réel, propriété et créance : élaboration d'un système rationnel des droits patrimoniaux*, LGDJ, 1960, 212p.

326En ce sens, R.-J. POTHIER, *Traité du droit de domaine de propriété*, *op. cit.*, p. 103, n°4 : « Ce droit de propriété, considéré par rapport à ses effets, doit se définir comme “le droit de disposer à son gré d'une chose, sans donner néanmoins atteinte au droit d'autrui, ni aux lois : *Jus de re liberè disponendi*, ou *jus utendi et abutendi*” », travaux auxquels se réfère F. ZENATI-CASTAING, *Essai sur la nature juridique de la propriété, contribution à la théorie du droit subjectif*, *op. cit.*, n°249.

du *dominium*³²⁷. Ainsi, la propriété désigne « la qualité qu'a une chose d'être propre »³²⁸, d'appartenir à une personne, ce que le Professeur nomme la *propriété objective* (1), qui s'oppose à la *propriété subjective*³²⁹ (2) qu'est le droit de propriété.

1) La propriété objective : les biens, objets de propriété

220 . La propriété est le moyen permettant d'assurer la justification d'une qualification juridique de bien. C'est l'ultime rempart entre le monde des biens et celui des choses. Le droit de propriété permet le transfert de la qualité qu'a une chose d'être appropriée, c'est-à-dire de la chose elle-même « dans ce qu'elle a d'essentiel, sa qualité d'être propre [...] La notion de droit de propriété est rigoureusement étrangère à cette logique, comme le montre l'article 2182 du Code civil³³⁰, qui énonce que le vendeur ne transmet à l'acquéreur que la propriété et les droits qu'il avait lui-même sur la chose vendue. Si la propriété transférée avait été un droit, le code se serait borné à prévoir que le vendeur ne transmet que les droits qu'il a. La propriété transmise, dans ce texte, c'est la chose vendue, les droits sont les accessoires de la chose. Contrairement à ses interprètes, le code ne confond pas la propriété et le droit de propriété »³³¹. À l'instar de M. VILLEY, « est *subjectif* ce qui est l'attribut du sujet, ce qui appartient à son essence, qui lui est inhérent (*subjacet*) ; tandis que l'*objectif* au contraire [...] est surajouté au sujet, jeté devant lui (*ob-jectum*) [...] ». Donc ce terme de droit subjectif désignait cette espèce de droit qui serait en dernière analyse *tiré de l'être* même du sujet, de son essence, de sa nature »³³². Partant, le bien est une chose, dont la qualité est d'être

327F. ZENATI-CASTAING, « La propriété, mécanisme fondamental du droit », *RTD civ.* 2006, p. 449 ; J. LAURENT, *op. cit.*, p. 148-150, n°185-187.

328F. ZENATI-CASTAING, « La propriété, mécanisme fondamental du droit », *ibid.*, p. 447.

329F. ZENATI-CASTAING, « La propriété, mécanisme fondamental du droit », *ibid.*, p. 445.

330Article dont les dispositions ont été transférées à l'article 2477 du Code civil par l'ordonnance n°2006-346 du 23 mars 2006 relative aux sûretés, JORF n°71 du 24 mars 2006, p. 4475, modifié par la loi n°2007-212 du 20 février 2007 portant diverses dispositions intéressant la Banque de France, JORF n°44 du 21 février 2007, p. 305 : « La simple publication au bureau des hypothèques des titres translatifs de propriété ne purge pas les hypothèques et privilèges établis sur l'immeuble. Le vendeur ne transmet à l'acquéreur que la propriété et les droits qu'il avait lui-même sur la chose vendue : il les transmet sous l'affectation des mêmes privilèges et hypothèques dont la chose vendue était grevée. », nous soulignons.

331F. ZENATI-CASTAING, « La propriété, mécanisme fondamental du droit », *op. cit.*, p. 448, v. également S. GINOSSAR « Si le droit de propriété peut n'être ni total, ni perpétuel, il sera toujours *résiduaire*, (...). En d'autres termes, la propriété n'est pas nécessairement le droit de retirer de la chose toute l'utilité qu'elle est susceptible de procurer ; mais si le propriétaire ne peut toujours la retirer effectivement, il en conserve à tout moment l'expectative, la potentialité. », S. GINOSSAR, *Droit réel, propriété et créance : élaboration d'un système rationnel des droits patrimoniaux*, *op. cit.*, p. 32 ; F. FRETTE, « Du droit de propriété : certaines de ses dimensions méconnues », *Les Cahiers de droit*, n°3, 1979, p. 445.

332M. VILLEY, *Seize essais de philosophie du droit, dont un sur la crise universitaire*, Dalloz, coll. Philosophie du droit, 1969, p. 144-145.

appropriée, et qui est le support du droit subjectif de propriété. Ainsi, le droit de propriété n'est pas un bien³³³, les biens ne sont que des objets de propriété³³⁴.

221 . Par conséquence, si la chaleur doit être un bien, elle serait, pour et en elle-même, objet de propriété, donc soumise au droit subjectif de propriété. Cette conception objectiviste de la propriété ne doit pas faire oublier que le subjectivisme demeure majoritaire en droit positif, et, partant, que la propriété est principalement vue comme un rapport privatif ayant pour origine le sujet de droit.

2) La propriété subjective : la valeur du droit de propriété

222 . L'exaltation du droit de propriété a, de brillantes et de nombreuses fois, été décrite³³⁵, preuve que ce « prince des droits réels »³³⁶ est l'un des centres névralgiques du droit, privé comme public. Deux éléments retiennent l'intérêt à ce stade, la subjectivisation de la définition juridique du bien, d'une part ; et l'innovante codification de la définition du droit de propriété, d'autre part.

223 . Le droit de propriété est la reconnaissance juridique d'un rapport d'exclusivité que l'individu entretient avec la chose, corporelle ou incorporelle. Ce droit réel a, par définition, deux extrémités : le sujet et l'objet³³⁷. C'est une « projection de la personne sur chacun de ses biens et droits patrimoniaux par laquelle elle leur imprime sa volonté autant en choisissant d'en user ou de

333 *Contra*. C. BEUDANT, *Cours de droit civil français*, éd. R. BEUDANT, 2^e éd., 1934, t. 4, n°8 : « En définitive comme les choses ne sont juridiquement des biens que par les droits auxquels elles servent de support, les mots “bien” et “droit” peuvent être considérés comme synonymes. ».

334 L'avant projet de réforme du droit des biens proposée par l'Association Henri Capitant tend à maintenir la distinction entre les droits et les choses. Entérinant l'approche subjectiviste du bien en procédant à la définition du patrimoine, l'avant projet se garde pour autant de résoudre ce débat doctrinal en donnant une définition enveloppante du bien. La lecture jointe des articles 520 : « Sont des biens, au sens de l'article précédent, les choses corporelles ou incorporelles faisant l'objet d'une appropriation, ainsi que les droits réels et personnels tels que définis aux articles 522 et 523. », 522 al. 1 « Le droit réel est celui qui confère à une personne un pouvoir direct sur un bien. Il suit ce dernier en quelques mains qu'il passe. » et 523 « Le droit personnel est celui du créancier d'une obligation à l'encontre de son débiteur. » du projet de réforme permet de mettre en évidence que la chose et les droits sont deux entités susceptibles d'appropriation. D'ailleurs, le droit de propriété est défini par rapport aux choses et aux droits et non par rapport aux biens, art. 534 : « La propriété est le droit exclusif et perpétuel d'user, de jouir et de disposer des choses et des droits », H. PERINET-MARQUET (dir), *Propositions de l'Association Henri Capitant pour une réforme du droit des biens*, op. cit., v. W. DROSS, B. MALLET-BRICOUT, « Avant-projet de réforme du droit des biens : premier regard critique », D. 2009, p. 508.

335 V. notamment A.-M. PATAULT, *Introduction historique au droit des biens*, PUF, Droit civil, coll. Droit fondamental, 1989, p. 216-241, n°185-207 ; C. DEMOLOMBE, *Cours de Code Napoléon. Traité de la distinction des biens*, éd. A. DURAND, L. HACHETTE et Cie, 1870, vol.9, 654p., spé. t. 2, p. 450, n°534 : « Il suffit, en effet, de la plus vulgaire raison pour reconnaître que la propriété individuelle et transmissible est le seul moyen qui ait été donné à l'homme de jouir librement de la terre, que la nature a offert à ses besoins, et qu'il n'y a, pour l'humanité, en dehors de cette condition, d'autre alternative que la barbarie ou l'esclavage » ; « l'homme ne se développe et ne vit que par une communion constante avec les choses, qu'en appliquant les choses à ses besoins, en les façonnant, en les transformant, s'il y a lieu, en se les rendant, en tout cas, personnelles et propres. Et tel est le grand fondement naturel et humain de la propriété. », E. ACOLLAS, *La propriété*, éd. C. DELAGRAVE, 1889, p. 5.

336 M. RÉMOND-GOUILLOU, *Du droit de détruire. Essai sur le droit de l'environnement*, op. cit., p. 12.

337 C. ATIAS, *Droit civil. Les biens*, op. cit., p. 57, n°74.

ne pas en user (émoluments de l'exclusivité) qu'en agissant juridiquement (disposition) »³³⁸. Il n'y a donc pas d'intermédiaire entre le sujet et l'objet du droit. Partant, « la chose est mise au service de la personne, par simple élimination de tout concurrent, de tout intermédiaire. »³³⁹.

224 . Le droit subjectif de propriété est la face patrimoniale de la liberté³⁴⁰ et devient alors le modèle dominant du rapport de l'homme à ce qui l'entoure, choses et personnes comprises. Ce n'est donc plus uniquement un mode de maîtrise de la chose, mais un droit subjectif attaché à la personne, consubstantiel du sujet de droit³⁴¹. Ce paradigme est fondamental car il permet de définir à la fois les modes d'acquisition de la propriété et les prérogatives dont dispose le propriétaire.

225 . La valeur constitutionnelle du droit de propriété manifeste sa dimension subjective³⁴². Inscrit à l'article 2 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789, le droit de propriété est donc un droit de l'homme naturel, inaliénable, imprescriptible et sacré³⁴³. Ainsi, à l'occasion d'une saisine par la voie de la question prioritaire de constitutionnalité, le Conseil constitutionnel est venu réaffirmer l'absolutisme de la définition du droit de propriété disposée à l'article 544³⁴⁴ du Code civil et son interprétation jurisprudentielle. Ayant rappelé les liens unissant l'article 544 du Code civil tant avec l'article 2 que l'article 17 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen, il énonce que : « s'il appartient au législateur de mettre en œuvre l'objectif de

338F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op.cit.*, p. 269, n°168.

339C. ATIAS, *Droit civil. Les biens, op. cit.*, p. 63, n°76.

340J. CARBONNIER, « Le droit de propriété dans la vision révolutionnaire », *op.cit.*

341V. notamment F. ZENATI-CASTAING, « La propriété, mécanisme fondamental du droit », *op. cit.*

342Le droit de propriété jouit également d'une protection conventionnelle. La Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme, en son article 1^{er} du premier protocole additionnel, garantit au droit de propriété une portée et une définition particulièrement large. Elle assure l'effectivité de chacune des prérogatives du droit, la reconnaissance du droit au respect de ses biens et le droit d'en disposer, v. H. PAULIAT, « Le droit de propriété devant le Conseil constitutionnel et la Cour européenne des droits de l'homme », *RDP* 1995, p. 1445 ; T. REVET, « Protection européenne de la propriété », *RTD civ.* 2000, p. 360 ; IDHAE, *La protection du droit de propriété par la Cour européenne des droits de l'homme*, Bruylant, 2005, 125p., spé. F. SUDRE, « Le “droit au respect de ses biens” au sens de la Convention européenne des droits de l'homme », p. 1 ; L. CORBION, « La propriété devant la Cour européenne des droits de l'homme », *Droit & Ville*, n°61, 2006, p. 103.

Au niveau communautaire, v. S. PERUZZETTO, G. JAZOTTES, « Le point de vue du juriste en droit communautaire sur la propriété et l'appropriation », *Droit & Ville*, n°61, 2006, p. 81 ; J. LARRIEU, « Droit communautaire et biens », dans S. POILLOT-PERUZZETTO (dir.), *Vers une culture juridique européenne ?*, Montchrestien, 1998, 225p., p. 35.

343CC, n°81-132 DC, 16 janvier 1982, *Loi de nationalisation*, JORF du 17 janvier 1982, p. 299, Rec. p. 18 ; L. FAVOREU, « Les décisions du Conseil constitutionnel dans l'affaire des nationalisations », *RDP* 1982, p. 377 ; J. RIVERO, « “Ni lu, ni compris?” », *AJDA* 1982, p. 209.

L. JOSSERAND, « Configuration du droit de propriété dans l'ordre juridique nouveau », dans *Mélanges juridiques dédiés à M. le Professeur Sugiyama*, Sirey, 1940, p. 97 : « le droit de propriété, à l'instar de toutes les autres prérogatives juridiques, présente un caractère immatériel, incorporel, et qu'il s'établit sur la chose sans être absorbé, annexé par elle ».

344Art. 544 du C. civ. : « La propriété est le droit de jouir, de disposer des choses de la manière la plus absolue, pourvu qu'on n'en fasse pas un usage prohibé par les lois ou les règlements ».

valeur constitutionnelle que constitue la possibilité pour toute personne de disposer d'un logement décent, et s'il lui est loisible, à cette fin, d'apporter au droit de propriété les limitations qu'il estime nécessaires, c'est à la condition que celles-ci n'aient pas un caractère de gravité tel que le sens et la portée de ce droit en soient dénaturés ; que doit être aussi sauvegardée la liberté individuelle »³⁴⁵.

226 . L'observation du monde ne procède désormais plus que par un prisme anthropocentrique axé autour d'un vecteur principal : l'organisation de la société par la propriété. À cette fin, l'absolutisme induit par la formule de l'article 544 du Code civil n'est pas plein et entier dès lors qu'il ne s'exerce que dans le cadre autorisé par les lois de la société afin de garantir l'égalité entre tous. Mais, comme le souligne P. RAYNAUD, l'accent est mis avec « une force particulière sur la souveraineté individualiste et absolue du propriétaire, colonne, avec la liberté contractuelle, de l'ordre libéral. »³⁴⁶. Désormais, le bien juridique, outil de réalisation du droit subjectif de propriété, sera l'objet principal des opérations de qualification juridique, reléguant la chose juridique au second plan.

345CC, n°2011-169 QPC, 30 septembre 2011, *Consorts M. et autres*, JORF du 1^{er} octobre 2011, p. 16527, Rec. p. 478 ; H. PAULIAT, « Le caractère absolu ou relatif du droit de propriété? L'acceptation constitutionnelle de limitations justifiées et proportionnées », *JCP A* 2011, p. 21-24.

De même, lorsqu'il est amené à statuer sur la conformité des atteintes possibles au droit de propriété par la puissance publique, il a tendance à faire prévaloir cette dernière, dès lors que l'atteinte à la propriété trouve dans ce cas une légitimité incontestable. Le contrôle est plus rigoureux, montrant l'attachement du juge à ce droit subjectif. Pour exemple, v. CC, n°2010-33 QPC, 22 septembre 2010, *Société Esso SAF*, JORF du 23 septembre 2010, p. 17292, Rec. p. 245 : « Considérant que le e du 2° de l'article L. 332-6-1 du code de l'urbanisme permet aux communes d'imposer aux constructeurs, par une prescription incluse dans l'autorisation d'occupation du sol, la cession gratuite d'une partie de leur terrain ; qu'il attribue à la collectivité publique le plus large pouvoir d'appréciation sur l'application de cette disposition et ne définit pas les usages publics auxquels doivent être affectés les terrains ainsi cédés ; qu'aucune autre disposition législative n'institue les garanties permettant qu'il ne soit pas porté atteinte à l'article 17 de la Déclaration de 1789 ; que, par suite, le législateur a méconnu l'étendue de sa compétence ; qu'il s'ensuit que, sans qu'il soit besoin d'examiner les griefs invoqués par la requérante, le e du 2° de l'article L. 332-6-1 du code de l'urbanisme doit être déclaré contraire à la Constitution ; ». v. P. BILLET, « Inconstitutionnalité du régime de la cession gratuite de terrain », *JCP A* 2010, p. 50 ; A. GAUTHIER, E. VITAL-DURAND, « Le régime des contributions d'urbanisme confronté au droit constitutionnel », *JCP G* 2010, p. 2177.

Pour des études doctrinales générales sur les liens entre droit de propriété et QPC : J.-F. DE MONTGOLIER, « Le Conseil constitutionnel et la propriété privée des personnes privées », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°31, 2011, p. 35 ; M. DISANT, *Droit de la question prioritaire de constitutionnalité : Cadre juridique, pratiques jurisprudentielles*, Wolters Kluwer France, coll. Lamy axe droit, 2011, p. 62-64 ; C. NIVARD, « Le régime du droit de propriété », *RFDA* 2012, p. 632.

346G. MARTY, P. RAYNAUD, *Droit civil. Les biens*, Sirey, 2^e éd., 1980, p. 34.

B) Les prérogatives du propriétaire : caractéristiques du droit de propriété

227. La distinction entre droit de propriété et propriété emporte des conséquences quant à la définition du contenu de ce pouvoir. La propriété, classiquement définie, constitue « le droit de disposer complètement de la chose sans autre contrainte que ce que prohibe de faire la loi »³⁴⁷. Partant, il est généralement convenu que la propriété se définit par le triptyque *usus, fructus, abusus*. Le point de départ de la définition part donc du droit subjectif de propriété, et non de la propriété elle-même.

228. Dans une lecture classique du droit, il apparaît que cette trilogie ne vise que des privilèges accordés au propriétaire parce que la chose est sienne. Ils ne caractérisent pas ce qu'est la chose appropriée, le bien, mais sont « une manière subjective d'appréhender son statut. »³⁴⁸. Ce sont davantage des modes d'accès aux utilités du bien conférés au propriétaire, que des composants de la définition du contenu du droit subjectif de propriété³⁴⁹. Cette nouvelle conception de la propriété est ce que J. ROCHFELD précise sous le terme de *socialisation de la propriété*³⁵⁰. Effectivement, le subjectivisme largement dominant, aboutit ici à repenser le lien entre la propriété et son titulaire face au tiers, davantage que face à la chose objet de propriété³⁵¹. La déclaration « cette chose est mienne » ne peut avoir d'efficace que si le tiers à cette relation en est absolument exclu³⁵². Ainsi,

347F. ZENATI-CASTAING, « Pour une rénovation de la théorie de la propriété », *RTD civ.* 1993, p. 315.

348F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 313, n°192.

M. VILLEY dresse le constat identique lorsqu'il définit le *jus in re* en droit romain classique, montrant alors la déformation de la définition de la propriété effectuée par le droit moderne. Il affirme ainsi que le droit romain ne définissait pas le contenu du droit de propriété, au contraire, le droit « n'était pas pouvoir d'accomplir telle ou telle activités (cultiver la terre, cueillir des fruits...) mais -voici la nuance essentielle- zone de pouvoir, secteur d'action délimité par rapport à d'autres secteurs attribués à d'autres associés », M. VILLEY, *Leçons d'histoire de la philosophie du droit*, Dalloz, coll. Bibliothèque Dalloz, 1962, p. 251.

349F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, ibid.*, p. 313-315, n°192 ; même remarque J.-B. SEUBE, « Les biens hors le Code civil », *op. cit.*, p. 10.

350J. ROCHFELD, *Les grandes notions du droit privé, op.cit.*, p. 290-303, n°12-19. Cette conception de la propriété est reprise par divers auteurs, notamment F. DANOS, *Propriété, possession, opposabilité*, Economica, 2007, 534p. ; M. FABRE-MAGNAN « Propriété, patrimoine et lien social », *op. cit.*, p. 583 ; C. ATIAS, « Destin du droit de propriété », *Droits*, n°1, 1985, p. 10 ; F. ZENATI-CASTAING, « Pour une rénovation de la théorie de la propriété », *op. cit.*, p. 305.

351E. LERMINIER, en 1835, pressent déjà l'importance de la propriété définie par rapport aux relations entre personnes. Ainsi « la même pensée qui anime l'homme, il la reconnaît chez un autre ; la même volonté qui le pousse, il est obligé de la confesser chez autrui, de telle façon que, rencontrant des êtres semblables à lui, il prononce ces deux mots éternels et indestructibles : Le *mien* et le *tien*, mots qu'il ne prononcerait pas si, par une hypothèse de l'imagination, nous pouvions supposer le monde habité par un seul individu ; mots dont il n'est convenu arbitrairement, mais qui lui sont arrachés par la nature, et par lesquels il fait en même temps sa part et celle de ses semblables. », E. LERMINIER, *Philosophie du droit*, éd. Charpentier, 2^e éd., 1835, vol.1, p. 115, c'est l'auteur qui souligne.

352 M. FABRE-MAGNAN « Propriété, patrimoine et lien social », *op. cit.*, p. 585 : « sur une chose il est possible d'avoir un pouvoir [...] mais le lien juridique institué par cette protection concerne et implique nécessairement autrui ».

bien que la propriété et le droit subjectif de propriété soient indissociables, l'origine des prérogatives tient dans la relation exclusive que le propriétaire a envers son bien. Par conséquent, cela justifie qu'il puisse en disposer et confère à la propriété son caractère absolu³⁵³. Ce n'est que par suite, que le propriétaire peut atteindre toutes les utilités offertes par son bien³⁵⁴.

229 . La propriété, parce qu'elle est liberté³⁵⁵, repose en entier sur l'idée d'exclusivité, et c'est en ce sens que, « à l'intérieur de la muraille que constitue l'exclusivité, tout est possible »³⁵⁶. C'est en excluant quiconque de la maîtrise de son bien que le propriétaire peut affirmer qu'un bien est sien. Affirmant que « la propriété jaillit de la communauté »³⁵⁷, F. ZENATI-CASTAING rejette toute la conception médiévale fondée sur la possible existence de propriétés simultanées, telle que l'institution de la saisine³⁵⁸. Puisque l'association propriété et possession est toujours réalisée, cette défense se fait principalement par des actes matériels. La possession affirme la souveraineté du propriétaire sur sa chose. Schématiquement, une tasse prise en main est présumée appartenir à celui qui la tient, un propriétaire d'un terrain peut le clore par une barrière³⁵⁹ etc. C'est en ce sens que la loi sanctionne durement les atteintes aux biens, et particulièrement à toutes formes de dépossession tel que le vol. Cette infraction a d'ailleurs servi de démonstration à l'existence d'un bien, particulièrement dans le cas de l'énergie. L'exclusivité confère donc au seul propriétaire la faculté

353F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 313-359, n°192 -218 ; J. ROCHFELD, *Les grandes notions du droit privé*, *op.cit.*, p. 290-303, n°12-19.

354F. ZENATI-CASTAING, « Pour une rénovation de la théorie de la propriété », *op. cit.*, p. 305

355« Il faut et il suffit, pour qu'un droit réel s'appelle et soit la propriété, que, pour son titulaire, sur la chose, la liberté d'agir soit le principe. » G. DE LABROUE DE VAREILLES-SOMMIÈRES, « La définition et la notion juridique de la propriété », *RTD civ.* 1905, p. 443.

356F. ZENATI-CASTAING, « Pour une rénovation de la théorie de la propriété », *op. cit.*, p. 315.

357F. ZENATI-CASTAING, « Pour une rénovation de la théorie de la propriété », *ibid.*, p. 316.

358Ce refus ne met pas en cause l'existence de l'indivision mais sa justification. Détaillant cette opinion dans leur ouvrage, F. ZENATI-CASTAING et T. REVET fondent l'existence de l'indivision non sur le caractère approprié de la chose mais sur la coexistence de droits subjectifs sur un bien, sur une propriété. En ce sens, ils rappellent que le droit au partage est considéré comme un attribut fondamental du droit de propriété, puisqu'il est en est la condition effective et à pleine valeur constitutionnelle en ce sens. F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op.cit.*, p. 315-316, n°193 et p. 593, n°403.

Pour des présentations détaillées de l'institution médiévale de la saisine, v. A.-M. PATAULT, *Introduction historique au droit des biens*, *op.cit.*, p. 21, n°7 et p. 26-32, n°11-16 ; E. CHAMPEAUX, *Essai sur le « vestitura » ou saisine et l'introduction des actions possessoires dans l'ancien droit français*, éd. A. Fontemoing, 1898, p. 7-26 ; J.-L. HALPERIN *Histoire du droit des biens*, Economica, coll. Corpus histoire du droit, 2008, p. 70-71 ; M. VILLEY, *Le jus in re du droit romain classique au droit moderne. Suivi des fragments pour un dictionnaire du langage des glossateurs*, Publications de l'Institut de droit romain, Paris VI, 1950, p. 187.

359Art. 647 du C. civ., sous réserve de l'application de l'article 682 du Code civil.

d'accéder aux utilités de la chose³⁶⁰, et lui permet de régir la vie juridique de son bien, parce qu'il a la faculté d'en disposer.

230 . Le pouvoir de disposition est dérivé de l'exclusivité. Il ne doit pas être confondu avec l'*abusus* qui peut ne pas être employé par le propriétaire, puisque l'*abusus*, dans cette conception de la propriété, n'a trait qu'à des actes matériels. Le pouvoir de disposition « repose sur une capacité distincte de l'avoir, celle de créer des rapports juridiques »³⁶¹. C'est parce que la chose est propriété qu'elle est commercialité. Ainsi, le pouvoir de disposition a pour conséquence la reconnaissance du droit de disposer de son bien³⁶². C'est une aptitude à avoir le droit de propriété sur la chose³⁶³. La distinction semble ténue et pourtant, elle permet de justifier la relation qu'a la personne avec son bien. Parce qu'elle détient le monopole sur l'accès aux utilités d'une chose, elle détient corrélativement le monopole du droit d'en disposer seule, ou de les partager. Le droit de disposer de son bien va venir régler les modalités en fonction de la prise de décisions. Partant, les actes juridiques mettant en œuvre le pouvoir de disposition vont constituer le socle de la commercialité du bien.

231 . L'article 544 du Code civil dispose de l'absoluité de la propriété. F. ZENATI-CASTAING et T. REVET distinguent deux sens à ce caractère. D'une part, il permet de distinguer la propriété des droits incorporels. Ils sont limités par nature à la différence de la propriété qui, pour ces auteurs, est illimitée. D'autre part, le caractère absolu de la propriété, dans sa conception moderne, permet de fortifier l'exclusivité. Ainsi, « il n'établit pas une relation entre des personnes déterminées mais entre un sujet et le reste de la société. »³⁶⁴. Parce qu'il est absolu, il est opposable à tous. Voyant dans la propriété le caractère d'un bien d'être sien, ils refusent donc toutes idées de propriétés simultanées. Partant, « il est aisé pour ceux qui ne le sont pas [propriétaire] de concevoir qu'un autre puisse l'être et s'interdire d'y porter atteinte. »³⁶⁵.

360« C'est parce qu'il jouit du pouvoir souverain d'interdire sa chose à autrui que le propriétaire bénéficie de toutes les utilités quelle est susceptible de procurer, et non en vertu de prérogatives spéciales qui seraient inhérentes au droit de propriété. », F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op.cit., p. 332, n°208.

361F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*, p. 335, n°210.

362Le droit de disposer est un attribut du droit de propriété, CC, n°59-1 FNR, 27 novembre 1959, *Proposition de loi déposée par MM. Bajoux et Boulanger, sénateurs, tendant à la stabilisation des fermages (et à abroger le décret n°59-175 du 7 janvier 1959 relatif au prix des baux à ferme)*, JORF du 14 janvier 1960, p. 441, Rec. p. 71, et a donc pleine valeur constitutionnelle, CC, n°83-162 DC, 20 juillet 1983, préc.

363F. ZENATI-CASTAING, « Protection constitutionnelle du droit de disposer », *RTD civ.* 1999, p. 136, relatif à la décision du CC, n°98-403 DC, 29 juillet 1998 *Loi d'orientation relative à la lutte contre les exclusions*, JORF du 31 juillet 1998, p. 11710, Rec. p. 276.

364F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op.cit., p. 342, n°214.

365F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*, p. 344, n°215.

232 . De plus, le caractère absolu de la propriété fonde l'opposabilité de la disposition. À cette fin, en matière de meubles corporels, si plusieurs ayants cause entrent en conflit, c'est celui qui sera entré en possession le premier qui sera, par principe, préféré³⁶⁶. Une nouvelle fois, en matière de bien corporel, possession et propriété sont unies.

233 . La *socialisation* de la propriété a pour conséquence majeure d'induire une conception plus économique de la propriété. Effectivement, en insistant sur la distinction entre droit de propriété et propriété, cette dernière s'en trouve renforcée. Le propriétaire du bien est davantage libre, sous couvert des nécessaires tempéraments qu'implique la vie en société. Ainsi, la propriété comme qualificatif du bien induit la réservation des utilités au profit du seul maître, qui est autorisé à les partager ou non. L'accentuation se situe donc sur les services rendus par le bien, ce qui aura des conséquences quant au régime juridique privilégié. C. ATIAS affirme que « c'est l'utilité des choses pour les personnes qui doit gouverner leur régime juridique »³⁶⁷. Ce faisant, comme propriété et exercice du droit de propriété sont distingués, la jouissance des utilités par le non-propriétaire ne pose plus de difficultés juridiques³⁶⁸. Néanmoins, il est à souligner que cela ne change rien au fait que la chose qualifiée de bien doit être appropriée.

234 . Il semble qu'un autre avantage doit alors pouvoir être tiré de cette relecture, celui de considérer qu'il existe deux qualifications juridiques possibles des éléments de l'environnement : la chose et le bien. Dès lors qu'il n'est pas possible qu'une chose soit le siège d'un rapport d'exclusivité, elle ne peut être un bien mais peut parfaitement être une chose juridique dont les utilités doivent être accessibles à tous et ce, sans disparaître sous la notion incertaine de *res communis*, en procédant à la reconnaissance de sa valeur objective. C'est en ce sens que la mise en jeu de l'infraction de vol, qui ne s'applique par principe qu'aux biens, conserve à cette fin tout son intérêt. Effectivement, dans la lettre de sa réglementation et dans l'esprit de la jurisprudence, le vol porte sur des *choses* appropriées, et non des biens. C'est typiquement parce que la qualification de *chose* demeure effective que le vol d'énergie a pu, relativement rapidement, être reconnu juridiquement.

366Art. 1141 du C. civ.

367C. ATIAS, « Destin du droit de propriété », *Droits*, n°1, 1985, p. 10.

368Certains auteurs allant alors jusqu'à définir la propriété économique comme « le droit de disposer activement et passivement de la totalité de la substance économique d'un bien dont la propriété appartient à autrui. », G. BLANLUET, *Essai sur la notion de propriété économique en droit privé français. Recherches au confluent du droit fiscal et du droit civil*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 313, 1998, p. 333, n°545, cité par J. ROCHFELD, *Les grandes notions du droit privé, op.cit.*, p. 54, n°27.

Toutefois, il est certain que la réalisation d'un vol laisse présumer de l'appropriabilité de la chose, donc la qualification de bien pour l'objet du vol.

II - Vol, énergie et présomption d'appropriation de la chaleur

235 . Le bien, donc la propriété, est une valeur socialement reconnue³⁶⁹, dont les atteintes sont pénalement sanctionnées³⁷⁰. La philosophie subjective du droit, dans la lignée de E. KANT, s'est divisée en deux branches en matière pénale. Pour certains, le bien juridique s'entend comme « la formule synthétique [dans laquelle] le législateur a reconnu la finalité que poursuit chacune des prescriptions pénales. »³⁷¹. Ainsi, la protection juridique garantie par le droit ne s'adresse qu'aux biens, donnant un caractère *téléologique* à cette définition. Les biens peuvent donc être révélés au droit par des mesures de protection. Pour d'autres, le bien juridique est un bien de la culture³⁷². Ces éléments sont de nature pré-juridique, entrant dans la sphère juridique lorsque l'État leur accorde une protection, notamment pénale, devenant alors pleinement *bien juridique*. L'éthique est en ce cas particulièrement présente, les biens sont vus comme « un maillon entre des valeurs idéales et la réalité sociale ». Partant, le raisonnement est donc inverse, les biens existent par le droit, qui les soumet ensuite à une protection.

236 . En matière de bien corporel, c'est l'incrimination de vol qui a produit le plus d'effets quant aux questions de qualification. Les deux systèmes sus-évoqués se rejoignent. L'article 311-1 du Code pénal dispose que « Le vol est la soustraction frauduleuse de la chose d'autrui. ». Donc, dans le premier, lorsque le juge qualifie l'infraction de vol, il a préalablement établi que la chose objet de l'infraction était appropriée. Dans le second, il est reconnu que telle chose est un bien, et reçoit donc la protection pénale appropriée. C'est la première doctrine qui offre le plus d'intérêt pour l'étude de

369La célèbre formule de P.-J. PROUDHON « la propriété, c'est le vol », ne revêt pas le caractère de présomption selon laquelle l'infraction de vol préfigure de l'appropriation de la chose. Elle offre une piste intéressante de réflexion sur la place de la propriété au regard des différents droits fondamentaux, notamment le principe d'égalité, P.-J. PROUDHON, *Qu'est-ce que la propriété? Ou recherche sur le principe du droit et du gouvernement*, Premier mémoire, éd. Garnier Frères, 1848, 252p.

370D. AUGER, *Droit de propriété et droit pénal*, PUAM, coll. Institut de Sciences Pénales et de Criminologie, 2005, 449 p.

371R. HONIG, *Die Einwilligung des Verletzten*, 1919, cité par M. LACAZE, *Réflexions sur le concept de bien juridique protégé par le droit pénal*, *op.cit.*, p. 63, reprenant les travaux de H. HORMAZABAL MALARE, *Bien juridico y estado social y democratico de derecho, el objeto protegido por la norma penal*, Barcelona, PPU, coll. Derecho y estado, 1991, p. 63.

372L. WOLF, cité par M. LACAZE, *Réflexions sur le concept de bien juridique protégé par le droit pénal*, *ibid.*, p. 64, reprenant les travaux de H. HORMAZABAL MALARE, *Bien juridico y estado social y democratico de derecho, el objeto protegido por la norma penal*, *ibid.*

la chaleur, puisqu'elle touche directement à la question d'une qualification juridique potentiellement inexistante, en recherchant si la chose est appropriée.

237. Cette réflexion jurisprudentielle a été menée avec une acuité certaine quant au vol d'électricité. Le Doyen J. CARBONNIER classe le courant électrique, à l'instar du gaz, dans les biens corporels, meuble par nature. Il justifie cette catégorisation par la possibilité pour l'usager de voler ces éléments dès lors qu'ils bloqueraient leur passage dans un compteur³⁷³. La chaleur étant un élément corporel énergétique, au même titre que l'électricité, il convient d'approfondir la notion de vol (A), afin d'en déduire une présomption de qualification de bien applicable de manière dissemblable à la chaleur ambiante, potentielle et extraite (B).

A) L'infraction de vol appliquée à l'énergie : préconception de l'existence d'un bien

238. Avec l'avènement de la société industrielle, l'électricité est entrée dans les foyers et les premiers contentieux liés à sa captation sont apparus. Dès le début du XX^e siècle, les juges comme la doctrine ont donc dû identifier la nature juridique de cette forme d'énergie (2). Le vol est une infraction dont les composantes ne sont pas sur le même plan. Certaines sont préexistantes : la chose et le droit de propriété dont elle est l'assise ; d'autres sont constitutives : la soustraction, élément matériel, la fraude, élément moral³⁷⁴. Ce sont les deux premières qui vont directement impacter l'examen de la qualification (1).

373J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, op. cit., p. 91, n°49.

374M.-L. RASSAT, *Droit pénal spécial. Infractions du Code pénal*, Dalloz, coll. Précis Dalloz Droit privé, 6^e éd., 2011, p. 123 et s. ; M.-P. LUCAS DE LEYSSAC, « Vol », *Rép. pen.*, 2011, n°11 : « En réalité, seules la soustraction et l'intention frauduleuse sont de véritables éléments constitutifs, si l'on entend par là des éléments participant activement à la réalisation du délit. En effet, la chose soustraite et la propriété d'autrui doivent exister avant que ne se développent la soustraction et l'intention frauduleuse ; elles ne font que subir le délit dans lequel elles ne jouent aucun rôle actif. Elles sont donc des conditions préalables de l'infraction. ».

1) La constitution de l'infraction de vol : l'appréhension du meuble suggérant l'existence du bien

239. Seuls les meubles sont susceptibles d'être volés³⁷⁵. En effet, le vol implique un déplacement de la chose, ce qui s'oppose, par définition, aux immeubles³⁷⁶. L'approche entre meuble et immeuble est quelque peu différente selon que l'on adopte une approche civiliste ou pénaliste³⁷⁷.

240. « Il y a vol, pour le droit pénal, dès qu'un objet peut être détaché et enlevé de son support, même si l'ensemble auquel il appartient est immobilier. »³⁷⁸. Partant, on peut se rendre coupable de vol sur un immeuble par destination, tel que le poisson, le gibier, les récoltes³⁷⁹, etc. La soustraction s'entend d'une préhension de la chose. C'est ce dernier point qui a pu poser problème quant à la notion de vol d'électricité. « Il n'y a vol, dans le sens de la loi, que lorsque la chose, objet du délit, passe de la possession du légitime détenteur dans celle de l'auteur du délit, à l'insu et contre le gré du premier ; pour soustraire il faut prendre, enlever et ravir. »³⁸⁰. Il est donc nécessaire, pour satisfaire ce critère, qu'il y ait : une manipulation matérielle de la chose³⁸¹ ; une appropriation qui vienne violer le droit de propriété d'autrui constituant une « interversion de possession »³⁸² ; une violence. Le vol « est une atteinte à la possession et non à la propriété. »³⁸³. L'intervention de possession exprime le désir de l'auteur de l'infraction de garder la chose, de s'approprier l'objet dérobé³⁸⁴.

375J. PRADEL, M. DANTI-JUAN, *Manuel de droit pénal spécial*, Dalloz, 5^e éd., 2006, n°76 et s.

376Toutefois, le vol d'un titre de propriété immobilière, ce dernier constituant un bien, est admis, Cass. crim. 19 juin 1975, *Gaz. Pal.* 1975.2.660.

377« Si la soustraction frauduleuse ne peut porter que sur une chose mobilière, il ne faut pas, cependant, s'attacher aux règles du droit civil établissant la distinction entre les meubles et les immeubles ; toutes les fois qu'une chose peut être détachée d'un immeuble, elle se trouve susceptible d'être appréhendée », TGI Auxerre, 19 mars 1968, *Gaz. Pal.* 1968.1.som.29.

378M.-L. RASSAT, *Droit pénal spécial. Infractions du Code pénal*, op. cit., p. 124, n°99.

379Immeubles lorsqu'elles sont sur pied, elles deviennent meubles une fois coupées, art. 520 du C. civ. ; de même, il peut y avoir vol d'un morceau détaché de l'immeuble, Cass. crim., 14 juillet 1864, *D.* 1864.1.322.

380Cass. crim., 18 novembre 1837, *S.* 1838.1.366 ; Cass. crim., 27 janvier 1898, *DP* 1899.1.327.

381N'est pas coupable de vol le vendeur qui ayant reçu le paiement de la chose refuse de procéder à sa remise à l'acheteur, Cass. crim., 15 novembre 1850, *S.* 1850.1.453 ; Colmar, 25 mars 1958, *RSC* 1958, p. 857, obs. P. BOUZAT.

382M.-L. RASSAT, *Droit pénal spécial. Infractions du Code pénal*, op. cit., p. 134, n°107.

383Grenoble, 15 février 1995, *RSC* 1996, p. 659, obs. R. OTTENHOF.

384T. corr. Epinal, 17 octobre 1957, *JCP* 1958.II.10440, note G. DE LESTANG.

La remise de la chose par erreur, sur la personne ou sur la chose, n'est ainsi pas constitutive de vol, Crim, 2 mars 1845, *S.* 1845.1.474 ; Crim, 22 janvier 1948, *JCP* 1948.II.4345, note M.-J. PIERRARD, *RSC* 1948.301, obs. P. BOUZAT.

Cette position prétorienne ne fait pas l'unanimité parmi la doctrine, notamment pour A. VITU. Pour un aperçu des thèses et des évolutions jurisprudentielles, v. M.-L. RASSAT, *Droit pénal spécial. Infractions du Code pénal*, op. cit., p. 137, n°110.

241. L'énergie est une chose matérielle, ce qui permet d'envisager la possibilité de l'appréhender³⁸⁵. Donc, la chaleur, parce qu'elle est énergie, est une chose matérielle dont il convient de vérifier la capacité à être soumise à une préhension en observant si elle peut être le siège de l'infraction caractérisée de vol.

242. La possibilité de voler une chose ne fait pas d'elle un bien juridique³⁸⁶. Le vol permet d'affirmer toutefois que la chose envisagée est appropriable, à défaut d'être toujours appropriée, et du moins qu'elle est soumise à la possession d'un individu. Ici, le concept de chose est particulièrement large, englobant les biens et les choses, puisque l'appropriation efficiente n'est pas recherchée. Effectivement, le nouveau Code pénal institue une hiérarchie moderne de valeurs où les atteintes à la personne sont placées en tête, devant la protection relative aux biens et les atteintes à la Nation, à l'État et à la paix publique. Partant c'est bien l'atteinte au droit fondamental, la propriété individuelle, qui tend à être mise en avant, plus encore que l'atteinte à la possession³⁸⁷. Le patrimoine, dans la conception française classique, est la continuation de la personnalité juridique. Les biens ne sont protégés qu'en tant que projection de la personne, en tant que droit subjectif de la personne et non en tant que entité autonome³⁸⁸. Ce qui prime c'est le lien unissant la chose à la personne. Le vol est un indice solide de la présence d'un bien dans une conception classique du droit de propriété.

243. P. CONTE et P. MAISTRE DU CHAMBON expliquent que le bien est un « élément qualifiant » de l'infraction, il lui est pré-existant³⁸⁹. Par principe, il n'est pas possible de qualifier un vol sur une *res nullius*³⁹⁰ ou une *res derelictae*³⁹¹, ce qui laisse présager de la primauté du droit de

385Pour une appréciation en droit positif de la situation des biens incorporels face à l'infraction de vol : M.-L. RASSAT, *Droit pénal spécial. Infractions du Code pénal*, *ibid.*, p. 128, n°103.

386M.-L. RASSAT, *Droit pénal spécial. Infractions du Code pénal*, *ibid.*, p. 123.

387La circulaire générale présentant les dispositions du nouveau Code pénal de 1993 précise en ce sens que « pour exprimer les valeurs de notre temps, le nouveau Code pénal doit être un Code humaniste, un Code inspiré par les droits de l'homme », Circulaire du 14 mai 1993 présentant les dispositions du nouveau code pénal et de la loi n°92-1336 du 16 décembre 1992 relative à son entrée en vigueur, Annexe à l'édition JO du code pénal, 1993, 427p.

Par exemple, l'abus de faiblesse, inscrit à l'article 313-4 de l'ancien Code pénal, ne vise plus maintenant une appropriation frauduleuse mais une mise en danger de la personne, art. 223-15-2 du C. pen. ; v. R. OTTENHOF, « Abus frauduleux de l'état d'ignorance ou de la situation de faiblesse d'une personne vulnérable », *RSC* 2002, p. 821.

388V. en ce sens, M.-L. LANTHIEZ, « Du préjudice dans quelques infractions contre les biens », *D.* 2005, p. 464.

389P. CONTE, P. MAISTRE DU CHAMBON, *Droit pénal général*, Armand Colin, coll. Sirey Université, 7^e éd., 2004, p. 193.

390Sur une affaire d'appréhension de chats non identifiables et dont les éventuels propriétaires n'ont pas signalé la disparition ou la capture, empêchant alors les auteurs d'être poursuivis au titre de l'infraction de vol : Trib. corr. Avignon, 30 septembre 1965, *Gaz. Pal.* 1965.2.347.

391T. corr. Montélimar, 30 janvier 1945, *Gaz. Pal.* 1945.1.198.

propriété sur la possession. Mais la jurisprudence n'est pas manifeste sur cette question. Ainsi, la Cour de Rennes affirme que « la soustraction, même frauduleuse, ne constitue le délit de vol que si la chose soustraite appartient à autrui ; par suite, ne commet pas de délit celui qui s'empare d'une chose volontairement abandonnée par son propriétaire »³⁹². De même, pour une affaire proche par la nature insaisissable des choses, une communication téléphonique constitue une prestation de service et n'est à ce titre pas susceptible d'appropriation. La Cour de cassation en déduit qu'elle n'est alors pas visée par la catégorie des choses susceptibles d'être volées³⁹³. D'ailleurs, il importe peu que le propriétaire de la chose soustraite soit connu, il suffit de montrer que l'agent coupable ne pouvait en être le propriétaire³⁹⁴. *A contrario*, les *res nullius* peuvent devenir la propriété de la première personne entrant en leur possession par le jeu de la théorie de l'occupation. Dès lors, le gibier élevé ou établi dans un lieu destiné spécifiquement à le protéger et à permettre son croît, cesse d'être *res nullius* pour devenir *res propria*³⁹⁵. Il sera soumis alternativement au droit de propriété du propriétaire de l'espace clos, ou au détenteur du droit de chasse du terrain sur lequel se trouve l'enclos. Il en va ainsi des lapins de garenne, des daims vivant dans un parc ou de faisans échappés d'une volière³⁹⁶. Le critère de la possession s'applique car le statut de *res nullius* n'a pas vocation à être pérenne. Dès lors, avant même la captation matérielle du gibier, il devient la possession de la personne ayant procédé à son abattage³⁹⁷.

244 . Le cas des *res derelictae* est quelque peu différent car le juge va s'attacher à regarder si elles ont été réellement abandonnées et ont donc tous liens avec leur ancien maître. Sur ce point, on observe que les juges prennent en compte la valeur, notamment pécuniaire, des choses. Ainsi, un polochon jeté sur la voie publique contenant de l'argent est considéré comme *res derelictae*, non l'argent qui est qualifiée de chose perdue, donc susceptible d'être volée³⁹⁸.

392Rennes, 22 juin 1926, *DP* 1927.2.32.

393Cass. crim. 12 décembre 1990, *Bull. Crim.* n°430 ; *D.* 1991.364, note S. MIRABAIL.

394Cass. crim. 16 mars 1923, *D.* 192.1.136.

395Cass. crim. 30 janvier 1992, *DP* 1992 n°228.

396Respectivement Cass. crim. 3 avril 1903, *Bull. Crim.* n°148 ; CA Paris, 18 février 1863, *Journal des chasseurs*, 22^e année, p. 220 et 245 ; T. corr. Avesnes-sur- Helpe, 4 mars 1959, *D.* 1960.somm.7.

397Il en va ainsi d'un gibier tiré par un chasseur ou blessé, ne pouvant plus fuir, Cass. crim. 29 avril 1862, *D.* 1862.1.449.

398Trib. Correc. Seine, 9 mars 1956, *Gaz. Pal.* 1956.2.56.

2) L'institution spécifique de l'infraction de vol appliquée à l'énergie : le recours à l'appropriation de la chose

245 . L'article 379 de l'ancien Code pénal disposait que « Quiconque a soustrait frauduleusement une chose qui ne lui appartient pas est coupable de vol ». Deux courants doctrinaux s'opposaient pour savoir s'il y avait lieu de qualifier de vol la captation frauduleuse d'un fluide, en l'espèce, de l'électricité³⁹⁹. En effet, il paraît évident que l'électricité, au même titre que la chaleur extraite, fait l'objet d'une manipulation assez particulière car ce sont des éléments insaisissables.

246 . Dès 1912, dans un arrêt faisant jurisprudence, la Cour de cassation déclare que l'électricité peut faire l'objet d'une soustraction en retenant qu'elle « est livrée par celui qui la produit à l'abonné qui la reçoit pour l'utiliser ; qu'elle passe, par l'effet de transmission, qui peut être matériellement constatée, de la possession du premier dans la possession du second ; qu'elle doit, dès lors, être considérée comme une chose, au sens de l'article 379 du Code pénal, pouvant faire l'objet d'une appréhension. »⁴⁰⁰. L'électricité est ainsi vue comme une richesse mesurable par le biais d'appareils spécifiques, les compteurs notamment. La Cour de cassation se garde bien, et toujours actuellement, de qualifier la nature juridique de l'électricité. C'est en cela que la notion de chose dans l'infraction de vol révèle toute son utilité car elle est bien plus large que la notion de bien.

247 . La difficulté d'affirmer l'appropriation de ces choses provient de leur nature impalpable. Pour cette famille particulière d'infractions, la jurisprudence les classe dans la catégorie des choses dites « continuées » car elles résultent de formes d'appropriations particulières car « tous les produits de premières consommations, c'est-à-dire les achats d'énergie, ne procurent que des étincelles de propriété. »⁴⁰¹. C'est en ce sens que le législateur de 1992 vient ajouter l'article 311-2

³⁹⁹Les deux thèses étaient principalement conduites par E. PILON et J.-A. ROUX. Le premier admettait la possibilité de vol d'électricité, E. PILON, « Le problème juridique de l'électricité », *RTD civ.* 1904, p. 5. Le second déniait toute possibilité de vol d'électricité en ce qu'elle constituait une force immatérielle, insusceptible d'appropriation. N'étant pas meuble corporel, elle ne pouvait faire l'objet d'une manipulation matérielle, et ne remplissait donc pas, pour lui, les critères constitutifs du vol précédemment évoqués. L'auteur en appelait alors à la création d'une incrimination spéciale, J.-A. ROUX, « Le vol et l'électricité », *Journal des parquets*, n°1, 1900, p. 180.

⁴⁰⁰Cass. crim. 3 août 1912, *DP* 1913.1.439, *S.* 1913.1.337, note J.-A. ROUX. Cette solution sera confirmée à maintes reprises, v. notamment : Cass. crim., 8 janvier 1958, *Bull. crim* n°33 ; *JCP* 1958.II.1056, note H. DELPECH ; Trib. corr. Montargis, 24 janvier 1973, *Gaz. Pal.* 1973.1.355.
La solution avait déjà été admise par les juges du fonds : CA Toulouse, 7 juin 1901, *S.* 1902.2.185, note J.-A. ROUX ; Nancy, 13 juillet 1904, *DP* 1904.2.471.

⁴⁰¹P. CATALA, « L'évolution contemporaine du droit des biens. Exposé de synthèse », dans *L'évolution contemporaine du droit des biens : troisièmes journées René Savatier, Poitiers, 4 et 5 octobre 1990*, PUF, Publication de la Faculté de droit et des sciences sociales de Poitiers, t. 19, 1991, p. 186.

du Code pénal disposant que « la soustraction frauduleuse d'énergie au préjudice d'autrui est assimilée au vol. ».

248 . L'institution d'une « incrimination spéciale d'appropriation frauduleuse de toute forme d'énergie, applicable quel que soit le mode d'appropriation »⁴⁰² était effectivement demandée par une partie de la doctrine bien que l'application de l'article 329 à l'énergie semblait faire consensus, en tout cas au niveau prétorien. M.-L. RASSAT porte une vive critique à cette codification, qu'elle juge « absurde » et « maladroite »⁴⁰³. Absurde car elle vient créer une forme particulière de vol. Maladroite car sur sa base pourraient être exclus du champ d'application « d'autres fluides tels que l'eau, le froid ou la chaleur, à ne pas confondre avec l'énergie thermique ou l'énergie hydraulique (...)»⁴⁰⁴.

249 . De même, si le texte tente d'ôter tout doute quant à la possibilité de voler de l'énergie, il occulte la question de la qualification de la chose. Le terme ne se retrouve pas dans l'énoncé de l'article 311-2 du Code pénal, ce qui laisserait à penser que cette infraction n'entre pas dans le champ de l'article 311-1 du Code pénal dès lors qu'elle ne consisterait pas en la soustraction de la chose d'autrui. M. LAMOUREUX en tire, effectivement, la conclusion suivante : « de cette rédaction, certainement due, en outre, à un doute persistant quant à la nature physique de l'énergie, on pourrait en déduire que puisque “la soustraction frauduleuse d'énergie est assimilée à un vol”, c'est que l'on n'est pas en présence d'un vol au sens de l'article 311-1 du nouveau code pénal, faute de soustraction de la “chose d'autrui”. »⁴⁰⁵.

250 . Toutefois, après lecture des travaux parlementaires entourant la loi de 1992, il apparaît que le terme avait été choisi afin de maintenir la distinction, établie par la jurisprudence, entre le vol et l'escroquerie⁴⁰⁶, particulièrement quant à la question de l'utilisation de la chose. Pendant longtemps, la disjonction entre le vol et l'escroquerie en matière de distribution d'énergie portait sur la question du moment où était réalisée l'action frauduleuse, c'est-à-dire en amont ou en aval du compteur⁴⁰⁷, les juges s'assurant ainsi la possibilité de rendre l'énergie saisissable, mesurable. L'étude des jurisprudences plus récentes montre que la notion d'appropriation prime la distinction.

402R.MERLE, A. VITU, *Traité de droit criminel. Droit pénal spécial*, Cujas, t. 2, 1982, n°2216.

403M.-L. RASSAT, *Droit pénal spécial. Infractions du Code pénal, op. cit.*, p. 125, n°100.

404M.-L. RASSAT, *Droit pénal spécial. Infractions du Code pénal, ibid.*, p. 125, n°100.

405M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *RTD com.* 2009, p. 244.

406JOAN CR, Première session ordinaire de 1991-1992, 127^e séance, 2^e séance du mardi 17 décembre 1991, p. 8037-8036.

407 Les dérivations d'électricité réalisées par l'agent en amont du compteur sont qualifiables de vol, Cass. crim., 10 décembre 1887, S. 1888.1.38 ; Cass. Crim., 21 décembre 1949 *Bull. crim.* n°355, *Gaz. Pal.* 1950.1.95.

Que la manœuvre frauduleuse ait été effectuée sur la ligne ou sur le compteur importe peu, il convient de rechercher si le fraudeur est bien la personne qui bénéficie de cette soustraction. Auquel cas, l'infraction de vol sera caractérisée, à défaut celle d'escroquerie pourra être recherchée⁴⁰⁸.

251 . Cette idée est corroborée par la lettre de l'article 311-2 du Code pénal qui inscrit la notion de préjudice d'autrui dans la définition de l'infraction, élément absent de l'article 311-1 du Code pénal⁴⁰⁹. Suivant M.-P. LUCAS DE LAYSSAC « En incriminant la soustraction frauduleuse d'énergie au préjudice d'autrui, le législateur a, pensons-nous, voulu mettre l'accent sur la nécessité de la condition préalable d'appropriation. »⁴¹⁰. Cela indique donc la possibilité de s'approprier de l'énergie.

B) L'application de l'infraction de vol à la chaleur : présomption d'appropriation de la chaleur

252 . L'électricité et la chaleur sont deux formes d'énergie distinctes, susceptibles d'être assujetties à l'application de l'article 311-2 du Code pénal. Deux intérêts majeurs procèdent de son examen spécifique. Cette disposition soutient l'intérêt de la notion de chose en droit en posant une présomption d'appropriation, d'une part (1), elle confirme la nécessaire distinction entre la chaleur ambiante, potentielle et extraite, d'autre part (2).

A contrario le vol d'ondes hertziennes n'est pas acquis « fût-elle porteuse d'un signal codé ou non, [...] et dont l'énergie résiduelle peut être recueilli sur une antenne de réception disposée à cet effet, [...], que cette onde échappe ainsi à la maîtrise de son émetteur, à partir de l'antenne d'émission. [...] elle ne serait être assimilée à une chose au sens de l'article 379 du Code pénal, Paris, 27 juin 1987, RSC 1988.793, obs. P. BOUZAT ; à la différence des situations où la captation gratuite de l'électricité provient d'une altération volontaire de l'appareil mesurant le courant délivré, Cass. crim. 2 novembre 1945, D. 1946.8 ; Cass. crim. 7 mars 1956, Bull. crim. n°232, D. 1956.308.

408 Pour un exemple didactique, v. Cass. crim., 7 mars 2010, n°10-81729, non publié au bulletin.

409 Cet élément constitutif a une origine prétorienne. La Cour de cassation admettait la qualification de vol, même si la quantité d'électricité soustraite pouvait faire l'objet d'une comptabilisation par le distributeur d'énergie, Cass. crim., 12 décembre 1984, Bull. crim. n°403, RSC 1985.579, obs. P. BOUZAT : « Est coupable de vol le prévenu qui, à la suite d'une coupure de courant électrique motivée par le non-paiement réitéré de factures, rétablit, à l'insu de l'EDF, le branchement d'alimentation de son appartement, bien que le raccordement s'effectue dans des conditions telles que le courant électrique continue à être enregistré par le compteur. ».

410 M.-P. LUCAS DE LAYSSAC, « Vol », *op. cit.*, n°31.

1) L'intérêt de la notion de chose en droit : la démonstration par l'article 311-2 du Code pénal

253 . La nature physique de l'énergie est connue. C'est une chose corporelle, pouvant parfaitement être soustraite. La condition ne tient pas à sa nature physique mais aux modes de mise à disposition, ce que le terme *chose*, inscrit à l'article 311-1 du Code pénal, permet. L'article 311-2 du Code pénal n'y fait pas référence. Mais, dans l'esprit du législateur, il vient principalement sécuriser l'utilisation de l'énergie, en complétant l'article 311-1 dans un domaine précis⁴¹¹. La règle générale demeure celle de l'article 311-1 du Code pénal. Partant, en ne posant pas de barrières liées à la qualification de *bien*, le législateur, comme le juge, disposent d'une marge de manœuvre d'adaptation aux évolutions de la société⁴¹².

254 . Cela est particulièrement visible en matière de soustraction d'eau. Par principe, l'eau ne peut être appropriée puisqu'elle est *res communis*. Pourtant, la jurisprudence reconnaît l'infraction de vol à l'encontre d'une personne truquant son compteur d'eau. Brièvement, et pour ne citer qu'un exemple, le compteur d'eau avait été démonté puis remonté par le prévenu, ce qui avait eu pour effet d'effacer une partie de la consommation enregistrée. Ce dernier demandait la cassation de l'arrêt de la Cour d'appel ayant qualifié cette infraction de vol. La chambre criminelle prend soin de vérifier l'exacte qualification des faits. Ainsi, le prévenu disposait d'un abonnement forfaitaire indexé sur sa consommation, donc, « il y a eu appréhension d'une certaine quantité d'eau, dont le prévenu n'a pas payé le prix, et qu'il l'a prise sans que le syndicat ait eu l'intention de la lui livrer ». Partant, « la Cour d'appel, loin d'avoir violé les articles 379 et 401 du Code pénal, en a fait, au contraire, l'exacte application, dès lors qu'en s'emparant, à l'aide d'un moyen frauduleux, d'une quantité d'eau dont il se dispensait de payer le prix, le prévenu a soustrait la chose d'autrui »⁴¹³. Comme l'eau ne peut être appropriée, et qu'un service ne peut être volé, la terminologie *chose* sied parfaitement à la situation juridique, laissant à l'étude du mode de distribution et d'utilisation les éléments constitutifs de l'infraction.

411JOAN CR, Première session ordinaire de 1991-1992, 127^e séance, 2^e séance du mardi 17 décembre 1991, p. 8037-8036.

412P. SABLIERE, « La nature juridique de l'électricité et les conséquences qui en résultent quant à sa fourniture », *LPA* 6 juin 2007, p. 4, spé. p. 6 : « On notera l'habileté de cette rédaction : ce n'est pas l'énergie (énergie électrique mais également énergie calorifique ou frigorifique) qui est assimilée à une “chose” mais c'est la soustraction frauduleuse de cette énergie qui est assimilée à un vol sans qu'il soit ainsi nécessaire de s'interroger sur sa nature », c'est l'auteur qui souligne.

413Cass. crim., 11 octobre 1978, *Bull. Crim.*, n°270, p. 701, *D.* 1979.76, note J. VUITTON.

255 . En matière d'énergie c'est le même constat qui domine. Loin de la cantonner à la sphère du bien au sens civiliste, l'attention est portée sur la chose et sur son usage, notamment sur la personne qui bénéficie de la soustraction. L'interversion de la possession reprend tout son sens. C'est bien le lien qui unit la chose corporelle objet de la soustraction qui crée l'infraction de vol, laissant présumer son appropriation⁴¹⁴. Cette latitude n'est permise uniquement parce que la notion de *chose* le permet. La qualification de chose apparaît comme une pré-qualification de l'existence du bien, autorisant la constitution de l'infraction de vol en raison du lien d'appréhension existant entre l'objet du vol et son maître. Ce lien d'appréhension, s'il n'est pas explicitement qualifié de droit de propriété, en reflète pourtant les mêmes caractéristiques. Partant, une chose volée peut être le siège du droit de propriété. La présomption de l'existence d'un bien est donc actée.

2) L'application des éléments constitutifs de l'infraction de vol : l'affirmation de la distinction entre la chaleur ambiante, potentielle et extraite

256 . De ce constat est dégagé le second intérêt : celui de confirmer la nécessaire distinction entre la chaleur extraite et la chaleur ambiante, confirmant ainsi l'existence d'une chaleur potentielle. Sans affirmer autoritairement que la chaleur extraite, ambiante ou potentielle est un bien, la constatation d'un vol d'énergie permet par contre d'identifier l'élément matériel de l'infraction pour une chose corporelle dont l'invisibilité freine sa reconnaissance juridique. Ce faisant, elle œuvre pour la reconnaissance de l'appropriation de la chaleur.

257 . Ainsi, parce qu'elle est contenue dans l'eau ou l'air canalisé, la chaleur extraite est recevable à l'application de l'infraction de vol, au même titre que l'électricité, puisqu'elle est une énergie. La chaleur extraite étant le fruit d'un travail d'extraction ou de captation et d'acheminement, la notion d'appropriation est sensible. S'il n'est pas encore référencé de jurisprudences relatives spécifiquement au vol de chaleur⁴¹⁵, les nouvelles mesures obligeant l'installation de compteur au point de livraison peuvent aboutir au développement de ce type de contentieux⁴¹⁶.

414« En effet, ces soustractions se commettent en usurpant l'*animus*, alors que l'on n'a reçu que le *corpus*. Or cet *animus* est l'*animus domini* correspondant à la volonté d'être propriétaire. On comprend donc que l'on en soi venu à considérer que la volonté d'appropriation devenait un élément essentiel de la qualification. », M.-P. LUCAS DE LAYSSAC, « Vol », *op. cit.*, n°175.

415Toutefois, dans une jurisprudence casuistique, le froid industriel est ainsi susceptible de vol, CA Lyon, 18 novembre 1909, *D.* 1910. 2. 319. Or, le froid n'est rien d'autre que de la chaleur.

416Art. L.713-2 du C. énergie ; arrêté du 3 septembre 2010 relatif aux compteurs d'énergie thermique, JORF n°236 du 10 octobre 2010, p. 18320.

258 . À l'opposé, la chaleur ambiante ne semble pas pouvoir y prétendre, en raison de sa dispersion dans tous les éléments appropriés ou non. Caractéristique de tous éléments, indépendamment du travail humain, la chaleur ambiante pourrait toutefois être envisagée comme une valeur supplémentaire à prendre en compte lors des sanctions civiles. La restitution⁴¹⁷ ne peut pas être envisagée pour tous les états de la chaleur ambiante, énergie qui se caractérise par sa faculté à se disperser, mais est, par contre, pleinement applicable pour la chaleur *potentielle* contenue dans un objet matériel⁴¹⁸. Il est ainsi possible de restituer la chaleur potentielle contenue dans une bûche de bois volée en rendant la-dite bûche ou en lui substituant une bûche aux caractéristiques similaires. Par contre, pour la chaleur ambiante et potentielle contenue dans une source insaisissable, non transportable, l'action en réparation semble plus appropriée, de même que pour la chaleur extraite. Pour satisfaire à cette notion, il serait nécessaire d'ajouter un nouvel entendement à la conception de la valeur en développant une approche davantage objectiviste.

417Art. 2276 du C. civ.

418L'article 2276 du Code civil n'est applicable aux seuls meubles corporels individualisés, Cass. 1^{re} civ., 6 mai 1997, n°95-11.151, *Bull. civ. I*, n°144 p. 96.

Transition

259 . La propriété est le convertisseur de la chose en bien. Seule une chose appropriée peut être qualifiée de bien. La propriété se caractérise par l'exclusivité, l'absoluité, et la disposition de la chose appropriée, c'est-à-dire du bien, sur laquelle il est alors possible de faire naître, concomitamment, le droit de propriété donnant accès à toutes les utilités qu'elle offre. « L'exclusivisme se divise en deux éléments indissociables. D'une part, la face interne de la propriété, l'exclusivité. Le propriétaire dispose de son bien. D'autre part, la face externe de la propriété, le droit d'exclure. Le propriétaire d'un bien peut écarter tout tiers du bénéfice de ce dernier »⁴¹⁹. Ainsi, pour que la chaleur soit propriété, il est obligatoire que son propriétaire en dispose et puisse exclure autrui de sa jouissance.

260 . Toutefois, les prérogatives du détenteur du droit de propriété ne peuvent pas, en l'état, caractériser l'existence d'un bien. Le vol, protégeant l'individu maître de la chose contre autrui, en est l'une des expressions les plus visibles, puisque cette infraction accrédite l'existence juridique de la chose aux côtés du bien. Ainsi, si la chaleur extraite est présumée être une propriété, un bien, parce que pouvant être volée, rien n'indique encore que la chaleur ambiante et potentielle soit également le siège d'un rapport d'exclusivité.

261 . La qualification de la chaleur doit subir une étape supplémentaire en s'intéressant aux modes d'acquisition de la propriété qui permettent de révéler la qualité de la chose d'être appropriée.

⁴¹⁹M. LAROCHE, *Revendication et propriété. Du droit des procédures collectives au droit des biens*, Defrénois, coll. Doctorat & Notariat, t. 24, 2007, n°252, cité par W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op.cit.*, p. 84, n°42-1.

Section 2. Le bien comme qualification juridique d'une partie de la chaleur, conclusion
gouvernée par l'appropriation effective de cet élément

262 . Il a été soutenu que ce qui motive la conversion de la chose en bien est la recherche de la commercialité juridique, en garantissant ainsi au maître l'exclusivité des utilités du bien. La chaleur dispose, dans son ensemble, de valeurs d'usage. Par contre, dès lors qu'elle dispose d'une valeur d'échange, la chaleur doit être prise dans son état de chaleur potentielle et de chaleur extraite, lesquelles peuvent faire l'objet de commerce, et être sujettes au vol. Par déduction, la chaleur potentielle et ou extraite serait appropriée, et donc serait un bien.

263 . Si certains auteurs ont pu soutenir qu'« aucune chose n'est, en réalité, naturellement et substantiellement rebelle à l'appropriation »⁴²⁰, il paraît pourtant nécessaire de vérifier que la chaleur, comprise d'après tous ces états, est effectivement appropriée.

264 . Afin d'interroger cette qualité, la démonstration procède par systématisation, en la déduisant de la capacité de la chaleur à être le siège des modes d'acquisition de la propriété (II). Effectivement, si la chose les reçoit favorablement, elle est parfaitement qualifiable de bien. Ainsi que le rappelle F. ZENATI-CASTAING, « ce n'est évidemment pas dans le droit que l'on acquiert sur la chose qu'il faut rechercher le fondement de l'acquisition. Il y aurait là une contradiction dans les termes, on ne peut acquérir ce en vertu de quoi l'on acquiert »⁴²¹ (I).

I - Modes d'acquisition de la propriété et méthode de reconnaissance de la qualité d'une chose d'être un bien

265 . L'acquisition de la propriété est le fait de devenir propriétaire de la chose⁴²², ou du bien si ce dernier a déjà été qualifié comme tel juridiquement. Ce n'est pas l'exercice du droit de propriété, qui se concrétise dans le triptyque *usus, fructus, abusus*, mais la naissance de la qualité d'être appropriée⁴²³. Lors de sa présentation des motifs des dispositions relatives à la propriété, J.-E.-M. PORTALIS s'exprime semblablement, en insistant sur la méthodologie à suivre. Ainsi, il déclare que

420F. PAUL, *Les choses qui sont dans le commerce au sens de l'article 1128 du Code civil*, op. cit., p. 63, n°79.

421F. ZENATI-CASTAING, « Protection constitutionnelle du droit de disposer », op. cit., p. 136

422F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op.cit., p. 273, n°172.

423F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.* : « Cela explique que le droit d'acquérir les biens ne soit pas protégé par la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme, dont les dispositions ne protègent que le droit de propriété. » ; v. également F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Manuel du droit des personnes*, op. cit.

« dans cette matière, plus que dans aucune autre, il importe d'écarter les hypothèses, les fausses doctrines, et de ne raisonner que d'après des faits simples, dont la vérité se trouve consacrée par l'expérience de tous les âges. L'homme naissant, n'apporte que des besoins ; il est chargé du soin de sa conservation ; il ne saurait exister ni vivre sans consommer : il a donc un droit naturel aux choses nécessaires à sa subsistance et à son entretien. Il exerce ce droit par l'occupation, par le travail, par l'application raisonnable et juste de ses facultés et de ses forces. Ainsi le besoin et l'industrie sont les deux principes créateurs de la propriété »⁴²⁴.

266 . Les modes d'acquisition de la propriété sont le reflet du subjectivisme inondant le droit puisqu'ils représentent exactement, selon la formule de M. VILLEY « le droit fait par le cerveau de l'homme, dominateur de la nature. »⁴²⁵. Ainsi, H. GROTIUS, en systématisant leur existence et leur classification par la théorie du droit du premier occupant⁴²⁶, amorce les travaux doctrinaux, jurisprudentiels et législatifs conduisant à organiser l'appropriation de tout élément⁴²⁷.

267 . La lecture jointe des articles 711 et 712 du Code civil⁴²⁸ permet l'identification de six modes d'acquisition , respectivement la succession, la donation entre vif ou testamentaire, l'effet des obligations, l'accession, l'incorporation et la prescription, auxquels il faut ajouter l'entrée en possession d'un meuble, l'occupation et la création. Sa présentation et son organisation, complétées par les modes jurisprudentiels et conventionnels, sont sujettes à débat doctrinal⁴²⁹.

268 . La chaleur ne dispose pas de qualification juridique. Alors, la distinction des différents modes d'appropriation sera fondée selon qu'ils soient originaires ou dérivés⁴³⁰, c'est-à-dire, selon

V. également R. LIBCHABER, « Biens », *op. cit.*, spé. n°11, « L'appropriabilité est ainsi une réalité à double face, puisqu'elle se définit par une liberté de principe dans le "tête-à-tête" entre la personne et le bien, et un véritable exclusivisme qui permet au propriétaire d'écarter tout tiers des utilités de la chose. ».

424P.-A. FENET, *Recueil complet des travaux préparatoires du Code civil, op.cit.*, p. 112, rapportant les propos de J.-E.-M. PORTALIS.

425M. VILLEY, *La formation de la pensée juridique moderne, cours d'histoire de la philosophie du droit, 1961-1966*, Montchrestien, 1975, p. 480. Spécifiquement pour l'occupation, v. A.-J. ARNAUD, « Réflexions sur l'occupation du droit romain classique au droit moderne », *RHD* 1968, p. 183.

426A.-M. PATAULT, *Introduction historique au droit des biens, op.cit.*, p. 158, n°128.

427Pour une présentation concise de l'évolution historique des modes d'acquérir la propriété, v. F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 295-297, n°186.

428Art. 711du C. civ. : «La propriété des biens s'acquiert et se transmet par succession, par donation entre vifs ou testamentaire, et par l'effet des obligations. » ; art. 712 du C. civ. : « La propriété s'acquiert aussi par accession ou incorporation, et par prescription. ».

429Les principales méthodologies sont présentées par P. KAIGL, « Modes divers d'acquérir la propriété. Notions générales », *J.Cl. Civil*, art. 711 et 712, 3, 2011, fasc. 10.

430L'autre type de présentation est celle distinguant les modes d'acquisition légaux, des modes d'acquisition conventionnels, v. en ce sens, C. ATIAS, *Droit civil. Les biens, op. cit.*, p. 49 et s., n°61 et s. ; J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens, op. cit.*, p. 185-199.

qu'il y ait translation de propriété ou non. Lorsque c'est un mode originaire, la chose n'est pas encore appropriée. Lorsque c'est un mode dérivé, la chose est déjà un bien. À ce stade, une précision méthodologique est à apporter. Les modes d'acquisition de la propriété et le régime juridique de l'objet sur lequel ils peuvent porter connaissent une étroite réciprocity. L'étude des premiers permet de souligner la multitude des situations de droit entourant l'utilisation de la chaleur, ce qui renforce le sentiment qu'une constitution rationnelle d'un régime juridique de la chaleur doit voir le jour. L'étude de la qualité d'une chose à être un bien doit procéder d'une distinction nette entre la qualité d'être appropriée et le régime applicable au bien. Ne relève pas de l'étude de la qualification juridique la question de savoir si c'est un bien public ou un bien privé ; ou encore la question des règles liées aux spécificités des clauses contractuelles dans le cas d'un transfert conventionnel de propriété. Seule importe l'adéquation des conditions d'application d'un mode d'acquisition à la chose *chaleur*.

269 . R. SAVATIER souligne les difficultés d'appliquer le critère de l'appropriation à l'énergie, donc à la chaleur, mais ne lui dénie pas une effectivité. Au contraire, ce faisant, il valide l'admissibilité d'une appropriation d'un potentiel énergétique et d'une forme d'énergie produite. Ainsi, « ce qui [...] complique la tâche, c'est que l'énergie se consomme immédiatement par son premier usage. De sorte que l'esprit ne saurait la saisir, et le droit lui donner un prix que, d'une part, en amont de son impact, et en fonction des biens qui vont l'engendrer, d'autre part, en aval de son efficience, dans le travail et la chaleur qu'elle aura produits »⁴³¹. Ce raisonnement s'applique parfaitement à la qualification de la chaleur potentielle et extraite, en accentuant toutefois un élément problématique : la qualification de la chaleur ambiante, non comprise dans cette conception purement énergétique de ses contenants.

270 . À la différence de M. LAMOUREUX, pour qui « En réalité, seule une appropriation prolongée de l'énergie est impossible en raison de ses caractéristiques propres »⁴³², il apparaît donc qu'une appropriation prolongée de la chaleur est possible dès lors qu'est adoptée une approche globale de l'énergie, c'est-à-dire en tenant compte du constat suivant : l'énergie n'est pas uniquement celle volontairement produite mais également celle qui peut potentiellement être produite et celle pouvant être stockée volontairement.

431R. SAVATIER, « L'explosion vue par le droit civil », dans *Mélanges offerts à Gabriel Marty*, Université des sciences sociales de Toulouse, 1978 p. 1019.

432M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *op. cit.*, p. 252.

271 . L'énergie n'est donc pas seulement un bien « super-consomptible »⁴³³ dont la propriété ne serait qu'éphémère⁴³⁴. M. LAMOUREUX concède à cette fin que la « non-énergie », c'est-à-dire l'énergie non utilisée, conservée, pourrait disposer de la qualification de bien notamment au travers de l'exemple de la qualification juridique en bien meuble des certificats d'économie d'énergie disposée à l'article L. 221-8 du Code de l'énergie⁴³⁵. Toutefois, en ce cas, ce n'est pas l'énergie qui est visée par la qualification mais un instrument économique la matérialisant, sur un marché. Ainsi, d'une part, tous les producteurs d'énergie ne sont pas visés par le dispositif⁴³⁶. D'autre part, l'esprit du législateur lors du choix de la qualification des certificats en bien meuble⁴³⁷, ne porte pas sur l'objet *énergie* mais sur l'objet *marché* : l'internalisation des externalités positives, ici les économies d'énergie, par un marché régulé. Le recours au marché gouverne, justifie, la qualification juridique, sans que celle-ci respecte les critères du bien, sans que cela ne préjuge de l'effectivité de l'appropriation de la chose objet de qualification. En l'état, rien ne permet d'affirmer l'appropriation de la chaleur, donc de l'énergie, et ce qu'elle soit ambiante, potentielle ou extraite.

272 . L'application des modes d'acquisition de la propriété à la chaleur permet d'asseoir sa qualification juridique de bien ou de chose. Ils doivent trouver leurs assises sur l'élément lui-même et non sur l'étude des droits d'accès qui peuvent exister parce c'est alors davantage une question de régime que de qualification. En ce sens, R. SAVATIER affirme ainsi que « il ne suffit pas, en effet,

433M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *ibid.*, p. 258.

434M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *ibid.*, p. 252 et s. faisant état de la jurisprudence en matière de responsabilité du gardien de la chose dans le contentieux des ouvrages électriques, v. notamment Cass. 2^e civ., 27 avril 1966, *Bull. civ. II*, n°487 « Mais attendu que l'arrêt relève que la fourniture et la pose de la ligne avaient été effectuées gratuitement, par la société Phibor, dans le cadre des usages entre entreprises travaillant pour l'usage exclusif et dans le sens intérêt de la société Pingère ; Que l'ouvrage était constamment sous les yeux des préposés de cette dernière, logés dans la baraque ou y entreposant du matériel qui pouvaient aisément, sans recourir à des connaissances techniques, en constater les avaries ou le comportement anormal, et qu'en revanche, Phibor, en concédant l'usage de la ligne assez éloignée de son centre d'activité, à l'entreprise utilisatrice, n'avait nullement entendu en assurer la surveillance ; Attendu que ces constatations et énonciations, les juges du second degré ont pu déduire que la société Phibor, *bien que propriétaire de la chose dommageable*, en avait transféré à la société Pingère les pouvoirs d'usage, de direction et de contrôle caractérisant la garde. », nous soulignons ; Cass. 2^e civ., 11 février 1999, n°96-22.598, inédit : « Mais attendu que l'arrêt relève, par motifs adoptés, que s'il n'y a pas eu de contact direct entre la baguette tenue par M. Y... et la ligne électrique, située à 6,75 mètres de hauteur, l'accident est survenu en raison d'un contact indirect, par le biais du cerf-volant pris dans la ligne, et de l'électricité provenant de cette ligne, de sorte qu'il existe un lien de causalité entre la chose gardée par la société et les brûlures subies par M. Z... ; [...] Que, de ces constatations et énonciations, la cour d'appel a pu déduire *que la chose dont la société avait la garde* avait été, en partie, l'instrument du dommage, et que la faute commise par M. Z... n'était que partiellement exonératoire ; », nous soulignons.

435M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *ibid.*, p. 253.

436v. pour les modalités de délivrance des certificats d'énergie : décret n°2010-1664 du 29 décembre 2010 relatif aux certificats d'économies d'énergie, JORF n°302 du 30 décembre 2010, p. 23224.

437JOAN CR, Session ordinaire de 2003-2004, 95^e séance, Compte rendu intégral des séances du jeudi 27 mai 2004 ; v. S. POIGNANT, *Rapport sur le projet de loi n°1586 d'orientation sur l'énergie*, n°1597, enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 12 mai 2004.

[...], que la Science ait pu poser une équation dont un terme est de matière, et l'autre d'énergie, pour que le juriste ne distingue pas la propriété de la matière et celle de l'énergie. Elles méritent évidemment d'être, au contraire, distinguées, puisqu'il faut une "transmutation" pour passer de l'une à l'autre »⁴³⁸.

273 . La notion d'acquisition fait écho aux interrogations relatives à la distinction entre le droit de propriété et la propriété. Effectivement, le Code civil n'aborde le terrain de la transmission que par l'utilisation du terme de « propriété »⁴³⁹. Automatiquement, la difficulté apparaît. Qu'est-ce qui est transmis, le droit ou le bien ?

274 . La majorité de la doctrine⁴⁴⁰ procède alors à la reconnaissance d'une transmission en deux phases, simultanées, celle de l'anéantissement du droit de propriété du donneur, celle de la création du droit de propriété de l'acquéreur. Cette représentation a une vertu principalement didactique⁴⁴¹ puisqu'elle dépasse, notamment, les problématiques liées aux traditions matérielles des biens. Ce n'est donc pas le droit mais le bien qui est transféré, le droit, lui, s'éteint puis se rallume. Partant, l'intérêt de cette représentation de la propriété est majeur quant à l'acquisition de la propriété de la chaleur, puisqu'il induit nécessairement la prise en compte de l'individualité de la chose objet de la propriété. Alors, l'acquisition de la propriété de la chaleur se fait par son individualisation. Ne pouvant physiquement être dissociée de son contenant, la chaleur s'acquiert au travers de l'appropriation de ce dernier. C'est de ce constat que provient, d'une part, la difficulté d'identifier la chaleur comme individualité et, d'autre part, la nécessité d'identifier les différents modes d'appropriation propres à la chaleur.

438R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *RTD civ.* 1958, p. 23.

439Art. 711 et s. du C. civ.

440F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 297, n°187 ; E. LÉVY, *Preuve par titre du droit de propriété immobilière*, Pedone, 1896, 171p. ; A. BOISTEL, *Cours élémentaire de droit naturel ou de philosophie du droit, suivant les principes de Rosmini*, éd. E. Thorin, 1870, 461p. ; L. RIGAUD, *Le droit réel, histoire et théories, son origine institutionnelle*, éd. A. Nauze, 1912, 486p. ; G. DE LABROUE DE VAREILLES-SOMMIERES, « La définition et la notion juridique de la propriété », *RTD civ.* 1905, p. 443.

441F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 297, n°187, se référant aux travaux de C. ATIAS, *Le transfert conventionnel de la propriété immobilière*, Thèse, Poitiers, 1974, 685p.

II - Modes d'acquisition de la propriété et conclusions incomplètes de la qualification de la chaleur en bien

275 . L'acquisition de la propriété peut se faire sur des choses n'ayant pas encore été appropriées, c'est en ce sens que ces modes sont originaux. Il n'y a pas de transmission entre un propriétaire et un autre, les modes d'acquisition originaux ne portent pas translation de propriété à la différence des modes dérivés. Puisque le postulat est que la chaleur ne dispose pas d'une qualification juridique, sans entrer dans les spécifications propres à chaque utilisation de la chaleur et pour ne pas devancer la question du régime juridique, il est envisagé de ne traiter que des modes d'acquisition originaux.

276 . Parce que, par hypothèse, la chaleur n'appartient pas à l'ordre juridique, il est nécessaire d'observer dans un premier temps comment l'occupation, mode primitif d'appropriation, s'applique à la chaleur (**A**). L'occupation montre que la difficulté d'appliquer les modes d'appropriation de la chaleur provient de son incapacité à être individualisée de son contenant. Le lien d'accessoire (**B**) constitue le mode d'appropriation⁴⁴² original privilégié de la chaleur. Les autres modes d'acquisition ne s'appliqueront que consécutivement à l'identification du lien juridiquement existant entre la chaleur et son contenant, telle que la transmission conventionnelle d'un stère de bois. Leur étude n'apportant pas d'éléments pertinents quant à la qualification juridique de la chaleur, ils ne seront pas envisagés.

⁴⁴²*Contra*. J.-C. F. DEMOLOMBE, *Cours de Code Napoléon*, éd. A. Durand, 1870, vol.9, p. 485-488, spé. n°572 : « Rationnellement, philosophiquement, on ne saurait voir un mode d'acquies dans le fait, dans le résultat du fait, qu'on a appelé accession. Le droit d'accession repose sur cette idée que la propriété d'une chose principale emporte la propriété d'une autre chose, qui en est partie dépendante et subordonnée ; il suppose ainsi deux choses dont l'une devient accessoire de l'autre. Or il est facile de reconnaître que cette condition n'existe pas dans le fait qu'on appelle accession ».

A) L'occupation : la chose chaleur et le bien juridique

277. L'occupation consiste pour une personne à se saisir d'une chose sans maître, non appropriée, et de se considérer comme le propriétaire⁴⁴³. C'est en ce sens qu'elle apparaît comme un mode primitif⁴⁴⁴ puisqu'elle vient créer un rapport d'appropriation immédiat. La chaleur ne disposant pas de qualification juridique, elle est directement concernée.

278. Les articles 711 et 712 du Code civil⁴⁴⁵ ne mentionnent pas l'occupation parmi les modes d'acquisition de la propriété, dès lors que, par application de l'article 713 du Code civil, il n'existe pas, en principe, de choses inappropriées⁴⁴⁶. Mais, l'article L.1123-1 du Code général de la propriété des personnes publiques limite les hypothèses de transfert de plein droit à l'État de chose sans maître aux successions vacantes et à un certain type d'immeuble⁴⁴⁷. Par contre, l'occupation s'est affirmée comme un mode d'acquisition primitif des meubles⁴⁴⁸, en doctrine comme en jurisprudence.

443R.-J. POTHIER, *Traité du droit du domaine de propriété*, dans M. HUTTEAU, *Œuvres de Pothier*, éd. Letellier, 1807, p. 18, *Ibid*, p. 21 : « L'occupation est le titre par lequel on acquiert le domaine de propriété d'une chose qui n'appartient à personne, en s'en emparant dans le dessein de l'acquérir. » ; « Ce sont ces choses qui n'appartiennent à personne, en tant qu'elles sont restées dans la communauté négative [c'est-à-dire l'ensemble des choses qui n'appartiennent à personne], qui sont susceptibles de l'acquisition qui se fait à titre d'occupation. ».

444H. GROTIUS en fait même le mode d'acquisition originel : « l'acquisition par le premier occupant, depuis les premiers siècles, la seule acquisition naturelle primitive », H. GROTIUS, *Le droit de la guerre, et de la paix*, notes et trad. J. BARBEYRAC, éd. chez Pierre de Coup, 1724, vol.1, p. 246 ; sur ce point v. A.-J. ARNAUD, « Réflexions sur l'occupation du droit romain classique au droit moderne », *op. cit.*, p. 200-205.

445Art. 711 du C. civ. : « La propriété des biens s'acquiert et se transmet par succession, par donation entre vifs ou testamentaire, et par l'effet des obligations. ».

Art. 712 du C. civ. : « La propriété s'acquiert aussi par accession ou incorporation, et par prescription. ».

446Art. 713 du C. civ. : « Les biens qui n'ont pas de maître appartiennent à la commune sur le territoire de laquelle ils sont situés. Toutefois, la propriété est transférée de plein droit à l'État si la commune renonce à exercer ses droits. ».

447Art. L.1123-1 du CGPPP : « Sont considérés comme n'ayant pas de maître les biens autres que ceux relevant de l'article L.1122-1 et qui : 1° Soit font partie d'une succession ouverte depuis plus de trente ans et pour laquelle aucun successible ne s'est présenté ; 2° Soit sont des immeubles qui n'ont pas de propriétaire connu et pour lesquels depuis plus de trois ans les taxes foncières n'ont pas été acquittées ou ont été acquittées par un tiers. Ces dispositions ne font pas obstacle à l'application des règles de droit civil relatives à la prescription. ».

448J. DJOUDI, « Occupation », *Rép. civ.*, n°6-11.

279. L'occupation peut porter sur des choses n'ayant jamais eu de propriétaire⁴⁴⁹, traditionnellement les produits de la chasse ou de la pêche⁴⁵⁰, et des choses abandonnées ou perdues, notamment les trésors et les épaves, dont le propriétaire n'est manifestement plus identifiable⁴⁵¹.

280. L'acquéreur donne, volontairement, le caractère de propriété à la chose par un fait, la prise de possession. L'occupation repose par principe sur ce fait matériel⁴⁵², fait qui n'entre pas dans le cadre d'une prescription acquisitive par possession prévue à l'article 2258 du Code civil⁴⁵³. Les caractères de la possession exigés par l'article 2261 du Code civil⁴⁵⁴ ne trouvent pas à s'appliquer, ce qui permet, *a contrario*, de circonscrire des éléments de l'occupation⁴⁵⁵. Ainsi, une possession doit être ininterrompue, continue, publique, paisible, non équivoque et à titre de propriétaire. Donc, si le caractère « à titre de propriétaire » est partagé par l'occupation et la possession, les autres ne le sont pas. Effectivement, ils nécessitent, par définition, l'existence d'un précédent propriétaire⁴⁵⁶.

281. La chose soumise à occupation ne doit pas être appropriée, le *corpus*, et son possesseur doit avoir la volonté d'en devenir le propriétaire, l'*animus*. Ainsi que le souligne W. DROSS, la « corrélation ainsi établie entre le fait et le droit, entre la possession et la propriété, renvoie aux liens

449Il est fréquent d'envisager l'occupation dans le domaine corporel, mais elle peut aussi jouer dans le domaine incorporel, notamment pour les inventions dont l'inventeur n'aurait pas déposé une demande de brevet, article L.611-1 al.1 du Code de la propriété intellectuelle, le brevet assurant l'exclusivité du bien alors nouvellement créé, v. W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *op. cit.*, p. 490, n°265-2 ; M. VIVANT, *Le droit des brevets*, Dalloz, coll. Connaissance du droit, 2^e éd., 2005, p. 83 : « Le propos du brevet est de “réserver” à un seul, le breveté, le bénéfice économique de l'invention et de ne réserver que ce bénéfice, il laisse précisément de côté l'accès intellectuel à l'invention. On se saurait donc tirer argument de ce que le droit de brevet n'assure l'exclusivité que sur l'usage économique de l'invention pour dire qu'il n'est pas réellement exclusif ! Il assure tout simplement l'exclusivité sur ce à quoi il prétend s'appliquer. », cité par P. BERLIOZ, *La notion de bien*, *op. cit.*, p. 200-201, n°618.

450Sur ce point, A.-J. ARNAUD, lors de son étude sur l'évolution historique de l'occupation, montre le lien ténu entre l'acquisition par occupation lors de la chasse et lors de la guerre : « L'occupation résultant de la guerre apparaît donc bien comme une simple application à la guerre de ce qui se passe pour la chasse. Un seul critère : le caractère *sauvage* et l'animal, la qualité de *barbare* attribuée à l'ennemi. » C'est bien l'absence d'appropriation qui rend la *res* susceptible d'être appropriée. A.-J. ARNAUD, « Réflexions sur l'occupation du droit romain classique au droit moderne », *op. cit.*, p. 190.

451J. DJOUDI, « Occupation », *op. cit.*, n°6.

452Sur la qualification de fait matériel, v. F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op. cit.*, p. 275 et s., n°173 et s.

La possession est définie à l'article 2255 du C. civil : « La possession est la détention ou la jouissance d'une chose ou d'un droit que nous tenons ou que nous exerçons par nous-mêmes, ou par un autre qui la tient ou qui l'exerce en notre nom. »

453Art. 2258 du C. civ. : « La prescription acquisitive est un moyen d'acquérir un bien ou un droit par l'effet de la possession sans que celui qui l'allègue soit obligé d'en rapporter un titre ou qu'on puisse lui opposer l'exception déduite de la mauvaise foi. »

454Art. 2261 du C. civ. : « Pour pouvoir prescrire, il faut une possession continue et non interrompue, paisible, publique, non équivoque, et à titre de propriétaire. »

455W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *op. cit.*, p. 487, n°264 et s.

456Ils supposent « que l'appréhension du possesseur puisse s'expliquer par la tolérance du véritable propriétaire [...], ce qui n'a pas de sens s'agissant précisément d'une chose non appropriée. », W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *ibid.*, n°264-1.

originels qui les unissent, la propriété n'étant jamais qu'une légitimation sociale d'un pouvoir de fait exercé sur une chose »⁴⁵⁷.

282 . L'occupation ne porte pas sur des immeubles. Partant, la chaleur contenue dans un immeuble, même en individualisant cette utilité notamment par la conception de la chaleur potentielle, ne peut faire l'objet d'acquisition primitive par occupation. Est donc exclue de la démonstration la chaleur du sol et du sous-sol⁴⁵⁸.

283 . Toutefois, l'application de l'hypothèse d'occupation à la chaleur nécessite de rappeler, au regard du droit positif, qu'elle ne peut être envisagée de façon autonome par rapport à ses contenants. Tout raisonnement propre à l'appropriation de la chaleur est construit relativement à l'appropriation de ces derniers. Lorsqu'ils sont appropriés, il s'agit alors de savoir si *corpus* et *animus* sont réunis directement sur la chaleur, ce qui permet de corroborer la distinction entre les trois états de la chaleur : ambiante (1), potentielle (2) et extraite (3).

1) L'impossible applicabilité de l'occupation à la chaleur ambiante

284 . Pour la chaleur *ambiante*, l'occupation ne semble pas être un mode d'appropriation plausible. Effectivement, contenu dans tout élément, rien n'affirme que la prise de possession d'un élément se fasse dans le but premier de s'approprier la chaleur qu'il contient. Or, sans l'expression de cette volonté, l'appropriation par occupation ne peut être validée. Ainsi, ramasser un bigorneau parce qu'il est joli, n'a rien en commun avec l'appropriation de la chaleur contenue dans ce coquillage. L'*animus* fait ici défaut. De même, la chaleur contenue dans l'air ou dans l'eau ne fait pas l'objet d'une appropriation par occupation lorsque la personne prend un bain, de soleil ou d'eau. Effectivement, il n'est pas possible de s'en réserver l'exclusivité, d'une part parce que ce sont des choses communes, d'autre part parce que la chaleur contenue dans ces éléments fluctue. La personne n'exprime pas l'intention de s'approprier l'agitation moléculaire de ces éléments mais simplement d'en faire un usage, dans le cadre de leur régime juridique. La démonstration concernant la chaleur ambiante des éléments déjà appropriés aboutit au même résultat. *Animus* comme *corpus* sont manquants. Lorsqu'elle est ambiante, la chaleur ne peut faire le siège

457 W. DROSS, *Droit civil. Les choses, ibid.*, n°264.

458 Le sol est immeuble par nature, art. 518 du C. civ. La qualification d'immeuble du sol ne préjuge pas celle de la chaleur. Il en va de même pour la chaleur contenue dans les eaux souterraines. Pour être meuble ou immeuble, la chaleur doit d'abord être qualifiée de bien.

d'occupation en raison de l'absence de volonté explicite de jouir des utilités qu'elle offre⁴⁵⁹, ou de l'absence de possibilités juridiques de la détenir à titre exclusif⁴⁶⁰.

285 . Ne pouvant être un bien, la chaleur ambiante n'en demeure pas moins une chose juridique à laquelle le droit doit offrir davantage qu'une simple qualification de chose commune. Il peut alors parfaitement être envisagé une émancipation juridique de la chaleur ambiante de ses contenants, particulièrement en ciblant le rôle qu'elle joue dans l'équilibre écosystémique, ce qui permettra une approche unifiée de sa qualification. Ce constat est corroboré par l'étude de l'occupation appliquée à la chaleur potentielle, qui en définitive, demeure une partie de la chaleur ambiante.

2) L'applicabilité partielle de l'occupation à la chaleur potentielle

286 . Pour la chaleur *potentielle*, les termes de l'équation pourraient sembler être les mêmes. Toutefois, afin de respecter l'approche anthropocentrique défendue par le droit des biens, cet état de la chaleur ambiante a été constitué dans l'optique de caractériser la chaleur ambiante perçue comme source d'énergie. Ne pas l'admettre dans la sphère des biens reviendrait alors à nier l'existence de sa commercialité, donc de sa réalité juridique.

287 . Cette approche de la chaleur, emporte, par définition, l'expression de la volonté de profiter des potentiels calorifiques offerts par l'élément. La durée de la propriété va être fonction de la durée de l'occupation, elle-même dépendante de la source de la chaleur potentielle. Une distinction doit alors être effectuée, corrélativement à l'identification de sa valeur d'échange, entre les contenants de la chaleur. Seuls les contenants mobiles, et induisant une destruction de leur matière pour bénéficier effectivement de la chaleur extraite, disposent d'une telle valeur. Seuls eux permettent une compréhension individuelle de la chaleur potentielle.

288 . Par exemple, la personne qui ramasse, sur son fonds, des branches de bois afin d'alimenter sa cheminée, va conserver la propriété de la chaleur potentielle tant qu'elles n'ont pas été brûlées. Plus généralement, est visé ici le potentiel calorifique des minerais, des déchets, de tous les meubles corporels dont la destination est spécifiquement celle de servir, dans le futur, de source de chaleur extraite.

⁴⁵⁹C'est pourquoi, si l'article 552 du Code civil dispose que « La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous », cela ne préjuge pas de l'appropriation de la chaleur ambiante du sol. Il est nécessaire qu'il y ait une volonté d'exploiter cette utilité du sol, c'est-à-dire l'expression des valeurs d'usage et d'échange, par l'installation de processus de captation ou d'extraction du potentiel calorifique, pour que le lien d'appropriation se crée.

⁴⁶⁰Un constat similaire est dressé spécifiquement pour l'énergie solaire, qui est une source de chaleur, C. QUEZEL-AMBRUNAZ, J. LEBOURG, S. PINA, « L'énergie solaire en tant que bien », dans D. BAILLEUL (dir), *L'énergie solaire. Aspects juridiques*, Université de Savoie, Lextenso, 2010, p. 135.

289 . La notion clef est celle de destruction⁴⁶¹ ou non de la ressource afin de bénéficier par suite de la chaleur extraite. Les deux premiers principes de la thermodynamique impliquent la règle de la conservation de l'énergie⁴⁶². En ce sens, le premier indique que l'énergie n'est jamais perdue, elle ne fait que se transformer. Le second affirme la dégradation de l'énergie, elle passe d'un système à un autre en changeant de forme.

290 . Ainsi, le potentiel calorifique d'une bûche de bois va être, par la combustion de son contenant, libéré dans le milieu récepteur, en changeant de forme. Mais, physiquement, il y aura toujours la même concentration d'énergie sur Terre. Simplement, elle n'aura pas la même forme parce que son contenant aura changé. Lorsqu'il n'y a pas de destruction du contenant mais un prélèvement de son potentiel énergétique, le résultat est similaire en terme d'équilibre global d'énergie mais le potentiel énergétique du contenant, lui, n'a pas changé. Il en va ainsi de la chaleur contenue dans l'eau ou dans le sol. Le renouvellement du pouvoir calorifique de ces éléments, dans une forme identique, est inné.

291 . Partant, l'appropriation ne va pas relever d'un mécanisme d'anticipation de la mise à disposition d'un potentiel, par l'extraction de minerai par exemple, puisqu'il y a une identité entre l'acte de prélever et l'acte de disposer de la puissance calorifique offerte par ces éléments. La conception dominante de la valeur d'échange laissait présumer ce résultat.

292 . B. LE BAUT-FERRARESE et I. MICHALLET dressent un constat identique lorsqu'elles traitent de la question sous-jacente de la pertinence de l'insertion dans le Code minier de l'activité d'exploitation d'un gîte géothermique : « alors que la ressource minière “classique” est vouée à l'épuisement, la ressource géothermique ne l'est pour sa part, du fait même qu'elle est une source fondée sur un flux naturel – le magma terrestre – qui se renouvelle indéfiniment. »⁴⁶³.

293 . *Animus* comme *corpus* supposent une occupation prolongée de la chose. Dans le cadre d'une captation géothermique du potentiel calorifique du sol, le propriétaire est certes propriétaire

⁴⁶¹Le caractère renouvelable ou non de la source de chaleur est volontairement écarté. Ce qui prime est de savoir si la source de chaleur extraite doit être détruite pour libérer la puissance calorifique et non de savoir si elle peut être régulièrement remplacée, renouvelée. Cette précision aura des implications quant au régime juridique de la chaleur, tant dans ses modes de production que de consommation.

⁴⁶²S. CARNOT, *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance*, 1824, rééd. A. Hermann & fils, 1903, 118p.

⁴⁶³B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, Le Moniteur, coll. Référence juridique, 2^e éd., 2012, p. 104.

La réflexion ne porte pas ici sur la question de la pertinence de l'insertion de la géothermie dans le Code minier, question qui relève davantage du régime juridique de l'exploitation d'une ressource que de celle de la qualification de la chaleur.

du sol et du sous-sol, article 552 du Code civil, mais pas des calories contenues en son sein, puisque ces dernières ne sont l'objet d'une véritable maîtrise que lorsqu'elles sont captées. Elles ne sont même pas identifiables ou susceptibles d'être enfermées avant cette préhension. C'est en ce sens que la chaleur potentielle des sources non mobiles ne dispose pas d'une véritable valeur d'échange. Le propriétaire a un droit d'usage, un droit d'accès privilégié aux calories, mais pas d'un droit de propriété⁴⁶⁴. Un raisonnement identique va être conduit quant à la chaleur contenue dans l'air, mais simplifié juridiquement puisque, au contraire du sol, l'air, *res communes*, est par principe insusceptible d'appropriation. Mettre en bouteille de l'air, permet d'enfermer un certain nombre de calories dans ces récipients, le *corpus* semble arrêté. Toutefois, l'*animus* qui gouverne ce type d'occupation ne porte sur la volonté future d'en extraire le potentiel calorifique, mais d'en jouir instantanément⁴⁶⁵.

294 . La chaleur potentielle peut effectivement faire l'objet d'une appropriation par occupation, lorsque sa source est tangible et soumise à destruction pour libérer son potentiel calorifique.

464Une réflexion similaire domine le droit de l'hydroélectricité. L'article L.511-1 du Code de l'énergie distingue la propriété du cours d'eau de la possibilité de disposer de l'énergie cinétique du cours d'eau, dès lors qu'il dispose que « nul ne peut disposer de l'énergie des marées, des lacs et des cours d'eau, quel que soit leur classement, sans une concession ou une autorisation de l'État ».

Il y a donc une distinction opérée entre la possibilité d'être propriétaire du cours d'eau et l'usage aux fins de production d'électricité, c'est à dire la possibilité de jouir d'une des utilités offertes par sa propriété. Le droit de riveraineté est alors refoulé, v. en ce sens F. TERRÉ, P. SIMLER, *Droit civil, Les Biens*, Dalloz, coll. Précis Dalloz Droit privé, 8^e éd, 2010, p. 214, n° 238 ; B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, *op. cit.*, p. 100-101 ; J. L'HUILIER, « Les développements récents de la jurisprudence en matière d'éviction des droits à usage de l'eau », *D.* 1956, chron. p. 41.

Dans le cadre de l'hydroélectricité c'est un droit d'usage qui est constitué et non une appropriation de la force cinétique de l'eau. L'appropriation ne porte qu'une fois la production d'électricité effectuée, c'est-à-dire lorsque l'énergie cinétique est transformée en énergie mécanique, v. en ce sens B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, *op. cit.*, p. 105-106, rappelant que c'est « un droit réel immobilier original : susceptible d'être hypothéqué [art. L.511-10 du Code de l'énergie], incessible [...], et ce, qu'il soit fondé sur une concession ou sur une autorisation au sens de la loi du 16 octobre 1919 [CE, 16 janvier 2006, *M. Arriau*, req. n°263010] » ; « la force motrice produite par l'écoulement d'eaux courantes ne peut faire l'objet que d'un droit d'usage et en aucun cas d'un droit de propriété », CE, 24 janvier 2007, *M. et Mme Sablé*, *RFDA* 2007, p. 494, conclu. Y. AGUILA.

Pour une étude générale du droit de l'hydroélectricité, v. J. POIRET, *Droit de l'hydroélectricité*, Economica, 2004, 2664p.

465Les technologies actuelles de stockage de la chaleur nécessitent une mise en réserve condensée et gérée de chaleur extraite, et non une simple enclave de chaleur potentielle contenue dans ses éléments.

3) L'applicabilité embarrassante de l'occupation à la chaleur extraite

295 . *Extraite* et canalisée volontairement, la chaleur semble parfaitement recevable à l'acquisition par voie d'occupation. Ainsi, l'*animus* guidant la captation volontaire, la personne exprime clairement la volonté de se l'approprier. En revanche, les difficultés surgissent, à nouveau, quant au *corpus*.

296 . Si la chaleur est prise dans son individualité, c'est-à-dire appréhendée comme fictivement exempte de tout lien avec son contenant, il est aisé d'expliquer qu'elle n'est appropriée que par l'acte de captation volontaire, et ce, quelle que soit la nature appropriée ou non de sa source. Sur ce point, des risques évidents apparaissent à nouveau. Même par une conception de l'esprit visant à individualiser la chaleur extraite de son contenant par l'acte de captation, matérialisant la volonté de l'individu, il n'est juridiquement pas acceptable de permettre la création d'un droit de propriété par occupation d'une chose issue de chose commune tel que l'air ou issue d'un bien n'appartenant pas à la personne qui en extrait la chaleur⁴⁶⁶. L'objectif d'une qualification juridique n'est pas de créer de l'instabilité juridique pour des droits et situations juridiques déjà établies.

297 . Si la chaleur est entendue comme une des composantes d'une chose déjà appropriée, donc non individualisée, l'embarras est encore plus palpable. Comment justifier que ce qui ressort d'un bien n'en soit pas un ? Dans ce cas, la chaleur extraite serait donc appropriée par l'appropriation de son contenant. Ce n'est donc plus l'occupation qui convient comme mode d'acquisition mais le lien d'accessoire qui concrétise l'appropriation de la chaleur⁴⁶⁷. De même, comment justifier que ce qui ressort d'une chose commune soit un bien par le mécanisme de l'occupation ? Une nouvelle fois, le *corpus* va faire défaut. Il ne s'agirait alors que d'un droit d'usage et non d'une appropriation⁴⁶⁸, ou alors la catégorie des communes est définitivement abandonnée⁴⁶⁹. Or, bien qu'affaiblie, elle est toujours effective.

466En ce sens, il faudrait alors, pour envisager cette hypothèse, que la chaleur extraite ait été auparavant qualifiée de bien et connaisse son propriétaire. Mais alors la question ne porte plus sur un mode primitif d'acquisition de la propriété par occupation mais relève de la résolution d'un litige entre deux propriétaires distincts, notamment pour préserver le droit des tiers.

467La chaleur extraite ne peut être séparée de la matière qui la véhicule, eau ou air. Mais la question relative aux liens entre la chaleur extraite et ces éléments relève de son régime juridique et non de sa faculté à être appropriée par voie d'occupation.

468En ce sens v. V. INSERGUET-BRISSET, *Propriété publique et environnement*, LGDJ, Bibliothèque de droit de l'urbanisme et de l'environnement, 1994, t.1, p. 34.

298 . L'occupation, bien que mode primitif d'appropriation d'une chose, semblant alors être le mode privilégié pour permettre d'accomplir la qualification juridique de bien, ne correspond pas à l'élément chaleur. En ce sens, R. SAVATIER révélait, en prenant exemple de l'atome, que « ces meubles corporels sont encore de la matière. Elle reste un objet de propriété *presque* classique. Et il apparaît d'abord comme une évidence que le propriétaire des biens concrets formés de ces corpuscules est, par là même, propriétaire des éléments de cette universalité saisissable de biens infinitésimaux. [...] tout le développement du droit des industries chimiques repose sur ce postulat que la propriété du minerai et des matières premières, considérés comme riches de leur contenu atomique, implique, pour l'industriel qui les met en œuvre, la propriété des éléments utiles qu'il en tire et qu'il revend. [...] chaque corpuscule atomique est, par nature, et à raison même de son caractère infinitésimal, rebelle à une appropriation individuelle et durable. Il s'échappe ; il est encore plus difficile à marquer et à rattraper, à titre de corps certain, que le lapin de garenne et le poisson [...], que l'abeille [...]. C'est seulement par masses de corpuscules que la propriété atteint vraiment l'atome »⁴⁷⁰. Suivant ce constat, l'acquisition de la propriété de la chaleur ne peut être envisagée qu'en tenant compte de ses contenants, sans pour autant la confondre avec eux.

299 . La chaleur ambiante ne pouvant être appropriée dans l'absolu puisqu'il manquera toujours l'expression de la volonté, les autres modes d'acquisition, originaires et dérivées ne pourront être envisagés que pour la chaleur potentielle et extraite.

469« Parce qu'elles ne peuvent être appropriées les choses communes ne sont pas des biens, ne peuvent pas devenir des biens. L'appropriation d'une partie, aussi minime soit elle, de ces choses se traduirait par la consécration d'une exclusion contraire à leur nature. », F. G. TRÉBULLE, « Le régime des biens environnementaux : propriété publique et restrictions administratives au droit de propriété », dans *Les X^e Journée juridiques franco-chinoises sur le droit de l'environnement*, Paris XI, 19 octobre 2006, actes disponibles sur : <http://www.legiscompare.com>, page consultée le 25 août 2014.

470R. SAVATIER, « Vers de nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *RTD civ.* 1958, p. 12-13, nous soulignons.

B) Le lien d'accessoire : la chaleur, un bien juridique sous conditions

300 . L'occupation est le mode primitif d'acquisition de la propriété en ce que c'est la chose dans son ensemble qui est l'objet de propriété. Les autres modes, y compris ceux dérivés, s'appliquent à des éléments issus de biens. Il a été nécessaire de leur définir des règles spécifiques d'appropriation. Certaines de ces normes trouvent à s'appliquer pour la création de biens incorporels, mais, puisque la chaleur est corporelle, il ne sera fait application que des hypothèses d'acquisition de biens nouveaux corporels.

301 . La chaleur extraite, par définition, est directement concernée. La chaleur potentielle également, puisqu'elle est immédiatement incluse dans leur contenu. Sans avoir à caractériser l'appropriation par la prescription ou le transfert, qui sont des modes d'acquisition dérivés ne caractérisant pas la chaleur, mais des modes d'acquisition du contenant, il convient alors de s'attacher à ce lien entre chaleur et contenant. En ce sens, le lien d'accessoire permet d'asseoir une qualification autonome de la chaleur en tenant compte de la réalité physique, du « lien de solidarité »⁴⁷¹ qui existe entre des éléments qui ont « une destinée commune »⁴⁷².

302 . La situation d'accessoire est caractérisée lorsque deux éléments ne semblent pas pouvoir se maintenir l'un sans l'autre. Ainsi, l'ensemble est « physiquement homogène du fait de la réunion des choses mais juridiquement hétérogène du fait de la divergence de leur appropriation »⁴⁷³. Le lien d'accessoire ne doit pas être compris comme l'application de l'accession, c'est-à-dire comme la possibilité pour le propriétaire du principal d'acquérir, automatiquement⁴⁷⁴, la propriété de l'accessoire. Effectivement appliquée en ce sens, la règle de l'accession par l'utilisation du lien d'accessoire n'est pas un mode d'acquisition de la propriété mais un mode de résolution des litiges entre deux propriétaires⁴⁷⁵.

471F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 177, n°111. Ces auteurs traitent du lien d'accessoire comme d'une « combinaison de bien », mais ajoutent toutefois dans le chapitre consacré à l'acquisition de la propriété « le lien d'accessoire, on l'a vu, agit sur la propriété [...] ; il fait acquérir l'accessoire par le propriétaire du principal. Cette acquisition est originaire dans le cas de la production des fruits, à moins de voir dans la production elle-même la source de cette acquisition originaire », F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, ibid.*, p. 276, n°173, ce sont les auteurs qui soulignent.

472F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, ibid.*, p. 177, n°111.

473W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op. cit.*, p. 728, n°393.

474W. DROSS, *Droit civil. Les choses, ibid.*, p. 729, n°393-1 ; p. 745 et s. n°406 et s ; W. DROSS, *Le mécanisme de l'accession. Eléments pour une théorie de la revendication en valeur*, Thèse, Nancy, 2000, 572 p. , spé. p. 194 et s.

475W. DROSS, *Droit civil. Les choses, ibid.*, p. 729, n°393-1 ; p. 745 et s. n°406 et s ; W. DROSS, *Le mécanisme de l'accession. Eléments pour une théorie de la revendication en valeur, ibid.*, p. 217 et s. ; F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 178, n°112.

303. Le lien d'accessoire ici visé permet de caractériser la relation entre deux éléments distincts mais intimement liés. Cela permet donc à la chaleur de conserver son individualité. F. ZENATI-CASTAING et T. REVET fondent l'existence du lien d'accessoire sur deux phénomènes : le fait et la fonction. Ainsi, il existerait un lien de « caractère génétique »⁴⁷⁶ entre les deux choses, caractère doublé par la fonction d'affectation de la chose dépendante à la chose dominante⁴⁷⁷.

304. Par conséquence, suivant F. ZENATI-CASTAING et T. REVET, le domaine de l'accessoire est double : la dépendance génétique inclut les fruits et produits (2), la dépendance fonctionnelle induit toutes les situations d'amélioration de l'utilité de la chose affectée (1).

1) La qualification d'immeuble par destination : le lien d'accessoire matérialisant l'utilité de la chose

305. L'immeuble par destination désigne l'hypothèse d'un meuble qui, en raison de son affectation à un immeuble, devient intellectuellement un immeuble tout en conservant son autonomie⁴⁷⁸. Il « suit le sort de l'immeuble dont il dépend et auquel il emprunte son immobilité

Il convient également d'écarter de l'étude le phénomène d'accroissement, disposé à l'article 1406 al. 1^{er} du Code civil, c'est-à-dire accroissement d'un bien de façon autonome et non par l'addition de deux éléments, tel que les alluvions, F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*

476F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*

477Pour F. ZENATI-CASTAING et T. REVET, l'article 569 du Code civil, « Si de deux choses unies pour former un seul tout, l'une ne peut point être regardée comme l'accessoire de l'autre, celle-là est réputée principale qui est la plus considérable en valeur, ou en volume, si les valeurs sont à peu près égales », ne définit pas l'accession par l'accessoire mais « il ne considère alors le phénomène qu'il recouvre que comme l'une des formes que peut prendre une variété d'accession, l'adjonction, où la chose s'unit à une autre pour en améliorer l'utilité », F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*, p. 276, n°173, ainsi que le dispose l'article 567 du Code civil.

478Art. 517 du C. civ.

Pour une approche historique, v. A.-M. PATAULT, *Introduction historique au droit des biens*, *op.cit.*, p. 98 et s., n°83 et s.

La théorie des immeubles par destination est critiquée quant à la pertinence de sa permanence, v. pour exemple R. LIBCHABER, « Biens », *op. cit.*, n°201, mais est pourtant maintenue dans la proposition de réforme du Code civil venant notablement clarifier les conditions propres à cette qualification, article 528 : « Par leur destination, sont immeubles les meubles attachés ou affectés à un immeuble par leur propriétaire commun. Est présumé attaché à un immeuble, sauf preuve contraire, tout meuble qui ne peut en être détaché sans détérioration ou qui a été conçu ou adapté pour y être intégré. Est présumé affecté à un immeuble, sauf preuve contraire, tout meuble nécessaire à son exploitation. L'immobilisation d'un meuble cesse par la volonté de son propriétaire, sous réserve des droits des tiers », H. PERINET-MARQUET (dir.), *Propositions de l'Association Henri Capitant pour une réforme du droit des biens*, *op. cit.*

Mais la qualification d'immeuble par destination demeure utilisée par les juridictions, Cass. 3^e civ., 26 février 2013, n°11-27.307, D. 2013.2123, obs. B. MALLET-BRICOUT, N. REBOUL-MAUPIN,

durant son affectation. »⁴⁷⁹. Les meubles corporels sont les premiers concernés⁴⁸⁰. La chaleur potentielle et extraite, parce que corporelle, peut donc suivre ce raisonnement.

306. Le lien d'accessoire en matière d'immeuble par destination répond à certaines conditions⁴⁸¹. Premièrement, il faut, par principe, que celui qui procède à la transformation du meuble en immeuble en ait la propriété⁴⁸². Cette condition de propriété semble contrevenir à la qualification juridique de la chaleur extraite et potentielle qui ne jouissent jusqu'alors que d'une qualification de chose. Toutefois, les conditions ne sont qu'une liste de vérifications et doivent être vues dans leur ensemble. Cette première condition introduit une présomption d'appropriation de ces formes de chaleur sans aboutir à une affirmation⁴⁸³. Ensuite, l'expression de la volonté de créer ce lien d'accessoire n'est pas dominée par un formalisme contraignant mais gouvernée par le principe du consensualisme. Enfin, l'article 524 du Code civil procède à une présomption de classification en dressant la liste des meubles pouvant faire l'objet d'un tel lien. Par une lecture conjointe des articles 524 et 525 du Code civil, il est distingué deux hypothèses, celle des accessoires d'exploitation et celle des accessoires étrangers à l'exploitation mais à son service.

307. Une autre détermination de la classification existe : les immobilisations par affectation au service et à l'exploitation d'un fonds et les immobilisations par attache à perpétuelle demeure, relevant respectivement de l'article 524 al. 1^{er} à 12 et des articles 524 dernier alinéa et 525 du Code civil⁴⁸⁴. Cette différenciation est fondée sur la distinction entre l'objectivité de la première et la subjectivité de la seconde. Ainsi, autant l'immobilisation par affectation au service ou à l'exploitation matérialiserait un besoin exprimé par le fonds lui-même, autant l'immobilisation par attache à perpétuelle demeure concrétiserait la manifestation de volonté du propriétaire du meuble et du fonds⁴⁸⁵. La difficulté soulevée par cette présentation relève de l'importance donnée à la volonté du propriétaire et éloigne le lien d'accessoire de sa fonction de mode d'acquisition primitif. Effectivement, l'immobilisation par attache à perpétuelle demeure reviendrait, si elle est envisagée comme un mode d'acquisition originaire de la propriété, à la mise en application de la théorie de

479F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op. cit., p. 180, n°115.

480Art. 526 du C. civ. ; P. GÜLPHE, *L'Immobilisation par destination*, Thèse, Paris, 1943, 288p.

F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op. cit., 2008, p. 180-181, n°116 et p. 182-183, n°118.

481F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*, p. 181-182, n°117.

482Cass. 3^e civ., 5 mars 1980, *Bull. civ. 1980 III*, n°51, *D. 1980.IR.477*, obs. A. ROBERT.

483Notamment car la jurisprudence admet des immobilisations par destination pour le compte du bailleur à l'initiative du locataire, non propriétaire par définition, lorsque le bien affecté à l'immeuble demeure, après expiration du bail, Req. 13 novembre 1878, *DP 1879.1.447* ; Civ. 30 août 1882, *DP 1883.1.213*.

484R. LIBCHABER, « Biens », op. cit., n°202-203.

485R. LIBCHABER, « Biens », *ibid.*

l'occupation. La chose est alors volontairement appropriée, *animus*, et le *corpus* est réalisé par l'opération de réunion. Dans le même sens, cette qualification par attache à perpétuelle demeure crée des difficultés sérieuses quant à sa distinction avec l'accession.

308. À l'instar de F. ZENATI-CASTAING et T. REVET, « on est en droit d'observer que l'incorporation de l'objet lui fait perdre son autonomie et donc sa qualité de bien ; il n'est plus que la fraction d'un immeuble, par l'effet de l'accession. »⁴⁸⁶. Il apparaît alors que cette distinction valorise davantage l'accessoire comme un mode de résolution des conflits entre propriétaires que comme un mode d'appropriation d'une chose. Or, la recherche de l'appropriation de la chaleur nécessite de la concevoir comme une chose autonome en lien avec ses contenants⁴⁸⁷.

309. Ce lien étudié, l'accessoire, permet de la saisir juridiquement et peut aboutir à qualifier son appropriation, sans qu'elle ne se perde dans la masse d'un bien lui servant d'enveloppe. Dans un objectif de sécurité juridique, il semble davantage prometteur de conserver la distinction entre lien d'accessoire par la fonction de production et lien d'accessoire par le service rendu à l'immeuble. Une précision est à apporter. L'application du lien d'accessoire à la chaleur potentielle et extraite permet de caractériser l'existence d'un bien, mais ne préjuge pas de sa qualité d'être meuble ou immeuble, élément qui ne peut être affirmé avant de s'être assuré de son caractère approprié.

310. Rédigés au début du XIX^e siècle, les articles 524 et 525 du Code civil ne formulent pas de référence à la chaleur entendue de façon autonome. Toutefois, rien n'interdit de procéder à un examen de la qualification d'immeuble par destination à la chaleur en tant qu'elle participe à la fonction productive ou est un service d'immeuble. Il est recherché la qualification de lien d'accessoire de la chaleur avec ses contenants. Pour ce faire, il est davantage opérant de distinguer les contenants tangibles, bois, gaz, pétrole, déchets (**a**), des contenants intangibles dans leur entier, air, eau, sol (**b**). Cette démonstration donne l'opportunité de cibler le caractère de la chaleur potentielle dans ses sources : elle est l'une des utilités qu'elles peuvent offrir.

486F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 185, n°120 qui, à l'instar de R. LIBCHABER, imputent ces difficultés à la faiblesse de la notion d'universalité de fait, F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, ibid.*, p. 195, n°129 a) ; R. LIBCHABER, « Biens », *ibid.*, n°201.

487Notamment car le lien d'accessoire tend à être fondé sur la communauté de buts poursuivis par les deux éléments rattachés et non pas sur leur fusion intégrale. V. ainsi G. GOUBEUX à propos de l'application de la théorie de l'accessoire à « L'ensemble formé par la réunion du principal et de l'accessoire vise alors le but qui était déjà celui du principal seul. L'accessoire a donc en définitive la même fin que le principal, mais il ne peut atteindre ce but qu'*indirectement*, au travers du principal dont le service est son but direct », G. GOUBEUX, *La règle de l'accessoire en droit privé*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 93, 1969, p. 37, n°20.

a . Lien d'accessoire, chaleur et contenants tangibles

311 . L'exemple est le suivant : une chaufferie bois au sein d'un immeuble d'habitation. La chaufferie est un immeuble par destination⁴⁸⁸. La chaleur potentielle contenue dans une bûche de bois, bien meuble⁴⁸⁹, pourrait prétendre, seule, à la qualification d'immeuble par destination dès lors qu'elle sera utilisée à terme comme participant de la fonction productive de l'immeuble-chaufferie. En ce sens, la chaleur potentielle serait appropriée à titre individuel par le lien d'accessoire ainsi créé. Il en sera de même pour la chaleur extraite, par la combustion du bois, dans sa relation avec l'immeuble-chaufferie. Dans le cadre d'une relation entre la chaufferie bois et l'immeuble d'habitation, un raisonnement identique pourrait être mené en caractérisant alors le lien d'accessoire comme un service, la chaleur extraite devenant un accessoire étranger à l'exploitation mais au service de la fonction d'habitation de l'immeuble.

312 . Dans l'absolu, ce raisonnement semble effectif et efficace, particulièrement parce que l'acte d'affectation est clairement identifié lorsque la chaleur est extraite.

313 . Toutefois une difficulté majeure subsiste : le lien initial entre la chaleur et la bûche de bois, bien meuble, dont découle tout ce raisonnement. D'une part, la bûche ne peut devenir elle-même immeuble par destination⁴⁹⁰, d'autre part, et surtout, l'action d'affecter la chaleur potentielle à la bûche de bois est absente. La présence d'un tel potentiel calorifique n'est que le fruit de la nature, et non la matérialisation d'un acte d'affectation volontaire⁴⁹¹. Il en va de même pour toutes les sources tangibles de la chaleur potentielle connues : le charbon, le pétrole, les déchets etc. L'appropriation de la chaleur potentielle par le lien d'accessoire, caractérisée par la qualification d'immeuble par destination, ne parvient pas à satisfaire. Le lien avec son contenant n'est que le fruit de la nature et non l'expression d'une volonté.

314 . Il est des cas où l'immeuble par destination est qualifié en l'absence de détermination expresse. Ainsi en va-t-il, en matière d'accessoire d'exploitation, des immeubles « animés », réalisant une fonction productive pour l'immeuble. Alors, la qualification d'immeuble par destination est fondée sur un fait purement objectif, tel que des animaux qui partent d'un fonds pour en rejoindre un autre. L'affectation naturelle crée ce lien d'accessoire, ce dernier devenant

488Art. 524 al. 8 du C. civ.

489Art. 521 du C. civ.

490Par exemple, la vente de coupes de bois constitue une vente mobilière, Cass. civ. 17 décembre 1923, *DP* 1924.1.14.

491F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op. cit.*, p. 183, n°119.

expressément un mode d'acquisition de la propriété. L'hypothèse des essaims d'abeilles est révélatrice d'une telle situation. La ruche peut devenir un immeuble par destination, article 524 al. 8 du Code civil. L'essaim d'abeilles qui se déplace d'un fonds à un autre et construit une nouvelle ruche peut également faire l'objet d'une telle qualification par le jeu de l'alinéa 1er de l'article 524 du Code civil. Or, cette nouvelle affectation n'est pas la manifestation de l'expression de la volonté du propriétaire initial ou du propriétaire final de la ruche d'acquérir la propriété, mais un simple constat⁴⁹². L'article L.211-9 du Code rural et de la pêche maritime disposant que « Le propriétaire d'un essaim a le droit de le réclamer et de s'en ressaisir, tant qu'il n'a pas cessé de le suivre ; autrement l'essaim appartient au propriétaire du terrain sur lequel il s'est fixé. », corrobore cette affirmation dès lors que l'expression d'une volonté contraire s'oppose à l'acquisition de la propriété de l'essaim. En son absence, l'acquisition de la propriété par la qualification d'immeuble par destination est établie. Donc un essaim n'est propriété que lorsqu'il est domestiqué ou poursuivi. Ce raisonnement ne peut s'appliquer pour la chaleur, puisque par définition, si elle est bien animée puisqu'étant de l'agitation moléculaire, elle n'en reste pas moins attachée à son contenant tangible, qui ne se déplace pas seul.

315 . Partant, le lien d'accessoire ne peut être caractérisé pour la chaleur potentielle contenue dans des sources matérielles par défaut de volonté expresse du propriétaire de la source.

316 . Quant à la chaleur extraite, si son affectation est volontairement effectuée, le critère de durabilité qui gouverne le lien de dépendance entre l'immeuble affecté et l'élément n'est pas observé. Dès lors qu'elle est extraite, elle commence à se dissiper, même lorsqu'elle est canalisée. Les technologies de stockage de la chaleur commencent à être au point mais s'accordent toutes sur le caractère temporaire, saisonnier au maximum, d'une telle opération. De plus, la chaleur stockée est alors de la chaleur extraite, donc de la chaleur qui a déjà fait l'objet d'une qualification juridique de bien. Ainsi, même si la chaleur extraite peut connaître une mise en réserve, cette opération ne relève pas d'un mode primitif d'acquisition de la propriété.

⁴⁹²Pour les difficultés soulevées par la présomption de domesticité des abeilles, v. S. MONZIES, « À la recherche d'une protection juridique de l'abeille », *DE* n°179, 2010, p. 46-49, spé. p. 46.

b . Lien d'accessoire, chaleur et contenants intangibles

317 . L'exemple est le suivant : une pompe à chaleur dans un immeuble d'habitation. La pompe à chaleur peut fonctionner sur un modèle air, eau, air-eau, et est, au même titre qu'une chaudière, un immeuble par destination, en raison notamment de la dépendance de la conception de l'immeuble à ce mode de production et fourniture d'énergie⁴⁹³.

318 . L'acte d'affectation va être confronté à des problèmes similaires que ceux qui gouvernent les sources constantes. La chaleur potentielle n'est pas un immeuble par destination de ses contenants. L'air comme l'eau ne sont pas des biens mais des choses communes. Qualifier l'existence d'un lien d'affectation comme mode d'appropriation d'une parcelle d'une chose commune revient à nier l'existence de cette dernière. D'autant plus que la chaleur potentielle n'est pas une fraction mesurable de ses sources, comme le serait le prélèvement d'un litre d'eau, elle fait partie de la composition même de ces choses communes. À ce titre, la reconnaissance de sa valeur d'échange n'est pas retenue.

319 . Pour ces contenants, il manque d'une part l'expression de la volonté, mais, d'autre part, et surtout, la durabilité de l'affectation. Si celle-ci doit demeurer temporaire, puisque les deux éléments -immeuble et immeuble par destination- demeurent distincts, elle doit pourtant être identifiée. Il n'y a pas de dépendance durable entre l'utilisation des calories et l'immeuble dès lors que l'utilisation n'a aucune incidence sur l'existence même de la chaleur. Dans l'hypothèse d'une telle captation de chaleur, devenant alors chaleur extraite, il n'y a qu'utilisation d'une des capacités, utilités, de ses sources. La caractéristique physique de la chaleur, de l'énergie dans son ensemble, est de ne pouvoir être stockée que temporairement une fois qu'elle est révélée. Cet emmagasinage de la chaleur ne répond pas à la question de l'appropriation primitive puisqu'il s'agit de chaleur extraite, celle qui doit pouvoir être qualifiée de bien, qui va par suite être réservée provisoirement. La chaleur stockée sera toujours de la chaleur extraite puisque canalisée et appropriée par l'acte initial d'extraction. La qualification ne porte donc pas sur elle mais sur la chaleur premièrement extraite.

⁴⁹³Par une lecture jointe des interprétations jurisprudentielles fondées sur l'article 525 du C. civ., v. notamment : « Doivent être déclarés immeubles par destination une installation de chauffage central et des appareils sanitaires, dès lors que les différents éléments qui composent une telle installation, par leur agencement avec les différentes parties de l'appartement, la manière dont ils sont fixés, manifestent l'intention du propriétaire d'en faire des accessoires de l'immeuble et de les y fixer à perpétuelle demeure. », Cass. 1^{re} civ., 19 mars 1957, *Bull. civ. I*, n°145 ; « N'étaient pas immeubles par destination des radiateurs électriques simplement vissés à l'installation par des dominos et dont l'enlèvement avait seulement laissé sur le mur quelques traces faciles à cacher, sans fracture ni détérioration. », Cass. 3^e civ., 7 juillet 1981, *D.* 1983.IR.13, obs. A. ROBERT.

320 . C'est pourquoi, même lorsque la chaleur potentielle est contenue dans l'air, dans l'eau, dans le sol, éléments dont l'accès aux calories, et donc à la chaleur extraite, est possible notamment par l'utilisation de pompes à chaleur, le lien d'accessoire ne se forme que lorsqu'elle est extraite.

2) La qualification de fruit ou de produit : le lien d'accessoire matérialisant l'attachement atavique de la chaleur à ses sources

321 . Le lien d'accessoire permet au propriétaire du principal de caractériser l'accessoire comme un objet de propriété. Comme ce lien ne porte pas atteinte à l'existence des deux éléments juridiques nouvellement liés, chacun demeurant distinct, l'application de cette hypothèse à la chaleur lui permettrait de conserver son individualité, tout en étant objet de propriété.

322 . La construction de cette règle juridique reflète la prise en compte par le droit du caractère animé des biens, leur fonction de production et les relations qu'ils entretiennent avec le monde auquel ils appartiennent. Ils « peuvent voir leur substance s'accroître par des apports extérieurs ou par génération spontanée »⁴⁹⁴. La conséquence directe est que la chose issue du principal lui capte sa qualification et est donc assujettie au même propriétaire. Le domaine du lien d'accessoire s'étend aux fruits et aux produits, aux meubles comme aux immeubles.

323 . Le fruit et le produit se distinguent, classiquement, par les modes de création de ces extensions. La production de fruit ne procède pas d'une diminution de la substance du bien dont il provient, la production de produit se fait, par contre, au détriment du bien initial. Ce dernier apparaît, dans l'hypothèse des fruits, comme le « capital » puisqu'il est générateur de richesses nouvelles. Pour MM. ZENATI-CASTAING et REVET, l'utilisation de la notion de « capital » fait référence à la « contemplation de la terre, dotée d'une aptitude nouvelle à produire des biens nouveaux qui ne sont que le développement de ses potentialités »⁴⁹⁵. C'est justement cette relation entre le bien initial et ses « potentialités » qui est intéressante dans le cadre de l'étude de la qualification de la chaleur. Effectivement, elle est une des capacités d'utilisation, une des fonctions, d'un élément. Le capital est donc la notion commune au fruit et produit, permettant d'assurer leurs

494F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op.cit.*, n°122.

495F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op.cit.*, p. 187, n°123.

distinctions et plaçant l'homme, dans la tradition anthropocentrique du Code civil⁴⁹⁶, comme le convertisseur des utilités fournies par la nature⁴⁹⁷.

324 . Les fruits sont dits *naturels* lorsqu'ils sont la conséquence de phénomènes naturels⁴⁹⁸. En ce sens, ils sont issus de biens corporels. Il en va ainsi des fruits d'un arbre fruitier, même lorsque cette production est attachée au travail de l'homme, de l'exploitant agricole en l'espèce. Les fruits sont dits *industriels* lorsque l'activité de l'homme subordonne leurs productions⁴⁹⁹. Le lien avec la fonction productive de la terre est maintenu, le fruit appartient au propriétaire du capital⁵⁰⁰, mais l'accent est mis sur le travail réalisé par l'homme sur ce capital⁵⁰¹. Dans ces deux hypothèses, le capital est sauvegardé. *A contrario*, pour les produits, le capital est diminué, altéré. Ainsi, l'usufruitier qui détient un droit d'usage peut jouir des fruits mais les produits demeurent la propriété du nu-propriétaire. Quelques dispositions prévoient toutefois des exceptions. L'article 598 du Code civil prévoit que le propriétaire ayant commencé l'exploitation de sa mine, donc l'extraction de produit, qui confie par suite cette industrie à un usufruitier perd la propriété du produit, ce dernier revenant à celui qui fait usage de la mine. Il en va de même pour les bois de haute futaie⁵⁰². Donc, le propriétaire détient la capacité de faire des produits des *fruits par destination*⁵⁰³.

325 . Le lien d'accessoire ici caractérisé devient un mode d'acquisition primitif de la propriété⁵⁰⁴. Les fruits, quels qu'ils soient, étaient contenus par nature dans le capital. Le travail de l'homme les révèle, mais ils existaient avant. Partant, il n'y a pas lieu de qualifier le lien entre le futur fruit et son contenant, ce qui permet de passer outre les difficultés soulevées quant au lien

496P.-A. FENET, *Recueil complet des travaux préparatoires du Code civil*, op.cit., p. 114, rapportant les propos de J.-E.-M. PORTALIS. « Oui, citoyens législateurs, c'est par notre industrie que nous avons conquis le sol sur lequel nous existons ; c'est par elle que nous avons rendu la terre plus habitable, plus propre à devenir notre demeure. La tâche de l'homme était, pour ainsi dire, d'achever le grand ouvrage de la création ».

497C. ANDRE, « La cohérence de la notion de produit », *RRJ* n°2, 2003, p. 757 « l'homme ne peut espérer maximiser les richesses que sous la contrainte de la Nature, car sa puissance pratique est au service des fins visées par la Nature », prenant appui sur les travaux de E. KANT, *Conjectures sur les débuts de l'histoire humaine*, Aubier, 1947, p. 164.

498Art. 583 al.1 du C. civ.

499Art. 583 al.2 du C. civ.

500Art. 548 du C. civ.

501« cette catégorie de fruits est, ainsi, soustraite au principe de rattachement aux biens des valeurs nées de leur exploitation. Ce type de fruits devient des fruits de l'industrie : ils ne procèdent plus, comme les premiers, du capital mais du seul travail », T. REVET, *La force de travail. Étude juridique*, Litec, t. 28, 1992, p. 435, n°390 ; « juridiquement la cause éminent des fruits industriels n'est pas moins la terre. Aussi décisif que puisse-t-il être *in concreto*, le travail ne fait pas de ces fruits des biens qui auraient une origine et une nature mixtes. ». F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op. cit., p. 188, n°123.

502Art. 591 du C. civ.

503F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op. cit., p. 191, n°125.

504F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*, p. 276, n°173.

entre la chaleur et son contenant. Par principe, il est reconnu que la chaleur est une potentialité d'un capital sans que cela n'implique une appropriation anticipée de la chaleur potentielle.

326 . L'effet acquisitif va se produire lorsque les fruits se détachent du capital⁵⁰⁵, parce que « la création d'un nouveau rapport d'exclusivité n'est que la conséquence de l'émancipation matérielle des fruits arrivés à maturité ». Si le propriétaire est réputé propriétaire des fruits, il est en concurrence avec le possesseur, l'usufruitier notamment. C'est pour cela que, s'il existe un lien de dépendance fort entre cette potentialité et le propriétaire du capital, le rapport d'exclusivité propre au droit de propriété n'est pas encore créé mais simplement présumé.

327 . L'effet acquisitif se déroule en deux temps : « Le possesseur n'acquiert pas les fruits, comme le fait le propriétaire, par le seul fait de leur existence ; il doit les percevoir pour en devenir propriétaire. Auparavant, les fruits appartiennent au propriétaire »⁵⁰⁶. La production de fruit est donc un mode d'acquisition primitif de la propriété lorsque la relation est visée entre le propriétaire du capital et le fruit ; un mode d'acquisition dérivé lorsque c'est la relation entre le fruit déjà propriété et le possesseur du capital qui est l'objet d'étude. La qualification juridique de la chaleur ne s'intéresse qu'à l'acquisition primitive.

328 . La chaleur est intrinsèquement contenue dans tout élément. Partant, elle est une potentialité inhérente à un élément. Le lien d'accessoire unissant la chaleur potentielle à son contenant propriété n'est pas à qualifier lors de la mise en action de cette théorie. Ce n'est que lorsqu'elle est extraite qu'elle tend alors à devenir un fruit, objet de propriété au même titre que son contenant. Partant, la chaleur potentielle n'est pas concernée par la qualification de fruit ou de produit.

329 . Par contre, pour la chaleur extraite, la qualification de fruit ou produit va être déterminante. Elle se fonde sur ses modes d'extraction. Dès lors que la chaleur extraite est séparée par destruction du contenant, elle est produit **(b)**, si le contenant demeure, elle est fruit **(a)**.

505Art. 547 du C. civ.

506F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op. cit.*, p. 193, n°126.

a . La chaleur extraite, un fruit objet de propriété

330 . La qualification de fruit de la chaleur extraite n'est pas un cas d'école⁵⁰⁷. Ce mode de qualification permet de caractériser l'utilisation des potentiels calorifiques des sources considérées comme chose commune, comme l'air ou l'eau, par le biais de pompes à chaleur. De même, l'utilisateur de pompes à chaleur géothermique, utilisant, sans détruire, la chaleur du sol, est ainsi concerné. Cette chaleur extraite *fruit* ainsi caractérisée est plus spécifiquement un fruit *industriel*. C'est par le travail de l'homme, l'installation de dispositifs de captation, qu'elle sera extraite puis canalisée. Toutefois, il est nécessaire de rappeler que cette qualification ne tient que tant que dure la maîtrise de l'homme. Cette maîtrise est déterminante quant à l'utilisation directe de la chaleur extraite mais également parce qu'elle va permettre d'asseoir la qualification juridique de la chaleur stockée volontairement.

331 . La chaleur extraite peut donc être appropriée par le jeu de l'effet acquisitif induit par le lien d'accessoire lors de sa qualification de fruit industriel.

b . La chaleur extraite, un produit objet de propriété

332 . La chaleur extraite qualifiée de produit⁵⁰⁸ est plus courante, parce que nos modes d'extraction sont à majorité fondés sur la destruction de la source d'énergie, fossile ou renouvelable. À la distinction de la classification opportuniste de l'électricité comme *produit*⁵⁰⁹, il est envisagé ici la caractérisation de la chaleur extraite comme objet de propriété, en ce qu'elle est le produit d'un élément. L'acquisition est originaire puisque c'est un droit de propriété nouveau qui est susceptible de naître. Ainsi, « la chose mobilière corporelle issue de la transformation, par une industrie humaine ou mécanique, d'un corps mobilier préexistant subit une modification telle qu'elle emporte extinction du droit dont ce dernier était l'objet. »⁵¹⁰.

507Pour M. LAMOUREUX l'énergie n'est pas un bien frugifère « étant rappelé que ceux-ci sont les produits qu'un bien fournit sans altération sensible de sa substance, ce qui ne peut être le cas de l'énergie qui, soit se contente de changer de forme, soit disparaît dès qu'elle est utilisée », M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *op. cit.*, p. 257. La démonstration ici défendue ne se situe pas sur un même plan didactique parce que c'est la chaleur, l'énergie elle-même, qui est qualifiée de fruit.

508M. LAMOUREUX exploite également la piste du produit. Sa démonstration ne s'attache pas au lien d'accessoire comme mode d'appropriation de l'énergie permettant de qualifier l'existence du bien, mais s'attache à relever l'existence d'une assimilation à une telle qualification par des textes variés, issus notamment du droit commercial, M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *op. cit.*, p. 248-250.

509Art. 1386-3 du C. civ.

510F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op. cit.*, p. 276, n°173.

333 . La chaleur extraite peut donc être appropriée par le jeu de l'effet acquisitif induit par le lien d'accessoire lors de sa qualification de produit.

Conclusion du Titre I

334 . La chaleur dans son ensemble est un élément qui dispose d'utilités connues. Faisant application de la théorie dominante de la valeur à la chaleur, il a été nécessaire de lui reconnaître un troisième état qui n'avait pas été initialement identifié : la chaleur potentielle. Cet état particulier de la chaleur ambiante reflète l'obligation induite par l'autorité de la vision subjectiviste de la valeur. Partant, bien que dotée de valeurs d'usage déterminées, la chaleur ambiante ne peut connaître de valeur d'échange sans revêtir la forme conceptualisée de chaleur potentielle. Ce constat va guider toute la poursuite de la qualification en bien.

335 . Ne disposant pas de valeur d'échange, la chaleur ambiante ne peut intégrer le commerce juridique, phénomène admis pour la chaleur potentielle et la chaleur extraite. Toutefois, cette conception subjectiviste de la valeur nuance l'introduction de la chaleur potentielle dans le commerce. Ainsi, les sources immobiles de la chaleur potentielle, parce que ne pouvant véritablement être échangées en raison de leurs natures physiques, disposent d'une valeur d'échange moindre qui freine leurs commercialités. Partant, au sein même de la chaleur potentielle, une certaine partie ne semble pas correspondre aux canons de la qualification de bien. Également, la valeur d'échange de la chaleur extraite reflète davantage la prise en compte de la quantité bien plus que de la qualité objective de cette énergie, confirmant en ce sens la distanciation entre les qualités objectives des sources et leurs valeurs subjectives d'échange.

336 . L'appropriation d'un élément disposant de valeurs juridiquement identifiées permet de l'inclure dans la sphère des biens. Partant, si la conception dominante de la valeur est subjectiviste, cela a nécessairement des conséquences quant à la possibilité d'approprier la chaleur. Les modes primitifs d'appropriation mettent en avant la nécessité de trouver l'expression d'une volonté quant à l'objet de désir. Cet élément excluant définitivement la chaleur ambiante de la sphère des biens, aboutit à une qualification de bien pour la chaleur potentielle réduite à celle contenue dans des sources mobiles, et valorise le rôle de l'homme dans la production du bien-chaleur extraite.

337 . Par conséquent, seule une partie de la chaleur potentielle et la chaleur extraite est disposée à intégrer le domaine des biens, et est, normalement, apte à recevoir des qualifications s'appliquant plus précisément à cet objet juridique. Toutefois, une inconnue demeure : la

qualification de la chaleur ambiante et la chaleur potentielle non appropriée qui disposent de valeurs identifiées. Une qualification parallèle est envisageable : celle de chose juridique.

Titre II : La chaleur, le bien et la chose : des qualifications juridiques imparfaites

338 . Le droit des biens est né de la volonté des juristes de recouvrir « le monde bariolé des choses d'un uniforme capuchon gris, la notion de bien, cette abstraction. »⁵¹¹. Le Code civil procède, dès sa rédaction, à une distinction entre les personnes et les choses, « ne concevant le destin des choses que comme offertes à la propriété. »⁵¹².

339 . Le bien-chaleur doit alors correspondre aux canons du droit civil en entrant dans les catégories classiques : meuble ou immeuble ; chose de genre ; chose future, chose consomptible etc. Elles ne déterminent pas le régime juridique de la chaleur mais ses spécificités au regard des autres biens et tracent les cadres de sa commercialité (**Chapitre 1**).

340 . La chaleur, quels que soient ses états, dispose de valeurs reconnues. Partant, comme « le bien est la chose envisagée comme valeur juridiquement reconnue »⁵¹³, alors la chaleur, dans son ensemble, devrait être qualifiée de bien. Toutefois, parce que le processus de qualification juridique de bien est soumis au commandement de l'exercice du droit de propriété, la chaleur ambiante et une part non négligeable de la chaleur potentielle, ne satisfont pas à cette dernière exigence et se voient refuser l'entrée dans la sphère des valeurs protégées par le droit au titre de la qualification de bien. Celles de la chaleur ambiante et potentielle non appropriée présenteraient moins d'importance que celles de la chaleur extraite.

341 . La reconnaissance d'une chaleur appropriée met en place une hiérarchie entre les valeurs. À ce titre, dans le processus de qualification juridique, il est une première étape de reconnaissance de ces moindres valeurs : la qualification de chose. Une chose juridique n'est pas une chose naturelle. L'homme a forgé des outils et des concepts afin de distinguer les choses naturelles et les choses sur lesquelles s'exercent des relations juridiques⁵¹⁴. Sémantiquement, la notion de bien juridique est similaire à toute notion scientifique, puisque pour décrire une chose, l'homme passe

511J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, op. cit., p. 80. Effectivement, de l'aveu de J.-E.-M. PORTALIS, « Après avoir parcouru tout ce qui était relatif aux personnes, nous nous sommes préoccupés des biens. », J.-E.-M. PORTALIS, *Discours préliminaire au premier projet de Code civil*, éd. Confluences, 1999, p. 49.

512G. LOISEAU, « Pour un droit des choses », *D.* 2006, chron. p. 3015.

513J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », op.cit., p. 43.

514Lorsque E. KANT définit le droit naturel, il souligne précisément cette transfiguration en démontrant que si le droit privé existe dans l'état de nature, il n'est pas pour autant pourvu de juridicité puisque privé de mécanisme de sanction et d'effectivité. Pour les Scolastiques, le droit naturel s'appréhende par la raison humaine, permettant son universalité, v. L. STRAUSS, *Droit naturel et histoire*, Flammarion, coll. Champs essais, 1953, 323p. ; M. VILLEY, « Abrégé de Droit naturel classique », *APD* t. 6, 1961, p. 25-72.

nécessairement par une structuration intellectuelle⁵¹⁵. « Il n'y a pas de chose juridique sans un acte de constitution qui applique aux choses naturelles des idées-formes et, par là même, implique des médiations. »⁵¹⁶. La chose devient chose juridique par l'entremise de la raison humaine, qui en fait un concept général et abstrait, révélant l'idée que l'homme se fait de ses biens, de sa propriété, de son besoin de satisfaction. « Car ce sujet [de droit] a besoin d'un objet substantiel pour se substantier en lui, en le possédant. »⁵¹⁷. L'environnement apparaît alors comme la somme d'éléments permettant à l'homme de se réaliser, « c'est pourquoi l'homme s'approprie la nature : il corporéise sa conscience. »⁵¹⁸. Chaque élément serait un bien en puissance⁵¹⁹, jusqu'à ce qu'il soit touché par l'exercice du droit de propriété.

342 . La qualification de chose pourrait permettre de doter pleinement la chaleur ambiante et potentielle d'une existence juridique. En contournant la problématique de l'appropriation par une reconnaissance minimale de leurs valeurs, cette qualification marquerait l'intention d'en faire un bien dès lors qu'elles intègrent la définition de chaleur extraite. Toutefois, les qualifications de chose demeurant en droit, à savoir la *res communis*, *res nullius* et *res derelictae*, n'offrent pas les garanties nécessaires à l'objectif de sécurité juridique poursuivi par le processus de qualification. Effectivement, ces qualifications perdent en effectivité au contact du droit positif, et ne permettent pas d'assurer l'accès aux valeurs de la chaleur ambiante et potentielle (**Chapitre 2**).

515S. GOYARD-FABRE, « La chose juridique dans l'idéalisme moderne », *APD* t. 24, 1979, p. 152.

516S. GOYARD-FABRE, « La chose juridique dans l'idéalisme moderne », *ibid.*, p. 151.

517J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 46.

518J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *ibid.*, p. 46.

519A.-J ARNAUD, « Le droit français des biens entre jeu et providence », *op. cit.*, p. 213.

Chapitre 1 : La chaleur appropriée et le bien : les spécificités propres à ces nouveaux biens

343 . Afin de pouvoir qualifier comme bien la chaleur extraite, et une fraction de la chaleur potentielle, il a été démontré que leurs valeurs d'usage et d'échange sont juridiquement reconnues par la possibilité de rendre la chose appropriée. L'appropriation d'une fraction de la chaleur potentielle par occupation fait d'elle un bien. De même, le lien d'appropriation révélé par la qualification de la chaleur extraite comme un produit ou un fruit assure de façon certaine qu'elle est un bien, bien *fruit* ou un bien *produit*. Mais cette qualification ne renseigne pas sur les caractéristiques juridiques, et particulièrement la question de savoir si elles sont bien meuble, immeuble, une chose de genre, une chose future etc.

344 . L'insertion du bien-chaleur dans ces catégories civiles a pour effet de la soumettre aux règles de droit qui régissent celles-ci. Comme le souligne J.-L. BERGEL, « le droit procède ainsi par classification pour insérer les réalités qu'il traite dans l'organisation du système juridique. Le recours aux catégories juridiques permet de renforcer la rationalité et la cohérence du droit ; il permet aussi d'en faciliter l'application »⁵²⁰. Toutefois, cette distribution ne renseigne pas exactement sur le régime juridique puisque la question de l'appropriation publique ou privée n'est pas ici traitée. Effectivement, à l'instar de C. CHARMARD, « Un bien étant par définition une chose appropriable, il importe peu en effet de savoir quelle est la nature de la personne juridique qui se l'approprie effectivement. Les biens ne sont pas sigillés publics, privés ou collectifs »⁵²¹.

345 . Parce que « la détermination des critères des catégories juridiques consiste à isoler à la fois les traits communs à toutes les espèces qu'elles regroupent et les caractères par lesquels toutes les espèces des différentes catégories juridiques se distinguent des autres »⁵²², l'introduction de la chaleur comme bien commande à ce qu'elle réponde à des caractéristiques propres à la distinguer des autres biens (**Section 1**), et permet d'envisager son comportement dans la sphère du commerce (**Section 2**).

520J.-L. BERGEL, *Théorie générale du droit*, Dalloz, coll. Méthodes du droit, 5^e éd., 2012, p. 236.

521C. CHAMARD, *La distinction des biens publics et des biens privés. Contribution à la définition de la notion de biens publics*, *op. cit.*, p. 273, n°383.

522J.-L. BERGEL, *Théorie générale du droit*, Dalloz, coll. Méthodes du droit, 2^e éd., 1989, p. 223, n°193. ; J.-L. BERGEL, *Théorie générale du droit*, *op. cit.*, p. 236 et s. n°178 et s.

Section 1. Les spécificités du bien-chaleur aux regards des catégories classiques des biens

346 . Dans la lignée des réflexions du Doyen SAVATIER, tant sur la propriété des fluides que sur la propriété de l'énergie et des forces⁵²³, si la chaleur *bien* peut appartenir à ces classifications, leurs études montrent toutefois l'importance de distinguer graduellement les différents états de la chaleur appropriée, particulièrement celui de la chaleur *stockée*. Trois états de la chaleur vont donc pouvoir intégrer ces qualifications : la chaleur potentielle appropriée, la chaleur extraite et la chaleur stockée. Cette nouvelle identification du bien-chaleur en trois états correspond à la nécessité de tenir compte des avancées technologiques majeures.

347 . Le premier est celui de la chaleur potentielle appropriable. Elle est assimilable à une notion de réserve, puisqu'elle se définit comme le potentiel thermique récupérable d'un élément. L'appropriation n'en touche qu'une partie, par voie d'occupation de son contenant, et ses caractéristiques seront fonction de ce dernier.

348 . Le deuxième état est celui de la chaleur extraite, qui par définition est mobile. C'est celle qui est véhiculée intentionnellement par l'air, par l'eau, ou tout fluide caloporteur.

349 . Le troisième état est celui de la chaleur stockée. Il désigne spécifiquement la fraction de la chaleur extraite qui est volontairement emmagasinée, par un traitement technologique spécifique, c'est-à-dire par transfert thermique ou par un traitement thermochimique. La chaleur extraite ne sera donc plus manifestement en *mouvement* mais en *attente* d'utilisation, et peut alors changer de qualification, justifiant une attention juridique propre.

350 . En déterminant que la chaleur peut être un bien, elle doit également intégrer les classifications classiques du droit. Bien corporel, la chaleur fait partie de ces choses qui « seules, s'insèrent légitimement dans la classification traditionnelle des meubles et des immeubles »⁵²⁴

⁵²³Le Doyen SAVATIER met en avant la difficulté pour les fluides, tels que l'air et l'eau, et pour l'énergie, particulièrement l'électricité, de faire correspondre les catégories civiles classiques des biens, en raison de leur nature physique, et particulièrement de leur absence de fixité, R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *op. cit.*, p. 14-16 et p. 20-23.

⁵²⁴R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *ibid.*, p. 2.

imposée par le Code civil⁵²⁵. La chaleur extraite et la chaleur potentielle appropriée doivent donc, en toute logique, appartenir à l'une de ces catégories juridiques (I).

351 . Des distinctions à caractère secondaire peuvent également s'appliquer à ce bien d'un genre nouveau (II) car, même si elles ne sont pas fondamentales, elles vont avoir des effets déterminants quant aux actes dont il peut faire l'objet⁵²⁶.

I - Le statut du bien-chaleur dans la division des biens meubles et des biens immeubles : une démarche distanciant la chaleur de ses contenants

352 . « La détermination du statut d'un bien est tributaire de la nature des choses »⁵²⁷. Si la distinction bien corporel, bien incorporel apparaît comme la véritable *summa divisio*⁵²⁸, la distinction des meubles et des immeubles (A) provoque toujours des conséquences juridiques en droit positif. Les règles seront ainsi différentes en ce qui concerne les saisies et leurs procédures, les possibilités d'annulation d'une convention pour lésion lors de la vente d'un immeuble⁵²⁹, et les règles de publicité. Spécifiquement appliquée à la chaleur, cette division va en plus permettre d'individualiser encore davantage la chaleur par rapport à ses contenants, particulièrement pour la chaleur extraite et la chaleur stockée (B).

A) La distinction des meubles et des immeubles en droit positif

353 . La distinction meuble-immeuble, initialement fondée sur une vision naturaliste du monde, s'est progressivement muée en une division davantage socio-economique faisant prévaloir l'immeuble sur le meuble, au risque de contredire la nature physique des biens (1). Si cette distinction fait l'objet de critiques régulières, la vision renouvelée de la définition de l'immeuble

525Art. 516 du C. civ. : « Tous les biens sont meubles ou immeubles. ». L'article 526 de l'avant projet de refonte du Livre II du Code civil confirme cette distinction, H. PERINET-MARQUET (dir.), *Propositions de l'Association Henri Capitant pour une réforme du droit des biens*, op. cit.

526En ce sens et pour la spécification « à caractère secondaire », v. F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op. cit., p. 165 et s., n°101 et s.

527F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*, p. 145, n°88.

528V. en ce sens F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *ibid.*, p. 91 et s., n°45 et s.

529Art. 1674 et s. du C. civ.

La recevabilité de la lésion est considérée comme une exception, v. D. MAZEAUD, « Lésion », op. cit., n°15-57, puisque, ainsi que le souligne R. SAVATIER, « la valeur de l'engagement libre devait l'emporter même sur le déséquilibre du contrat », R. SAVATIER, *Les métamorphoses économiques et sociales du droit civil d'aujourd'hui. 1er série : Panorama des mutations*, Dalloz, 3^e éd., 1964, n°55. Toutefois, la lésion a vu son domaine s'étendre, v. sur ce point les exemples repris par D. MAZEAUD, « Lésion », op. cit., n°25-57.

introduite par R. SAVATIER, dans son caractère perpétuel, permet l'adhésion de nouveaux biens dans le droit positif (2).

1) Les acceptions ordinaires des biens immeubles et des biens meubles

354. La distinction meuble-immeuble est un héritage du droit romain qui fondait son épistémologie sur une démarche naturaliste, observatrice du monde, mais sans lui adjoindre une force juridique supérieure aux autres classifications. En y intégrant les choses incorporelles, l'Ancien droit dénature ce fondement et insère une dimension économique à la distinction⁵³⁰. Une hiérarchie est mise en place par le Code civil, plaçant l'immeuble comme source principale de richesse⁵³¹. La domination de l'immeuble sur le meuble est régulièrement attaquée⁵³² mais demeure en droit positif. L'attraction d'un meuble vers un immeuble reste fondée sur la volonté de rendre immeuble ce qui est doté d'une valeur estimée supérieure.

355. Reprenant ces deux visions historiques, la distinction des meubles et des immeubles emportent deux séries de justifications. La première tient à la nature et aux caractéristiques physiques du bien, la seconde à leurs valeurs réciproques⁵³³. Ces deux considérations ne sont pas

530C. JACQUES place davantage l'introduction de la valeur supérieure de l'immeuble dès JUSTINIEN avec l'apparition de l'inaliénabilité du fonds dotal, et accentuée par AUGUSTE qui enferme les possibilités pour les tuteurs d'aliéner le fonds rustique du mineur dans des règles de procédure particulières, C. JACQUES, *Histoire de la distinction des biens en meubles et immeubles, à Rome, en pays coutumier et dans le Code civil*, éd. L. Larose et Forcel, 1884, p. 45-49.

Pour A.-M. PATAULT, c'est en raison de leur mode de représentation du monde que les Francs ont fait évoluer la distinction romaine originelle : « Les Francs, dont les usages sont rudimentaires, ne sont pas élevés à l'abstraction juridique et n'ont jamais tenté une classification théorique des choses. [...] En somme, la distinction des choses s'opèrent chez les Francs sur le critère implicite de la perpétuité/productivité, opposé à la précarité » A.-M. PATAULT, *Introduction historique au droit des biens, op.cit.*, p. 88-89, n°74 ; v. également A. DUFOUR, « Notion et division des choses en droit germanique », *APD* t.24, 1979, p. 95.

531G. GOURY, *Origine et développement historique de la distinction des biens en meubles et immeubles*, Thèse, Nancy, 1897, 255p. ; C. JACQUES, *Histoire de la distinction des biens en meubles et immeubles, à Rome, en pays coutumier et dans le Code civil, op.cit.* ; A.-F. DOUTRIAUX, *De l'importance de la distinction des biens en meubles et immeubles, en droit romain et en droit français*, éd. Moquet, 1859, 168p. ; M. VILLEY, *Le droit romain*, PUF, coll. Quadrige, 2012, p. 84-85 ; F. TERRE, « Meubles et immeubles », dans *Le discours et le Code. Portalis, deux siècles après le Code Napoléon*, Litec, coll. Les Traités, 2004, p. 279 ; W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op. cit.*, p. 620-624, n°339 et s.

532v. notamment R. LIBCHABER, « La recodification du droit des biens » dans *Le Code civil 1804-2004. Livre du bicentenaire*, Dalloz-Litec, 2004, p. 297 et s. ; contra. W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op. cit.*, p. 623, n°339-3.

533Ce qui explique l'insertion de biens incorporels dans une distinction initialement fondée sur la nature corporelle des biens. Ainsi, l'article 527 du Code civil admet les meubles par détermination de la loi, ce qui inclut les droits mobiliers ; et l'article 526 du Code civil induit la possibilité de qualifier d'immeuble certains droits incorporels parce que leur objet est un immeuble corporel. Cette introduction d'éléments incorporels dans un domaine fondé sur la matérialité des biens confirme, pour F. ZENATI-CASTAING et T. REVET, que la *summa divisio* se situe entre biens corporels et biens incorporels, la distinction meuble-immeuble ne faisant que la reproduire, v. F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 150, n°94.

La chaleur étant par nature corporelle, la démonstration ne tiendra compte que de ces éléments.

exclusives, au contraire. Le rôle de la volonté⁵³⁴, donc la reconnaissance d'une certaine valeur à des biens meubles, aboutit, par exemple, à des qualifications contraires à la nature physique des biens, c'est-à-dire à en faire des immeubles.

356 . Les biens meubles étaient, lors de la rédaction du Code civil, ceux qui disposaient d'une valeur économique et politique moindre, la richesse se trouvant alors dans les immeubles. Cette discrimination aristocratique a conduit à une artificialisation de la qualification d'une partie des biens meubles en biens immeubles. Ainsi, l'article 517 du Code civil différencie les biens immeubles par nature, ceux dont la mobilité est physiquement impossible, les biens immeubles par destination⁵³⁵ et les biens immeubles par l'objet auquel ils s'appliquent. Dans cette vision économique, le pouvoir d'attraction de l'immeuble est distinctement énoncé⁵³⁶. En absence de liste exhaustive, sont meubles tous les autres biens⁵³⁷, la définition du meuble est donc donnée *a contrario*. Les biens meubles sont ceux qui peuvent connaître une mobilité physique, c'est-à-dire « les corps qui peuvent se transporter d'un lieu à un autre, soit qu'ils se meuvent par eux-mêmes, soit qu'ils ne puissent changer de place que par l'effet d'une force étrangère »⁵³⁸.

534F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, 2008, p. 147, n°90 ; M. MESTROT, « Le rôle de la volonté dans la distinction des biens meubles et immeubles », *RRJ* n°3, 1995, p. 809.

La Cour de cassation a toutefois affirmé que « la nature, immobilière ou mobilière, d'un bien est définie par la loi, et que la convention des parties ne peut avoir d'incidence à cet égard, » donnant à la distinction meuble-immeuble un caractère d'ordre public, Cass. 3^e civ., 26 juin 1991, *Bull. civ. III*, n°197, p. 115 ; F. ZENATI-CASTAING, « La nature immobilière ou mobilière d'un bien est définie par la loi et la convention des parties ne peut avoir d'incidence à cet égard », *RTD civ.* 1992, p. 144, pour qui la protection des tiers peut se faire par d'autres techniques, notamment la publicité foncière ; F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 147, n°90 ; W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op. cit.*, p. 631, n°342-1.

La chambre commerciale de la Cour de cassation n'a pas suivi la solution de la chambre civile, Cass. com., 2 mars 1999, *Bull. civ. IV*, n°50, *RTD civ.* 1999.442, obs. P. CROCQ ; *RTD civ.* 2000.866, obs. T. REVET.

535Art. 524 et 525 du C. civ. La qualification d'immeuble par destination vise à préserver juridiquement l'unité économique d'un immeuble, v. en ce sens, W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op. cit.*, p. 763, n°414 et s. Peuvent être concernés des immeubles incorporels comme des meubles corporels, ces derniers ne se contentant pas de suivre le destin de l'immeuble mais lui empruntent sa nature juridique. Pour que cette règle s'applique, il faut d'une part l'unicité du propriétaire des biens saisis par ce rapport, et d'autre part que ce rapport de destination soit établi par le propriétaire. Il peut l'être à deux titres : lorsque le meuble est affecté à l'exploitation économique de l'immeuble, art. 524 du C. civ., ou ceux attachés à perpétuelle demeure, art. 524 al. 13 et 525 du C. civ.

536« On ne peut disposer des biens d'une certaine importance économique de la même manière que les autres choses. Ces biens importants ne sont certes plus exclusivement des immeubles, mais ils existent toujours. Leur caractéristique, conforme à un trait de l'immeuble qui peut être mis en évidence dans la théorie de l'immeuble par destination, est d'être productif », F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 156, n°98.

537Art.527 du C. civ. L'article 530 de l'avant projet de refonte du Livre II du Code civil conduit à la même conclusion, H. PERINET-MARQUET (dir.), *Propositions de l'Association Henri Capitant pour une réforme du droit des biens, op. cit.*

538Art. 528 du C. civ.

2) Une acception renouvelée de l'immeuble permettant l'insertion de nouveaux biens aux propriétés physiques atypiques

357. La conséquence principale de la distinction meuble-immeuble est la permanence de l'obligation de publicité pour les immeubles. Afin de garantir la sécurité juridique, il est nécessaire d'assurer à l'acquéreur d'un bien que son co-contractant est bien le propriétaire légitime de la chose échangée. Pour répondre aux besoins du commerce, la règle « en fait de meubles, la possession vaut titre »⁵³⁹ caractérise la réalité du dynamisme des échanges des meubles qui, par nature, passent plus facilement d'une main à l'autre. Par contre, les immeubles faisant moins l'objet d'échanges, et surtout demeurant localisables, sont soumis au régime de la publicité foncière établi sur la base du cadastre⁵⁴⁰. Si l'immobilité justifie ce régime, il apparaît que c'est moins la fixité que la perpétuité qui fonde la spécificité de l'immeuble.

358. Le premier des immeubles est le fonds de terre⁵⁴¹. C'est lui qui rend fixes, immobiles, les biens. Les meubles qui s'y rattachent n'en sont qu'une fraction, une excroissance, pouvant revêtir la qualification d'immeuble par destination. Tel est le cas des plantations⁵⁴², ou des bâtiments⁵⁴³. De même, le sous-sol n'apparaît pas comme un bien autonome, il est une des parties utiles du sol, envisagé comme le tréfonds⁵⁴⁴.

359. Les travaux du Doyen SAVATIER sur la représentation de l'immeuble en révolutionnent la conception classique. En faisant de l'immeuble une abstraction, un cône qui a pour sommet le centre de la terre, perçant le fonds en lignes séparatrices pour continuer dans l'espace⁵⁴⁵, il supprime la corporalité originelle de l'immeuble⁵⁴⁶. Alors, « la propriété de l'immeuble est celle d'une surface ; la propriété du meuble est celle d'une matière »⁵⁴⁷. L'immeuble étant une abstraction, il peut être matériellement vide, il existera toujours. Pour W. DROSS, « c'est pour cela qu'il n'est accessoire à

539 Art. 2276 du C. civ.

540 Toutefois, la soumission des meubles à un régime de publicité est de plus en plus courante, pour les biens meubles imposants tels que les bateaux, art. 101 du Code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, ou les biens meubles incorporels, notamment les brevets, art. L.613-9 du Code de la propriété intellectuelle.

541 Art. 518 du C. civ., F. TERRE, P. SIMLER, *Droit civil. Les biens, op. cit.*, p. 38, n°33 ; F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 148, n°92 ; C. ATIAS, *Droit civil. Les biens, op. cit.*, p. 34, n°48.

542 Art. 520 du C. civ.

543 Art. 518 du C. civ., bien qu'il soit possible de faire garder, temporairement, la nature immeuble d'une construction dont la propriété est distinguée de celle du sol, art. 553 du C. civ.

544 Art. 552 al. 3 du C. civ. Il est néanmoins possible, temporairement, de dissocier la propriété du fonds de celle du tréfonds, art. 553 du C. civ.

545 R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *op. cit.*, p. 7.

546 R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *ibid.*, p. 1 ; R. SAVATIER, « La propriété de l'espace », *D.* 1965, chron. p. 213 et s. ; R. SAVATIER, « La propriété des volumes dans l'espace et la technique juridique des grands ensembles immobiliers », *D.* 1976 chron. p. 103.

rien d'autre, ni fonds, ni bâtiments, quelle que soit sa valeur, ni activité quelconque »⁵⁴⁸. Ce qui fonde l'immeuble par nature est son caractère perpétuel et non son immobilisme matériel. Tous les biens considérés comme immeubles par destination ou par l'objet auquel ils se rattachent ne sont immeubles que parce que, à un moment donné, ils sont fixés à un immeuble perpétuel⁵⁴⁹. Partant, les catégories sont comme inversées : immeuble par nature, meuble par anticipation, meuble immobilisé par destination. Le choix de la dénomination marque la distinction entre la perpétuité et la fixité. L'immeuble est ce qui est perpétuel, le reste peut être immobilisé, fixé, mais de façon temporaire, parce que matériel. Le Doyen SAVATIER affirme alors que « prend solidement corps une conception dématérialisée, et en quelque sorte stylisée, de la propriété foncière. Cette conception répond, selon une ancienne et double vocation de cette propriété, à deux caractères fondamentaux : l'immobilité et la perpétuité. »⁵⁵⁰. Cette formation abstraite de l'immeuble et la prévalence de la notion de perpétuité vont être fondamentales quant à la qualification de la chaleur, particulièrement la chaleur potentielle et la chaleur stockée qui s'inscrivent, par définition, dans une représentation transitoire de la chaleur.

547R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *ibid.*, p. 7 ; R. LIBCHABER, « Biens », *op. cit.*, n°135 : « Substantiellement, meubles et immeubles ne se séparent pas : ils sont identiquement faits de matière, et d'une matière commune aux uns et aux autres. Dans les deux cas cette matière est organisée selon une forme particulière qui l'identifie comme bien, et qui n'est pas censée se transformer dans le temps. Ce n'est que dans le cas des immeubles que cette forme est destinée à occuper une portion d'espace, et c'est donc le rôle assumé qui entraîne la distinction des biens, plus que l'essence matérielle ou la forme des choses. L'immeuble, par nature si l'on veut, c'est ce qui occupe l'espace en incarnant une fois pour toutes une portion disponible : qu'il l'occupe par un fonds de terre, par un étang, par un édifice, par une simple cabane inamovible, cela importe peu. Car l'existence même de l'immeuble a pour effet de rendre indisponible l'espace occupé, qui est comme soustrait à la possibilité d'aller et venir. Qu'est ce qu'un meuble par nature, dans cette perspective ? On l'aura deviné : tout le reste, tout ce qui n'occupe pas une portion d'espace fixée *ne varietur*. Confrontée à un certain nombre de difficultés, il semble que la jurisprudence n'ait rien fait d'autre qu'appliquer ces critères, tant pour les immeubles que pour les meubles. ».

548W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *op. cit.*, p. 638, n°345 ; R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *ibid.*, p. 14-16.

549C'est pourquoi ces immeubles peuvent se détacher et (re)devenir des meubles, l'exemple des fresques est probant, Cass. ass. plén. 15 avril 1988, *Bull. ass. plén.* 1988, n°4, *D.* 1988.325 ; *JCP* 1988.II.21066, note J.-L. BARBIÈRI, *D.* 1988.325, concl. J. CABANNES, note J. MAURY, *RTD civ.* 1989.345, obs. F. ZENATI.

550R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *op. cit.*, p. 6 ; v. également R. SAVATIER, « La propriété de l'espace », *op. cit.*, p. 213 : « seule mérite le nom d'immeuble, puisque perpétuellement fixe par rapport au globe terrestre, la parcelle dessinée à la surface de celui-ci ».

B) L'application de la distinction meuble-immeuble au bien-chaleur

360 . La qualification d'immeuble et de meuble ne reprend pas la logique développée pour la qualification de la chaleur en bien par l'utilisation du lien d'accessoire. Ce point spécifique s'attachait à démontrer par quel mécanisme d'appropriation la chaleur pouvait intégrer le monde des biens. À présent, les états du bien-chaleur ayant été identifiés, le recours aux notions d'immeuble et de meuble sert à rechercher les spécificités de ce bien. La chaleur potentielle appropriée est celle contenue dans des sources tangibles, qui peuvent être meubles ou immeubles, dont la définition l'inscrit comme une puissance à utiliser (1). La chaleur stockée est celle qui est extraite puis mise en réserve dans des sources qui peuvent être meubles ou immeubles, dont l'utilisation ne peut se faire que dans un laps de temps relativement court (2). La chaleur extraite est par définition mobile, puisque c'est celle qui est véhiculée par un fluide caloporteur (air ou eau notamment) dans des canalisations (3). Il faut donc déterminer, au regard des trois états de la chaleur, si elle est meuble ou immeuble.

1) La chaleur potentielle appropriée : un bien meuble associé à la qualification de son contenant

361 . La chaleur potentielle doit être comprise comme une fraction, une utilité inhérente mais individualisée du contenant, puisqu'elle est reconnue comme un bien composant un autre bien. Il est nécessaire de rappeler que la chaleur potentielle est, par définition, le potentiel calorifique qui est expressément recherché par le propriétaire du contenant, privilégiant cette valeur d'usage et d'échange spécifique. Il y a donc deux biens distincts dont les destinées sont réunies. Partant, la chaleur potentielle est un bien meuble lorsque son contenant est un bien meuble, mais la réciproque ne tient pas lorsque le contenant est immeuble.

362 . La chaleur potentielle appropriée peut être celle contenue dans le sol sous forme de minerai, donc détachable de l'immeuble⁵⁵¹. Dans une acception classique de l'immeuble, elle en suivrait la qualification. Ce qui aboutirait à édifier une qualification double pour la chaleur potentielle en fonction de ses sources. La conception renouvelée de l'immeuble permet de dépasser ce risque pour la sécurité et l'intelligibilité du droit. Suivant les travaux de R. SAVATIER « alors que l'immeuble est conceptuellement une surface, donc une notion géométrique, le meuble est

⁵⁵¹Le sol est un immeuble par nature, v. C. ATIAS, *Droit civil. Les biens, op. cit.*, p. 34, n°48, ; F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 145, n°88.

conceptuellement une matière, donc une notion physico-chimique »⁵⁵², soulignant en ce sens que si l'immeuble est dématérialisé, il n'en reste pas moins composé de matière faisant l'objet de commerce, et que « cette matière n'y est incorporée que de façon mobile et temporaire »⁵⁵³. La chaleur potentielle appropriée est matérielle, c'est un corps. Prise séparément, elle est l'un des composants d'un immeuble par nature. Prise individuellement, elle est, par définition vouée à faire l'objet d'une extraction, puisque cela détermine ses valeurs d'usage et d'échange. Elle n'est donc que temporairement incorporée à l'immeuble. Partant, la chaleur potentielle contenue dans une source immeuble est un meuble par anticipation⁵⁵⁴.

363. Le Code civil ne prévoit pas cette catégorie de meuble, elle est une création prétorienne systématisée par la doctrine⁵⁵⁵. Le meuble par anticipation est distinct de l'immobilisation par destination⁵⁵⁶ car elle « procède par dissociation, isole en esprit ce qui est matériellement uni. »⁵⁵⁷. Partant, elle permet de créer deux biens distincts là où l'immobilisation par destination procède à une agglomération unique de biens. Elle permet l'élaboration de conventions dans lesquelles les parties peuvent traiter la vente d'un immeuble comme celle d'un meuble. La chaleur potentielle contenue dans le sol peut prétendre à une qualification identique, bien que sa nature juridique soit distincte de celle qu'elle aura lorsqu'elle sera extraite⁵⁵⁸.

364. Les difficultés de cette qualification tiennent au respect du droit des tiers, particulièrement quant à la question de l'opposabilité du contrat de vente portant sur des éléments non détachés d'un immeuble. Par principe, en matière d'immeuble, il est nécessaire de procéder à la publication des conventions⁵⁵⁹, ce qui n'est pas nécessaire en matière de meuble⁵⁶⁰. La mobilisation par anticipation a été largement admise en matière de vente de matériaux à extraire d'une mine ou

552R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *op. cit.*, p. 10.

553R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *ibid.*

554« La mobilisation par anticipation suppose donc, à la base, des immeubles par nature : sol, sous-sol, édifices ; et à l'intérieur de ceux-ci, elle découpe cette part actuellement fondue à l'immeuble mais qui n'aspire qu'à s'en détacher pour devenir autonome. » R. LIBCHABER, « Biens », *op. cit.*, n°240.

555v. notamment les travaux de M. FRÉJAVILLE, *Des meubles par anticipation*, Thèse, Paris, 1927, 294p. ; C. LARROUMET, « La mobilisation par anticipation », dans *Mélange offerts à André Colomer*, Litec, 1993, p. 209 ; M. CHAUVEAU, « Des meubles par anticipation », *RCLJ* 1893, p. 573, spéc. p. 578.

L'article 532 de l'avant projet de réforme du droit des biens proposé par l'Association Henri Capitant consacre cette catégorie : « Sous réserve des droits des tiers, le propriétaire de choses susceptibles d'être détachées d'un immeuble et son cocontractant peuvent, par anticipation, les considérer comme meubles : ainsi les récoltes sur pied, les matériaux à extraire d'une mine ou d'une carrière, les produits devant provenir d'une démolition. » H. PERINET-MARQUET, *Propositions de l'Association Henri Capitant pour une réforme du droit des biens*, *op. cit.*

556P. GULPHE, *L'immobilisation par destination*, *op. cit.*

557R. LIBCHABER, « Biens », *op. cit.*, n°239.

558W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *op. cit.*, p. 632, n°342-2.

d'une carrière⁵⁶¹, s'ajustant ainsi avec la qualification de meuble fixée pour les matières extraites des mines, article L.131-4 du Code minier⁵⁶². La jurisprudence règle le problème d'opposabilité de l'acte au tiers en faisant du contrat de vente un contrat mobilier entre les parties, et immobilier envers les tiers, ce qui ne convient pas à la nécessité de préserver la sécurité juridique. À l'instar de C. LARROUMET, « le bien est toujours un meuble ou bien il ne l'est jamais, et cela envers quiconque »⁵⁶³.

365 . Pour se rendre disponible, devenir chaleur extraite, la chaleur potentielle doit être extraite par des installations, biens meubles. La possession de la chaleur potentielle, meuble par anticipation, sera garantie par la possession et l'usage de ces constructions⁵⁶⁴. De plus, les principaux modes d'extraction de la chaleur potentielle du sol sont soumis à des procédures impliquant une certaine publicité au titre du Code minier et du Code de l'environnement, garantissant au tiers un certain degré d'information. De même, les articles 520 et 521 du Code civil qualifient d'immeubles « les récoltes pendantes par les racines, et les fruits des arbres non encore

559L'article 2276 du Code civil ne s'applique pas au bénéfice de l'acquéreur des meubles par anticipation lorsque le bien objet de la convention n'est pas encore détaché de l'immeuble, Cass. 3^e civ., 4 juillet 1968, *Bull. civ. III*, n°321, *Gaz. Pal.* 1968.2.298 ; *RTD civ.* 1969.144 obs. J.-D. BREDIN.

La position de la Cour de cassation a été réaffirmée régulièrement, v. notamment, Cass. 1^{re} civ., 23 janvier 1996, *JCP* 1996.II.22638, note A. PIEDELIÈVRE ; Cass. 1^{re} civ., 28 février 1995, *D.* 1995.228, obs. R. LIBCHABER ; Cass. 1^{re} civ., 6 mai 1997, *Bull. civ. I*, n°144.

560G. VIRASSAMY, « La connaissance et l'opposabilité », dans M. FONTAINE, J. GHESTIN, (dir.), *Les effets du contrat à l'égard des tiers. Comparaisons franco-belges*, LGDJ, Bibliothèque de Droit Privé, 1992, p. 132, spé. p. 134-135.

561Civ. 11 janvier 1843, *S.* 1843.1.317 ; Civ. 6 mars 1855, *DP* 1855.1.83 ; Req. 24 mai 1909, *DP* 1910.1.489 ; Cass. com. 17 avril 1953, *D.* 1953.387 ; Cass. 1^{re} civ., 12 janvier 1954, *JCP* 1954.II.8026, note E. BECQUÉ ; Cass. 3^e civ., 21 avril 1959, *Bull. civ. III*, n°179 ; Cass. 3^e civ., 18 novembre 1959, *Bull. civ. III*, n°387 ; Cass. 3^e civ., 4 février 1963, *Bull. civ. III*, n°81 ; Cass. 3^e civ., 30 mai 1969, *D.* 1969.561, *JCP* 1970.II.16173, note H.-G. HUBRECHT ; Cass. 1^{re} civ., 13 juillet 1982, *Bull. civ. I*, n°262 ; Cass. 3^e civ., 25 octobre 1983, *Bull. civ. III*, n°197.

562La convention alors conclue est considérée par les juges comme une vente de meuble par anticipation entre les parties, et comme une vente de nature immobilière à l'égard des tiers, Cass. req. 15 décembre 1857, *DP* 1859.1.366 ; Cass. civ. 28 novembre 1949, *D.* 1950.38, nécessitant donc sa publication à la conservation des hypothèques ; sur la publicité foncière et les modalités de dépôt v. A. FOURNIER, « Publicité foncière », *Rép. droit immobilier*, 2014.

Sur la situation paradoxale de la publication au fichier immobilier d'une vente de bien meuble, v. W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op. cit.*, p. 632, n°342-2 ; M. MESTROT, « Le rôle de la volonté dans la distinction des biens meubles et immeubles », *RRJ* n°3, 1995, p. 824.

563C. LARROUMET, *Droit civil. Les biens. Droits réels principaux*, Economica, coll. Droit civil, 2006, 5^e éd., t. 2, p. 231, n°406 : « La différence entre la vente des matériaux et celle d'autres meubles par anticipation est illogique. Ou bien, on refuse d'admettre en droit positif la qualification de meuble par anticipation, ce qui est possible, et, en ce cas, il n'y a que des ventes immobilières, les conflits entre acquéreurs successifs devant être réglés par le recours à la publicité foncière. Ou bien, on admet la disqualification d'un bien et la possibilité de le considérer comme un meuble avant sa séparation de l'immeuble dont il est issu et, en ce cas, les conflits se règlent en prenant en considération la prise de possession de l'acquéreur du meuble ».

564C. LARROUMET, *Droit civil. Les biens. Droits réels principaux, op. cit.*, p. 231, n°406 : « En fin de compte, une prise de possession pouvant être envisagée, même pour les matériaux à extraire (par exemple, en entamant l'opération d'extraction, qui suppose des installations sur place), il n'y a pas de raison de refuser d'admettre le régime d'opposabilité du transfert de propriété propre aux meubles. C'est une conception libérale, qui a l'avantage de respecter la volonté des parties au contrat tout en ménageant les biens par l'exigence d'une prise de possession ».

cueillis », ainsi que « les coupes ordinaires des bois taillis ou de futaies mises en coupes réglées », ne devenant meubles que lorsque ces éléments se détachent matériellement de l'immeuble⁵⁶⁵. Pourtant, la vente de récolte sur pied est considérée comme une vente de meuble par anticipation⁵⁶⁶. La chaleur potentielle contenue dans ces éléments est donc également meuble par anticipation,

366 . La qualification de meuble, au sens strict comme au sens de meuble par anticipation, corrobore la valeur d'échange précédemment identifiée et soulignée par la constitution possible de l'infraction de vol.

2) La chaleur stockée : un meuble par nature ou par anticipation en fonction de son contenant

367 . La chaleur stockée est celle qui va d'abord être extraite, donc appropriée, pour ensuite être placée dans un contenant dans l'attente d'une utilisation future. Elle peut être mise en réserve de différentes façons⁵⁶⁷. Ainsi, tout matériau dispose de la capacité de libérer comme de stocker de la chaleur par le recours à un transfert thermique. La chaleur sera qualifiée de *chaleur sensible* lorsqu'elle est emmagasinée dans le matériau par un changement de température de ce dernier ; elle sera qualifiée de *chaleur latente* lorsque le matériau va changer de phase, c'est-à-dire qu'il va devenir solide ou liquide. La chaleur sensible est stockée dans des aquifères⁵⁶⁸, dans des roches ou des souterrains, ou dans des cuves. La chaleur latente est mise en réserve dans des métaux, mais le plus souvent dans des matériaux organiques, tel que la paraffine, ou inorganiques, particulièrement les sels hydratés. Ce procédé est majoritairement utilisé directement lors de la construction d'un bâtiment, dans sa structure. Ces techniques sont la conversion industrielle de phénomènes naturels. Ainsi, la chaleur sensible répond au même principe qu'une personne disposant une pierre à côté d'un feu afin d'en faire une bouillotte. Toutefois, la chaleur est ici volontairement, massivement, voire industriellement⁵⁶⁹, captée puis stockée, justifiant qu'elle ne soit pas considérée comme de la chaleur

⁵⁶⁵Art. 520 al.2 et 3 et art. 521 du C. civ.

⁵⁶⁶Cass. com., 24 novembre 1981, *Bull. civ. IV*, n°408 ; Cass. 1^{re} civ., 27 février 2013, n°12-12337.

⁵⁶⁷Pour une présentation simplifiée, v. <http://www.ifpenergiesnouvelles.fr> ; <http://www.cea.fr>.

Pour une présentation didactique v. P. ODRU (dir.), *Le stockage de l'énergie*, Dunod, coll. UniverSciences, 2^e éd., 2010, 244p. ; Y. BRUNET (dir.), *Technologies du stockage d'énergie*, Hermès Sciences et Lavoisier, coll. Traité EGEM Série Génie électrique, 2009, 256p.

⁵⁶⁸Un aquifère se définit comme « Corps (couche, massif) de roches perméables à l'eau, à substrat et parfois à couverture de roches moins perméables, comportant une zone saturée et conduisant suffisamment l'eau pour permettre l'écoulement significatif d'une nappe souterraine et le captage de quantités d'eau appréciables. L'aquifère est l'ensemble du milieu solide (contenant) et de l'eau contenue. En fonction de son taux de remplissage un aquifère peut comporter une zone non saturée », selon les travaux de la Commission de terminologie Comité international français des sciences hydrologiques, disponible sur <http://hydrologie.org>.

⁵⁶⁹En raison du dimensionnement nécessaire des structures pour assurer l'efficacité du stockage.

ambiante. L'autre mode de stockage techniquement maîtrisé se fait par la voie thermochimique. La chaleur sera stockée suite à des réactions chimiques réversibles permettant de séparer un produit sous l'effet d'une source de chaleur. Deux ou plusieurs composants sont formés, stockés séparément, la chaleur sera libérée lorsqu'ils sont de nouveaux réunis. La technologie la plus développée consiste à procéder à une hydratation et déshydratation de zéolithe ou de gel de silice. Une nouvelle fois, ces technologies requièrent une maîtrise de l'emprisonnement et de la délivrance de la chaleur⁵⁷⁰.

368. La qualification de la chaleur stockée suppose un même raisonnement que celle de la chaleur potentielle. Mise en réserve dans un meuble, la chaleur stockée est un bien meuble, mise en réserve dans un immeuble, notamment dans le cas d'un stockage en aquifère, elle est meuble par anticipation.

369. La qualification de la chaleur mise en réserve dans un aquifère, doit faire l'objet d'une attention spécifique. Elle ne répond pas à une logique de destruction similaire à celle des minerais, ou à un changement de phase. Le système technologique est identique à celui de la géothermie. Or, la chaleur contenue dans le sol, sans extraction ou destruction, a été exclue de la sphère de l'appropriation et, partant, la chaleur stockée pourrait sembler correspondre à la même situation juridique. Le système est celui d'un système à deux forages géothermiques, avec un puits « froid » et un puits « chaud », permettant une inversion, c'est-à-dire que chaque forage devient alternativement forage de pompage ou de réinjection en fonction de la saison. L'eau permettant d'accéder aux calories contenues dans l'aquifère, dans son puits chaud, est la même que celle servant à en réinjecter dans son puits froid. Il n'y a donc pas de destruction du contenant de la chaleur. Pourtant la situation n'est pas analogue. Les aquifères permettant le stockage de la chaleur sont dotés de propriétés géologiques particulières alliant un bon niveau de perméabilité et de porosité, se traduisant par une vitesse de circulation de l'eau réduite, et donc une faible conductivité thermique⁵⁷¹. Ainsi, lorsque la chaleur extraite est envoyée en stockage, elle va augmenter, pour une temporalité accrue, les systèmes performants travaillant sur la base d'une saison, le potentiel calorifique du milieu récepteur. Cette modification volontaire, cette maîtrise, permet de poursuivre

⁵⁷⁰Annexe I

⁵⁷¹S. CHEVALIER, J. GAUTHIER, O. BANTON, « Évaluation du potentiel géothermique des nappes aquifères avec stockage thermique : revue de littérature et application en deux contextes typiques du Québec », *Canadian journal of civil engineering [en ligne]*, vol. 24, n°4, 1997, p. 611, disponible sur <http://cat.inist.fr>, page consultée le 23 avril 2014.

la qualité d'être appropriée de la chaleur extraite sans la faire entrer dans la qualification de chaleur potentielle⁵⁷².

3) La chaleur extraite : un bien meuble indépendamment de son contenant

370 . La chaleur extraite est un bien, fruit ou produit en fonction du procédé d'extraction ou de captation. Elle est, par définition, mobile puisqu'elle fait l'objet d'un transport par voie de canalisation fluide caloporteur (généralement d'eau ou de vapeur d'eau). Elle ne peut pas s'arrêter de circuler en un endroit fixe puisque, par principe, elle se dissipe une fois libérée de son contenant initial⁵⁷³. Comme l'affirme M. LAMOUREUX, « Tout d'abord, si l'énergie elle-même est meuble, le contenant ou conducteur peut être immeuble. »⁵⁷⁴. Ainsi, bien que les canalisations dans lesquelles

⁵⁷²La question de l'appropriation des eaux souterraines n'est pas en jeu ici, puisque c'est le bien-chaleur qui est visé par la qualification, d'autant plus que dans un système de stockage de la chaleur en aquifère, l'eau ne fait l'objet que d'un pompage fermé, elle ne ressort pas, à proprement parler du sous-sol.

Sur ce point, il semble davantage opérant de parler d'un droit d'usage de l'eau souterraine que d'un droit de propriété, au même titre que pour l'usage de l'énergie géothermique du sol, v. en ce sens R. LE MOAL, « Les droits sur l'eau », *RD rur.*, n°218, 1993, p. 449 ; M.-A. BORDONNEAU, *Regard juridique sur la double nature de l'eau*, Johanet, 2009, 902p., spé. p. 68-69, n°132-135 ; P. GUTTINGER, « Le statut juridique de l'eau souterraine », *Economie Rurale*, n°208-209, 1992, p. 66.

Sur l'appropriation des eaux souterraines, v. V. VARNEROT, « L'étrange pérennité du droit de propriété sur les eaux souterraines. A propos de la décision du TGI d'Angers en date du 12 juillet 2001 », *RJE* n°2, 2002, p. 135 ; A. GAONAC'H, « Eaux (1°propriété et usage) », *Rép. civ.*, 2012, n°144-153 ; A. GAONAC'H, *La nature juridique de l'eau*, Johanet, 1999, 192p.

Cette question de l'appropriation des eaux souterraines touche plus largement l'eau, quelque soit sa nature, et nombres d'auteurs soulignent que « les droits s'exerçant sur l'eau semblent beaucoup plus proches des droits d'usage temporairement privatifs que de véritables droits de propriété », C. DE KLEMM, G. MARTIN, J. UNTERMAIER, « Les qualifications des éléments de l'environnement », dans A. KISS (dir.), *L'Ecologie et la loi : Le statut juridique de l'environnement : réflexions sur le droit de l'environnement*, L'Harmattan, coll. Environnement, 1989, p. 53 ; J.-L. GAZZANIGA, J.-P. OURLIAC, X. LARROUY-CASTERA, *L'eau : usages et gestion*, Litec, 1998, 316p.

Pour l'actualité de la question de l'encadrement juridique de l'usage des aquifères, notamment ceux transfrontières, v. J. SOHNLE, « La genèse du droit des aquifères transfrontières, un feuilleton familial complexe » (1^{er} et 2^e partie), *RJE* n°2, 2012 et n°3, 2012, p. 221-236 et p. 413-423. L'article présente le Projet d'articles sur le droit des aquifères transfrontières adopté par la Commission du droit international des Nations-Unies et par l'Assemblée générale des Nations-Unies en 2008, qui devrait faire l'objet d'un nouvel examen lors de la 68^e session de l'Assemblée générale des Nations-Unies (2013-2014). Le projet est disponible sur <http://legal.un.org>. L'article 2 a) du Projet définit l'aquifère comme « une formation géologique perméable contenant de l'eau superposée à une couche moins perméable et l'eau contenue dans la zone saturée de cette formation; ». L'aquifère comprend donc l'eau mais également la roche qui la contient. C'est une vision plus dynamique et plus proche de la réalité physique du sous-sol visé, puisque ce n'est pas l'un *ou* l'autre mais l'un *et* l'autre des éléments naturels qui seront soumis à un même encadrement juridique en fonction des activités, qualifiées d'usages, projetées par l'Etat souverain, article 3 du Projet. Le Projet prévoit en son article 2 e) que « L'expression "utilisation d'aquifères et de systèmes aquifères transfrontières" comprend l'extraction d'eau, de chaleur et de minerais, et le stockage ou le rejet de toute substance; ». Les activités d'extraction et les activités de stockage sont donc disjointes, corroborant une possible qualification de droit d'usage pour ce qui est du recours, sans extraction, aux capacités thermiques, en l'espèce, de l'eau contenue dans le sous-sol.

⁵⁷³Hormis les cas de stockage de la chaleur latente ou par voie thermochimique, justifiant l'identification de l'état de chaleur stockée. Ainsi, si l'eau circulant dans une canalisation est bloquée, la chaleur qui lui a été volontairement adjointe se dissipera dans le milieu récepteur, rétablissant l'équilibre énergétique entre l'eau et le milieu. L'ajout calorifique sera perdu.

⁵⁷⁴M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *op. cit.*, p. 254.

va circuler la chaleur extraite soient des immeubles, article 523 du Code civil, la nature juridique du bien-chaleur n'en suit pas la qualification. Les canalisations permettent d'assurer l'appropriation de la chaleur pour une durée déterminée. Par exemple, le compteur va permettre de fonder une action au pénal en cas de vol⁵⁷⁵. mais la chaleur ne fait que passer par ces canalisations ou les installations délivrant le chauffage⁵⁷⁶ dans les immeubles. Sa nature physique entraîne sa qualification de meuble par nature. De même, le fluide caloporteur permettant de diffuser la chaleur extraite influe sur sa qualification de meuble en amplifiant son caractère mobile. Ainsi que l'affirme R. SAVATIER, « Mais, à l'intérieur de ces tuyaux immeubles, le fluide, qui n'en pourrait être séparé sans se perdre, se déplace plus automatiquement qu'aucun meuble. »⁵⁷⁷.

II - Le statut du bien-chaleur dans les classifications secondaires des biens : une démarche inscrivant la chaleur dans une conception subjective de ses valeurs

371 . Le bien-chaleur, meuble ou meuble par anticipation en fonction de ses états, va pouvoir également être soumis à une série de classifications dites secondaires. Ces dernières tendent à mettre en évidence les différentes modalités d'utilisation des biens et constituent un préambule à leurs mises dans le commerce. Elles s'attachent à décrire, dans une dimension objective, le bien dans sa nature physique par rapport aux autres biens qu'il côtoie. La nature juridique du bien-chaleur va ainsi être approfondie en prenant en compte ses spécificités physiques. Il est une chose de genre (A) et une chose consommable (B). Pour les choses futures et les choses d'une nouvelle espèce (C), le bien-chaleur va connaître des qualifications distinctes selon son état.

⁵⁷⁵Les jurisprudences relatives à la nature juridique de l'électricité, notamment la question de la possibilité de fonder l'infraction de vol concernant le détournement volontaire d'électricité, montrent que c'est avant tout la possibilité d'enclorre, de matérialiser cette forme d'énergie par des câbles qui a permis au juge de reconnaître l'existence juridique de l'électricité, sans pour autant trancher la question de sa nature juridique.

⁵⁷⁶Sur le caractère meuble ou immeuble d'une installation de chauffage central v. Cass. crim., 29 mai 1925, *S.* 1926.1.185, note J.-A. ROUX ; pour ce qui est des radiateurs : Cass. 3^e civ., 7 juillet 1981, *D.* 1983.IR.13, obs. A. ROBERT ; Cass. 3^e civ., 23 janvier 2002, *Bull. civ. III*, n°12 ; *JCP* 2002.I.176, obs. H. PÉRINET-MARQUET.

⁵⁷⁷R. SAVATIER, « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *op. cit.*, p. 116.

A) Le bien-chaleur et les qualifications de chose de genre et de chose fongible : la persistance discrète de valeurs objectives

372. La qualification de chose de genre identifie les biens dont les propriétés physiques supposent qu'ils ne périssent pas⁵⁷⁸. Les choses de genre sont une abstraction dont seule l'individualisation permet la transmission de leur propriété⁵⁷⁹. C'est pourquoi « elles se définissent moins par une identité propre, [...], que par leur appartenance à un genre plus général, dont elles ne sont qu'une incarnation particulière. »⁵⁸⁰. L'individualisation des choses de genre va être opérée lorsqu'elles sont « pesées, comptées ou mesurées »⁵⁸¹. Cette opération va assurer leur fongibilité, puisqu'elles vont ainsi devenir interchangeables. Une bûche de hêtre peut être remplacée par une autre bûche de hêtre présentant des caractéristiques similaires⁵⁸². Avec le développement des modes de production de masse, toutes les choses de genre tendent à devenir fongibles. Toutefois, la notion de fongibilité impose qu'elles soient substituables à qualité égale, ce que W. DROSS entend par le fait d'objectiviser la notion de fongibilité⁵⁸³.

373. La chaleur potentielle appropriée, celle contenue dans une source devant être détruite pour libérer la chaleur, est une chose de genre. Elle n'est pas douée d'une spécificité particulière par rapport à son genre d'être de la chaleur. Elle est individualisée, et donc transmise, lorsque son contenu fait lui-même l'objet d'une mesure d'identification et que sa valeur d'échange porte sur son contenu calorifique. Elle est fongible lorsque les contenus sont similaires en qualité et en quantité. Ainsi, la chaleur potentielle du bois n'a pas la même qualité que la chaleur potentielle du charbon. La valeur d'échange est ici davantage objective puisqu'elle va prendre en compte le potentiel calorifique offert et les moyens nécessaires pour la libérer ensuite.

578Pour une approche historique, v. J.-P. LÉVY, A. CASTALDO, *Histoire du droit civil*, Dalloz, coll. Précis Dalloz Droit privé, 2^e éd., p. 294-295, n°212.

579F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op. cit., p. 166, n°102.

580W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, op. cit., p. 97, n°50.

581Art. 1585 du C. civ.

582F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op. cit., p. 166, n°102 et p. 171, n°107 a).

La chose de genre n'est pas nécessairement fongible, cette dernière notion relevant davantage du droit des obligations que du droit des biens, W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, op. cit., p. 97, n°50-1 ; P. JAUBERT, « Deux notions du droit des biens, la consomptibilité et la fongibilité », *RTD civ.* 1945, p. 75, spé. p. 99.

583W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *ibid.*, p. 97-98, n°50-1 ; P. JAUBERT, « Deux notions du droit des biens, la consomptibilité et la fongibilité », *ibid.*, p. 84. De plus, les choses fongibles n'ont pas pour caractéristique d'être des choses qui ne périssent pas, à la différence des choses de genre.

Sur l'action en revendication des choses fongibles portant sur des biens mobiliers, Cass. 3^e civ., 7 février 1989, *Bull. civ. III*, n°57, *RTD civ.* 1990.109, obs. F. ZENATI-CASTAING ; W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *ibid.*, p. 98-105, n°51-52-2.

374 . La chaleur stockée suit un raisonnement similaire. Elle est une chose de genre qui ne sera individualisée que lorsque son contenu l'est. Il en va de même pour son caractère fongible. Pour la chaleur mise en réserve en aquifère, le raisonnement diffère. Les aquifères visés sont, par définition, des parcelles du sous-sol disposant de caractéristiques propres à permettre l'installation d'une telle technologie. Ces spécificités corroborent l'explication offerte par J. CARBONNIER selon laquelle « deux terres, même d'égale superficie et de composition homogène, ont toujours entre elles cette différence essentielle qu'elles ne peuvent occuper le même point dans l'espace. »⁵⁸⁴. Toutefois, ce qui fait l'objet de la qualification ce n'est pas l'aquifère, mais la chaleur extraite qui s'y ajoute. Elle ne peut être distinguée d'un autre genre de chaleur. Elle est donc chose de genre, mais non fongible car elle ne sera individualisée que par l'acte de captation, la faisant passer à un état de chaleur extraite parfait.

375 . La chaleur extraite est une chose de genre et une chose fongible, les différentes technologies liées à son extraction, sa captation, sa canalisation et sa livraison assurant son individualisation⁵⁸⁵.

B) Le bien-chaleur et la qualification de chose consomptible : la confirmation de la domination des valeurs subjectives

376 . La consomptibilité d'un bien s'attache également à décrire la chose dans ses caractéristiques physiques. D'origine romaine, cette notion qualifie les éléments qui se consomment par l'usage, c'est-à-dire dont l'usage aboutit à leurs destructions. La consomptibilité matérielle réalise une conception de la valeur d'usage en mettant en avant la consommation immédiate de la chose⁵⁸⁶, c'est-à-dire qu'elle ne va servir qu'une fois. L'usage qui en est fait ne doit pas entrer en concurrence avec une autre utilisation possible de la chose. W. DROSS explique ainsi que « On peut user d'un morceau de bois pour se chauffer en le brûlant, il n'en devient pas pour autant une chose consomptible dès l'instant que d'autres usages, non destructeurs, sont possibles. »⁵⁸⁷. La consomptibilité juridique réalise, elle, la valeur d'échange du bien. Elle qualifie la situation dans laquelle la chose sort du patrimoine de son propriétaire. Prenant exemple de la monnaie, W. DROSS affirme que « On peut certes, comme Sylvester Stallone dans *Cliffhanger*, se chauffer en brûlant des

584J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens, op. cit.*, p. 97, n°53 a) ; W. DROSS, *Droit civil. Les choses, ibid.*, p. 98, n°50-2.

585En ce sens, sur l'énergie dans son ensemble, v. M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *op. cit.*, p. 256.

586Art. 587 du C. civ.

587W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op. cit.*, p. 165, n°86-1.

billets de banque, mais on ne fait pas ici usage de la monnaie, seulement du support matériel qui l'incarne. »⁵⁸⁸.

377 . Les lois de la thermodynamique insistent sur le principe de la conservation de l'énergie. Elle ne fait que changer de forme en fonction de son milieu récepteur. Alors, le caractère *consomptible* peut poser quelques difficultés puisque, en soi, la chaleur n'est pas détruite par l'usage qui en est fait. Toutefois, la consomptibilité ne doit pas s'entendre uniquement par une destruction matérielle du bien, mais également par l'impossibilité de bénéficier, à nouveau, dans un laps de temps réduit, d'un usage similaire⁵⁸⁹.

378 . La chaleur potentielle appropriée est celle contenue dans des sources dont la destruction est nécessaire pour atteindre leurs pouvoirs calorifiques. La chaleur potentielle, celle contenue dans un morceau de bois, est une chose consomptible. Il est possible, effectivement, d'avoir un autre usage du morceau de bois que celui de servir de combustible, mais dans la définition retenue de la chaleur potentielle, c'est spécifiquement cet usage qui est visé, sinon elle ne saurait être qualifiée de bien. Meuble par anticipation, elle peut faire l'objet de convention assurant sa consomptibilité juridique. La chaleur potentielle appropriée est donc un bien consomptible.

379 . La chaleur, comprise dans ses états de chaleur extraite et stockée, va reprendre strictement ce raisonnement⁵⁹⁰.

C) Les qualifications de chose future et de chose d'une nouvelle espèce : l'accentuation de la nature physique des différents états de la chaleur

380 . La qualification de chose future permet de prendre en compte les besoins du commerce. Ainsi, des conventions seront conclues sur des choses qui n'existent pas encore⁵⁹¹, telles que la construction d'immeuble⁵⁹² ou de navire⁵⁹³. Leur acquisition ne se fait qu'au moment où elles sont effectivement créées.

588W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *ibid.*

L'avant projet de réforme du droit des biens proposée par l'Association Henri Capitant tend à reprendre ces deux dimensions de la commercialité, art. 525 : « Sont consomptibles les choses dont on ne peut user sans les consommer ou les aliéner. », H. PERINET-MARQUET, *Propositions de l'Association Henri Capitant pour une réforme du droit des biens*, *op. cit.*

589Ainsi, le Code civil distingue les choses consomptibles des choses qui se dégradent, progressivement, par l'usage, art. 589 du C. civ.

590Appliqué à l'énergie dans son ensemble, v. M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *op. cit.*, p. 256.

591Art. 1130 al. 1 du C. civ.

592Art. 1601-1 et art. 1788 du C. civ.

593Rennes, 29 septembre 1983, *Gaz. Pal.* 1985.1.330, note E. DU RUSQUEC.

381 . La chaleur potentielle ne peut relever des choses futures car elle se trouve dans son contenant indépendamment de tout acte de création humaine. Ce n'est pas parce qu'elle a pour destination de devenir de la chaleur extraire qu'elle est une chose future⁵⁹⁴. La chaleur stockée est la part de la chaleur extraite qui est volontairement mise en réserve dans un contenant, par des actes de maîtrise technologique. Elle n'est pas une chose future, au même titre que la chaleur potentielle. Effectivement « l'existence actuelle de la matière à partir de laquelle sera fabriquée une chose d'une nouvelle espèce n'en fait pas une chose présente »⁵⁹⁵. La chaleur extraite n'est pas, par définition, une chose future mais une chose présente. Elle n'existe en tant que telle qu'une fois que les actes d'extraction ou de captation et de canalisation ont été effectués.

382 . La qualification de chose d'une nouvelle espèce souligne l'existence d'un travail de l'homme sur une chose préexistante ordonnant la création d'un nouveau bien. Cette qualification ne concerne que les meubles puisque, par principe, un immeuble est fixe et ne peut être changé. Ainsi, la spécification⁵⁹⁶, permet de caractériser la modification d'une chose par le travail d'une personne, procédant à une réification de la prestation de travail⁵⁹⁷. Pour E. LOQUIN, elle doit être « comprise comme la création d'une chose d'une nouvelle espèce par la transformation industrielle d'une chose préexistante »⁵⁹⁸. La difficulté de cette qualification provient de l'existence possible d'un conflit de propriété si, par exemple, la personne transformant la chose préexistante n'en était pas le propriétaire. À qui appartient la chose nouvelle ? Lors de la création d'une chose nouvelle, il y a une transformation de la substance de la chose initiale à tel point que la transformation s'analyse comme une création, éteignant le droit du propriétaire de la chose transmuée⁵⁹⁹.

383 . La chaleur constitue les lois de la thermodynamique. Une fois libérée de son contenant, de son milieu initial, elle se reverse dans un autre. S'il a été expliqué que, par exemple, le potentiel

594La qualification de meuble par anticipation pour une partie de la chaleur potentielle ne fait pas obstacle à l'irrecevabilité de celle de chose future. Pour W. DROSS, à propos des récoltes et matériaux de démolition, meubles par anticipation, « Au plan théorique, il ne s'agit pas de la vente d'un bien futur[...] puisque la récolte ou les matériaux existent bel et bien physiquement au jour du contrat, seule leur nature juridique actuelle est distincte de leur nature juridique future ». W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op. cit.*, p. 632, n°342-2.

595F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op.cit.*, p. 168, n°104.

596Art. 570 du C. civ.

597T. REVET, *La force de travail. Étude juridique, op. cit.* ; W. DROSS, *Droit des biens*, Montchrestien, coll. Domat Droit privé, 2012, p. 327, n°396.

598E. LOQUIN, « L'approche juridique de la marchandisation », dans E. LOQUIN, A. MARTIN, (dir.), *Droit et marchandisation, op. cit.*, p. 100.

599« La substance est “la synergie de l'ensemble des propriétés composantes (de la chose), au service d'une organisation unique, déterminant une utilité spécifique”. Le passage dans une nouvelle espèce modifie la substance parce que le changement de forme recompose la synergie des composants et, partant, l'organisation unique qui avait été établie sur la base de la forme antérieure », F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens, op. cit.*, p. 169, n°105, citant S. BECQUET, *Le bien industriel*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 448, 2005, p. 48, n°19.

calorifique du bois n'est pas le même que celui du charbon, notamment pour affirmer sa fongibilité, c'est parce que le pouvoir calorifique de ses contenants, c'est-à-dire l'enthalpie⁶⁰⁰ de réaction de combustion, n'est pas la même. Pour autant la chaleur en elle-même, prise comme la somme des agitations moléculaires, est la même.

384 . Bien meuble, la chaleur potentielle n'est pas une chose d'une nouvelle espèce car elle est dans l'attente de cette transformation qui la fera changer. Bien meuble, la chaleur stockée aboutit à une transformation du réservoir dans lequel elle va être mise en réserve. L'acte de modification porte sur son contenant, non sur la chaleur elle-même, qui demeure, physiquement la même. Elle n'est donc pas une chose d'une nouvelle espèce. Bien meuble, la chaleur extraite peut être fruit ou produit. Elle va pouvoir être le résultat d'un acte de destruction, changeant radicalement la substance de son contenant, ou être captée sans modifier la substance de son milieu émetteur. Elle va se voir transférer dans un nouveau contenant mais la chaleur extraite demeure identique à la chaleur potentielle. Elle n'est pas une chose d'une nouvelle espèce.

⁶⁰⁰« Fonction dépendant de l'état initial et de l'état final d'un système, et qui permet d'exprimer la quantité de chaleur mise en jeu dans une transformation thermomécanique, cette quantité étant, dans un système fermé, égale à la somme de l'énergie interne et du produit de la pression par le volume. », ATILF CNRS - Université de Lorraine, *Dictionnaire Trésor de la Langue Français Informatisé*, *op. cit.*

Transition

385 . L'approche juridique renoue avec une représentation plus naturaliste lorsqu'il s'agit de caractériser un bien au regard des autres biens, et ce, « afin de les doter d'un statut adapté à leur configuration particulière. »⁶⁰¹. La nature physique assez spécifique de la chaleur nécessite de distinguer, pour le bien-chaleur, trois états : chaleur potentielle appropriée ; chaleur extraite ; chaleur stockée. Associés aux classifications classiques des biens, ils emportent un léger rééquilibrage des valeurs caractérisant le bien. Là où l'opération de qualification de bien amenait à la domination de la valeur d'échange, la compréhension des caractéristiques physiques du bien-chaleur met également en avant sa valeur d'usage. Cependant, bien que la démarche soit davantage objectiviste, parce que procédant d'une observation de la nature de la chaleur, les valeurs réaffirmées confirment l'adoption d'une conception subjectiviste du rapport aux biens.

386 . Ainsi, si chacune des qualifications corrobore la faculté du bien-chaleur de faire l'objet d'un commerce, à commencer par celle de meuble et de meuble par anticipation, la valeur d'usage est fermement présente. La chaleur, chose de genre, chose fongible pour la chaleur potentielle et la chaleur extraite, et non une chose future ou une chose d'une nouvelle espèce, s'affranchit de ses contenants. Cette distanciation lui permet de s'affirmer à nouveau comme une qualité, comme une utilité, indépendante de son contenant dont le droit doit se saisir. C'est parce que la valeur d'usage et la valeur d'échange du contenant sont délibérément axées vers une jouissance de son potentiel énergétique que le bien-chaleur intègre ces qualifications classiques. Toutefois, les valeurs d'usage et d'échange subjectives, c'est-à-dire celles se concentrant sur le caractère consommable et commercial, triomphent. Seul le caractère fongible, réservé à la chaleur potentielle et à la chaleur extraire, permet de maintenir une conception objective de la valeur, en orientant leurs caractérisations juridiques vers la qualité objective, celle tenant compte d'une approche exergétique de l'énergie.

387 . En affirmant ces caractéristiques, le bien-chaleur est maintenant capable d'entrer dans le commerce juridique, au sens mercantile du terme.

601W. DROSS, *Droit des biens*, op.cit., p. 275, n°336.

Section 2. Les spécificités du bien-chaleur dans sa commercialité : la qualification de marchandise

388 . Le bien-chaleur peut faire l'objet d'un commerce. Ses modes d'appropriation ont confirmé ses valeurs d'usage et d'échange, en insistant, pour la chaleur potentielle, sur son appropriation réservée aux situations où elle est contenue dans une source nécessitant d'être détruite pour la libérer. Ce constat va avoir des conséquences quant à sa commercialité. Il est directement lié à la nature physique de la chaleur. Une fois libérée de son contenant, elle ne peut être transportée infiniment, au contraire de l'électricité⁶⁰², en raison du phénomène de déperdition thermique. La valeur d'échange de la chaleur potentielle a mis en avant les sources destructibles, et transposables, au détriment des sources contenant de la chaleur réellement renouvelable tel que l'air, l'eau ou le sol. Pour la chaleur extraite, la question va être sensiblement la même. Une fois extraite et canalisée, elle ne peut faire l'objet d'une mise en circulation sur de longues distances⁶⁰³.

389 . La commercialité du bien-chaleur est en relation étroite avec ces considérations physiques, ce qui explique la place mineure qu'elle occupe dans les politiques énergétiques. En effet, le marché de la chaleur extraite est géographiquement limité ; celui de la chaleur potentielle appropriée est celui de ses contenants. Toutefois, parce que la chaleur est juridiquement identifiée, il est possible de déterminer, au sein de ces commerces, la place occupée par la chaleur, permettant de spécifier davantage sa valeur d'échange, et de corroborer sa qualification de bien.

390 . Partant de la qualification de bien, la chaleur mise sur le marché va se doter de qualifications spécifiques. L'échange de bien peut aboutir à l'échange de produit ou de service, ce qui emporte des conséquences différentes quant aux régimes de responsabilité et de taxation, par exemple⁶⁰⁴. L'étude de la commercialisation du bien-chaleur porte sur sa qualification en

602Des pertes peuvent également être enregistrées lors du transport de l'électricité mais ne sont pas exactement de la même nature que celles comptabilisées lors du transport de chaleur. Pour l'électricité, les pertes sont essentiellement le fait non pas d'une déperdition énergétique mais de la différence entre l'offre et la demande, v. ADEME, *L'effacement des consommations électriques résidentielles* [en ligne], avis du 8 octobre 2012, disponible en ligne sur <http://ademe.typepad.fr> ; Y. PHULPIN, M. HENNEBEL, S. PLUMEL, « La traçabilité de l'électricité : une méthode équitable pour l'allocation des coûts de transmission », *Electrotechnique du Futur [en ligne]*, 2005, disponible sur <http://hal-supelec.archives-ouvertes.fr/>, page consultée le 11 juin 2014 ; v. G. VEYRET-VERNER, « Le transport de force et ses répercussions en géographie industrielle », *Revue de géographie alpine*, vol. 43, n°1, 1955, p. 97.

603B. LE BAUT-FERRARESE, « Marché des énergies renouvelables et droit du libre échange », dans S. DOUMBE-BILLÉ (dir.), *Défis énergétiques et droit international*, Larcier, coll. Droit international, 2010, p. 183.

604Pour un questionnement similaire en matière d'électricité, v. P. SABLIERE, « La nature juridique de l'électricité et les conséquences qui en résultent quant à sa fourniture », *op. cit.*

marchandise, notion du droit des affaires qu'il faut définir (I), afin de l'appliquer aux différents états de la chaleur (II).

I - Le bien mis sur le marché intérieur : la qualification de marchandise ou de service

391 . La commercialité du bien-chaleur a été précédemment révélée, puisqu'il est doté de valeur d'usage et d'échange⁶⁰⁵. Il convient alors de préciser ce phénomène en caractérisant la chaleur effectivement admise sur le marché grâce aux qualifications précises de ce domaine⁶⁰⁶.

392 . Présente dans le Code civil, la notion de marchandise répond d'une logique consistant « à transformer toute chose en valeurs marchandes, à les patrimonialiser, à en faire un objet d'appropriation et d'aliénation »⁶⁰⁷. L'Union européenne a été fondée, en partie, sur l'organisation d'un marché intérieur⁶⁰⁸, c'est-à-dire « un espace sans frontières intérieures dans lequel la libre circulation des marchandises, des personnes, des services et des capitaux est assurée selon les dispositions des traités. »⁶⁰⁹. Sont donc opposés les termes de service et de marchandise, étant entendu que la chaleur ne relève ni du champ des personnes, ni de celui des capitaux. La distinction emporte des conséquences importantes puisque les services ne répondent pas des dispositions relatives à la circulation des marchandises⁶¹⁰, notamment quant à leurs impositions fiscales. La Cour de Justice des communautés européennes a défini la notion de marchandise comme étant « les produits appréciables en argent et susceptibles, comme tels, de former l'objet de transactions commerciales »⁶¹¹. Une autre qualification apparaît alors, celle de produit, qui s'oppose pareillement à celle de service⁶¹².

605« Les choses ne deviennent des biens au sens juridique du terme que par l'existence d'un marché, zone d'échange, lequel postule un droit de ce marché ou un droit du contrat. Il est essentiel d'insister sur les liens didactiques qu'entretiennent bien et contrat », L. BOY, « Les utilités du contrat », *LPA* 10 septembre 1997, p. 7.

606Étant entendu que seules les choses dans le commerce peuvent être l'objet d'une convention, art. 1128 du C. civ.

607F. OST, *La nature hors la loi. L'écologie à l'épreuve du droit*, La Découverte, coll. « Textes à l'appui », 1995, p. 59-60.

608Art. 26 et s. du TFUE

609Art. 26 al. 2 du TFUE

610Art. 57 du TFUE ; CJCE, 30 avril 1974, *Giuseppe Sacchi*, Aff. C-155-73, Rec. 1974, p. 409.

611CJCE, 10 décembre 1968, *Commission des Communautés européennes contre République italienne*, Aff. 7-68, Rec. 19 p. 619, spé. p. 626. La Cour de Justice a clarifié cette définition par une interprétation fonctionnelle de la notion de marchandise. Ainsi, les œuvres d'art, les pièces d'argent n'ayant plus cours légal, les billets de banque et les chèques au porteur sont considérés comme des marchandises, respectivement : CJCE, 23 novembre 1978, *Regina c/ Ernest George Thompson et ax.*, Aff. 7/78, Rec. 1978, p. 2247, CJCE, 23 février 1995, *Procédures pénales c/ Aldo Bordessa et ax.*, Aff. C-358/93, Rec. 1995, p. I-361 ; contrairement aux signaux de télévisions ou aux droits de pêche, respectivement CJCE, 30 avril 1974, *Giuseppe Sacchi*, préc., p. 409 ; CJCE, 21 octobre 1999, *Peter Jägerskiöld c/ Torolf Gustafsson*, Aff. C-97/98, Rec. 1999, p. I-7319.

Sur les méthodes d'interprétation de la Cour de Justice, v. J. BOULOUIS, « Interprétation (Méthodes) », *Rép. droit communautaire*, 1992.

612N. DE GROVE-VALDEYRON, « Prestation de service », *Rép. droit communautaire*, 2007.

393 . G. CORNU explique que « très souvent, la distinction des concepts ne coïncide pas avec la classification des disciplines, laquelle fait seulement miroiter, en bien des cas, les facettes d'un même sens. »⁶¹³. D'ailleurs, « le droit commercial est très influencé par les termes économiques et les notions qu'ils véhiculent. Ainsi en est-il du terme *produit* employé pour désigner les “choses” les plus diverses au détriment des classiques termes *bien* ou *marchandises* »⁶¹⁴. Il est certain que la marchandise couvre le même champ que celui de produit et s'oppose au service. « Le produit témoigne de l'influence des sciences économiques sur la législation contemporaine, ce qui explique du reste que le droit économique ait été le terrain d'expansion privilégié du vocable. »⁶¹⁵. Les termes *produit* et *marchandise* sont souvent utilisés concomitamment⁶¹⁶. Les produits peuvent être définis en opposition aux fruits, mais cette définition relève de la question du mode d'appropriation faisant de la chose un bien. C'est pourquoi, il sera privilégié le terme de marchandise⁶¹⁷, afin de ne pas confondre les deux étapes de la qualification de la chaleur.

394 . « La marchandise est une chose à propos de laquelle la décision de l'échanger a déjà été prise, la décision de l'échange ne dépendant que des termes de l'échange (le prix, le fait de trouver un acquéreur etc.) »⁶¹⁸. Le terme de marchandise est « un terme fonctionnel dont l'objet est de déterminer le domaine d'application de certaines normes et dont le contenu peut varier. »⁶¹⁹. Il désigne, de façon générale, des biens meubles corporels faisant l'objet d'un contrat commercial⁶²⁰,

613G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, PUF, 8^e éd., préface, p. XI ; v. également, F. GÉNY, *Science et technique en droit privé positif. Nouvelle contribution à la critique de la méthode juridique*, Sirey, 1913, t. 1, p. 151, n°51 : « Le langage aide puissamment au développement précis et réglé des concepts, et la rigueur, qu'il leur assigne, rencontre comme une rançon dans l'élasticité et la souplesse, qui permettent aux mots eux-mêmes de s'adapter sans cesse à de nouvelles représentations. En cela réside d'ailleurs le principal écueil de ce mode de production et de communication des idées. Il illusionne, par sa fermeté apparente, alors que derrière la même enveloppe, immobile et raide, peuvent se dissimuler des pensées diverses, flottantes, infiniment nuancées et molles. ».

614D. MAINGUY, « Réflexions sur la notion de produit en droit des affaires », *RTD com.* 1999, p. 47, c'est l'auteur qui souligne.

615C. ANDRÉ, « La cohérence de la notion de produit », *op. cit.*, p. 753. Poursuivant, l'auteur explique que « le renvoi au vocabulaire économique, s'il ne délivre pas totalement de la polysémie que véhicule le produit dans le langage courant, a tout le moins le mérite d'aider à préciser la notion ».

616J. PERTEK, *Droit matériel de l'Union européenne*, PUF, coll. Thémis, 2005, n°151.

617Des réserves sur l'assimilation de la marchandise au produit ont pu être présentées, v. D. MAINGUY, « Réflexions sur la notion de produit en droit des affaires », *op. cit.*, p. 53-55, l'auteur soulignant, par contre, que « l'opposition produit-service ne peut pas constituer une *summa divisio* efficace et ne peut pas plus être présentée comme une alternative. La distinction demeure même si certains textes évoquent les deux notions, [...]. Mais traitons ce rapprochement comme une simple approximation provenant de l'influence des raisonnements économiques sur cet ensemble de règles très particulier qu'est le droit de la concurrence. », *ibid.*

618A. TESTART, « Échange marchand, échange non marchand », *Revue française de sociologie*, vol. 42, n°4, 2001, p. 726.

619E. LOQUIN, « L'approche juridique de la marchandisation », *op.cit.*, p. 79.

620G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, *op. cit.*, p. 538.

La définition du produit s'assimile alors à celle de marchandise, v. J. CALAIS-AULOY, H. TEMPLE, *Droit de la consommation*, Dalloz, coll. Précis Dalloz, 8^e éd., 2010, p. 245, n°198 ; C. J. BERR, « Douanes », *Rép. droit commercial*, 2013, n°20.

tel que le contrat de vente⁶²¹. Le service est, au contraire, « toute prestation qui peut être fournie à titre onéreux, mais qui n'est pas un bien corporel. »⁶²². Le contrat n'est pas un contrat de vente mais un contrat d'entreprise⁶²³. La différence entre la marchandise et le service tient à ce que dans le premier cas c'est un bien corporel qui est l'objet du contrat, et non une prestation. Toutefois, la différence peut être faible dans certains secteurs, particulièrement dans celui de la fourniture d'énergie.

395. La chaleur, bien corporel, devrait correspondre à la qualification de marchandise. Cependant, la réponse doit être précisée, notamment parce que, en fonction des états du bien-chaleur, l'opération commerciale ne va pas être similaire, particulièrement pour la chaleur extraite, qui est une forme d'énergie.

II - Le bien-chaleur mis sur le marché intérieur : une marchandise ou un service ?

396. Le bien-chaleur doit être distingué en trois états : potentiel, extrait, stocké. Ces variations vont permettre d'appliquer plus strictement la qualification de marchandise ou de service, en fonction des activités alors concernées. Toutefois, il n'est pas possible, au regard de l'état des connaissances scientifiques actuelles, de procéder à une réelle mise sur le commerce, entendu au sens mercantile, de la chaleur stockée sans qu'elle ne redevienne de la chaleur extraite. Elle ne sera donc pas concernée par ces qualifications⁶²⁴. S'il n'y a pas de difficultés concernant la chaleur potentielle (A), la qualification de la chaleur extraite est embarrassante en raison de l'organisation de sa distribution et de sa livraison. Elle doit donc connaître une approche plus spécifique (B).

Pour une critique de l'assimilation du *produit* au *bien*, v. C. ANDRÉ, « La cohérence de la notion de produit », *op. cit.*, p. 770.

621 Art. 1582 du C. civ.

622 J. CALAIS-AULOY, H. TEMPLE, *Droit de la consommation*, *op. cit.*, p. 245, n°198 ; art. 57 du TFUE ; art. 4, Directive 2006/123/CE, du 12 décembre 2006 relative aux services dans le marché intérieur, JOUE L.376, du 27 décembre 2006, p. 36-68 ; v. également D. MAINGUY, « Réflexions sur la notion de produit en droit des affaires », *op. cit.*, p. 53, qui définit le service comme « un ouvrage, une prestation, soit l'objet, au sens de l'article 1129 du Code civil, immatériel d'un contrat d'entreprise et en même temps le résultat de ce contrat. ».

623 V. en ce sens, O. BARRET, « Vente (1° structure) », *Rép. civ.*, 2007, n°55.

624 La chaleur stockée n'étant qu'un des états de la chaleur extraite, cette exclusion ne s'oppose pas à la commercialité de la chaleur extraite dans son ensemble.

A) La chaleur potentielle comme marchandise : confirmation de la conception restrictive de bien

397. La qualification du bien-chaleur potentielle mis sur le marché n'apparaît pas comme une source de difficultés juridiques particulières. Seule celle dont les contenants font l'objet d'une destruction pour libérer l'énergie thermique contenue est recevable à la qualification de bien. Alors, la chaleur potentielle va être un bien-marchandise sur le marché intérieur, au même titre que ses contenants⁶²⁵. Diverses sources juridiques peuvent être citées à l'appui de cette qualification.

398. Ainsi, le système harmonisé de l'Organisation mondiale des douanes (ci-après OMD) organisant une nomenclature internationale des marchandises, intègre les sources tangibles et soumises à destruction de la chaleur potentielle⁶²⁶, à l'instar du Traité sur la Charte de l'énergie qui reprend, dans son annexe EM, la nomenclature de l'OMD et celle de l'Union européenne⁶²⁷. De même, la Convention de Vienne sur les contrats de vente internationale de marchandises n'exclut pas de son champ d'application les contenants de chaleur potentielle tel que le bois, ou le charbon⁶²⁸. Au sein de l'Union européenne, de nombreux textes encadrent le fonctionnement du système du marché intérieur. À titre d'exemple, le Règlement du 23 juillet 1987 relatif à la nomenclature tarifaire et statistique et au tarif douanier commun, organise la nomenclature européenne relative aux marchandises⁶²⁹, dont l'annexe 1 comporte les contenants de chaleur potentielle et sert de

625R. STEENBLICK, *Libéralisation des échanges des produits liés aux énergie renouvelables et de bien associés : charbon, bois, système solaires photovoltaïques, aérogénérateurs et pompes éolienne* [en ligne], Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement, n°2005-07, 44p., disponible sur <http://www.oecd.org> ; C. LONDON, *Commerce et environnement*, PUF, coll. Que sais-je ?, 2001, 127p.

626Notamment, les sections V, IX portant respectivement sur les produits minéraux et le bois, le charbon de bois, Convention internationale sur le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, Bruxelles, 14 juin 1983, décret n°88-232 du 9 mars 1988 portant publication de la convention internationale sur le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, faite à Bruxelles le 14 juin 1983, signée par la France le 10 juin 1985, et du protocole d'amendement à cette convention, fait à Bruxelles le 24 juin 1986, JORF du 15 mars 1988, p. 3408-3411.

L'OMD a, le 30 juin 2007, accepté la demande d'adhésion de la Communauté européenne, dorénavant Union Européenne. Elle deviendra membre à part entière de cette organisation dès lors que la Convention créant l'OMD aura été modifiée et acceptée par tous les membres actuels, http://ec.europa.eu/taxation_customs.

627Lecture jointe de l'article 1 al. 4 procédant à la définition des matières et produits énergétiques et de l'Annexe EM du Traité sur la Charte de l'énergie.

628Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises, 22 décembre 1987, décret n°87-1034 du 22 décembre 1987 portant publication de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises, faite à Vienne le 11 avril 1980, JORF du 27 décembre 1987 p. 15241-15249.

629Art. 1 du Règlement n°2658/87 du 23 juillet 1987 relatif à la nomenclature tarifaire et statistique et au tarif douanier commun, JOCE L.256 du 7 septembre 1987, p. 1-675, modifié par Règlement n°254/2000, du 31 janvier 2000, JOCE, L.28 du 3 février 2000, p. 16-18.

L'annexe 1 fixant la nomenclature est très régulièrement modifiée pour y intégrer des nouvelles marchandises.

fondement juridique à leurs réglementations spécifiques⁶³⁰. Pour les sources tels que le bois, le charbon et le gaz, les qualifications sont durablement établies par le droit.

399 . La chaleur potentielle est donc un bien-marchandise. La supériorité de la valeur d'échange de la chaleur potentielle est confirmée au détriment de la valeur d'usage. Seuls les contenants qui peuvent être transportés, et libérant leur potentiel calorifique par destruction, sont concernés. Bien que leur prix puisse refléter une prise en compte de leur potentiel énergétique, permettant à la valeur d'usage de perdurer, cette marque est insuffisante. Ce qui amène à une réflexion plus générale sur la place de l'énergie dans le marché. Il s'organise autour d'échanges fondés sur l'offre et la demande, donc sur le phénomène de rareté. Ainsi, ce n'est pas la valeur d'usage, l'utilité réelle qu'apporte un élément, qui prime, mais sa capacité à faire l'objet de convoitise, parce qu'épuisable. Ce constat va de paire avec celui dressé par C. ANDRE pour qui le véritable critère du produit, donc la marchandise, est l'activité humaine qui a été déployée pour en bénéficier, artificialisant l'œuvre de la nature⁶³¹. La domination de l'approche subjective de la valeur amène à la valorisation de sources de chaleur épuisables, parce que ce sont les seules à pouvoir faire l'objet d'un échange mercantile. La clef de l'organisation d'un régime juridique de la chaleur se trouve certainement dans une redéfinition de la valeur dominante.

B) La chaleur extraite comme marchandise : une qualification d'opportunité confirmant la qualification de bien

400 . La chaleur extraite ayant été qualifiée de bien meuble corporel, elle doit, logiquement, appartenir à la catégorie de marchandise. Forme d'énergie au même titre que l'électricité, elle fait l'objet d'une activité particulière en raison de sa nature physique : elle est fournie au client.

⁶³⁰Pour exemple, le Règlement n°995/2010 du 20 octobre 2010, préc., s'applique, sauf exceptions, aux bois et produits dérivés indiqués en son annexe 1, elle même renvoyant aux « bois et produits dérivés tels qu'ils sont classés dans la nomenclature combinée présentée à l'annexe I du règlement n°2658/87 du Conseil, auxquels le présent règlement s'applique ».

De même, la directive 2006/112/CE relative au système commun de taxe sur la valeur ajoutée, reproduit cette nomenclature pour la catégorie des marchandises en respectant les classifications de marchandise pour les sources tangibles de chaleur potentielle, Directive 2006/112/CE du 28 novembre 2006 relative au système commun de taxe sur la valeur ajoutée, JOUE L.347, 11 décembre 2006, p. 1-118, dans sa dernière version modifiée par la directive 2010/88/UE du 7 décembre 2010, JOUE L.326, du 10 décembre 2010, p. 1-2.

⁶³¹C. ANDRÉ, « La cohérence de la notion de produit », *op. cit.*, p. 757-758 : « Alors qu'une juste description de la réalité exigerait de parler de combinaison de l'œuvre de la nature et de l'œuvre de l'homme, le système du Code civil conduit à ne retenir que la cause exclusive, c'est-à-dire la cause principale qui a la force d'exclure la cause accessoire au stade de la qualification. Cette solution artificielle qui fait prévaloir la cause exclusive de la production a au moins l'avantage de la simplicité, car elle épargne une ventilation fastidieuse entre le fait de l'homme et le fait de la nature. ».

Recouvrant la notion de fourniture, la question de sa qualification en service peut être soulevée⁶³². La qualification de la chaleur extraite comme marchandise ne peut être distinguée de l'étude des dispositions relatives à l'électricité et au gaz, puisque ces dernières façonnent, sur ce point, un cadre normatif commun aux formes et aux sources d'énergie. Concernant l'électricité, la qualification de marchandise n'est acquise que difficilement, par l'adoption de normes et d'interprétations jurisprudentielles spécifiques, presque opportunes. Il apparaît que la chaleur extraite va suivre un raisonnement similaire. Le cadre juridique entourant les notions de marchandise et de service est considérable. Il a été nécessaire de cibler⁶³³, les actes les plus probants quant à la qualification des formes et sources d'énergie, au plan international et de l'Union européenne d'abord (1), puis national (2).

1) Regards croisés sur les qualifications réservées par le droit international et européen à l'électricité, au gaz et à la chaleur mis sur le marché

401 . Au niveau international, la Convention de Vienne de 1980 sur les contrats de vente internationale de marchandises exclut, en son article 2 paragraphe f), la vente d'électricité, à la différence du gaz de propane⁶³⁴. Cette exclusion n'est pas interprétée comme un refus de qualifier l'électricité comme une marchandise, mais comme étant justifiée par l'existence de réglementations propres à cette forme d'énergie, plus aptes à s'adapter aux difficultés liées à sa nature physique⁶³⁵. La chaleur extraite n'est pas intégrée dans cette Convention, certainement parce que sa nature physique exclut, de prime abord, l'existence d'échanges transfrontaliers⁶³⁶.

402 . Au niveau européen, la Cour de Justice de l'Union européenne a précisé la qualification juridique de l'électricité dans le marché intérieur, en confirmant sa qualification de marchandise par une jurisprudence constante⁶³⁷. La Directive du 28 novembre 2006 relative au système commun de taxe sur la valeur ajoutée (ci-après TVA) dispose en son article 15 al.1, que « Sont assimilés à des

632 P. SABLIERE, « La nature juridique de l'électricité et les conséquences qui en résultent quant à sa fourniture », *op. cit.*

633 Sur le processus de structuration du marché européen de l'énergie, v. notamment M.-L. BASILIEN-GAINCHE, « La libéralisation communautaire des marchés de l'électricité et de l'énergie. Une reconfiguration des obligations de service public », *AJDA* 2007, p. 74 ; B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, *op. cit.*, p. 368-385 ; B. LE BAUT-FERRARESE, « Marché des énergies renouvelables et droit du libre échange », *op. cit.*, p. 177-197.

634 Commission des Nations Unies pour le droit commercial international, décision 176, *Oberster Gerichtshof*, Autriche, 6 février 1996, extrait disponible sur <http://www.uncitral.org>.

635 P. SABLIERE, « La nature juridique de l'électricité et les conséquences qui en résultent quant à sa fourniture », *op. cit.*, p. 8-9.

636 v. J. VIÑUALES, « Vers un droit international de l'énergie : essai de cartographie », *Centre for international environmental studies*, n°14, 2012, 28p., disponible sur <http://repository.graduateinstitute.ch>, page consultée le 7 juillet 2014.

biens corporels l'électricité, le gaz, la chaleur ou le froid et les choses similaires. »⁶³⁸, dont la fourniture est elle-même assimilée à la livraison d'un bien⁶³⁹. Pour passer outre les difficultés liées à l'impossibilité d'individualiser les formes et sources d'énergie fournies, la Directive fixe, fictivement⁶⁴⁰, le lieu de livraison en fonction de l'usage de l'énergie, c'est-à-dire selon qu'elle soit réceptionnée pour revente ou réceptionnée pour utilisation directe⁶⁴¹. Ces dispositions s'appliquent également à la chaleur extraite. Ce besoin d'isoler le bien se retrouve dans la Directive du 25 mai 1999 relative à certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation qui entend par bien de consommation « tout objet mobilier corporel, sauf : [...] l'eau et le gaz lorsqu'ils ne sont pas conditionnés dans un volume délimité ou en quantité déterminée, l'électricité »⁶⁴². La Directive du 25 juillet 1985 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de responsabilité du fait des produits défectueux⁶⁴³ procède à un raisonnement similaire. Son article 2 dispose que « Pour l'application de la présente directive, le terme « produit » désigne tout meuble. [...] Le terme « produit » désigne également l'électricité. ». Toutefois, comme le souligne P. SABLIÈRE, si cette directive permet de mettre en

637CJCE, 27 avril 1994, *Commune d'Almelo et ax.*, Aff. C-393/92, Rec. 1994, p. I-1477 « Il n'est pas contesté en droit communautaire, ni d'ailleurs dans les droits nationaux, que l'électricité constitue une marchandise au sens de l'article 30 du traité. ».

Pour la chaleur ici mentionnée, il ne s'agit pas de celle qualifiée de chaleur potentielle mais bien la chaleur extraite qui fait l'objet d'une commercialisation spécifique. D'ailleurs, la nécessité d'apporter cette précision montre la difficulté de l'ensemble de ces dispositions. Elles associent, assimilent, des sources et des formes d'énergie. L'électricité comme la chaleur extraite est une forme, le gaz, le bois, le charbon une source.

La solution a été maintenue, CJCE, 23 octobre 1997, *Commission des Communautés européennes c/ République italienne*, Aff. C-158/94, Rec. 1997 p. I-05789.

638Directive 2006/112/CE, préc.

Dans ses décisions *RUMA*, *Médion* et *Canon Deutschland*, respectivement CJCE, 15 février 2007, *RUMA*, aff. C-183/06, Rec. p. I-1559, spé. §27 ; CJCE, 27 septembre 2007, *Medion*, aff. C-208/06 et CJCE, 27 septembre 2007, *Canon Deutschland*, aff. C-209/06, Rec. p. I-7963, spé. §34, la Cour de justice indique que le classement tarifaire des marchandises est effectué en fonction de leurs caractéristiques et propriétés objectives en respectant la formule NC et les notes sous les sections et chapitres. Les notes explicatives élaborées par la Commission et par l'OMD ne constituent que des indications pour l'interprétation et non des règles de droit, CJCE, 26 octobre 2006, *Turbon International*, aff. C-250/05, Rec. p. I-10531, spé. §16.

639Lecture jointe des articles 14 al. 1 : « Est considéré comme "livraison de biens", le transfert du pouvoir de disposer d'un bien corporel comme un propriétaire » et art. 38 et 39 de la Directive 2006/112/CE, préc.

640Considérant 19 de la Directive 2006/112/CE, préc. : « Il est, toutefois, particulièrement ardu de déterminer le lieu de livraison. Pour éviter des cas de double imposition ou de non imposition et afin de réaliser un véritable marché intérieur du gaz et de l'électricité sans entraves liées au régime de TVA, le lieu de livraison du gaz, par le réseau de distribution de gaz naturel, et de l'électricité, avant qu'ils n'atteignent le stade final de consommation, devrait donc être le lieu où l'acquéreur a établi le siège de son activité économique. La livraison de gaz et d'électricité au stade final, des négociants et des distributeurs au consommateur final, devrait être imposée à l'endroit où l'acquéreur utilise et consomme effectivement les biens. ».

641Art. 38 et 39 de la Directive 2006/112/CE, préc.

642Art. 1, 2° b), Directive 1999/44/CE du 25 mai 1999, sur certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation, JOCE L.171, 7 juillet 1999, p. 12-16.

643Directive 85/374/CEE du 25 juillet 1985 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de responsabilité du fait des produits défectueux, JOCE L.210, 7 août 1985, p. 29-33.

cause le producteur du produit défectueux, seule la responsabilité des gestionnaires du réseau peut être recherchée, puisqu'il n'y a pas de défaut à la sortie de l'installation de production d'électricité⁶⁴⁴. Ce qui est en cause est donc non pas le produit, la marchandise, vendu en tant que tel, mais le service rendu, celui de l'acheminement. L'obligation de préciser que l'électricité est comprise dans le champ de la réglementation ne fait que souligner les difficultés de conceptualiser cette forme d'énergie, et contribue à l'ambiguïté qui entoure sa qualification de marchandise. Il peut être observé que le droit de l'Union européenne assimile souvent source et forme d'énergie⁶⁴⁵. Pourtant, la Directive du 27 octobre 2003 restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques et de l'électricité opère, dès son intitulé, la distinction entre source et forme d'énergie. Toutefois, elle perpétue une approche ambiguë de la distinction. Ainsi, pour la chaleur, elle est traitée soit comme le résultat d'un produit énergétique ou de l'électricité soit comme une forme d'énergie à part entière. Par exemple l'article 17 § 1 a) dispose « Pour autant que les niveaux minima communautaires de taxation prévus par la présente directive soient respectés en moyenne pour chaque entreprise, les États membres pourront appliquer des réductions fiscales sur la consommation de *produits énergétiques utilisés pour le chauffage [...], et d'électricité* dans les cas suivants : [...] On entend par « achats de produits énergétiques et d'électricité », le coût réel de l'énergie achetée ou produite dans l'entreprise. Il ne comprend que *l'électricité, la chaleur et les produits énergétiques* qui sont utilisés pour le chauffage[...] »⁶⁴⁶. Dans la première partie, il semble que la confusion entre source et forme d'énergie pour la chaleur persiste, et pourtant dans la seconde

644 P. SABLIERE, « La nature juridique de l'électricité et les conséquences qui en résultent quant à sa fourniture », *op. Cit.*, p. 9.

645 Notamment en jurisprudence v. par exemple, dans ses conclusions sous la jurisprudence *Commune d'Almelo*, l'avocat général M. DARMON procède à une assimilation similaire entre forme et source d'énergie : « L'électricité fait l'objet d'un commerce et d'un marché comparables à ceux d'une marchandise et doit pouvoir bénéficier des dispositions du droit communautaire qui visent la suppression des barrières et des échanges [...] la catégorie des services est résiduelle [...] vous avez déjà jugé, certes implicitement, dans votre célèbre arrêt Costa contre Enel que l'électricité [...] est considérée comme une marchandise. [...] Les autres sources d'énergie, comme le charbon, le gaz naturel ou le pétrole, sont appréhendées comme des marchandises par le droit communautaire. Il apparaît dès lors logique de traiter l'électricité de la même manière. », CJCE, 27 avril 1994, *Commune d'Almelo et ax.*, préc., p. I-1477, *CJEG*, n°12, 1994, p. 623, concl. M DARMON.

646 Nous soulignons.

partie la distinction est établie⁶⁴⁷. Cette ambiguïté se perpétue en droit national, mais sous une autre forme, quant à la question de la qualification du contrat de livraison de la chaleur.

2) Regards ciblés sur la qualification offerte par le droit national à la chaleur extraite

403. En ce qui concerne la responsabilité du fait des produits défectueux, la logique est celle du droit communautaire. L'article 1386-3 du Code civil dispose que « Est un produit tout bien meuble, [...]. L'électricité est considérée comme un produit. » Cette qualification est opportuniste, elle est faite, à titre principal, pour permettre l'application de la responsabilité du fait des produits dangereux, et non pour qualifier juridiquement cet élément⁶⁴⁸. Ainsi, ce n'est pas l'électricité en elle-même qui est visée mais le service de fourniture d'électricité, sans qu'il y ait besoin d'en caractériser les raisons de la défectuosité⁶⁴⁹. D'ailleurs, ni le gaz ni la chaleur extraite ne sont expressément inclus dans ce dispositif, bien que nombreux soient les auteurs qui procèdent à cette inclusion⁶⁵⁰.

404. L'obligation de garantie de la conformité du bien, qui pèse sur le vendeur, ne s'applique pas à l'électricité⁶⁵¹, mais s'applique au gaz et à l'eau dès lors qu'il est possible de les individualiser et qu'ils sont interchangeables⁶⁵². Cette obligation s'applique aux contrats de vente de biens meubles corporels⁶⁵³. L'exclusion de l'électricité ne l'écarte pas du champ de la qualification des biens marchandises mais satisfait aux exigences pratiques impliquées par le régime juridique de garantie de la qualité des biens due au consommateur. Si la chaleur extraite n'est pas expressément visée par

647De même, le Règlement n°1099/2008 du 22 octobre 2008 concernant les statistiques de l'énergie, JOUE L.304, 14 novembre 2008, p. 1-62 et la Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique, JOUE L.315, 14 novembre 2012, p. 1-56, adoptent des définitions équivoques quant à leurs objets. Ainsi, le Règlement définit les produits énergétiques comme : « les combustibles, la chaleur, l'énergie renouvelable, l'électricité ou toute autre forme d'énergie ; », article 2 d) ; et la Directive poursuit puisque l'énergie y est définie comme concernant « toutes les formes de produits énergétiques, de combustibles, de chaleur, d'énergie renouvelable, d'électricité ou toute autre forme d'énergie au sens de l'article 2, point d), du règlement (CE) n°1099/2008 du 22 octobre 2008 concernant les statistiques de l'énergie (21) ; », article 2 1).

648v. C. CAILLE, « Responsabilité du fait des produits défectueux », *Rép. civ.*, n°29.

649Cass. 1^{re} civ. 18 février 2009, n°08-10990, « l'électricité doit être considérée comme un produit pour l'application des règles relatives à la responsabilité du fait des produits défectueux ; que relève donc de ce régime de responsabilité [...] le dommage causé aux biens par une défectuosité de l'énergie électrique fournie, quelle que soit l'origine de cette défectuosité ; qu'au cas d'espèce, le tribunal a constaté que les dommages subis par les biens des époux X... étaient la conséquence de surtensions électriques ; qu'en refusant néanmoins de faire application de la franchise [...] au motif inopérant que l'origine de la surtension demeurerait elle-même inconnue, le juge de proximité a violé les articles 1386-2 du Code civil et 1^{er} du décret n°2005-113 du 11 février 2005 ».

650Pour exemple v. F. X. TESTU, J.-H. MOITRY, « La responsabilité du fait des produits défectueux. Commentaire de la loi n°98-389 du 19 mai 1998 », *D. affaires*, 1998, supplément n°125, p. 3 ; M. LAMOUREUX, « Le bien énergie », *op. cit.*, p. 248-249 ; C. CAILLÉ, « Responsabilité du fait des produits défectueux », *op. cit.* ; G. VINEY, « L'introduction en droit français de la directive européenne du 25 juillet 1985 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux », *D.* 1998 p. 291.

651Art. L.211-2 al.2 du C. consomm.

652Art. L.211-1 al.2 du C. consomm. ; G. PAISANT, L. LEVENEUR, « La transposition de la directive du 25 mai 1999 sur les garanties dans la vente des biens de consommation », *JCP G* 2005, p. 146.

653Art. L.211-1 al.1 du C. consomm.

ce dispositif, elle répond de la même logique. Ne pouvant être efficacement stockée en gardant sa mobilité, il n'est pas possible de procéder à son individualisation permettant de contrôler sa qualité. C'est le service d'acheminement qui fera l'objet d'un tel contrôle⁶⁵⁴.

405 . La question de la qualification des contrats de fourniture en contrat de vente ou contrat de service concernant la chaleur extraite, reprend celle soulevée quant à l'électricité. L'article 1582 du Code civil, définit la vente comme « une convention par laquelle l'un s'oblige à livrer une chose et l'autre à la payer ». Or, comme le souligne P. SABLIÈRE, « il suffit pour qu'il y ait une obligation de délivrance que celle-ci ait pour objet “une chose au moins déterminée quant à son espèce” »⁶⁵⁵. Une chose déterminée étant une chose de genre, la chaleur extraite étant une chose de genre alors la chaleur pourrait être l'objet d'un contrat de vente, corroborant la qualification de bien. Toutefois, comme en matière d'électricité, la qualification du contrat entourant la livraison de la chaleur extraite doit être précisée⁶⁵⁶.

406 . L'application de règles fiscales à la chaleur est révélatrice d'une double logique, clarifiant la distinction entre le bien-chaleur comme marchandise et l'activité de livraison, s'apparentant à un service. Ainsi, l'article 256 II 2° du Code général des impôts procède à l'assimilation entre bien meuble corporel et chaleur, cette dernière étant entendue comme de la chaleur extraite puisque l'article 256 II 1° de Code général des impôts dispose en amont qu'il s'agit de la chaleur faisant l'objet d'une livraison⁶⁵⁷. Cette première disposition semble indiquer qu'il est alors procédé à une assimilation entre l'activité de livraison et le bien marchandise⁶⁵⁸. La chaleur extraite connaît de fait une assimilation identique. Elle est soumise à un régime de TVA propre, corroborant sa qualification de bien meuble corporel, de marchandise. Toutefois, l'article 258 du Code général des impôts soumet la chaleur extraite aux règles de territorialité applicables aux livraisons de gaz et d'électricité, pour la livraison du bien mais également pour les prestations de services y afférant.

654D'ailleurs, pour l'électricité, l'article L.321-18 du Code de l'énergie crée une obligation de garantir la qualité de l'électricité pesant sur le gestionnaire du réseau public de transport, et l'article L.322-12 du Code de l'énergie crée également cette obligation à la charge, cette fois, du gestionnaire des réseaux publics de distribution.

655Se référant à la lettre de l'article 1129 du Code civil, P. SABLIÈRE, « La nature juridique de l'électricité et les conséquences qui en résultent quant à sa fourniture », *op. cit.*, p. 6.

656Pour l'électricité, v. R. CHAPLAIN, *L'électricité : les contrats qu'elle engendre*, éd. E. Lanier, 1908, 260p. ; P. TESTE, *Les services publics de distribution d'eau, de gaz et d'énergie électrique*, Dalloz, 1940, 457p., spé. p. 340 et s.

657Art. 256 II, 1° et 2° du CGI : « II. 1° Est considéré comme livraison d'un bien, le transfert du pouvoir de disposer d'un bien corporel comme un propriétaire. 2° Sont notamment considérés comme des biens meubles corporels : l'électricité, le gaz, la chaleur, le froid et les biens similaires. ».

658D'ailleurs, l'article 258 III du CGI poursuit en disposant que « Le lieu de livraison du gaz naturel, de l'électricité, de la chaleur ou du froid est situé en France : a. lorsqu'ils sont consommés en France ; b. dans les autres cas, lorsque l'acquéreur a en France le siège de son activité économique ou un établissement stable *pour lequel les biens sont livrés* ou, à défaut, son domicile ou sa résidence habituelle. », nous soulignons.

C'est justement par l'étude de ces règles de territorialité que la distinction prestation de service et livraison de bien meuble appliquée à la chaleur est effectuée.

407 . Il faut décomposer la liquidation de la TVA en deux étapes. D'une part, la livraison du bien marchandise et d'autre part la prestation de service liée à la fourniture d'énergie, au contrat d'abonnement⁶⁵⁹. L'administration fiscale, en application de l'article 256 II du Code général des impôts, distingue la livraison du bien du contrat d'abonnement. Ainsi, les taux de TVA sont distingués selon les activités. Afin de développer la production et la consommation d'énergie d'origine renouvelable, il a été fixé un taux réduit pour les prestations de service énumérées à l'article 278-0 bis et 278-0 ter du Code général des impôts. Cette disposition permet de discerner clairement les deux temps de la liquidation. L'article 278-0 bis B. vise expressément « Les abonnements relatifs aux livraisons d'électricité d'une puissance maximale inférieure ou égale à 36 kilovoltampères, d'énergie calorifique et de gaz naturel combustible, distribués par réseaux, ainsi que la fourniture de chaleur lorsqu'elle est produite au moins à 50 % à partir de la biomasse, de la géothermie, des déchets et d'énergie de récupération. ». L'administration fiscale précise que « L'application du taux réduit de 5,5 % concerne, d'une part, les abonnements relatifs aux livraisons d'énergie calorifique distribuée par réseaux quelles que soient les sources d'énergie utilisées en amont pour sa production et, d'autre part, la fourniture de l'énergie calorifique elle-même lorsqu'elle est produite au moins à 50 % à partir de sources d'énergies renouvelables ou de récupération. »⁶⁶⁰. L'abonnement s'entend comme les « abonnements relatifs aux livraisons d'énergie calorifique, généralement fournie sous forme de vapeur d'eau ou d'eau chaude, distribuée par réseaux, appelés communément "réseaux de chaleur" ou "réseaux de chauffage urbain". L'éligibilité au taux réduit est réservée aux réseaux de chaleur dont la fourniture d'énergie calorifique est facturée à une pluralité de clients finals. »⁶⁶¹, correspondant à « la part fixe de la facture de livraison d'énergie calorifique donnant droit à une fourniture minimale d'énergie, quelles que soient les sources d'énergies utilisées en amont pour sa production et quelle que soit sa dénomination. La part fixe est celle qui est facturée indépendamment de la consommation d'énergie ou des circonstances climatiques. »⁶⁶². En parallèle, le taux de TVA applicable aux opérations

659« modalité simplificatrice et régulatrice de certains contrats qui, moyennant un engagement de longue durée, permet à celui qui verse en une ou plusieurs fois un prix forfaitaire globalement étudié pour cette durée, d'obtenir de son cocontractant le service périodique ou permanent de certaines prestations dont la fourniture répétée exigerait une convention distincte », G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, op.cit., p. 3.

660Instruction fiscale du 30 octobre 2012, § 80, BOI-TVA-LIQ-30-20-20-20121030.

661Instruction fiscale du 30 octobre 2012, §90, BOI-TVA-LIQ-30-20-20-20121030.

662Instruction fiscale du 30 octobre 2012, §110, BOI-TVA-LIQ-30-20-20-20121030.

portant sur les produits énergétiques concerne : « - gaz [...], électricité, air comprimé, vapeur d'eau utilisée pour le chauffage central urbain, ainsi que toute forme d'énergie destinée au chauffage, à la climatisation ou à la réfrigération des immeubles (*en ce qui concerne le taux de la TVA applicable aux abonnements d'électricité et de gaz combustible se reporter au BOI-TVA-LIQ-30-20-20 au I*) »⁶⁶³.

408. Partant, il y a à la fois une vente de bien et une prestation de service, cette dernière prenant la forme du contrat d'abonnement. La difficulté demeurant est celle de la qualification du contrat. Effectivement, comme il y a à la fois vente et fourniture de chaleur, la question sous-jacente est celle de déterminer laquelle de ces deux activités domine.

409. Au côté du contrat de vente se trouve le contrat d'entreprise. Il correspond au contrat de louage d'ouvrage du Code civil⁶⁶⁴ et se définit comme un contrat « en vertu duquel une personne, [...], s'engage à réaliser un ouvrage déterminé pour une autre personne [...] qui lui en paye le prix, mais à l'égard de laquelle la première n'est pas en état de subordination juridique. »⁶⁶⁵. Pour distinguer un contrat de vente d'un contrat d'entreprise, il convient de spécifier si l'objet principal du contrat porte sur une prestation de service ou sur un bien.

410. La jurisprudence qualifie de contrat de vente les contrats de fourniture de gaz ou d'électricité⁶⁶⁶ correspondant à l'hypothèse d'une vente de chose de genre. La chaleur extraite, chose de genre, peut faire l'objet d'un tel contrat, corroborant sa qualification de bien meuble corporel.

⁶⁶³Instruction fiscale du 21 janvier 2013, §60, BOI-TVA-LIQ-20-10-20130121, nous soulignons.

⁶⁶⁴Art. 1710 du C. civ. : « Le louage d'ouvrage est un contrat par lequel l'une des parties s'engage à faire quelque chose pour l'autre, moyennant un prix convenu entre elles. ».

Pour une étude générale sur le contrat d'entreprise, v. M. PUIG, *La qualification du contrat d'entreprise*, Éd. Panthéon-Assas, coll. Droit privé, 2002, 805p.

L'hypothèse d'un contrat de louage d'une chose est par principe exclue dès lors que cette qualification oblige le locataire à restituer la chose louée, ce qui ne peut s'appliquer à la chaleur extraite qui se dissipe dès lors qu'elle est canalisée et encore plus lorsqu'elle est libérée, art. 1709 du C. civ. : « Le louage des choses est un contrat par lequel l'une des parties s'oblige à faire jouir l'autre d'une chose *pendant un certain temps*, et moyennant un certain prix que celle-ci s'oblige de lui payer. », nous soulignons.

⁶⁶⁵G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, *op.cit.*, p. 527, v. également Cass. 1^{re} civ., 19 février 1968, *Bull. civ. I*, n°69, le contrat d'entreprise peut être défini comme « la convention par laquelle une personne s'oblige contre rémunération à exécuter un travail de façon indépendante et sans représenter son cocontractant ».

⁶⁶⁶v. notamment CA Paris, 7 décembre 1907, *Rev. conc. consom.*, 1908, p. 83 ; Cass. civ. 9 novembre 1914, *Rev. conc. consom.* 1914, p. 300 ; Cass. civ. 12 février 1923, *Bull. civ.*, p. 111 ; Cass. com., 12 mai 1998, *Bull. civ. IV*, n°155, p. 124 ; CE, Ass. 25 juin 1948, *Société du Journal "L'Aurore"*, Lebon, p. 289, *JCP G* 1948.II.4427, note J. MESTRE.

Les réglementations européennes spécifiques au gaz et à l'électricité définissent leurs opérations de fourniture comme des ventes et non comme des contrats de service, respectivement, Directive 2009/73/CE du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel et abrogeant la directive 2003/55/CE, JOUE L.211 du 14 août 2009, p. 94–136 ; Directive 2009/72/CE du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et abrogeant la directive 2003/54/CE, JOCE L.211 du 14 août 2009, p. 55–93.

Toutefois, la doctrine n'est pas unanime quant à cette qualification de contrat de vente, certains se référant, notamment en raison de la place prépondérante du service d'acheminement dans la fourniture d'électricité, au contrat de service⁶⁶⁷. Selon la Cour de cassation, il y a contrat de vente dès lors que le contrat porte sur une chose dont les caractéristiques sont déterminées d'avance par le fournisseur. Il y a contrat de service lorsque le coût du travail, de la prestation de service, est supérieur à celui du bien fourni⁶⁶⁸. Lors de la livraison de chaleur extraite, il est évident que le coût de l'installation et de l'acheminement est supérieur au coût du bien-chaleur isolé. Le contrat serait alors un contrat de louage d'ouvrage⁶⁶⁹, une prestation de service. Mais, la distinction quant à la fourniture de ce type de bien ne se situe pas uniquement à ce niveau. Le critère économique fondant la distinction entre le contrat de vente et le contrat d'entreprise est maintenant concurrencé par le critère fondé sur l'intention des parties, c'est-à-dire sur le travail spécifiquement demandé par le donneur d'ordre⁶⁷⁰. Ainsi, les contrats de fourniture d'eau sont ainsi qualifiés de contrats de vente dès lors que « l'objet du contrat n'était pas l'exécution d'un travail mais la fourniture [...] d'une chose de genre, à savoir une certaine quantité d'eau, moyennant un prix constitué par une somme d'argent, déterminable à échéances régulières »⁶⁷¹.

411 . Or, la chaleur est principalement véhiculée par de l'eau sous sa forme vapeur ou liquide. Sans recourir à une assimilation, la chaleur extraite répond des mêmes critères dès lors que, chose de genre, le contrat de fourniture destiné aux usagers s'organise autour d'une part fixe, liée à la puissance souscrite ou à la surface chauffée, et une part variable, proportionnelle à la consommation d'énergie. La quantité minimale de chaleur fournie est donc connue et évaluable en argent⁶⁷². Partant, le contrat pourrait également être un contrat de vente, tout dépend de l'intention des parties et de la cause du contrat.

667P. SABLIERE, « La nature juridique de l'électricité et les conséquences qui en résultent quant à sa fourniture », *op. cit.*, p. 4 ; R. BOUT, M. BRUSCHI, M. LUBY, S. POILLOT-PERUZZETTO, *Droit économique. Concurrence, distribution, consommation*, Lamy, 2014, n°5661 et s. spé. n°5740.

Différents critères de distinction entre les contrats d'entreprise et les contrats de vente ont été proposés par la doctrine ; pour une présentation concise, C. BLOCH, D. KRAJESKI, M. POUMARÈDE, P. LE TOURNEAU (dir.), « Contrats de service », *Dalloz action Droit de la responsabilité et des contrats*, 2012, n°3931-1.

668Cass. 1^{re} civ., 1^{er} août 1950, *Bull. civ. I*, n°184, *RTD civ.* 1951.388, obs. J. CARBONNIER, Cass. 1^{re} civ., 17 octobre 1973, *Gaz. Pal.* 1973.2. somm.285 ; CA Rouen, 7 juillet 1972, *Gaz. Pal.* 1972.2. somm.106 ; CA Nancy, 30 août 1979, *RDI* 1980.171, obs. P. MALINVAUD, B. BOUBLI ; Cass. com., 20 juin 1989, *D.* 1990.246, obs. G. VIRASSAMY.

669D'ailleurs les abonnements comprenant la location de compteurs de gaz, d'électricité et autres sont soumis au régime de TVA applicable aux prestations de services, art. 278-0 B bis du CGI ; instruction fiscale du 19 février 2014, §200-220, BOI-TVA-LIQ-20-20-20140219.

670v. notamment B. BOUBLI, « Contrat d'entreprise », *Rép. civ.*, 2014, n°21.

671Cass. Com., 27 novembre 2001, n°99-13.133, *Contrats, concurrence, consommation* 2002. comm. 42, obs. L. LEVENEUR.

412. Cependant, cette incertitude quant à la qualification du contrat ne retient pas la qualification de la chaleur extraite comme une marchandise. Elle est un bien meuble corporel, une marchandise, pouvant faire l'objet d'un contrat de vente dont les modalités de fourniture peuvent relever de contrats de prestations de service⁶⁷³. Ces derniers portent sur les modalités d'accès au bien, et non sur le bien lui-même.

V. également : Cass. 1^{re} civ. 14 décembre 1999, *Bull. civ. I*, n°340, p. 221 : « Mais attendu, sur la première et la deuxième branches, que la cour d'appel a relevé qu'il résultait des factures émises par la société chargée de l'entretien du navire de M. X... , depuis plusieurs années, que celle-ci avait reçu commande d'une nouvelle installation comprenant la fourniture de moteurs et la pose de ceux-ci sur le navire ; qu'elle a retenu qu'il s'agissait de procéder à l'installation de ceux-ci dans le système hydraulique, conformément aux règles de l'art et aux besoins du donneur d'ordre ; que la cour d'appel qui a fait ainsi ressortir que *le contrat portait non sur des choses déterminées à l'avance mais sur un travail spécifique destiné à répondre aux besoins particuliers exprimés par le donneur d'ordre en a exactement déduit que la convention ne constituait pas un contrat de vente ; qu'il en résulte donc qu'il s'agissait d'un contrat d'entreprise* », nous soulignons, et Cass. com. 7 novembre 2006, *Bull. civ. IV*, n°215, p. 241 : « [...] Mais attendu que l'arrêt retient, par motifs propres et adoptés, que la lettre du 3 octobre 1997 adressée par la société Larsen à la société Distillerie des Chabannes s'analyse comme une demande de faire vieillir pour son compte un lot d'eaux-de-vie jusqu'en 2001, période pendant laquelle la société Larsen a procédé à deux reprises à des examens d'échantillons afin d'apprécier s'ils correspondaient à ses exigences de qualité ; que la cour d'appel ayant ainsi fait ressortir que le contrat conclu entre la société Larsen et la société Distillerie des Chabannes était un contrat d'entreprise par lequel la première avait confié à la seconde *la réalisation d'un produit qui ne correspondait pas à des caractéristiques déterminées à l'avance par cette dernière mais était destiné à satisfaire aux besoins particuliers exprimés par la société Larsen*, le moyen, qui postule que le contrat était un contrat de vente, est inopérant », nous soulignons.

672 Pour un raisonnement similaire en matière d'électricité et de gaz, v. P. LE TOURNEAU « Les contrats portant sur une chose », *Dalloz action Droit de la responsabilité et des contrats*, 2012, n°5813.

673 P. SABLIERE, à propos de l'électricité, appelle quant lui à l'admission « que l'on est en présence d'une interaction entre des prestations de services, solidaires les unes des autres. Celles des producteurs, des transporteurs et distributeurs, celles des responsables d'équilibre ou d'ajustement, mais également celles des clients et ce, en vue d'une finalité unique : le fonctionnement harmonieux du système électrique, où que se trouvent les électrons, chacun des acteurs répondant de ses propres défaillances ou négligences sans qu'il y ait lieu de recherche qui, à un moment donné, aurait la "propriété" et la "garde" de l'électricité. », justifiant son choix par la volonté d'unifier les règles de responsabilité applicables aux différents acteurs d'une chaîne d'approvisionnement en énergie, P. SABLIERE, « La nature juridique de l'électricité et les conséquences qui en résultent quant à sa fourniture », *op. cit.*, p. 11 ; pour une réflexion similaire en matière de contrat de gaz, v. P.-Y. GAUTIER, « La panne de compteur : évaluation des consommations du client et liquidation du prix dans le cadre d'un contrat d'abonnement », *RTD civ.* 1992, p. 403.

Transition

413. La distinction entre les activités de service et de vente de marchandises n'est pas juridiquement manifeste mais correspond aux classifications spécifiques de la catégorie générale des biens. Elle est davantage le fruit d'une assimilation pratique, reflétant la nature physique spécifique de la chaleur, et la confusion entre les sources et les formes d'énergie. Cette représentation s'explique par la prédominance de la valeur d'échange sur la valeur d'usage quand la qualification de bien est obtenue.

414. Ce qui fait l'objet d'un commerce, pour la chaleur extraite comme pour l'électricité, c'est le bien marchandise⁶⁷⁴, ce n'est pas sa qualité de répondre à un certain usage. Cette capacité traduit sa valeur d'usage qui devient visible lorsque c'est le service d'acheminement et de distribution qui est visé. Il y aurait alors deux qualifications distinctes : le bien-chaleur qui est une marchandise, et l'usage qui en est fait, qui répondrait plus à la notion de service, pouvant justifier, par exemple, les régulations tarifaires⁶⁷⁵. Ainsi, une chaîne de causalité apparaît de nouveau. La domination de la valeur d'échange dans la qualification de bien participe directement à l'absence d'une distinction efficace des sources et des formes d'énergie. Cela tend à perpétuer une ambiguïté entre les qualifications de marchandise et de service appliquées dans le domaine de l'énergie.

415. F. G. TREBULLE, à propos de l'obsolescence programmée, souligne que « le transfert de propriété du bien n'est en réalité pas recherché par le cocontractant qui n'a en vue que ses utilités pendant un temps donné qu'il assume éphémère. En déconnectant transfert de propriété et usages, la focalisation sur la fonctionnalité permet [...] de distinguer plus nettement ce qui relève du produit (matière première, recyclage...) et ce qui relève de leur usage (énergie consommée, performances, [...]) »⁶⁷⁶. En travaillant directement sur la notion de bien, il est opérant de souligner que c'est le critère de la valeur qui détermine cette appropriation, en influençant les utilités juridiquement reconnues.

416. Le bien-chaleur s'insère dans les qualifications spécifiques des biens, poursuivant, en toute logique, l'affirmation de la domination de la valeur subjective précédemment établie. Ces distinctions au sein de la famille des biens « font écran entre les positions prises dans leur champ

674B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, op. cit., p. 325.

675B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, ibid., p. 335.

676F. G. TRÉBULLE, « Pour une “production durable” : vers la fin de l'obsolescence programmée et l'économie de la fonctionnalité ? », *Environnement*, n°5, 2013, p. 2.

restreint et l'idée du droit qui les sous-tend et qu'elles sous-entendent. [...]. Par-là, les distinctions remplissent un rôle discret de justification. Elles contribuent aussi à la constitution d'un corps qui paraît structuré, cohérent. »⁶⁷⁷. Effectivement, si le corps des biens a une consistance propre, c'est pour assurer la permanence d'une conception subjectiviste de la valeur.

417 . Pourtant, la chaleur ambiante comme la chaleur potentielle non appropriée disposent de valeurs qui entrent en interaction avec l'homme et son environnement. Ne pouvant faire l'objet d'une appropriation, une autre qualification juridique peut leur être proposée permettant la reconnaissance de leurs utilités : la chose.

⁶⁷⁷C. ATIAS, « Ce que savent les juristes. Les états du droit », *RTD civ.* 2013, p. 322.

Chapitre 2 : La chaleur non appropriée et la chose : identification des difficultés de l'admettre comme qualification autonome pour la chaleur ambiante et potentielle

418 . La conceptualisation de la *chose* n'est pas définitivement acquise en droit positif. La métaphysique n'entend pas répondre à ce manquement, ce n'est ni son rôle ni son objectif⁶⁷⁸. Pour autant, l'étude de la métaphysique, qui ne se prétend ni ne se veut exhaustive, présente un certain intérêt quant à l'idéation du rapport unissant l'homme avec ce qui l'entoure⁶⁷⁹. Effectivement, cette science, a, par nature, un rôle centralisateur. Voulant répondre à la question, presque enfantine, du *pourquoi* ?⁶⁸⁰, elle est le catalyseur, le « forum »⁶⁸¹, où toute discipline ouvrant une piste de réponse a une fonction légitime dans le grand débat de la recherche des causes premières, permettant alors aux différents argumentaires de se rencontrer⁶⁸². Suivant l'évolution de la métaphysique, c'est la conception du rapport entretenu entre l'homme et les éléments l'environnant qui se dessine et avec elle le rôle de la chose dans l'opération de qualification juridique. L'angle subjectiviste majoritairement adopté par la métaphysique, et entériné en droit, participe à la domination de la qualification juridique du bien sur celle de la chose en la reléguant aux catégories résiduelles de *res* (**Section 1**).

419 . Si la chose est la première étape à la qualification du bien, il faut alors appliquer cette conception au bien-chaleur précédemment identifié, afin d'en valider définitivement la qualification. Pour la chaleur ambiante et potentielle non appropriée, qui ne répondent pas à cette spécification, l'application du concept de chose révèle de nouvelles raisons à ce manquement. La valeur de cette démonstration est de cibler ainsi les raisons originelles excluant ces formes de chaleur du processus de qualification afin de pouvoir proposer par suite des solutions satisfaisantes (**Section 2**).

678J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 53.

679V. ERMONI, « Nécessité de la métaphysique », *Revue néo-scholastique*, n°51, 1906, p. 229, décrivant le « rôle normatif » de la métaphysique : « C'est là précisément l'explication de la métaphysique, parce qu'elle cherche dans l'invisible la raison d'être du visible, dans l'insensible la raison d'être du sensible, dans le spirituel la raison d'être du matériel, dans le transcendant la raison d'être de l'empirique. », *ibid.*, p. 235.

680En référence à G. W. LEIBNIZ, *Principes de la Nature et de la Grâce. Principes de la philosophie, ou, Monadologie*, (1714), PUF, coll. Epiméthé, 5^e éd., 2001, 146p., spé. p. 45 et s. : « Pourquoi il y a plutôt quelque chose que rien ? ».

681E. J. LOWE, « La connaissance métaphysique », *Revue de la métaphysique et de moral*, n°4, 2002, p. 423, spé., p. 426.

682v. également V. ERMONI, « Nécessité de la métaphysique », *op. cit.*, p. 235.

Section 1. L'omniprésence préservée de la chose dans le processus de qualification juridique, perception anthropocentrique de la chaleur

420 . La métaphysique est une des parties fondamentales de la réflexion philosophique portant sur la recherche des causes et des premiers principes. A. SCHOPENHAUER la définit comme « Toute prétendue connaissance qui voudrait dépasser le champ de l'expérience possible et par conséquent la nature des choses telle qu'elle nous est donnée pour nous fournir des ouvertures sur ce que par quoi celle-ci est conditionnée, ou pour parler populairement sur ce qui se cache derrière la nature, et la rend possible »⁶⁸³. Cette science cherche donc à remonter au-delà des apparences sensibles pour atteindre le principe fondateur, fédérateur, c'est-à-dire l'être commun aux différents objets sensibles⁶⁸⁴.

421 . La chose peut être analysée de deux façons⁶⁸⁵. D'un point de vue purement physique, la chose « n'est rien d'autre que la texture immédiate du concret »⁶⁸⁶. Elle désigne alors toute sorte d'objets. La table, la chaise, le gobelet etc. sont des choses. Mais la difficulté apparaît dès lors qu'il s'agit de les déterminer en tant que chose à part entière, c'est-à-dire de répondre à la question de savoir ce qui fait une chose, ce qui construit et organise la chose, autrement dit la *choséité* des éléments⁶⁸⁷, qui forme la deuxième analyse⁶⁸⁸.

683Cité par A. LALADE, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, PUF, 1972, p. 612.

684R. DESCARTES en fait les racines de toutes connaissances : « Ainsi, toute la philosophie est comme un arbre, dont les racines sont la métaphysique, le tronc est la physique, et les branches qui sortent de ce tronc sont toutes les autres sciences, [...] », R. DESCARTES, *Principes de la philosophie. Lettre préface*, éd. Chez Henry le Gras et Edme Pepingué, 1651, Original provenant de la bibliothèque de l'État de Bavière, numérisé le 2 nov. 2009, p. xxviii. Pour autant il sera de ceux qui remettront durablement en cause la nécessité de la métaphysique.

Effectivement, faisant de la métaphysique la base de toutes connaissances, il en pose, de manière concise, les règles, s'employant ensuite à expliciter qu'à son sens, l'intérêt d'un arbre est bien plus d'en ramasser les fruits que d'en connaître les racines : « Or comme ce n'est pas des racines, ni du tronc des arbres qu'on cueille les fruits, mais seulement des extrémités de leurs branches, ainsi la principale utilité de la philosophie dépend de celles de ses parties qu'on ne peut apprendre que les dernière. », *ibid*.

D'autres délimitations du champ de la métaphysique existent, pour une présentation v. C. TIERCELIN, « La métaphysique », dans D. KAMBOUCHNER (dir.), *Notions de philosophie*, Gallimard, coll. Folio Essai, 1995, vol. 2, p. 387, spé. p. 387-390.

685Répondant en cela à l'idéal des connaissances métaphysiques décrit par certains auteurs, E. J. LOWE affirme que la métaphysique « s'occupe également, mais pas exclusivement, de la nature des choses existant dans l'espace et dans le temps, de la nature de l'espace et du temps lui-même, ainsi que de la causation. Mais la métaphysique n'est pas dans son fond une discipline empirique [...]. Les métaphysiciens de plus ne sont pas exclusivement concernés par la nature du monde physique – à moins qu'ils n'embrassent la doctrine physicalisme, qui soutient que les seules choses qui existent sont des entités physique dans l'espace et dans le temps. Ils sont aussi concernés par la nature des entités abstraites. ». E. J. LOWE, « La connaissance métaphysique », *op. cit.*, p. 424-426

686J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 34.

687J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *ibid.*, p. 33

422 . C'est par cette compréhension de la *choséité* des éléments (I) que la chaleur peut prétendre à la qualification de chose puisque « Il n'existe de chose juridique que grâce à des procédures et à des schèmes d'intelligibilité qui médient la chose naturelle et la transforment en la haussant à un niveau qui n'était pas le sien »⁶⁸⁹ (II).

I - L'intime relation entre chose juridique et métaphysique : la *res* en droit positif

423 . La compréhension du concept juridique de chose apparaît primordiale car, comme le souligne J. CARBONNIER, « les biens sont le décalque des choses [...], mais toutes les choses ne sont pas des biens [...] et [...] tous les biens ne sont pas des choses »⁶⁹⁰. Partant, la question de la chose apparaît comme le préambule à la qualification de bien. Or c'est justement la démarche méthodologique de la métaphysique : découvrir ce qui fait qu'une chose est une chose ; posant alors le postulat fondateur pour les autres sciences, dont le droit est partie prenante⁶⁹¹. L'évolution des concepts de chose et de bien suit l'évolution de la métaphysique (A).

424 . En plaçant l'homme au milieu de l'opération de qualification juridique, la notion de chose présente l'avantage de saisir juridiquement ce qui est matériellement insaisissable. Mais, si la chaleur peut s'émanciper de son contenant matériel, c'est bien parce que l'absence de préhension n'est pas un obstacle à la qualification juridique. Il est intéressant de relever que l'accroissement sans précédent des éléments immatériels, insaisissables, dans le droit, ne vient que renforcer la place du droit de propriété. Le sujet a besoin de se substantier en possédant un objet. Or, comment réussir cette opération dans le cas de choses impalpables mais corporelles ? La primauté accordée aux droits réels, dont le tout premier est le droit de propriété, au moyen de la théorie du patrimoine⁶⁹² est la solution adoptée par le droit positif, en lien direct avec l'évolution de la pensée métaphysique(B).

688M. HEIDEGGER, utilisant la linguistique pour expliciter sa théorie de l'être et de l'étant, prendra l'exemple du terme « fleurissant » pouvant aussi bien désigner une chose qui fleurit ou signifier ce qui arrive à une chose, v. J.-M. SALANSKIS, *Heidegger*, Les belles lettres, coll. Figures du savoir, 1997, p. 57.

689S. GOYARD-FABRE, « La chose juridique dans l'idéalisme moderne », *op. cit.*, p. 152.

690J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 83.

691F. TERRE, « Les juristes et la philosophie du droit », *APD* t. 33, 1988, p. 7, « Le droit a besoin d'une lumière extérieure pour fixer le rôle de la loi par rapport au droit et aux valeurs qui l'inspirent dans la société contemporaine », p. 9.

692J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 46.

A) La chose et la métaphysique : de l'objectivisation à la subjectivisation

425. La chose juridique, depuis le droit romain⁶⁹³, est utilisée afin de nommer, de conceptualiser les éléments environnant l'homme. La détermination de la chose passe nécessairement par la métaphysique puisqu'elle porte sur « Tout ce qui ne peut être perçu par le sens externe ou par le sens interne ne peut faire l'objet d'une connaissance au sens propre. »⁶⁹⁴.

426. La métaphysique n'est pas une science unifiée puisque, par nature, elle fait figure d'institution du dialogue. À l'effet d'identifier les difficultés propres à la chose juridique, et de les surmonter pour inscrire la chaleur dans le droit, la démonstration procède en une présentation des principales observations adressées à la métaphysique moderne. Un mouvement en profondeur de subjectivisation de la métaphysique est identifiable. Il convient de distinguer l'Histoire de l'homme de l'*historialité* de la chose⁶⁹⁵ (1), permettant de présenter, par suite, la démarche métaphysique dominante : le subjectivisme (2).

1) L'historialité de la chose : la distinction nécessaire entre l'histoire des Hommes et l'histoire des choses

427. J.-L. VULLIERME amorce son étude des liens entre la chose, le bien et la métaphysique⁶⁹⁶ par une redéfinition⁶⁹⁷, une nouvelle traduction, des travaux du père de la métaphysique, ARISTOTE, particulièrement le passage Z, 3 de *La métaphysique*. Dans cet ouvrage, ARISTOTE vient définir ce qu'est la chose, et donc ce qu'est l'objet de cette science⁶⁹⁸. Suivant la traduction opérée par J. TRICOT⁶⁹⁹, l'*ousia* des choses, c'est-à-dire ce en quoi une chose est une chose, la substance, correspond à quatre sens distincts : la quiddité (*to ti en einai*), l'universel (*to katolon*), le genre (*to genos*) ou le sujet, (*to upokeimenon*). J.-

693v. notamment M. VILLEY, *Le droit romain*, op. cit., p. 51.

694G. THINES, A. LEMPEREUR (dir), *Dictionnaire général des sciences humaines*, Éditions universitaires, 1975, p. 593- 594.

695 L'historialité « évoque une caractéristique universelle de la condition humaine, le fait qu'elle soit déterminée de part en part par sa condition historique », J. GRONDIN, « Historicité », dans S. MESURE, P. SAVIDAN, *Le dictionnaire des sciences humaines*, 2006, coll. Quadrige dicos poche.

696J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », op. cit., p. 36-40.

697Sur l'importance de la linguistique dans la construction de la connaissance métaphysique, v. notamment les travaux de W. VAN ORMAN QUINE, *Le Mot et la Chose*, Flammarion, coll. Champs, trad. J. DOPP, P. GOCHET, 1977, 399p. ; C. TIERCELIN, « La métaphysique », op. cit., p. 390-395 ; M. HEIDDEGER, *Qu'est ce qu'une chose ?*, trad. J. REBOUL, J. TAMINIAUX, Gallimard, 1971, coll. Tel, p. 15-18.

698Le terme de métaphysique est apparu tardivement, au Moyen-Âge et s'explique par des raisons pratiques. L'éditeur des travaux d'ARISTOTE sur cette question les publie après ceux concernant la physique, or le suffixe *méta* signifie avant, donc avant la physique, *phusis* – la nature- : métaphysique, S. AUROUX, Y. WEIL, *Dictionnaire des auteurs et des thèmes de la philosophie*, Hachette, 1991, p. 22.

699J. TRICOT, *La Métaphysique*, Vrin, coll. Bibliothèque des textes philosophiques, 2000, t.1, 310p.

L. VULLIERME reprend mot après mot la traduction de J. TRICOT afin de développer une nouvelle définition de la chose fondée sur les travaux d' ARISTOTE. Ainsi, il expose que l'*upokeimenon* d' ARISTOTE, traduit par J. TRICOT comme étant le sujet et la substance de la chose, révèle une autre signification⁷⁰⁰ : l'essence de la chose.

428 . Reprenant les définitions données pour chacun des sens, il conclut ainsi que « Si nous admettons enfin que la substance ne dit pas l'*ousia*, mais l'*upokeimenon*, si nous nous reportons à l'*einai*, l'être dont l'*ousia* est la “substantivation active”, et si nous acceptons de traduire littéralement “*ti esti*” par “le ce que c'est que...”, l'*ousia* de la chose, autrement dit le “ce en quoi la chose est essentiellement ce qu'elle est”, devient tout simplement son essence »⁷⁰¹. Partant, l'*ousia*, ce qu'est une chose, ne peut plus être apparentée à la seule substance, puisqu'elle dispose d'au moins quatre sens, mais devrait être apparentée à l'essence, respectant en cela une vision aristotélicienne de la chose⁷⁰².

429 . Ces précisions sont fondamentales pour apprécier la construction du rapport de l'homme aux choses et aux biens en droit positif. En effet, en plaçant ce qu'est la chose comme étant son *essence*, J.-L. VULLIERME amène, en systématisant la métaphysique, à étudier la chronologie des relations. Ainsi, il apparaît que l'essence intervient avant la substance, sans que cela ne signifie que la matière de la chose soit privée de substance, mais que la matière, comme la non-matière, dispose de la substance et de l'essence, la primauté étant accordée à l'essence de la chose⁷⁰³.

700« “Sujet”, *subjectum*, traduit ici *to upokeimenon*. Or ce qu'est l'*upokeimenon*, l'*Organon* le dit clairement, et Z, 3 le précise. “L'*upokeimenon*, c'est ce dont le reste s'affirme, et qui n'est plus lui-même affirmé d'autre chose”. Quoi ? Voilà qu'Aristote donne de l'*upokeimenon* précisément la définition de ce que nous entendons par *substantia*... Et comme nous avons identifié *ousia* et *substantia*, nous avons, l'air de rien, confondu *ousia* et *substantia*, réduit cette *ousia* dont Aristote proclame qu'elle se dit en quatre sens au moins, à la seule *substantia* qui apparaît deux fois, la première sous le nom de “substance”, la deuxième sous la dénomination de “sujet”. Passez Muscade... » J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 37.

Upokeimenon peut également se retrouver sous la forme *hupokeimon*.

701 J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *ibid.*, p. 38.

702 Pour une approche similaire v. R. BOEHM, *La Métaphysique d'Aristote, le Fondamental et l'Essentiel*, trad. E. MARTINEAU, Gallimard, coll. Bibliothèque de philosophie, 1976, 380p.

R. BOEHM conclut sa lecture des travaux de ARISTOTE ainsi : « Ainsi donc, la visée de la substance comme sujet dessert son propre propos en vue duquel la priorité lui avait été donnée. Elle paraissait permettre de porter au concept l'essentiel de la substance qui est d'être un ceci et quelque chose de subsistant. Mais au lieu de cela, elle se perd dans un indéfini. », *ibid.*, p. 90.

703« Car, en effet, à la tripartition succède une phrase qu'à dessein nous n'avions pas traduite, et que Tricot lui-même présente ainsi : “Il en résulte que si la forme est antérieure à la matière, et si elle a plus de réalité qu'elle, elle sera aussi, pour la même raison, antérieure au composé de la matière et de la forme.” En somme, si la substance est l'essence de la chose, puisque la matière est la substance de la statue, il faudrait que la véritable essence de la statue, chose concrète, soit la matière ; or, le primat va à la forme... », J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 39.

430 . La chose est alors perçue comme en dessous des espèces substantialistes. La pensée aristotélicienne multiplie les sens de l'essence et, de ce fait, permet une multiplicité des rapports à la chose. Donc, l'essence des choses se révèle dans nos rapports aux choses, « la chose est le fruit d'un système de relations phénoménologiquement différenciées »⁷⁰⁴.

431 . Cette prévalence des multiples rapports aux choses était particulièrement présente en droit romain. Il réceptionne aussi bien les choses matérielles que immatérielles et ce, parce qu'il s'intéresse davantage à l'essence, aux relations entre l'homme et l'objet⁷⁰⁵, qu'à la substance de la chose objet de droit. Le droit réel, en tant que droit subjectif de propriété portant sur une chose corporelle ou incorporelle, n'apparaît que bien plus tard, ce qui fera dire à M. VILLEY que la présentation de la filiation du droit positif au droit romain est quelque peu « travestie dans le langage moderne »⁷⁰⁶.

432 . Pour définir ce qu'est une chose métaphysique, M. HEIDEGGER⁷⁰⁷ procède d'abord à une définition du sujet métaphysique. Théorisant l'être et l'étant, il affirme que l'histoire de l'homme en tant qu'*être là* ne fait qu'une avec l'histoire de l'être. L'homme, l'être-là, *Dasein*, est déterminé par l'Histoire mais également par « autant de figures de l'être, puisque l'être est

704J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *ibid.*, p. 40.

705L'étymologie du terme *res* en est l'illustration. Le mot chose vient initialement de *causa* qui désignant à l'origine ce qui est à soi, ce qui m'est propre ; puis prendra l'expression de *res*, désignant les faits litigieux à un procès. Ainsi, on trouve trace des premières plaidoiries relatives aux choses, telles que le *De re Atili* ou le *De re Floria*. Certains auteurs soulignent l'existence concomitante de ces notions dans la procédure archaïque, le terme de *causa* étant alors plus pensé comme la cause du procès, la *res* comme l'ensemble de l'affaire et y ajoutent le terme de *lis* désignant le procès. v. Y. THOMAS, « La valeur des choses. Le droit romain hors la religion », *Annales. Histoire, Sciences sociales*, n°6, 2002, p. 1454-1455 ; M. VILLEY, *Le droit romain*, *op. cit.*, p. 27.

La notion de *res* met en relief que ce qui fait l'objet d'une juridicité, c'est ce qui fait l'objet de relation, de conflit. Les choses sont ce qui nous concerne tandis que les choses juridiques, *res*, sont le siège de rapports conflictuels. J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *ibid.*, p. 49.

Par suite, le terme de *res*, englobant la notion de procédure et de chose, indique qu'il « n'est pas de *res* définissable en dehors d'elle, ni même imaginables sans une préfiguration des limites où elle les circonscrit. » Y. THOMAS, « La valeur des choses. Le droit romain hors la religion », *ibid.*, p. 1456. En définitive, la *res* trouve sa source dans le procès car c'est lors de la réalisation des procédures que la valeur d'une chose est révélée et par suite le régime juridique y afférent : elles réalisent pratiquement « la différence entre la valeur de ce qui s'approprie et s'échange et la valeur de ce qui s'institue comme perpétuellement indisponible. », Y. THOMAS, « La valeur des choses. Le droit romain hors la religion », *ibid.*, p. 1450.

706M. VILLEY, « Préface historique », *APD* t. 24, 1979, p. 1, spé. p. 3-4.

707M. HEIDEGGER, *Être et Temps*, 1927, Gallimard, 1964, trad. R. BOEHM ; M. HEIDEGGER, « *Qu'est-ce que la métaphysique ?* » Conférence de 1929 dans *Heidegger, Les Cahiers de l'Herne*, 1983, trad. de R. MUNIER, n°45, p. 47 ; M. HEIDEGGER, *Qu'est ce qu'une chose ?*, *op. cit.*

A. DE WAELEHENS, H. PASQUA, *Introduction à la lecture de "Être et temps" de Martin Heidegger*, L'âge d'homme, coll. Mobiles, 1993, 183p. ; J.-P. COMETTI, D. JANICAUD, *Être et temps de Martin Heidegger : questions de méthode et voies de recherche*, Sud, 1989, 282p.

M. HEIDEGGER est l'un des pères de la métaphysique contemporaine. Lors de sa conférence de 1929, *Question I*, « *qu'est ce que la métaphysique* » il affirme ainsi que « La métaphysique doit "creuser" le sol où s'enracine l'arbre de la philosophie », et préconise une étude conjointe de l'être, objet de la question, de l'être-là, l'être en tant qu'homme et non plus seulement d'étudier les existences sensibles.

l'horizon de l'être-là auprès des étants dans leur totalité. »⁷⁰⁸. Le *Dasein* n'est donc pas uniquement l'homme en tant qu'être humain, il est également « le lieu en lequel cet étant qu'est l'homme est ouvert à la révélation du sens de l'être »⁷⁰⁹.

433 . Chose et homme se côtoient dans le *Dasein*. Partant, les choses ne sont pas uniquement des objets pour le sujet, mais existent en elles-mêmes et entrent différemment en relation avec le sujet⁷¹⁰. La distinction philosophique entre la subjectivité, où les énoncés ne sont pas universels, et l'objectivité, où les énoncés sont contre « les ignorances ou illusions de fait qui peuvent être celles de tel ou tel sujet particulier »⁷¹¹ apparaît.

434 . Par suite, M. HEIDEGGER établit que la détermination d'une chose s'inscrit dans l'*historialité*. Il est ainsi distingué deux catégories d'histoire : l'Histoire classique, celle du monde, des doctrines et des sociétés⁷¹², et l'*Historialité*, l'histoire de l'être, du rapport à l'être⁷¹³, du *Dasein*⁷¹⁴. Sans dénier tout lien entre l'histoire classique et l'histoire des sociétés, M. HEIDEGGER met en avant l'existence de l'histoire des choses par rapport à l'*être-là*, c'est-à-dire l'histoire du rapport aux choses ou *historicité matérielle*⁷¹⁵.

435 . Cette vision de l'histoire ne s'inscrit pas dans l'étude du passé, entendu comme une période révolue, mais dans l'ordre séquentiel dans lequel apparaissent les relations entre l'être et la chose, ce qui est l'essence et ce qui est la substance.

708J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 41.

709J.-M. VAYSSE, « Dasein », dans *Dictionnaire Heidegger*, Ellipses, 2007, p. 29

710« Nous appelons “naturel” ce qui se comprend “de soi”, sans plus, dans le cercle de l'intelligibilité quotidienne. Pour un ingénieur italien par exemple, la structure interne d'un grand bombardier se comprend d'elle-même. Pour un abyssin d'un village reculé de montagne, le bombardier est une chose qui n'est absolument pas “naturelle” ; elle ne se comprend pas de soi, c'est-à-dire qu'elle ne s'éclaire pas, sans plus, d'une comparaison avec ce qui pour cet homme et pour sa tribu est déjà connu dans la vie de tous les jours », M. HEIDEGGER, *Qu'est ce qu'une chose ?*, *op. cit.*, p. 49.

711J. BENOIST, « La subjectivité », *op. cit.*, p. 503.

712« Par conséquent nous ne questionnons pas en directions d'opinions, de vues et de propositions sur les choses survenues antérieurement, afin de les ranger à la queue-leu-leu, siècle après siècle [...] En revanche, nous nous questionnons vers ces positions fondamentales, vers l'Avènement en elles et vers les mouvements de fond qui adviennent à l'être-là, mouvements qui apparemment ne sont plus puisqu'ils sont passés. Mais si un mouvement n'est pas contestable, point n'est besoin pour autant qu'il ait cessé ; car il se peut aussi qu'il soit en état de repose. Ce qui s'offre à nous comme passé, c'est-à-dire comme un Avènement qui tout simplement n'est plus, peut être reposé. Et ce repos peut avoir une plénitude d'être et de réalité qui finalement surpasse essentiellement la réalité du réel au sens de l'actuel. », M. HEIDEGGER, *Qu'est ce qu'une chose ?*, *op. cit.*, p. 53.

713J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 42.

714J.-M. VAYSSE, « Historialité », dans *Dictionnaire Heidegger*, *op. cit.*, p. 76-77 : « Le *Dasein* n'est donc pas temporel parce qu'il est dans l'histoire, mais ne peut exister historialement que parce qu'il est, en son être comme souci, étendu entre naissance et mort ».

715Partant du postulat que l'historicité matérielle est déterminée par l'historialité, c'est-à-dire que l'histoire des rapports entretenus avec les choses conditionne l'Histoire classique, v. J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 42.

436. La chaleur est une chose. L'intérêt de cette présentation de la métaphysique heideggérienne n'est pas tant de statuer sur la définition générale de la chose que de caractériser, pour la chaleur ambiante, potentielle et extraite, ce qui peut être l'essence et ce qui peut être la substance lorsqu'elle entre en contact avec l'être. La méthodologie offerte par M. HEIDEGGER offre l'avantage de pouvoir cibler, avec davantage de précisions, les caractéristiques de la chose juridique. Effectivement, en plaçant au cœur de la réflexion l'historialité de la chose, il permet d'envisager la chaleur comme une chose, et d'envisager *comment* elle se révèle à l'homme.

2) L'historialité de la chose métaphysique au travers du temps : de l'objectivisation à la subjectivisation

437. Les grecs et les romains, en accordant plus d'importance à l'essence des choses, ne font pas de l'homme un sujet, *subjectum*, devant être entendu dans le sens de l'*upokeimenon* : ce-qui-est-étendu-dessous. Or, « cette signification fondamentale de la notion de sujet ne comporte en elle-même aucune référence privilégiée à l'homme, et encore moins au “moi”. »⁷¹⁶. L'homme n'est pas, à l'origine, l'essence de tout ce qui est. Ce n'est qu'au cours de l'évolution philosophique qu'il acquiert ce statut de premier et seul sujet métaphysique, conception que le droit adoptera, changeant alors radicalement la perception du monde des choses.

438. Le XVII^e siècle amorce un changement important dans la conception de la connaissance métaphysique⁷¹⁷. Portant davantage son étude sur le rapport entretenu par l'homme avec la chose, la métaphysique des Temps Modernes est empreinte de subjectivisme⁷¹⁸. Cette conception de la chose a des conséquences indéniables sur le rapport humain au monde des choses et partant, sur la définition du bien. Les travaux de R. DESCARTES et E. KANT, notamment, ancrent la métaphysique, la philosophie et le droit contemporain sous la domination de la subjectivité⁷¹⁹.

716J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *ibid.*

717Voir pour certains à sa disparition, V. ERMONI, « Nécessité de la métaphysique », *op. cit.*, p. 230-233.

718V. notamment V. ERMONI, « Nécessité de la métaphysique », *ibid.*, p. 237-241.

719Les travaux de G. W. F. HEGEL s'inscrivent également dans cette construction, particulièrement ceux présentés dans *Principes de la philosophie du droit* : « chaque espèce de droit revient seulement à une personne, mais un droit [procédant] du contrat n'est pas un droit sur une personne, mais seulement un droit que quelque chose qui lui est extérieur ou sur quelque chose qu'elle doit aliéner, [c'est] toujours [un droit] sur une Chose », G. W. F. HEGEL, *Grundlinien der Philosophie des Rechts*, 1820, Francfort, dans sa version traduite, G. W. F. HEGEL, *Principe de la philosophie du droit*, trad. et annotations J.-F. KERVEGAN, PUF, coll. Quadrige, 2003, p. 130, §40.

439. R. DESCARTES organise la substance selon deux genres, caractérisant son ontologie : la substance *pensante*, l'esprit, l'homme ; la substance *étendue*, la matière, les corps, appartenant au domaine de la physique⁷²⁰. L'homme entretient des rapports de maîtrise avec les choses qui l'entoure, puisque l'homme, être spirituel doué de raison⁷²¹, doit et peut se rendre *maître et possesseur de la Nature*. Partant, l'être est identifié à toute substance⁷²², à la somme de ce qui est, ce qui sera une des raisons principales du déclin de la métaphysique : si cette somme est le savoir, alors l'identité entre l'homme et le savoir est affirmée, la métaphysique n'a plus qu'à céder sa place aux sciences⁷²³.

440. E. KANT est le précurseur du positivisme juridique⁷²⁴. Adoptant une démarche résolument rationnelle, le philosophe écarte de la construction du droit tout ce qui relève de l'histoire, des faits sociaux, de la nature des choses⁷²⁵. Il adopte donc une métaphysique plus critique que didactique⁷²⁶. « Que l'on essaie donc enfin de voir si nous ne serons pas plus heureux dans les problèmes de la métaphysique en supposant que les objets doivent se régler sur notre connaissance *a priori* de ces objets qui établisse quelque chose à leur égard avant qu'ils nous soient donnés. [...] Si l'intuition devait se régler sur la nature des objets, je ne vois pas comment on en pourrait connaître les choses *a priori* ; si l'objet, au contraire (en tant qu'objet des sens), se règle sur la nature de notre pouvoir d'intuition, je puis me représenter à merveilles cette possibilité. »⁷²⁷. S'écartant de la doctrine originale du droit naturel fondée sur l'observation objectiviste du monde, E. KANT achève la subjectivisation de la conception de

720M. VILLEY, « Préface historique », *op. cit.* ; J. BENOIST, « La subjectivité », dans D. KAMBOUCHNER (dir.), *Notions de philosophie*, *op. cit.*

721v. spé R. DESCARTES, *Discours de la méthode*, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1966, p. 147-148.

722J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 43 : « Au total, l'homme est entouré de choses qu'il continue d'appeler des substances, afin d'assurer à sa subjectivité la contrepartie d'objectivité stable et un territoire solidement établi pour exercer sa volonté. Mais ces pseudo-substances ne sont plus proprement que des choses sans fond, des êtres-pour-l'homme, sans positivité. ».

723Pour une critique du tournant cartésien, v. M. HEIDEGGER, *Les Problèmes fondamentaux de la phénoménologie*, trad. J.-F. COURTINE, Gallimard, 1985, p. 155-156 : « On attendrait [...] que désormais le mode d'être du sujet devienne un problème ontologique. Ce n'est justement pas ce qui arrive [...]. Non seulement Descartes – celui qui accomplit le renversement [...] en direction du sujet – ne pose pas la question de l'être de ce sujet, mais il va jusqu'à l'interpréter en prenant pour fil conducteur le concept d'être et les catégories ontologiques qui ont été élaborées par la philosophie anticomédiévale ».

724M. VILLEY, « Kant dans l'histoire du droit », dans M. VILLEY, *Leçons d'histoire de la philosophie du droit*, *op. cit.*, p. 251.

725E. KANT, *Métaphysique des mœurs. Doctrine du droit*, trad. A. PHILONENKO, Vrin, coll. Bibliothèque des textes philosophiques, 4^e éd., 1993, t. 1, p. 104 : « Une science simplement empirique du droit (comme la tête de bois dans la fable de Phèdre) est une tête, qui peut être belle ; mais il n'y a qu'un mal : elle n'a point de cervelle » ; v. E. J. LOWE, « La connaissance métaphysique », *op. cit.*, p. 430-433.

726V. notamment V. ERMONI, « Nécessité de la métaphysique », *op. cit.*, p. 242.

727E. KANT, *Critique de la raison pure*, 1787, Préface, PUF, 1971, trad. A. TREMESAYGUES, B. PACAUT, p. 18-19.

la chose⁷²⁸. Pour ce faire, il distingue la possession *intelligible*, juridique, de la possession *empirique*⁷²⁹. Ainsi que l'explique J.-L. GARDIES, pour E. KANT « je peux très bien détenir un objet sur lequel je n'ai aucun droit ; et inversement posséder en droit un objet sans pour autant le détenir. »⁷³⁰. E. KANT affirme alors que « le mien extérieur est ce dont on ne saurait m'interdire l'usage sans me léser, même si je ne l'ai pas en ma possession »⁷³¹. Poursuivant, il critique l'expression consistant à dire « je possède un droit sur tel ou tel objet », affirmant qu'il est préférable d'affirmer « le posséder [l'objet] d'une manière simplement juridique ; en effet le droit est déjà une possession intellectuelle d'un objet et posséder une possession, ce serait une expression dépourvue de sens. »⁷³². Partant, définissant l'objet comme tout ce qui n'est pas sujet, il place ce dernier dans la position de décider ce qui est extérieur ou pas⁷³³, donc ce qui est révélé au monde juridique⁷³⁴. L'homme est donc placé au centre de toute démarche métaphysique et par conséquent au centre du processus de qualification juridique. Suivant l'exposé de J.-L. GARDIES, E. KANT, dans *Critique de la raison pure*, élabore une table des catégories reflétant ce principe. Y sont répertoriés les trois objets possibles de possession, fondement de droits subjectifs, que seul le sujet peut introduire en droit. La première de ces classes est celle de la substance : la chose, qui est le siège du droit réel⁷³⁵.

728Amorcé notamment par les travaux de G. ACHENWALL, *Jus naturae in usum auditorium*, editio septima emendatior, Gottingae, sumbtibus V. BOSSIGELII, 1774, 270p., spé. p. 85 : « Les choses extérieures, à savoir les êtres corporels situés en dehors de nous, c'est-à-dire les substances situées en dehors de nous, qui peuvent être perçues par le sens externe, sont appelées au sens juridique tout simplement choses, et ainsi les choses sont-elles opposées aux personnes. », cité par J.-L. GARDIES, « La chose et le droit sur la chose dans la doctrine de Kant », *APD* t. 24, 1979, p. 143.

729E. KANT, *Métaphysique des mœurs. Doctrine du droit*, *op. cit.*, p. 119.

730J.-L. GARDIES, « La chose et le droit sur la chose dans la doctrine de Kant », *op. cit.*, p. 144.

731E. KANT, *Métaphysique des mœurs. Doctrine du droit*, *op. cit.*, p. 123.

732E. KANT, *Métaphysique des mœurs. Doctrine du droit*, *ibid.*

733J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 43 : « cette substantialité de l'objet, c'est le sujet qui l'aura apporté. ».

734E. KANT, *Métaphysique des mœurs. Doctrine du droit*, *op. cit.*, p. 133-135.

735Il est d'ailleurs symptomatique que « chose » en allemand *sache*, comporte deux acceptions : il désigne à la fois la chose -de même que *ding-*, l'objet, et la cause. On trouve alors ce qui sera traduit en français comme les droits réels portant sur la chose et les droits personnels portant sur une cause, une prestation. En ce sens, J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 44-45.

B) La chose et le droit positif : de la réception de la chose subjectivée au patrimoine réceptacle de droits réels

441 . F. TERRE et P. SIMLER définissent la chose comme ce qui n'est pas ce qui tombe sous le sens⁷³⁶. Elle n'a pas forcément de réalité physique. Alors, le bien ne possède pas non plus nécessairement de réalité physique. Pour illustrer leurs enseignements, ils reprennent PLATON : « Thalès, étant tombé dans un puits, tandis que, occupé d'astronomie, il regardait en l'air, une petite servante thrace, toute mignonne et pleine de bonne humeur, se mit, dit-on à le railler de mettre tant d'ardeur à savoir ce qui est au ciel, alors qu'il ne s'apercevait pas de ce qu'il avait devant lui et à ses pieds. »⁷³⁷. Les choses ne se limitent pas à ce qui tombe sous le sens, il peut s'agir de « toute affaire, tout ce dont il en va de telle ou telle manière, les choses qui adviennent dans le monde, les faits, les événements ⁷³⁸ ». Le droit ne peut donc pas se reposer uniquement sur des critères de matérialité. Biens comme choses juridiques peuvent avoir une assise matérielle mais c'est le droit et lui seul qui leur confère cette qualification juridique⁷³⁹.

442 . Cette acceptation par le monde juridique de choses impalpables est particulièrement intéressante quant à l'étude de la chaleur. En effet si elle se ressent, elle ne peut être touchée et ne se voit, en extrapolant, que lors des phénomènes de « nuages de chaleur ». L'insaisissabilité de la chaleur ambiante et potentielle non appropriée n'est donc pas un obstacle à sa conceptualisation juridique.

443 . « Le Patrimoine du subjectivisme est l'être-au-monde fondamental du propriétaire. »⁷⁴⁰. Le patrimoine constitue la substance de l'homme⁷⁴¹. Ainsi, la sécurité, la

736F. TERRÉ, P. SIMLER, *Droit civil, Les Biens*, op. cit., p. 2, n°2.

737Théétète (173e-174a) cité par F. TERRE, P. SIMLER, *Droit civil, Les Biens*, *ibid.*, p. 3, n°3.

738M. HEIDEGGER, *Qu'est-ce qu'une chose ?* op. cit., p. 15 et s.

739L'étymologie sus-mentionnée du terme de *res* en est l'une des premières preuves.

740J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », op. cit., p. 46.

741L'émergence de concepts nouveaux, tel que celui de patrimoine commun, peuvent traduire l'actualité de cette subjectivisation de la chose à l'échelle collective. Du moins, la création d'un patrimoine naturel national -biologique, faunistique et floristique, art. L.411-1 et s. du C. env., d'un patrimoine bâti et rural, art. L.642-1 du Code du patrimoine, etc. laisse à penser qu'effectivement, la totalité du monde semble « déjà réparti en biens, biens actuels ou biens possibles », suivant en ce sens J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *ibid.*, p. 47.

La notion de patrimoine commun intègre, dans une mesure et dimension moindre que le patrimoine en droit privé, une idée d'appropriation de la nature dans le sens où, bien que l'idée centrale est celle de la conservation et de la gestion équilibrée de ses composants, la collectivité humaine entend valoriser à son avantage les éléments naturels soumis à cette qualification, v. en ce sens B. EDELMAN, « Entre personne humaine et matériau humain : le sujet de droit », dans B. EDELMAN, M.-A. HERMITTE, (dir), *L'homme, la nature et le droit*, op. cit., p. 135.

stabilité, voire l'existence même d'un État, est assurée par la constitution de son patrimoine⁷⁴². Du domaine royal au domaine public, c'est cette même préoccupation de durabilité et de constance des institutions qui domine⁷⁴³.

444 . La formulation précise de la distinction entre le domaine public et le domaine privé de l'État par J.-B.V. PROUDHON vient accentuer cette valeur⁷⁴⁴. Affirmant dans un premier temps que « L'homme est le roi de la nature, et tous les autres êtres sont destinés à son usage ; mais il est loin d'exercer sur tous le même degré de puissance. »⁷⁴⁵, J.-B.V. PROUDHON définit par suite toutes les variétés de choses environnant l'homme, les ordonnant, dans une approche très classique du droit, selon le rapport que l'homme entretient avec elles.

445 . Ainsi, « il y a un troisième genre de choses qui, dans l'état de civilisation où nous sommes placés, sont mises par l'autorité publique en dehors de toute possession privée : telles sont les ports de mer, les routes, les chemins publics de toutes espèces, les remparts des places de guerre, les fleuves et rivières navigables ou flottables, les canaux de navigation intérieure, etc. »⁷⁴⁶. Ces choses-là appartiennent au domaine public parce que la vie en société commande d'en garder l'usage commun⁷⁴⁷.

446 . Fondant sa théorie non pas sur le contrat social mais sur le droit naturel moderne, J.-B.V. PROUDHON assure que la constitution du domaine public est nécessaire « au droit naturel de société »⁷⁴⁸, « autrement l'état de société ne serait qu'un état de bouleversement, où l'on se trouverait perpétuellement exposé à se voir subjugué par la loi du plus fort. »⁷⁴⁹.

447 . Pour le sujet de droit plus classique, celui du Code civil, le patrimoine est intimement lié à la personne juridique. MM. AUBRY et RAU définissent le patrimoine comme « l'ensemble des biens d'une personne, envisagé comme formant une universalité de droit, c'est-à-dire une masse de biens qui, de nature et d'origine diverses, et matériellement

742J.-M. AUBY, P. BON, J.-B. AUBY, P. TERNEYRE, *Droit administratif des biens*, Dalloz, coll. Précis Dalloz, 5^e éd., 2008, p. 3-5 ; J. DUFAU, *Le domaine public*, Le Moniteur, coll. Actualités juridiques, 5^e éd., 2001, 575p.

743Y. GAUDEMET, « Du domaine de la Couronne au domaine public. Histoire des doctrines. », *op. cit.*

744J.-B.V. PROUDHON, *Traité du domaine public, ou De la distinction des biens considérés principalement par rapport au domaine public*, ed V. LAGIER, 1^{re} éd., 1833, t. 1, 524p.

745J.-B.V. PROUDHON, *Traité du domaine public, ou De la distinction des biens considérés principalement par rapport au domaine public*, *op. cit.*, p. vj.

746J.-B.V. PROUDHON, *Traité du domaine public, ou De la distinction des biens considérés principalement par rapport au domaine public*, *ibid.*, p. vij.

747C. CHAMARD, *La distinction des biens publics et des biens privés. Contribution à la définition de la notion de biens publics*, *op. cit.*

748J.-B.V. PROUDHON, *Traité du domaine public, ou De la distinction des biens considérés principalement par rapport au domaine public*, *op. cit.*, p. 64.

749J.-B.V. PROUDHON, *Traité du domaine public, ou De la distinction des biens considérés principalement par rapport au domaine public*, *ibid.*

séparés, ne sont réunis par la pensée qu'en considération du fait qu'ils appartiennent à une même personne. L'idée de patrimoine est le corollaire de l'idée de personnalité. »⁷⁵⁰. Partant, les choses, devenant alors des biens incluent dans le patrimoine, le sont parce que la personne, par un acte de volonté explicite ou implicite, s'identifie à elles. La chose juridique se caractérise par une forte dépendance envers la personne qui la possède, ce dernier se définissant par rapport à elle.

448 . La chaleur ambiante et la chaleur potentielle non appropriée n'appartiendraient pas au droit parce qu'elles ne seraient pas soumises à un rapport de subordination avec les personnes qui souhaiteraient en disposer. Effectivement, il a été relevé que l'appropriation de la chaleur ambiante n'est juridiquement pas fondée, et que celle de la chaleur potentielle se révèle limitée au cas de l'occupation de ses contenants mobiles. L'approche anthropocentrique développée par la subjectivisation du rapport aux choses est donc l'une des explications des difficultés rencontrées lors de la recherche de leurs qualifications en bien.

449 . Comme le souligne J.-L. VULLIERME, lors des opérations de qualification juridique, la question de la nature juridique de la chose n'est pas posée de façon objective mais subjective dès lors qu'elles ne sont que le reflet de la « nature des hommes »⁷⁵¹.

450 . L'évolution de la conception du lien unissant l'homme à la chose, reflétée par l'étude du courant majoritaire de la métaphysique, indique clairement la place prépondérante qu'occupe le rapport d'appropriation, de domination. En conséquence, le bien juridique, comme chose soumise à l'appropriation, devient le concept central de la qualification des nouveaux éléments juridiques.

451 . L'identification des influences métaphysiques et philosophiques du processus de qualification juridique en droit positif, met en avant les causes des difficultés rencontrées pour la qualification de la chaleur ambiante et potentielle non appropriée. Pour continuer en ce sens, il paraît nécessaire, en réduisant le champ de l'obturateur, d'observer la démarche de qualification juridique, influencée par ces conceptions subjectives, de la chaleur ambiante et potentielle non appropriée principalement. Cette méthode permet, par suite, de déterminer les interstices du raisonnement juridique dans lesquelles des solutions de qualification pourraient être offertes à des éléments qui disposent de valeurs identifiées.

750C. AUBRY, C. RAU, *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae*, éd. Cosse, Marchal et Billard, 4^e éd., 1873, t. 6, p. 229.

751J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 47.

II - Le rôle de la *res* dans l'opération de qualification juridique de la chaleur ambiante et de la chaleur potentielle non appropriée

452 . La qualification juridique est une étape propre au droit en ce qu'elle a pour but de révéler l'existence d'éléments et de relations au monde juridique, faisant d'eux des réalités saisissables dans lesquelles chacun peut se matérialiser⁷⁵². Une première qualification a été effectuée : la chaleur extraite et la chaleur potentielle contenue dans des sources meubles sont des biens. Revenir en détaillant les étapes du processus permet de cibler précisément les raisons de l'échec de la qualification des autres formes de chaleur en bien, tout en déterminant le rôle que la *res* peut leur offrir. Cette étape de la démonstration s'applique également à la chaleur extraite et conforte sa caractérisation comme bien.

453 . Pour procéder à la qualification juridique de la chaleur, il faut au préalable en connaître sa nature (**A**). Toutes les choses du monde nature ne sont pas juridique, et toutes les choses incorporelles incluses dans le monde juridique n'existent que dans ce dernier. Cette approche est fondamentale dès lors que c'est l'action du droit sur une chose qui la transfigure en chose juridique puis en bien. Comme la chaleur ambiante et potentielle ne peuvent prétendre à la qualité de bien, il faut alors systématiser le recours à la chose pour leur faire bénéficier d'une qualification opérante (**B**).

A) La définition de l'objet de la qualification juridique : la nature juridique de la chaleur

454 . E. PILON, dont les travaux de recherche sont importants quant à la qualification juridique des formes d'énergie, souligne que la nature et la qualification juridique de l'électricité ne peuvent qu'être liées à la nature physique de la chose : l'observation du phénomène électrique⁷⁵³, la nature juridique découlant de la nature physique. Il est notable que cela revient à adopter la méthode primitive d'élaboration de la nature juridique des choses : l'observation. Sur ce point, l'auteur, qui écrit en 1904, estime qu'il n'est pas possible de

⁷⁵²Ainsi que le montre C. GZEGORCZYK, le droit contient des biens juridiques incorporels « qui ne se retrouvent pas dans le monde naturel même si l'on conçoit celui-ci très largement, c'est à dire sans le limiter au caractère de pure matérialité », C. GRZEGORCZYK, « Le concept de bien juridique : l'impossible définition? », *op.cit.*, p. 262. Il ajoute que le langage technique qu'est le droit utilise des termes différents que ceux du langage courant mais que les termes du langage juridique concerne un autre monde. « Cela signifie aussi que lorsqu'une isomorphie est à noter entre les deux langages, c'est-à-dire lorsque le même terme apparaît dans l'un et l'autre, il se rapporte à deux objets différents : une fois chose, l'autre fois – pour utiliser l'expression de M. Carbonnier- à leur reflet juridique, à leur “décalque” », *ibid.*

⁷⁵³E. PILON, « Le problème juridique de l'électricité », *op. cit.*, p. 9.

procéder de la sorte pour l'électricité dès lors que personne ne peut alors « savoir ce qu'est en soi la matière », et que partant, la nature juridique doit être déterminée « en faisant totalement abstraction des hypothèses présentées en physique pour expliquer sa nature »⁷⁵⁴.

455 . Pourtant, la qualification juridique de la chaleur, dès la première phase de définition de sa nature, se trouve sans cesse confrontée à l'absence de matérialité, de visibilité, propre à l'énergie. C'est pourquoi elle doit recevoir une définition physique et chimique afin de recourir à l'observation de l'élément pour une meilleure introduction dans la sphère juridique. Il est certain qu'un concept juridique ne doit pas être artificiellement conçu au risque d'être incapable de décrire la réalité qu'il entend réglementer. Il doit « s'enraciner dans la réalité »⁷⁵⁵ mais ne pas s'y fixer.

456 . Les débats originels sur l'existence du *calorique*, c'est-à-dire la question de la matérialité de la chaleur, qui ont animé les chimistes et physiciens au XVIII^e siècle soulignent cette nécessité de définir l'invisible. Nombreux sont les travaux et les auteurs qui s'opposent. En prenant appui sur le *Mémoire sur la chaleur*⁷⁵⁶ de A.-L. LAVOISIER et P.-S. De LAPLACE, il est possible de distinguer deux conceptions du calorique.

457 . Ainsi, selon le premier point de vue, défendu plutôt par A.-L. LAVOISIER⁷⁵⁷, la chaleur est qualifiée de fluide répandue dans tous les espaces existant entre toutes les matières et dont la quantité varie en fonction de la structure du corps dans lequel il se trouve. Ainsi, « il peut se combiner avec eux, et, dans cet état, il cesse d'agir sur le thermomètre et de se communiquer d'un corps à l'autre, ce n'est que dans l'état de liberté, qui lui permet de se mettre en équilibre dans les corps, qu'il se forme ce que nous nommons chaleur libre »⁷⁵⁸.

458 . Le second, défendu plutôt par P.-S. De LAPLACE, développe l'idée que la chaleur « n'est que le résultat de mouvements insensibles des molécules de la matière »⁷⁵⁹. Le lien entre l'idée dynamique de force et l'idée statique de conservation de la chaleur est effectué, ce qui préfigure la future définition scientifique de la chaleur⁷⁶⁰.

754E. PILON, « Le problème juridique de l'électricité », *ibid.*, p. 14.

755B. SCHMIDLIN, *Droit privé romain. Origines et sources, Famille, Biens, Successions*, Bruylant, Université de Genève, 2008, t. 1, p. 1157.

756A.-L. LAVOISIER, P.-S. DE LAPLACE, *Mémoire sur la chaleur*, 1783, rééd. Gauthier-Villars, 1920, 78p.

757A. MAYRARGUE, « Émergence du concept d'énergie », dans D. GHESQUIER-POURCIN, M. GUEDJ, G. GOHAU, M. PATY, (dir.), *Énergie, science et philosophie au tournant des XIX^e et XX^e siècles. L'émergence de l'énergie dans les sciences de la nature*, Hermann, 2010, vol. 1, p. 33.

758A.-L. LAVOISIER, P.-S. DE LAPLACE, *Mémoire sur la chaleur*, *op. cit.*, p. 10.

759A.-L. LAVOISIER, P.-S. DE LAPLACE, *Mémoire sur la chaleur*, *ibid.*

760A. MAYRARGUE, « Émergence du concept d'énergie », *op. cit.*, p. 43-44.

459 . L'intérêt réside en ce que ces deux conceptions montrent la difficulté rencontrée pour définir ce qu'est cet élément invisible et l'influence de la réception de la métaphysique moderne. Ainsi, la première opinion va adopter une approche qualifiée de *mécaniste*, au sens où il va être recherché les hypothèses explicatives des phénomènes physiques. La seconde va davantage s'inscrire dans une méthodologie de la description et non de l'explication causale.

460 . Cette dernière l'emportera avec les travaux de S. CARNOT en thermodynamique⁷⁶¹ et poursuivi, notamment, par ceux de R. CLAUSIUS sur le phénomène d'entropie⁷⁶². L'évolution de la définition physico-chimique de la chaleur⁷⁶³ a donc également été posée en terme de visibilité et de matérialité, et le droit reprendra ces questionnements, à l'instar de E. PILLON concernant la nature juridique de l'énergie.

461 . L'observation de la nature physico-chimique de la chaleur est maintenant, sous couvert des récents progrès et découvertes scientifiques, connue. La chaleur est la somme des énergies, potentielle et cinétique des molécules d'un corps, de toute matière, quel que soit son état. Le conflit primaire entre une *chaleur-fluide* et une *chaleur-mouvement* n'est plus. Partant, si tout élément contient de la chaleur, sa qualification juridique est guidée par celle des éléments. Elle est donc, de façon générale et absolue, une chose juridique apte à recevoir une qualification juridique.

462 . La nature juridique de la chaleur ambiante et potentielle, mais également extraite, révèle l'autorité de la conception subjectiviste. L'observation traditionnelle ne peut se faire pour la chaleur car elle est à la fois invisible et omniprésente. Pour contrer ces difficultés, la définition juridique primaire rattache la nature juridique de la chaleur à ses contenants. Ce n'est donc pas sa qualité d'être invisible qui freine sa perception juridique, mais c'est bien cette qualité qui freine sa reconnaissance autonome. Ne pouvant conceptualiser une chose matérielle mais qui ne se voit pas, la démarche adopte une voie déviée en regardant les contenants de la chaleur et ses manifestations visibles.

761S. CARNOT, *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance*, op. cit.

762R. CLAUSIUS, *Théorie mécanique de la chaleur*, 1864, trad. F. FOLIE, Eugène Lacroix, 1868, 441p., spé. p. 21 et s. et p. 421-431.

763M. PATY, « Les conceptions sur la physique au tournant des XIX^e et XX^e siècles », dans D. GHESQUIER-POURCIN, M. GUEDJ, G. GOHAU, M. PATY, (dir.), *Énergie, science et philosophie au tournant des XIX^e et XX^e siècles. L'émergence de l'énergie dans les sciences de la nature*, op. cit., p. 195.

B) Le processus de qualification juridique d'une chose : le filtre subjectiviste appliqué à la chaleur

463 . La qualification juridique est l'action consistant à « essayer de comprendre le raisonnement qui permet de traduire des circonstances de fait en conditions de droit. »⁷⁶⁴. C'est ainsi que pour traduire la relation entre une chose et un individu, il a été identifié deux circonstances de fait. D'une part, seules les choses représentant des utilités pour l'homme font l'objet de cette relation. D'autre part, cette relation s'intensifie en fonction des utilités procurées à l'homme par la chose. Juridiquement, deux conditions ont émergé : l'utilité et l'appropriation.

464 . Ainsi que le souligne la formule de J.-E.-M. PORTALIS « les choses ne seraient rien pour le législateur sans l'utilité qu'en tire les hommes. »⁷⁶⁵. Partant, le principe primaire qui a poussé l'homme à s'approprier les choses est énoncé : elles lui sont utiles et le régime de l'appropriation lui garantit une protection juridique de ces choses. La notion de bien est fondée sur l'idée que la chose acquiert tellement d'importance en raison de son utilité, de sa valeur, que l'homme se l'approprie. L'homme s'appropriant une chose juridique, en faisant son bien, matérialise son besoin dans cette chose : son besoin de s'en réserver la propriété car l'utilité qu'elle représente pour lui le justifie. Le bien juridique est donc une qualification intimement subjective et subjectiviste puisqu'en soulignant l'existence des seuls éléments estimés utiles par l'homme juridique⁷⁶⁶. L'homme substantialise les éléments l'environnant.

465 . L'école du droit naturel moderne, développée notamment suite aux travaux de E. KANT⁷⁶⁷, insiste sur l'existence de droits naturels et non plus sur l'existence du droit naturel. L'observation des faits ne suffit plus à conceptualiser le droit, qui apparaissait davantage comme le reflet de ce que veulent les hommes⁷⁶⁸. Ainsi, le juriste apparaît comme un

764C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, op.cit., p. 129.

765J.-E.-M. PORTALIS, cité par P. MALAURIE, L. AYNES, *Les biens*, op. cit., p. 6, n°8.

766M. VILLEY, *La formation de la pensée juridique moderne, cours d'histoire de la philosophie du droit*, op. cit., p. 261 se référant aux travaux de G. d'OCCAM accompagnant ce mouvement subjectiviste du droit, « Un nouvel ordre social naît, dont le droit individuel sera la cellule élémentaire, et qui se construira tout entier sur la notion de *potestas*, élevée à la dignité de droit. A quoi se suspendront désormais les lois positives, devenues seule source de l'ordre, elles-mêmes sorties du sein de puissances individuelles ; et pareillement le contenu individualiste libéral et utilitaire de notre droit occidental. ».

767Pour les liens entre la physique et la métaphysique de E. KANT, v. notamment J. VUILLEMIN, *Physique et Métaphysique kantienne*, PUF, coll. Dito, 2^e éd., 1955, 368p.

768«[...] en réalité nous ne savons absolument rien d'un quelconque "état de nature" et le contenu de ce qu'on a jusqu'ici considéré comme "état de nature" correspond seulement à la part de folie qui est à l'arrière plan de la politique des intérêts que, pour le futur, chacune de ces "déologies" typiques cherche à justifier. », M. SCHELER, *Problèmes de sociologie de la connaissance*, PUF, coll. Sociologie, 1993, p. 99. v. également, C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, op.cit., p. 129-132.

médecin : « En présence d'un cas qui lui est soumis, il établit les faits (cela correspond à l'examen du malade, son auscultation, etc.). Il les caractérise en les qualifiant, c'est-à-dire en les plaçant dans une catégorie juridique (cela correspond au diagnostic) et finalement en tire les conséquences juridiques (cela correspond à la thérapeutique). »⁷⁶⁹. Là où le droit naturel originel formait le rapport juridique sur l'observation du monde en distinguant l'homme, les choses et les rapports qu'ils entretiennent, l'école du droit naturel change la méthodologie de la qualification⁷⁷⁰.

466. G. BAUDRY-LACANTINERIE et M. CHAUVEAU énoncent, en 1905, que « À proprement parler, il n'y a de biens que les droits que nous pouvons avoir sur les choses, soit immédiatement, ce qui est le cas du droit réel, *jus in re*, soit médiatement, ce qui est le cas du droit personnel. Les choses nous apparaissent donc comme étant les objets directs ou indirects des droits ou biens et non comme étant les biens eux-mêmes. Cette distinction a été nettement établie par le législateur pour tous les droits autres que le droit de propriété ; mais, en ce qui concerne ce dernier, il paraît l'avoir confondu, d'après une tradition bien des fois séculaire, puisqu'elle remonte jusqu'au droit romain, avec la chose même sur laquelle ce droit porte et il a été ainsi conduit à considérer les choses comme les biens, en tant qu'elles sont l'objet d'un droit de propriété. [...]. Cette confusion trouve son excuse, sinon sa justification, dans cette considération que le droit de propriété, étant le droit le plus complet qu'on puisse avoir sur une chose, puisque c'est un droit absolu et exclusif, peut paraître s'identifier avec la chose elle-même. On a été ainsi conduit à dire *brevitatis causa* : cette chose est à moi, c'est mon bien, au lieu de dire : j'ai un bien consistant en un droit de propriété sur telle chose. »⁷⁷¹. Soulignant et entérinant la fin de la distinction entre la chose et le droit de propriété, ces auteurs, s'inscrivant en cela dans la doctrine majoritaire, n'observent les choses que par le prisme du droit de propriété. La chose juridique n'est plus alors qu'un réceptacle de droits dont le principal est le droit de propriété car il en révèle l'utilité, la valeur, justifiant sa qualification juridique de bien par son appropriation. Dès la qualification de chose, l'idée d'une possible appropriation apparaît, ce qui a permis de qualifier certains états de la chose en bien.

⁷⁶⁹M. WALINE, « Empirisme et conceptualisme dans la méthode juridique : faut-il tuer les catégories juridiques ? », dans *Mélanges Dabin, Théorie générale du droit*, op. cit., p. 370-371.

⁷⁷⁰En ce sens, D. PELLETIER met en lumière que « D'une nature juridique fondée sur la fin du droit et sur l'ordre observable, nous sommes arrivés à une nature juridique scientifique qui se fonde sur la volonté de poser des règles et de les appliquer de manière identique pour tous. », D. PELLETIER, *La nature juridique : référence, fondement... ?*, PUAM, 2003, p. 21.

⁷⁷¹G. BAUDRY-LACANTINERIE, M. CHAUVEAU, *Traité théorique et pratique de droit civil. Les Biens*, op. cit., p. 11.

467 . Le terme de chose, dans son évolution étymologique, implique l'idée d'une relation, initialement conflictuelle, entre l'homme et la chose. Cette relation varie selon les pouvoirs donnés par le droit à l'homme qui entrent en liaison avec la chose. L'amplification du pouvoir juridique de l'homme sur la chose, notamment la subjectivisation de la chose, aboutit à mener un travail de qualification intimement anthropocentrique. Partant, toute qualification juridique d'un élément de la nature, tel que la chaleur, doit passer par le filtre du bien. La chose ne connaît plus qu'une existence juridique restreinte au bénéfice de celle de bien juridique : celle qui peut être appropriée ou est appropriée en raison des utilités qu'elle offre à l'homme. Cette démarche a mis à jour que seule la chaleur extraite répond aux deux critères du bien. Or, la chaleur ambiante et potentielle non appropriée répondent pleinement au premier des critères : elles ont de la valeur, elles sont utiles à l'homme. La qualification s'arrête donc, pour elles, à l'étape de la chose juridique.

Transition

468 . L'application du paradigme scientifique est effectivement bénéfique à la science du droit, en ce qu'elle a permis une systématisation et donc un renforcement de la sécurité juridique. Elle doit trouver des ancrages tant au niveau de la définition de la nature juridique de la chose qu'au niveau de sa qualification. Cette dernière opération nécessite une observation détaillée de la nature de la chose objet de qualification, et ce, particulièrement pour les éléments de la nature dont la chaleur est une composante.

469 . La nature juridique de la chaleur est conduite par ses contenants et ses manifestations visibles. Sa qualification juridique également puisqu'il a été démontré que, bien que dotée de valeurs d'usage principalement, l'impossibilité d'appliquer les modes d'appropriation aux contenants de la chaleur ambiante et une part de ceux de la chaleur potentielle non appropriée les exclue de la sphère de qualification juridique. La difficulté ainsi révélée tient à ce que les choses, donc la chaleur, ne soient perçues que dans les rapports immédiats que l'homme construit envers elles.

470 . En effet, la compréhension et la prise en compte des mécanismes naturels liant chacun des éléments de l'environnement autorisent la mise en place d'une qualification juridique probante de la chaleur. Cette qualification, moins anthropocentrée, permet de dessiner les traits d'un régime juridique globalisant, possible vecteur de promotion des énergies renouvelables⁷⁷². C. ATIAS propose une méthodologie de recherche particulièrement décisive en la matière, dont les modalités « vont de la recherche de solutions justes à la description de solutions existantes, en passant par l'interprétation. »⁷⁷³. La qualification de bien est une solution actuellement offerte par le droit. Ne permettant pas d'intégrer tous les états de la chaleur, en raison, notamment, d'un processus de qualification guidé par la domination des rapports directs entre la chose et l'homme, il apparaît pourtant nécessaire d'offrir une qualification à des éléments jouant un plein rôle dans l'environnement. Au regard de l'opération de qualification, la chose juridique précède le bien. Si la chaleur ambiante et la chaleur potentielle non appropriée ne peuvent être *bien*, il faut alors se tourner vers une autre des solutions actuellement offertes par le droit : la chose.

⁷⁷²C. ATIAS explicitant le rôle du droit : « ce n'est pas la science du droit, c'est le droit qui détermine les conséquences attachées à l'inexécution du contrat ou à telle ou telle infraction », C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, op. cit., p. 33, n°15.

⁷⁷³C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, ibid., p. 27.

Section 2. L'insuffisance de la qualification juridique de *res* pour la chaleur ambiante et la chaleur potentielle non appropriée, éviction de la *res* au profit de la chose

471 . La qualification de chose demeure en droit positif, principalement sous les traits de *res communis*, *res nullius* et *res derelictae*. Ces notions, héritées du droit romain, replacent la chose avant l'opération d'appropriation qui ferait d'elle un bien. La chaleur ambiante et potentielle non appropriée ne pouvant prétendre à cette dernière, ces qualifications pourraient leur offrir une entrée sécurisée dans le monde du droit.

472 . La redécouverte, la reconnaissance, du droit romain à partir du XI^e siècle est une étape déterminante dans la construction du droit moderne. Ainsi que l'analyse M. VILLEY, c'est un « changement de la vision du monde, changement de système juridique »⁷⁷⁴. Les catégories actuelles de *res* sont empreintes de ces nouveautés, et soumises à l'influence déterminante du subjectivisme.

473 . La transformation d'un groupe d'individus en une organisation sociale « répond toujours, directement ou indirectement, à un besoin des individus qui composent la société. C'est à satisfaire un besoin vital de l'homme que tend toute organisation sociale. Dès son origine il a toujours la poursuite d'un bien naturel ou moral »⁷⁷⁵. Cet objectif acquiert la dénomination juridique de bien « lorsqu'il sera apprécié dans sa *valeur* et son *utilité* pour l'homme. »⁷⁷⁶. Les qualifications de *res* peuvent permettre à la chaleur ambiante et potentielle non appropriée de bénéficier d'une reconnaissance juridique en passant outre les difficultés soulevées par leurs difficiles, voire impossibles, appropriations (I). Toutefois, si elles semblent présenter cet avantage, elles ont aussi pour conséquence de créer une hiérarchie instable et confuse dans les valeurs juridiquement reconnues et ne jouissent pas de la sécurité juridique qu'appelle le processus de qualification (II).

774M. VILLEY, *La formation de la pensée juridique moderne, cours d'histoire de la philosophie du droit, op. cit.*, p. 104

775J.-T DELOS, « Les buts du droit : bien commun, sécurité, justice », dans *Le but du droit : bien commun, sécurité, justice*, Annuaire de l'Institut International de Philosophie du Droit et de Sociologie Juridique, t. 3, 1937-1938, Travaux de la troisième session, Librairie du Recueil. Sirey, p. 39.

776J.-T DELOS, « Les buts du droit : bien commun, sécurité, justice », *ibid.*

I - Le mode de résolution de l'absence d'appropriation : la solution offerte à la chaleur ambiante et potentielle non appropriée par les qualifications de *res communis* et *res nullius* ?

474 . L'organisation du concept de *res communis* apparaît en droit romain, sous la plume de MARCIANUS⁷⁷⁷ et l'influence de la philosophie grecque⁷⁷⁸. Les *res communes* sont alors des choses soustraites à la propriété privée en raison de leur nature⁷⁷⁹ ou pour des mesures d'ordre public. Elles sont donc *extra commercium*. Il en va ainsi de l'air, la mer, l'eau courante, la lumière etc. Ces choses, qui ne peuvent être contenues, sont indispensables à la survie de tous, et sont en telle abondance que leur appropriation est inutile, puisqu'elles ne sont pas alors dotées de valeurs d'échange. Les *res nullius* sont des choses sans maître dont l'appropriation est possible par les modes classiques d'acquisition. Les *res derelictae* sont des choses ayant déjà connu un maître, mais abandonnées et susceptibles d'appropriation par le premier qui s'en saisit.

475 . La chaleur ambiante, et donc la chaleur potentielle non appropriée, est quantitativement démesurée ; faisant partie de l'équilibre de tout écosystème, elle est indispensable. Elle pourrait donc prétendre à ces qualifications de *res communis* et de *res nullius* en dépassant ainsi la difficulté posée par l'instabilité de son appropriation et respectant ainsi le processus de qualification juridique la liant indéfectiblement à ses contenants (A). Toutefois, face à l'intensification des phénomènes d'appropriation touchant la catégorie des choses communes, ces qualifications perdent une partie de leurs forces normatives, à l'exemple des nouvelles formes de régulation de leurs usages tel que les quotas de gaz à effet de serre (B)⁷⁸⁰.

777MARCIANUS, D.1.8.2 : « *Quaedam naturali iure communia sunt omnium, quaedam universitatis, quaedam nullius, pleraque singulorum, quae variis ex causis cuique adquiruntur* » ; MARCIANUS, D.1.8.2.1 : « *Et qui dem naturali iure omnium communia sunt illa: aer, aqua profluens, et mare, et per hoc litora maris.* ». CICERON avait déjà abordé cette notion, CICERON, *Pro Sexto Roscio Amerino*, XXVI, dans D. NISARD (dir.), *Œuvres complètes de Cicéron avec la traduction en français*, éd. J.J. Dubochet, Le Chevalier et comp., 1848, t. 2, n°XXVI ; de même que SENEQUE, *De Beneficiis* 4,28,3, SENEQUE, *De Beneficiis*, dans J. BAILLARD, *Œuvres complètes de Sénèque le Philosophe*, Hachette, Coll. Chefs-d'œuvre des littératures anciennes, 1914, vol. 1, p. 418.

778J.-F. BREGI, *Droit romain, Les biens et la propriété*, Ellipses Universités Droit, 2009, 234p.

779« C'est ainsi que la Divinité a donné en commun au genre humain certaines choses dont nul n'est exclu. Car il était impossible de faire que le vent fût favorable aux bons et contraire aux méchants : or, le bien général voulait que le commerce de la mer fût ouvert, et que l'empire des hommes s'étendît. De même on ne pouvait imposer aux pluies la loi de ne point arroser les terres des méchants et des vicieux. Certaines choses existent en communauté. », SENEQUE, *De Beneficiis* 4,28,3, dans J. BAILLARD, *Œuvres complètes de Sénèque le Philosophe*, op. cit., p. 418.

780Pour une étude cadre, v. M.-A. CHARDEAUX, *Les choses communes*, LGDJ, coll. Thèses, Bibliothèque de droit privé, t. 464, 2006, 504p.

A) L'absence d'appropriation des *res communes* et *res nullius* : une affirmation de principe

476. L'article 714 du Code civil dispose que « Il est des choses qui n'appartiennent à personne et dont l'usage est commun à tous. Des lois de police règlent la manière d'en jouir. ». Les *res communes* ne sont donc pas limitativement énumérées⁷⁸¹. La célèbre formule de J. DOMAT affirme que « Les cieux, les astres, la lumière, l'air et la mer sont des biens tellement communs à toute société des hommes qu'aucun ne peut s'en rendre le maître ni en priver les autres »⁷⁸² sert de base pour définir le contenu actuel de la catégorie des *res communes*⁷⁸³. Cet inventaire reprend, notamment, nombre des sources dites insaisissables de chaleur potentielle qui l'empêche d'accéder à un mode d'appropriation faisant d'elle un bien. La qualification pourrait donc répondre à cette problématique. Il faut alors approfondir cette liste, non exhaustive, en observant les caractéristiques communes de ces éléments (1).

477. La catégorie des choses sans maître⁷⁸⁴, n'est pas exhaustive⁷⁸⁵. La distinction entre les *res nullius* et les *res derelictae* tient essentiellement en l'acte rendant initialement la chose sans maître. Ainsi que le soulignent MM. AUBRY et RAU, à propos de l'ancien article 539 du Code civil, « Les termes biens vacants et sans maîtres, [...], emportent l'idée de choses qui avaient autrefois un maître, et ne comprennent par conséquent pas les *res nullius*, qui n'ont jamais appartenu à personne. D'un autre côté, les *res derelictae* se distinguent également des biens vacants et sans maître, par le caractère spécial de la *derelictio*, qui consiste dans un abandon fait avec l'intention de laisser venir la chose abandonnée au premier occupant, de sorte que l'acquisition de la propriété s'opère en pareil cas par une espèce de transmission, en ce sens du moins que les effets de l'occupation remontent à l'instant même du délaissement »⁷⁸⁶.

781J.-C. GALLOUX remarquait ainsi que « Le texte de l'article 714 du Code civil ne nous aide aucunement à dégager un critère distinctif puisqu'il n'en propose pas et ne fournit aucune liste de laquelle il aurait pu l'induire. On remarque toutefois que nul autre texte, particulier ou général, ne nous livre les éléments de réponses : on en conclut qu'aucune défense de la loi n'est à l'origine de l'exclusion de la chose commune hors du monde des biens. ». J.-C. GALLOUX, *Essai de définition d'un statut juridique pour le matériel génétique*, Thèse, Bordeaux, 1988, p. 172.

782J. DOMAT, *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, éd. P. Aubouin, P. Emery, C. Clouzier, 1967, vol. 1, p. 53.

783v. également J. BACQUET, *Des biens qui n'appartiennent à personne (res nullius) et des biens dont l'usage est commun à tous (res communis)*, Thèse, Paris, 1921, 155p. ; M.-A CHARDEAUX, *Les choses communes*, op. cit.

784C. ATIAS, « Modes divers d'acquérir la propriété, Biens sans maître », *J.Cl., Civil*, art. 713, fasc. unique.

785Cass. 1^{re} civ., 6 avril 1994, *DGI c/ Frémy*, *Bull. civ. I*, n°146.

786C. AUBRY, C. RAU, *Cours de droit civil français*, Librairies techniques, 4^e éd., 1869, t. 2, p. 44, § 170, note 7.

478 . En excluant de l'étude la *res derelictae*, puisque cette qualification suppose soit une première appropriation soit l'expression d'une volonté conscientisée d'abandon⁷⁸⁷, qui ne sont pas juridiquement établies pour la chaleur ambiante et potentielle non appropriée, il faut alors préciser les contours et la définition de la catégorie des *res nullius* (2).

1) Contenu actuel de la qualification de *res communis*

479 . Sont des *res communes*, dans une définition consensuelle, l'eau, la lumière et l'air⁷⁸⁸.

480 . Sans prétendre à une approche exhaustive, cette qualification réservée à l'eau est complexe. Ainsi, elle est, par l'article L.210-1 du Code de l'environnement, considérée comme participant au patrimoine commun de la Nation. L'article indique également que « Dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis, l'usage de l'eau appartient à tous et chaque personne physique, pour son alimentation et son hygiène, a le droit d'accéder à l'eau potable dans des conditions économiquement acceptables par tous. ». En accord avec l'article 714 du Code civil, l'accès à l'eau, son usage et son régime juridique sont multiples et seule une part restreinte de l'eau demeure *res communis*⁷⁸⁹. Il en va ainsi de l'eau des cours d'eaux non domaniaux⁷⁹⁰, ou de l'eau de pluie⁷⁹¹. L'eau dispose d'un fort potentiel calorifique, qui connaît déjà des utilisations positives comme, par exemple, le recours aux pompes à chaleur. Sa qualification est donc nécessairement attrayante pour la chaleur.

787L'absence de caractérisation de l'*animus* lors de la recherche de l'appropriation par occupation de la chaleur ambiante et potentielle est révélateur.

788Les astres sont qualifiés juridiquement de patrimoine commun de l'humanité, donc choses insusceptibles d'appropriation depuis 1967 et la conclusion du Traité sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, art. II : « L'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, ne peut faire l'objet d'appropriation nationale par proclamation de souveraineté, ni par voie d'utilisation ou d'occupation, ni par aucun autre moyen. ».

La mer fait l'objet d'une réglementation internationale, Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer, 10 décembre 1982, 1834 R.T.N.U., transposée en droit français, qui ne permet plus d'assurer une réelle qualification juridique de *res communis* sur toute mer mais essentiellement sur la Haute mer, v. pour l'incorporation de la mer territoriale dans le domaine public maritime, CE, 3 novembre 1995, *Ministre du Budget c/ Commune de Gouville-sur-mer*, Rec. p. 405.

La qualification juridique de l'eau de mer est à distinguer de celle de la mer. Le Conseil d'Etat exclut tout droit privatif sur l'eau, v. CE, 27 juillet 1984, *Ministre de la mer contre Galli*, req. n°45338. L'inclusion dans le domaine public naturel maritime d'éléments tels que les baies ou les havres porte sur le fonds recouvert par les eaux et non les eaux elles-mêmes, art. L.2111-4 du CGPPP, v. J.-M. BECET, D. LE MORVAN, *Le droit du littoral et de la mer côtière*, Economica, 1999, 341p., J. CAILLOSSE, « Plaidoyer pour le domaine public naturel », *RJJ* 1990, p. 549.

789Pour une présentation complète des différents régimes, v. W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, op. cit., p. 574-577, n°318-3 – 318-8.

790Hors le cas des eaux courantes dans les départements d'Outre-Mer, art. L.5121-1 du CGPPP.

791 Art. 641 du C. civ. , sur la question de savoir si, lorsque l'eau de pluie touche le sol, elle devient propriété du maître du fonds, v. W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, op. cit., p. 574, n°318-3.

481 . La lumière, en raison de sa nature même, semble ne pas pouvoir faire l'objet d'une appropriation⁷⁹². Chacun dispose d'un droit de jouir, d'user, de la lumière solaire. MM. AUBRY et RAU la classait dès lors comme *res communis*. Pour autant, s'est manifestée une opposition doctrinale à cette qualification, conduite notamment par M.-A. CHARDEAUX, pour qui la lumière ne peut pas faire l'objet d'une qualification juridique de *res* dès lors qu'elle est avant une chose commune en fait mais non en droit⁷⁹³. Certes, il semble que la lumière en tant que telle ne puisse être le siège d'une appropriation, pour des raisons similaires à celles excluant l'appropriation de la chaleur ambiante, et qu'il peut sembler peu opportun d'alourdir le droit positif avec ce type de qualification juridique. Pour autant la lumière est l'un des nombreux usages du rayonnement solaire. Effectivement, lors de l'émergence de la qualification de chose commune, il ne semblait pas possible d'utiliser autrement que naturellement le rayonnement et donc de jouir de l'un des seuls usages alors connus : la lumière. La maîtrise de l'énergie solaire amène maintenant, au contraire, le droit à procéder à une opération de qualification juridique poussée. En ce sens, la lumière, composante du rayonnement solaire, est en droit positif, une chose commune. Or, lorsqu'elle est utilisée aux fins de production thermique, elle entre alors pleinement dans la notion de chaleur potentielle. Donc la question de la qualification de la lumière, par le biais de l'utilisation d'une de ses valeurs d'usage, relève du droit et entre dans la recherche de la qualification de la chaleur.

482 . L'air, comme la chaleur ambiante qu'il contient, apparaît ne pouvoir faire l'objet d'une appropriation en raison de sa nature, et demeure donc qualifié de chose commune⁷⁹⁴. Pour autant, il existe une multiplication des hypothèses d'appropriation de parcelle d'air, tel que les quotas de gaz à effet de serre, ou l'utilisation des calories qu'il contient par l'usage d'une pompe à chaleur.

2) Conception actuelle de la qualification de *res nullius*

483 . Il y a, dès la définition de la notion, une présomption d'appropriation des choses sans maître, d'une part, car le terme *bien* est préféré à celui de *chose*, impliquant, en suivant strictement les critères du bien, que par principe ce genre de cas ne peut exister légitimement. Effectivement, dans l'esprit du Code civil, c'est la passivité, de la négligence du maître

792J. DUFAU, « Modes d'acquisition de la propriété – chose commune », *J.-Cl. Civil*, art. 714, 05.2004 , fasc. Unique, n°11.

793M.-A. CHARDEAUX, *Les choses communes*, *op. cit.*, p. 183, n°154.

794J. DUFAU, « Modes d'acquisition de la propriété – chose commune », *op. cit.*, n°5.

originaires, qui est sanctionnée⁷⁹⁵. On privilégie l'exploitation jugée utile de la chose⁷⁹⁶ en ouvrant ses possibilités d'acquisition aux tiers possesseurs⁷⁹⁷. L'attribution des choses sans maître, comme le souligne C. ATIAS est donc de droit⁷⁹⁸. Elles demeurent par nature appropriées, soit par un particulier soit, comme le dispose par principe l'article 713 du Code civil, par une personne publique. Ainsi, les termes de *res nullius* et *res derelictae* trouvent leur pleine force juridique en ce qu'ils contiennent, en germe, cette faculté d'appropriation. Loin de la *res* romaine initiale, ces *res* soulignent l'existence d'une fiction juridique toute tournée autour de la préservation de l'appropriation de tout élément pouvant présenter un intérêt valorisable.

484. Il y a, dès la définition de la notion, une présomption d'appropriation des choses sans maître, d'autre part, car les choses sans maître reçoivent une qualification juridique de meuble ou d'immeuble. Or, à la lecture de l'article 516 du Code civil, seuls les biens connaissent cette *summa divisio*. En matière d'immeuble, les situations de choses sans maître sont relativement bien connues et énumérées. Ainsi pour exemple, l'article L.1123-1 du Code général de la propriété des personnes publiques⁷⁹⁹ considère comme n'ayant pas de maître les biens qui : « font partie d'une succession ouverte depuis plus de trente ans et pour laquelle aucun successible ne s'est présenté »⁸⁰⁰, répondant aux modes d'acquisition de la propriété prévus à l'article 713 du Code civil⁸⁰¹, et également ceux qui « sont des immeubles qui n'ont pas de propriétaire connu et pour lesquels depuis plus de trois ans les taxes foncières n'ont pas été acquittées ou ont été acquittées par un tiers. Ces dispositions ne font pas obstacle à l'application des règles de droit civil relatives à la prescription. »⁸⁰². En matière de meuble, la catégorie est composite et ne relève généralement pas des modes d'acquisition prévus à

795C. ATIAS, « Modes divers d'acquérir la propriété, Biens sans maître », *op. cit.*, n°2.

796« la prescription acquisitive n'a ni pour objet ni pour effet de priver une personne de son droit de propriété mais de conférer au possesseur, sous certaines conditions, et par l'écoulement du temps, un titre de propriété correspondant à la situation de fait qui n'a pas été contestée dans un certain délai ; cette institution répond à un motif d'intérêt général de sécurité juridique en faisant correspondre le droit de propriété à une situation de fait durable, caractérisée par une possession continue et non interrompue, paisible, publique, non équivoque et à titre de propriétaire » Cass. 3^e civ., 17 juin 2011, *Bull. civ. III*, n°106.

797 En raison de leurs comportements : prescriptions acquisitives, art. 2272 du C. civ., bonne foi, art. 2276 du C. civ. ; ou de la personne, art. 713 du C. civ.

798C. ATIAS, « Modes divers d'acquérir la propriété, Biens sans maître », *op. cit.*, n°3-4.

799C. PISANI, C. BOSGIRAUD, « Premières réflexions de la pratique sur le CGPPP », *AJDA* 2006 p. 1098 ; D. DUTRIEUX, « La nouvelle dévolution aux communes des biens sans maître », *JCP N* 2004, p. 1325 ; P. CAMPOLO, A. ZAGO, « Le nouveau régime des biens sans maître : un moyen pour les communes d'acquérir gratuitement un immeuble », *BJCL* 2005, p. 510 ; D. DUTRIEUX, « Le point sur le régime des biens vacants et sans maître », *JCP N* 2010, p. 1120.

Sur le refus de transférer une question prioritaire de constitutionnalité relative à cette disposition, CE, 23 mars 2011, *M. et Mme Bianco*, req. n°345979, *JCP A* 2012, n°3, chron. C. CHAMARD-HEIM.

800Art. L.1123-1, 1^o du CGPPP ; CE, 21 mars 2011, *M. et Mme Bianco*, préc.

801Art. L.1123-2 du CGPPP.

l'article 713 du Code civil⁸⁰³. Entrent ainsi dans cette catégorie les animaux⁸⁰⁴ ; les coquillages, pierres précieuses etc. qui dans l'attente d'une occupation sont considérés comme sans maître, soulignant ainsi que le droit ne leur reconnaît d'existence que lorsqu'elles connaissent un rapport d'appropriation avec l'homme.

485 . Les modes d'acquisition des *res nullius* divergent en fonction de la personne qui procède à l'acte d'appropriation. Est distinguée l'acquisition de plein droit⁸⁰⁵ de l'acquisition par occupation⁸⁰⁶, qui demeure le mode commun. L'occupation permet d'acquérir la propriété de la chose sans maître par la prise de possession, c'est-à-dire « l'accomplissement d'actes matériels caractérisant un comportement normal de propriétaire et manifestant la volonté de se comporter comme tel »⁸⁰⁷. L'animal s'acquiert par la capture, le privant de leur liberté de mouvement, le coquillage par son ramassage.

486 . La *res nullius* est donc une qualification faisant présumer l'appropriation future de la chose qui en est l'objet. La chaleur ambiante, comme il a été démontré, ne peut faire l'objet d'un acte de réservation et n'est donc pas directement concernée. Toutefois, sa possible qualification en *res communes* n'empêche pas l'existence d'une *res nullius* constituée par la chaleur extraite, qui elle, peut être le siège d'un rapport d'exclusivité. Alors, la chaleur dans son acception énergétique serait une chose appropriable quel que soit son contenant. Cette affirmation est soumise à caution et doit être vérifiée car, si il existe des hypothèses d'appropriation partielle des choses communes, il apparaît souvent que ce phénomène nuit à la cohérence juridique de la qualification de *res communis* et incidemment à celle de *res nullius*.

802Art. L.1123-1, 2° du CGPPP. Ces choses sont soumises à des modes d'acquisition particuliers inscrits à l'article L.1123-3 du CGPPP. Cette disposition est spécifique aux immeubles, *JCP N* 2006.289, obs. S. LE CHUITON, D. DUTRIEUX.

La réponse ministérielle du 20 mars 2008 à une question posée par la Sénatrice P. SCHILLINGE explicite davantage encore cette restriction : « [...] le législateur a décidé d'une dévolution directe aux communes des biens sans maître, substituant celles-ci à l'État, sans pour autant modifier le périmètre de cette catégorie de biens. Ces débats font clairement apparaître que la question de la dévolution des biens sans maître fut exclusivement examinée sous l'angle des immeubles. Dès lors, s'agissant de la consistance des biens sans maître, même si le 1° de l'article L. 1123-1 du CGPPP ne précise pas la nature, mobilière ou immobilière, des biens visés, cette absence de précision ne suffit pas pour déduire que ce texte s'applique tant aux meubles qu'aux immeubles. », JO Sénat Q du 20 mars 2008, p. 562

803C. ATIAS, « Modes divers d'acquérir la propriété, Biens sans maître », *op. cit.*, n°18 et s.

804v. l'exemple des lapins sauvages, Cass. 2° civ., 2 février 1994, *Bull. civ. II*, n°43.

805Pour exemple, art. L.1123-3 du CGPPP.

806L'École du droit naturel moderne a développé un important travail doctrinal pour justifier l'appropriation par l'occupation et par le travail, v. A.-J. ARNAUD, « Réflexions sur l'occupation du droit romain classique au droit moderne », *op. cit.*

807C. ATIAS, « Modes divers d'acquérir la propriété, Biens sans maître », *op. cit.*, n°37.

B) L'absence d'appropriation des *res communes* et *res nullius* : une affirmation variable à l'exemple de la régulation des usages de l'air

487 . L'utilisation des autorisations administratives d'occupation du domaine public aux fins de régulation de l'usage des ressources naturelles est fréquente et contribue à alimenter les incertitudes quant à leur patrimonialité, soulignant dès lors l'incohérence de certaines qualifications juridiques se heurtant à la notion d'appropriation. Ainsi, les qualifications de *res communis* et de *res nullius* sont directement concurrencées par celle de bien.

488 . Aux XIX^e et XX^e siècles, la doctrine administrative était agitée par le débat portant sur la possibilité pour l'administration de concéder le droit pour un particulier d'occuper privativement un espace du domaine public⁸⁰⁸. La qualification et le régime juridique des autorisations administratives ont été au centre des discussions **(1)**. Pourtant, dès la fin du XX^e siècle, face à l'extension massive des domaines où l'occupation privative est permise, la question qui se pose davantage est celle de la patrimonialisation des autorisations administratives, introduisant celle de l'appropriation privative d'élément du domaine public.

489 . L'air, *res communis*, est un des contenants de la chaleur ambiante et potentielle non appropriée. Or, l'acuité de la controverse est palpable quant à l'occupation et l'utilisation privatisée de cet élément, freinant le droit d'usage garanti à tous sur une chose commune. Ainsi les autorisations administratives relatives aux quotas de gaz à effet de serre⁸⁰⁹ **(2)** constituent des points d'achoppements entre leurs qualifications juridiques et l'interdiction de constituer des biens sur le domaine public.

808L. BERNARD, *Du droit de propriété de l'État sur les biens du domaine public*, Sirey, 1910, 246p. ; M. WALINE, *Les mutations domaniales. Études des rapports des administrations publiques à l'occasion de leurs domaines publics respectifs*, éd. Jouve, 1925, 204p.

Pour une vue d'ensemble, v. J.-F. DENOYER, *L'exploitation du domaine public*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit public, n°92, 1969, 224p. ; J.-M. AUBY, P. BON, J.-B. AUBY, P. TERNEYRE, *Droit administratif des biens*, Dalloz, coll. Précis Dalloz, 5^e éd., 2008, p. 33-35.

809Des questions similaires peuvent se poser quant à la qualification juridique des ondes hertziennes et des autorisations d'émettre, v. notamment R. DRAGO, « Nature juridique de l'espace hertzien », dans *Aspects du droit privé en fin du XX^e siècle, Mélanges offerts à Michel de Juglart* 1986, p. 363 ; S. REGOURD, « Le droit de la communication audiovisuelle après la loi du 29 juillet 1982 », *ALD* 1983 p. 24 ; T. PEZ, *Le domaine public hertzien. Attribution et exploitation des fréquences radioélectriques*, LGDJ, coll. Système, 2011, 214p. ; D. RAPONE, « La patrimonialité des actes administratifs en matière de communications électroniques », *RFDA* 2009, p. 39.

1) Les caractères classiques des autorisations administratives : inappropriabilité et droit d'usage

490. L'autorisation administrative d'occupation du domaine public est « un acte par lequel une autorité administrative permet à un bénéficiaire d'exercer une activité ou de jouir de droits dont l'exercice ou la jouissance sont subordonnés à son obtention. »⁸¹⁰. Ces *beati possidentes*⁸¹¹, actes administratifs, ne sont pas, classiquement, qualifiables de bien. Ayant pour objet l'occupation du domaine public, dont elles endossent le régime, elles se caractérisent classiquement par leurs caractères personnels⁸¹², précaires et révocables⁸¹³, et donc, par conséquent intransmissibles⁸¹⁴ et incessibles⁸¹⁵. Elles ne sont donc pas inscrites, en principe, au patrimoine de leurs bénéficiaires.

491. La question de la patrimonialité des autorisations administratives nécessite une approche progressive. L'autorisation administrative peut-elle être un bien ? Puis, l'autorisation administrative peut-elle être un des composants du patrimoine de son titulaire ?⁸¹⁶ Cette épistémologie des autorisations administratives s'explique par la définition même de la notion

810G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, op. cit., p. 91.

811Selon l'expression consacrée de R. SAVATIER, *Beati possidentes*, D. 1937, n°28, chron. 15, p. 61.

812CE, 21 novembre 1969, *Sieurs André et Manuel Koeberlin*, AJDA 1970, p. 160, note P. GODFRIN.

813H. DEMENTHON, *Traité du domaine de l'Etat*, Dalloz, 1964, p. 64.

Ces caractères sont le fruit d'une jurisprudence constante, voir par exemple CE, sect. 26 mars 1999, *Société EDA*, AJDA 1999, p. 427. Le commissaire au gouvernement J.-H. STAHL soutenait dans les conclusions sous cet arrêt que « les actes de gestion du domaine public sont au sein des actes administratifs sans doute parmi ceux qui sont le plus marqués par les prérogatives de puissance publique ; les occupations privatives ne peuvent être que précaires ; elles sont révocables unilatéralement afin de toujours permettre à l'autorité domaniale de prendre les mesures nécessaires à la conservation et à la bonne utilisation du domaine ». Ces caractères sont maintenant codifiés, art. L.2122-2 et L.2122-3 du CGPPP.

814CE, 5 juillet 1933, *M. Burgess Moore*, Lebon p. 742 ; art. L.3111-1 du CGPPP.

815Pour les biens de l'État, Cass. civ. 31 mars 1819, *Jousselin* ; pour les biens des collectivités territoriales, Cass. civ. 16 décembre 1865, *Commune d'Azay-le-Rideau* ; pour les biens des établissements publics, TC, 9 décembre 1899, *Association Syndicale du Canal de Gignac*, y compris ceux des établissements publics à caractère industriel et commercial, Cass. civ. 21 décembre 1987, *BRGM, RFDA* 1988.771, concl. L. CHARBONNIER, note B. PACTEAU ; CE, 10 mai 1989, *Claude Munoz*, DA n°336 ; RDP 1989.1805.

Ces solutions ont été codifiées à l'article L.2311-1 du CGPPP, v. pour des études générales Y. GAUDEMET, « L'entreprise publique à l'épreuve du droit public (domanialité publique, insaisissabilité, inarbitrabilité) », dans *L'unité du droit, Mélanges en l'honneur Roland Drago*, Economica, 1996, p. 259.

816L'approche doctrinale suit cette distinction entre nature juridique, bien ou non, et celle plus proche du régime juridique, sa patrimonialisation. Ainsi, concernant la première question, v. F. COLLART DUTILLEUL, « La nature juridique des droits à paiement unique », *RD rur.* 2005, n°334, p.11 ; P. DEVARENNE, « Nature juridique des droits de plantation et de replantation », *RD rur.* 1996, n°245, p. 322 ; Y. JEGOUZO, « Les autorisations administratives vont-elles devenir des biens meubles ? », *AJDA* 2004, p. 945 ; concernant la seconde interrogation, v. F. BRENET, « La patrimonialisation des autorisations administratives – réalité et implications », *DA* août-septembre 2007, p. 14 ; S. FOURMOND, *Occupations privatives du domaine public et droit des patrimoines. Le droit des biens à l'aune de l'obligation réelle*, Thèse, Nantes, 2000, 403p. ; L. LORVELLEC, « Quotas laitiers et exploitation agricole », *RD. rur.* 1986, n°138, p. 524 ; P. YOLKA, « Patrimonialité des autorisations administratives : les limites d'une évolution », *JCP A* 2007, n°2141.

de patrimoine. Définition absente du Code civil, il est revenu à la doctrine le rôle de la déterminer⁸¹⁷.

492 . Le droit romain envisageait une conception davantage objective du patrimoine⁸¹⁸ en se concentrant sur les choses et non sur la personne juridique⁸¹⁹, et présentant un caractère collectif se focalisant sur l'usage commun des choses contenues en son sein⁸²⁰. L'introduction des concepts de *personne juridique* et, corrélativement, de *personnalité juridique*, participe à la subjectivisation du patrimoine⁸²¹. La théorie classique du patrimoine se fonde sur un compromis doctrinal⁸²² issu des différentes critiques apportées au système élaboré par MM. AUBRY et RAU⁸²³. La conciliation porte sur deux éléments. D'une part, c'est une universalité juridique. D'autre part, son domaine d'application se limite au droit de gage général et à la transmission du patrimoine au décès de la personne.

817Le Code civil y fait néanmoins quelques allusions, art. 271, 272 et 1469 du C. civ. sur le patrimoine d'un époux, art. 1844-5 du C. civ. pour le patrimoine d'une société.

L'Association Henri Capitant tend à vouloir insérer explicitement une définition du patrimoine, en ajoutant un Titre I « Du patrimoine et des biens qui le composent » au Livre II du Code civil. L'article 519 al. 1 du projet de Code civil dispose ainsi « Le patrimoine d'une personne est l'universalité de droit comprenant l'ensemble de ses biens et obligations, présents et à venir, l'actif répondant du passif. », H. PERINET-MARQUET, *Propositions de l'Association Henri Capitant pour une réforme du droit des biens*, op. cit., contra. F. ZENATI-CASTAING, « La proposition de refonte du Livre II du Code civil », op. cit., p. 223 et s., n°4 et s.

818R. OURLIAC, J. DE MALAFOSSE, *Histoire du droit privé. Les biens*, PUF, 1961, t.1, p. 47 et s., n°26 et s. ; A.-L. THOMAS-RAYNAUD, *L'unité du patrimoine : essai critique*, Défrénois, coll. Doctorat & Notariat, t. 25, 2007, 541p., spé. p 21-25.

819F. ZENATI-CASTAING, « La proposition de refonte du Livre II du Code civil », op. cit., p. 215, note n°3.

820Y. THOMAS, « Res, chose et patrimoine. Note sur le rapport sujet-objet en droit romain », *APD* t.25, 1980, p. 413.

821K.S. ZACHARIAE, *Handbush des franzosischen civilrechts*, Heidelberg, 1853, t. 3, p. 441, § 573 ; C. AUBRY, C. RAU, *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae*, op. cit., t. 6, p. 229, n°573 ; F. ZENATI-CASTAING, « Mise en perspective et perspectives de la théorie du patrimoine », *RTD civ.* 2003, p. 667-677 ; J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens. Les obligations*, op. cit., p. 1515, spé. n°663.

Sur l'hypothèse, plus rare, de l'assise offerte par le patrimoine à la notion de personne juridique, v. Y. THOMAS, « Res, chose et patrimoine. Note sur le rapport sujet-objet en droit romain », *ibid.*, p. 422 ; F. CAHET-CORDEY, « La valeur explicative de la théorie du patrimoine en droit positif français », *RTD civ.* 1996, p. 819.

822B. FREMOND-HEBRARD, *Essai sur le patrimoine en droit privé*, Thèse, Paris 2, 1998, p. 63-66, n°64-68.

823Selon eux, le patrimoine se définit comme « un ensemble de biens d'une personne, envisagée comme formant une universalité de droit », C. AUBRY, C. RAU, *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae*, op. cit., t. 6, p. 229, n°573. Cette définition revêt une dimension subjective dès lors que le patrimoine est analysé comme une émanation de la personnalité, comme « l'expression de la puissance juridique dont une personne se trouve investie comme telle » C. AUBRY, C. RAU, *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae*, op. cit., t. 6, p. 231, n°573-4.

G. WICKER en analysant la théorie du patrimoine approfondi cette dimension en affirmant que « la théorie du patrimoine constitue un aspect particulier de la théorie de la personnalité, où la personnalité est envisagée, non plus en elle même, mais au travers de ses droits et obligations », G. WICKER, *Les fictions juridiques, contribution à l'analyse de l'acte juridique*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 253, 1996, p. 183, n°187.

Pour un aperçu détaillé de la genèse de leurs théories, v. A.-L. THOMAS-RAYNAUD, *L'unité du patrimoine : essai critique*, Défrénois, coll. Doctorat & Notariat, 2007, t. 25, p 28-35.

493 . Le patrimoine, selon l'expression de F. TERRE, constitue donc le « prisme » des biens appartenant à une personne⁸²⁴. Cette acception, bien que toujours critiquée⁸²⁵, constitue néanmoins la définition généralement admise du patrimoine, sur laquelle il convient, au regard de l'objet de l'étude, de se fonder.

494 . La théorie du patrimoine « explique les rapports existants entre la personne, les biens et les obligations »⁸²⁶, le patrimoine apparaissant donc comme un ensemble de biens liés intrinsèquement à une personne, morale ou physique. Partant, se poser la question de la patrimonialité des autorisations administratives est en définitive celle de savoir si elles sont des biens. En ce sens, R. HOSTIOU souligne exactement cette ambivalence de la recherche. Définissant la notion de patrimonialité comme ce qui évoque « ce qui a une valeur pécuniaire, ce qui est dans le commerce, ce qui est transmissible par voie de succession ou cessible moyennant finance »⁸²⁷, il l'oppose à tout ce qui est de nature extra-patrimoniale c'est-à-dire « ce qui n'a pas le caractère de bien et qui relève d'un ordre de valeur différent »⁸²⁸. Pour rappel, une chose devient un bien lorsqu'elle présente des utilités, une valeur dominée par le subjectivisme en droit positif, dont la disponibilité est suffisamment rare pour qu'il soit espéré, par une appropriation, de s'en garantir la jouissance. Or, une autorisation administrative est par principe rare, pour une raison textuelle ou factuelle, et corrélativement utile puisqu'elle seule permet l'exploitation d'une activité économique⁸²⁹.

495 . La question de leur qualification juridique de bien pose davantage de problème quant au critère de l'appropriation, entendu ici dans son acception globale c'est-à-dire sa commercialité. Un bien dans le commerce juridique signifie qu'il peut faire l'objet d'une circulation juridique, à titre gratuit ou onéreux, entre les individus. Lorsque la chose ne peut

824F. TERRE, « Variations de sociologie juridique sur les biens », *op. cit.*, p. 25. Sur le lien entre patrimonialité et propriété, v. notamment M. FABRE-MAGNAN, « Propriété, patrimoine et lien social », *op. cit.*, p. 583.

825v. notamment B. STARCK, H. ROLAND, L. BOYER, *Introduction au droit*, Litec, coll. Litec Droit, 5^e éd., 2000, n°1379-1388 ; F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op. cit.*, p. 22-23, n°4.

Pour une approche critique contemporaine de la théorie subjective du patrimoine, toujours d'actualité, v. F. GENY, *Méthodes d'interprétation et sources du droit positif*, LGDJ, 2^e éd., 1954, t. 1, p. 122, n°60.

826F. CAHET-CORDEY, « La valeur explicative de la théorie du patrimoine en droit positif français », *op. cit.*, p. 822.

827R. HOSTIOU, « La patrimonialité des actes administratifs et la Convention européenne des droits de l'homme », *RFDA* 2009, p. 17.

De même, P. CATALA affirme que la patrimonialité des droits incorporels repose sur deux éléments : cessibilité et valeur patrimoniale, P. CATALA, « La transformation du patrimoine dans le droit civil moderne », *RTD civ.* 1966, p. 185 et s.

828R. HOSTIOU, « La patrimonialité des actes administratifs et la Convention européenne des droits de l'homme », *ibid.*

829Il en va ainsi des licences de débit de boisson, CE, 15 décembre 1982, *RJF* 1983.II.177 ; ou des autorisations de stationnement sur la voie publique, Cass. 1^{re} civ., 27 décembre 1963, *Dame Veuve Valenti*, *AJDA* 1964, p. 240.

faire l'objet de commerce juridique, elle ne peut être le siège de droit de propriété, mais simplement de droit d'usage ou de jouissance⁸³⁰.

496. Il est observé actuellement une généralisation progressive des modes de cession des autorisations administratives⁸³¹, principalement pour des raisons liées à la rentabilité financière du domaine public⁸³², remettant en cause le principe d'incessibilité⁸³³ du domaine public. Or, par cet accroissement de la commercialité des autorisations administratives, c'est la porte de la qualification juridique des biens qui s'ouvre à elles⁸³⁴.

2) La problématique de la qualification juridique des autorisations administratives sous l'angle des quotas de gaz à effet de serre

497. Le phénomène de l'effet de serre⁸³⁵ est naturel. La Terre est émettrice d'infrarouges thermiques qui, pris au piège par l'atmosphère, par les gaz à effet de serre (ci-après GES), sont renvoyés vers la surface de la terre, augmentant la température générale de l'écosystème. Si le phénomène est naturel, il est aujourd'hui accéléré par les activités anthropiques, conduisant à une augmentation de la teneur en GES dans l'air ambiant⁸³⁶ et, par conséquent, à un

830M. HAURIOU, *Principes de droit public*, Dalloz, coll. Bibliothèque Dalloz, 2010, p. 174.

831Toutefois, la pureté du régime est fictivement conservée par l'illusion de la présentation du successeur à l'administration. Ainsi, pour les débits de boissons, l'article L.3332-4 du Code de la santé publique procède à l'encadrement législatif des mutations et translations de licences d'exploitation de débit de boissons alcoolisées. Il y est expressément indiqué l'obligation de procéder à la déclaration de cette opération juridique en Préfecture, simulant alors l'octroi par l'administration de cette autorisation administrative, v. F. BATAILLER, « Les “*beati possidentes*” du droit administratif », *RDP* 1965, p. 1051.

Pour un aperçu des différentes évolutions v. T. SOLEILLAC, « Vers une commercialité des autorisations administratives », *AJDA* 2007, p. 2179.

La subordination d'une activité économique à l'octroi préalable d'une autorisation administrative ne peut être organisée que par le législateur, CC, n°89-254 DC, 4 juillet 1989, *Loi modifiant la loi n°86-912 du 6 août 1986 relative aux modalités d'application des privatisations*, JORF du 5 juillet 1989, p. 8382, Rec. p. 41.

Sur le lien entre cessibilité et *intuitu personae*, v. M. CORMIER, « Fondements de la patrimonialité des actes administratifs », *RFDA* 2009, p. 1.

832D. RAPONE, « La patrimonialité des actes administratifs en matière de communications électroniques », *op. cit.* ; J. CAILLOSSE, *La constitution imaginaire de l'administration. Recherches sur la politique du droit administratif*, PUF, coll. Les voies du droit, 2008, 421p., spé. p. 76 et s. ; C. TEITGEN-COLLY, *La légalité de l'intérêt financier dans l'action administrative*, Economica, 1981, 536p.

833M. MOLINER-DUBOST, « Requiem pour le principe d'incessibilité des autorisations administratives », *AJDA* 2004, p. 2141.

834F. PAUL les considère comme des biens, F. PAUL, *Les choses qui sont dans le commerce au sens de l'article 1128 du Code civil*, *op. cit.*, p. 224-227, n°292-296.

835La terminologie est prise en analogie avec ce qui se passe dans les serres agricoles, ce qui est incorrect. En effet, dans une serre, le réchauffement s'explique essentiellement par l'absence de convection, l'air chaud ne peut sortir, et non par l'absorption des radiations infrarouges. Or le phénomène de l'effet de serre est justement cette absorption des rayonnements infrarouges par les GES, v. G. DELAYGUE, B. URGELLI, *Les mécanismes de l'effet de serre [en ligne]*, disponible sur <http://planet-terre.ens-lyon.fr/>, page consultée le 28 mars 2014.

836Entendu comme : « Air ambiant, l'air extérieur de la troposphère, à l'exclusion des lieux de travail tels que définis à l'article R.4211-2 du code du travail et auxquels le public n'a normalement pas accès », art. R.221-1 1° du C. env.

réchauffement de la planète évalué à au moins 2 °C d'ici la fin du XXI^e siècle⁸³⁷. Afin de répondre à ces enjeux, un cadre juridique a été organisé au niveau mondial et décliné au niveau communautaire puis national (a) amenant à la création d'un marché des quotas de GES. La liberté de moyens, notamment dans la qualification juridique des quotas en bien, souligne la volonté du législateur de respecter le régime classique de l'autorisation administrative (b), et marque, dans le même temps, sa confusion⁸³⁸ résultant de l'inefficacité de la qualification de l'air comme *res communis* (c).

a . L'organisation d'une régulation économique de la pollution de l'air

498 . La Convention-cadre des Nations-Unis sur les changements climatiques de 1992⁸³⁹ marque le point de départ de l'engagement de la communauté internationale dans la lutte contre le réchauffement climatique par la mise en place d'un marché de quotas de GES. Elle vient fixer l'objectif principal : la stabilisation des concentrations de GES « à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique »⁸⁴⁰. Pour y répondre, elle se fonde sur le principe de responsabilité commune mais partagée au travers d'une distinction entre les États parties inscrit dans trois annexes, en fonction des obligations et objectifs individuels fixés à chacun⁸⁴¹. La Convention n'ayant aucun caractère opérationnel, c'est par l'adoption du Protocole de Kyoto le 11 décembre 1997, que l'engagement se concrétise⁸⁴². Le Protocole est relativement souple quant aux modes d'actions dont disposent

837Selon les perspectives optimistes du GIEC, R. K. PACHAURI, A. REISINGER (dir.), *Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*, GIEC, Genève, 2007, 103p.

838L'article prospectif de H. DE GAUDEMAR, « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre », *RFDA* 2009, p. 25 est particulièrement éclairant sur ces interrogations et sera utilisé comme référence principale ; v. également l'étude générale proposée par M. MIGNOT, « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre », dans E. LOQUIN, A. MARTIN (dir.), *Droit et marchandisation*, op. cit., p. 245.

839Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, adoptée le 9 mai 1992, ratifiée par la France le 13 juin 1992, décret n°94-501 du 20 juin 1994 portant publication de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, JORF n°143 du 22 juin 1994, p. 8960. Le texte intégral de la Convention est accessible sur le site internet de son secrétariat, <http://unfccc.int>.

Divers autres systèmes de régulation juridique existent afin de limiter voire interdire l'émission de certains GES. Ainsi, le Protocole de Montréal de 1989 interdisant le rejet dans l'atmosphère des chloro-fluorocarbonnes dans l'atmosphère, décret n°89-112 du 21 février 1989 portant publications du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone fait à Montréal le 16 septembre 1987, JORF du 23 février 1989, p. 2492, et la mise en place de normes d'émissions fonctions de la capacité d'absorption des milieux naturels, en sont les parfaits exemples. Pourtant, ces deux techniques sont critiquées notamment du fait qu'elles imputent des contraintes similaires à des industries de natures différentes tant du point de vue financiers que sur l'activité exercée, et surtout du fait que ces mesures ne constituent pas des incitations à la réduction mais de simples seuils à respecter.

840Art. 2 de la Convention-Cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques.

841Art. 4 de la Convention-Cadre des Nations-Unies préc.

842Le Conseil d'Etat leurs refuse un effet direct, CE, 6 décembre 2012, *Société Air Algérie*, n°347870 et 347871, Lebon, v. P. CASSIA, « Nouvelles variations sur la hiérarchie et l'agencement des normes internes, internationales et de l'Union Européenne », *RFDA* n°3, 2013, p. 653, A. ROBLLOT-TROISIER, « QPC versus Arcelor : des complications contentieuses inutiles ? », *RFDA* n°3, 2013, p. 667.

les Parties pour atteindre les objectifs. D'une part, elles sont censées mettre en place les politiques et mesures nationales propres, et d'autre, part il est instauré une coopération et une coordination des politiques nationales au moyen de mécanismes de flexibilité reposant sur un marché.

499 . L'Union Européenne a, par une Directive d'octobre 2003⁸⁴³, introduit en droit interne par l'ordonnance du 15 avril 2004⁸⁴⁴, organisé un système communautaire d'échange des quotas de GES sur le fondement du Protocole.

500 . Le fonctionnement du marché de quotas d'émission de GES est globalement le suivant : chaque installation industrielle intégrée dans ce mécanisme⁸⁴⁵ doit disposer d'une autorisation administrative nationale d'émettre des GES, autorisation conditionnée à sa capacité de mesurer ses émissions. Une fois cette autorisation délivrée, elle se voit assigner un nombre de quotas annuels d'émission par l'autorité administrative compétente⁸⁴⁶. À la fin de chaque année civile de la période d'affectation, l'exploitant de l'installation doit remettre à l'État un nombre de quotas équivalent à la quantité de GES émis. Dès lors que l'installation industrielle dépasse sa limite d'autorisation d'émission, donc ne dispose plus des quotas suffisant à couvrir ses émissions, elle va devoir acheter la différence sur le marché aux exploitants d'installations industrielles ayant émis moins de GES que prévu, disposant donc d'un surplus de quotas⁸⁴⁷. Chaque restitution de quotas s'accompagnera de mesures de retrait d'un certain nombre d'autorisations par les autorités nationales puisque tous les quotas supplémentaires restitués sont annulés⁸⁴⁸.

843Directive 2003/87/CE du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté, JOCE L.275 du 25 octobre 2003, p. 32-46.

844Ordonnance n°2004-330, 15 avril 2004 portant création d'un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, JORF du 17 avril 2004, p. 7089.

845Art. L.229-5 et s. et R.229-5 et s. C. env.

846arrêté du 7 janvier 2013 relatif aux modes de calcul de l'affectation des quotas d'émission de gaz à effet de serre, JORF n°9 du 11 janvier 2013, p. 855.

847Art. L.229-15 du C. env.

À défaut de procéder à la restitution à l'identique, l'exploitant s'expose aux sanctions prévues à l'article L.229-18 II du C. env.

848Art. L.229-14 I du C. env.

b . La qualification législative des quotas de GES : des biens meubles

501 . Cette législation sur l'air et sur sa pollution⁸⁴⁹ rapproche ces éléments du domaine commercial⁸⁵⁰. C'est en cela qu'une partie de la doctrine les a qualifiés de « droits à polluer ». Les quotas d'émission de GES sont les outils d'une réglementation économique et juridique de l'air, *res communis*.

502 . Originellement, il était prévu que la Directive de 2003 les qualifie d'autorisations administratives⁸⁵¹. Dans sa version finale, elle donne compétence aux États pour procéder à cette qualification lors de sa transposition nationale. Les quotas y sont désignés comme « autorisant à émettre une tonne d'équivalent-dioxyde de carbone au cours d'une période spécifiée »⁸⁵², les autorisations d'émission étant définies comme des autorisations classiques d'activités économiques⁸⁵³.

503 . L'ordonnance de 2004 procède à la qualification des quotas de GES comme des « biens meubles exclusivement matérialisés par une inscription au compte de leur détenteur »⁸⁵⁴. Le législateur les déclare négociables, « transmissibles par virement de compte à compte et confèrent des droits identiques à leurs détenteurs »⁸⁵⁵. Le quota rend effectif l'autorisation d'émettre délivrée par les autorités administratives⁸⁵⁶. La qualification juridique de l'autorisation administrative d'émettre ne pose pas de difficultés⁸⁵⁷, elle est de même nature que l'autorisation d'exploiter l'installation classée. Par contre la qualification juridique des quotas en biens meubles soulève des difficultés certaines, propres à mettre en évidence les désordres liés à la définition stricte du bien.

849Art. L.220-2 du C. env. : «Constitue une pollution atmosphérique au sens du présent titre l'introduction par l'homme, directement ou indirectement ou la présence, dans l'atmosphère et les espaces clos, d'agents chimiques, biologiques ou physiques ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives. ».

850B. LE BAR, « La nature juridique des quotas d'émission de gaz à effet de serre après l'ordonnance du 15 avril 2004 Réflexion sur l'adaptabilité du droit des biens », *JCP G* 2004, p. 1268 : « Avec cette législation internationale et communautaire, l'air et sa "pathologie", à savoir la pollution, se retrouvent aux frontières du domaine marchand ».

851M. WAEMER, C. STRECK, « Legal Ownership and Nature of Kyoto Units and EU Allowances », dans D. FREESTONE, C. STRECK (dir), *Legal Aspects of Implementing the Kyoto Protocol Mechanisms*, Oxford, 2005, p. 48.

V. également pour une proposition doctrinale : S. GIULI, « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre », *LPA* 13 février 2004, p. 10.

852Art. 3 a), Directive 2003/87/CE, préc.

853Art. 3 d), 5 et 6, Directive 2003/87/CE, préc.

854Art. L.229-15 I du C. env.

855Art. L.229-15 I du C. env.

856Art. L.229-6 et s. du C. env.

857Art. R.229-5 du C. env.

504. Le quota de GES est une « unité de compte représentative de l'émission de l'équivalent d'une tonne de dioxyde de carbone. »⁸⁵⁸. Il dispose d'une double valeur. Une valeur d'émission fixée par la loi en équivalent tonne de CO₂⁸⁵⁹, et une valeur d'échange, variable en fonction de l'offre et de la demande sur le marché, caractérisée par son prix. De plus, parce qu'il est par principe cessible, il est nécessairement soumis à l'appropriation de l'exploitant de l'installation. Il est donc une chose appropriée. Ce qui en fait une monnaie d'échange : l'autorisation d'émettre, donc l'autorisation d'exploiter, n'est délivrée qu'en contrepartie d'un certain nombre de quotas⁸⁶⁰.

505. Faisant de l'autorisation administrative d'émettre le support juridique du quota de GES, alors effectivement, ce dernier, parce que disposant d'une valeur et d'un propriétaire, est alors qualifiable de bien. Pourtant, une étude plus approfondie du système permet de mettre en lumière les incompatibilités qu'elle soulève tant du point de vue de la famille civiliste des biens que de son appréhension par la science comptable⁸⁶¹.

c. Le quota de GES, bien meuble : l'embaras de l'appropriation partielle de l'air

506. La qualification juridique du quota de GES pose des difficultés dès lors que l'attention se porte sur sa nature juridique. Ainsi, « un tel mécanisme génère-t-il une appropriation privée de l'air, constitue-t-il une autre catégorie de biens ou une simple évolution des catégories connues »⁸⁶² ? C'est en substance des interrogations similaires à celles que peut supporter la qualification juridique de la chaleur ambiante et potentielle. Ainsi,

⁸⁵⁸Art. L.229-7 du C. env.

⁸⁵⁹Art. L.229-7 du C. env.

⁸⁶⁰H. DE GAUDEMAR, « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre », *op. cit.* ; v. également *Rapport au Président de la République relatif à l'ordonnance n°2004-330 du 15 avril 2004 portant création d'un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre*, JORF n°91 du 17 avril 2004, p. 7088 : « La directive prévoit que, pour chaque installation relevant de son champ, doivent être délivrés, d'une part, une autorisation d'émettre des gaz à effet de serre, d'autre part, un certain nombre de quotas d'émission, qui constituent la monnaie d'échange du marché. ».

⁸⁶¹V. notamment les travaux de l'Autorité des normes comptables (ANC) et la distinction entre la comptabilisation du quota selon le modèle « production » ou le modèle « négoce » : Règlement de l'Autorité des normes comptables n°2012-03 du 4 octobre 2012 relatif à la comptabilisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre et unités assimilées, homologué par l'arrêté du 28 décembre 2012 portant approbation des conventions types mentionnées à l'article R.229-35 du Code de l'environnement relatif à l'administrateur national du registre européen des quotas d'émission de gaz à effet de serre, JORF n°1 du 1 janvier 2013, p. 140 ; ANC, *Note de présentation du règlement n°2012-03 du 4 octobre 2012 relatif à la comptabilisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre et unités assimilées [en ligne]*, disponible sur <http://www.anc.gouv.fr> ; pour les conventions dans leur intégralité, v. BO du MEDDE-METL n°2013/1 du 25 janvier 2014, p. 11 et s.

⁸⁶²B. LE BAR, « La nature juridique des quotas d'émission de gaz à effet de serre après l'ordonnance du 15 avril 2004 Réflexion sur l'adaptabilité du droit des biens », *op. cit.*, p. 1267.

même en admettant par principe cette qualification de bien pour le quota, l'étude de sa nature juridique souligne le malaise palpable de cette qualification.

507 . Le quota a pu être qualifié de bien meuble corporel comme de bien meuble incorporel⁸⁶³. M. MOLINER-DUBOST estime que le quota est un bien meuble « corporel s'il est matérialisé par un « titre de papier » ou incorporel s'il prend la forme d'une unité scripturale (inscription sur un registre) »⁸⁶⁴. L'article L.229-15 du Code de l'environnement dispose en ce sens que les quotas sont « exclusivement matérialisés par une inscription au compte de leur détenteur dans le registre national [...]. Ils sont négociables, transmissibles par virement de compte à compte et confèrent des droits identiques à leurs détenteurs. Ils peuvent être cédés dès leur délivrance [...] »⁸⁶⁵. Partant, les quotas de GES seraient des biens meubles incorporels.

508 . En soulignant le caractère supposé corporel de ce bien meuble, certains auteurs⁸⁶⁶ se saisissent en réalité de la question de l'appropriation de la chose objet du quota : l'air. Qualifié de bien meuble corporel, le quota représenterait fictivement une quantité d'air déterminée, attribuée à l'exploitant pour émettre à l'intérieur des GES en équivalent tonne de CO₂⁸⁶⁷. Admettre cela revient à admettre la possibilité de s'approprier une parcelle d'air.

509 . L'air est une *res communis*, insusceptible d'appropriation. Pour autant, il est admis, par une partie de la doctrine, des possibilités d'appropriation partielle des *res communes* par la création, en leur sein, de *res nullius* et donc de futurs biens. L'air serait un élément réceptacle⁸⁶⁸. Le quota devient alors une parcelle d'air appropriée, l'air demeurant non-approprié dans son ensemble⁸⁶⁹. Par le système des quotas de GES, la quantité de rejet est déterminée et corrélativement la quantité d'air occupée. Étant délivrés et annulés par l'État, les quotas de GES seraient l'exemple type d'appropriation d'une parcelle d'air par l'État souverain. En d'autres termes, la « directive crée le quota, chose de genre ; l'État crée des

863Il est impossible d'appréhender physiquement un quota, c'est cette caractéristique qui aurait exclu la possible qualification de marchandise, v. en ce sens, G. BARSÌ, *Les "permis d'émission négociables" : de nouveaux produits financiers*, Actes Pratiques, Droit des sociétés, 2003, p. 3.

864M. MOLINER-DUBOST, « Pollution atmosphérique : analyse du droit d'émission négociable sous l'angle du droit privé », *op. cit.*, p. 2792.

865Art. L.229-16 al. 1 du C. env. La Caisse des dépôts et consignations a été désignée comme l'autorité détentrice du rôle d'administrateur national du registre européen, art. R.229-34 du C. env.

866M. PÂQUES, S. CHARNEUX, « Du quota d'émission de gaz à effet de serre », *REDE*, n°3, 2004, p. 266.

867M. PÂQUES, S. CHARNEUX, « Du quota d'émission de gaz à effet de serre », *ibid.*, p. 271.

868« L'altération de la chose globale vient de l'altération d'éléments particuliers corporels souvent appropriés », M. PÂQUES, S. CHARNEUX, « Du quota d'émission de gaz à effet de serre », *ibid.*

869Sur la question de la fragmentation de la *res communis* v. M. RÉMOND-GOULLAUD, *Du droit de détruire Essai sur le droit de l'environnement*, *op. cit.* ; A. LEBRUN, « Le droit civil d'usage sur les *res* éléments vitaux de l'environnement. Lettre aux usufructiers de l'air et aux héritiers de la nature », dans *Droit de l'environnement. Développements récents*, Story-Scientia, 1989, vol. 2, p. 389.

quotas *species*, des biens immatriculés cadastrés, enregistrés »⁸⁷⁰. Partant, suivant cette analyse, l'exploitant de l'installation est alors le second propriétaire de la parcelle d'air. L'État, en individualisant des portions d'air procède à une appropriation, normalement prohibée, de l'air, puis cède ce bien public à l'exploitant.

510 . Cette thèse de l'appropriation par ricochet de l'air ne fait pas l'unanimité⁸⁷¹. L'article 714 du code civil n'aboutit pas à l'appropriation de l'air suite à une réglementation, car la réglementation ne fait qu'encadrer l'usage de la chose commune⁸⁷². Ainsi, le quota peut être qualifié de restriction de son usage⁸⁷³. Le Protocole de Kyoto, la Directive de 2003 et l'ordonnance du 15 avril 2004 seraient les lois de police qui en règlent la manière d'en jouir. L'air, une fois pollué, devient alors le sujet d'une réglementation tendant à la diminution des effets nuisibles des principales activités émettrices de GES. En optant pour un raisonnement analogue, le quota n'est donc pas une forme d'appropriation de l'air : c'est l'encadrement du droit de produire des GES⁸⁷⁴. Un bien existant sur une chose commune, qu'il soit corporel ou incorporel, ne serait alors qu'une réglementation de son usage et non une appropriation⁸⁷⁵. Partant, le malaise de cette qualification est manifeste⁸⁷⁶, puisqu'un bien est par définition une chose appropriée.

870M. PÂQUES, S. CHARNEUX, « Du quota d'émission de gaz à effet de serre », *op. cit.*, p. 272.

871A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, *op. cit.*, p. 144-146, n°172-174 ; B. LE BAR, « La nature juridique des quotas d'émission de gaz à effet de serre après l'ordonnance du 15 avril 2004 Réflexion sur l'adaptabilité du droit des biens », *op. cit.* ; H. DE GAUDEMAR, « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre », *op. cit.* ; M. MOLINER-DUBOST, « Pollution atmosphérique : analyse du droit d'émission négociable sous l'angle du droit privé », *op. cit.*

872En droit comparé, on peut signaler les travaux de J. HANSENNE, *Les biens*, éd. Collection scientifique de la faculté de droit de Liège, 1966, p. 22 « c'est parce qu'il existe infiniment de l'air [...] qu'il n'est nécessaire pour la vie de tous les être que le droit n'a pas, en principe, à organiser son appropriation. » Le droit ne doit intervenir que « lorsque l'utilisation par les hommes de ces choses essentielles sera mise en péril, par exemple, par leur pollution. » cité par M. PÂQUES, S. CHARNEUX, « Du quota d'émission de gaz à effet de serre », *op. cit.*, p. 269.

873Sur le rejet de l'existence juridique d'un domaine public aérien : CE, 2 décembre 1987, *Cie Air Inter*, Rec. 1987, p. 393, *JCP* 1988.II.21034, obs. J.-F. DAVIGNON ; *AJDA* 1988.156 et 1988.166 chron. M. AZIBERT, M. DE BOISDEFFRE ; v. également C. CHAMARD, *La distinction des biens publics et des biens privés. Contribution à la définition de la notion de bien public*, *op. cit.*, p. 250-251, n°353-354 ; C. LAVIALLE, « La condition juridique de l'espace aérien », *RFDA* 1986, p. 848 ; *contra*. v. notamment R. SAVATIER, *Les Métamorphoses économiques et sociales du droit privé d'aujourd'hui. Approfondissement d'un droit renouvelé*, *op. cit.*, p. 128 et s.

874M. MOLINER-DUBOST, « Pollution atmosphérique : analyse du droit d'émission négociable sous l'angle du droit privé », *op. cit.*, p. 2794 : le quota de GES s'envisage alors comme « une restriction de l'usage de l'atmosphère en soi parfaitement compatible avec son statut de chose commune. »

Art. L.220-1 du C. env. : « L'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées concourent, chacun dans le domaine de sa compétence et dans les limites de sa responsabilité, à une politique dont l'objectif est la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. »

875A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, *op. cit.*, p. 146, n°173 ; F. G. TRÉBULLE, « L'environnement et le droit des biens », dans ASSOCIATION HENRI CAPITANT, *Le droit et l'environnement*, Dalloz, coll. Thèmes & commentaires, 2010, p. 85-115.

876H. DE GAUDEMAR, « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre », *op. cit.*

511. À l'inverse, le quota de GES pourrait répondre à la qualification juridique d'autorisation administrative, s'il était permis à ces dernières d'être cessibles⁸⁷⁷. Suivant J. DUFAU, la commercialité de l'autorisation administrative d'occupation du domaine public implique la réunion de deux conditions : le remplacement du titulaire et le maintien des éléments essentiels de l'autorisation originelle⁸⁷⁸. Par référence aux règles comptables, le titulaire du quota alloué n'est que temporairement l'exploitant, puisqu'en définitive ils sont restitués à l'État ; le titulaire du quota acquis est lui remplacé à chaque fois qu'il fait l'objet d'une transaction. Donc, typiquement, ces quotas se rattachent expressément à l'activité et non à la personne qui en est le titulaire, l'*intuitu personae* est en l'espèce particulièrement faible⁸⁷⁹. La première condition apparaît validée. Dans le même temps, la détention d'un certain nombre de quotas conditionne l'existence de l'activité industrielle de l'exploitant. Au même titre que l'autorisation d'émettre des GES, l'exploitant est tenu de disposer d'un nombre équivalent à ses émissions. À défaut, il devra procéder à des achats sur le marché ou s'exposer à des sanctions pécuniaires, voire à une interdiction d'exploiter⁸⁸⁰. De plus, une quantité de quotas fixée par l'État doit, à terme, être régulièrement retirée du marché et annulée, ou annulée directement pour ceux qui ne sont pas soumis à ce système. Les éléments essentiels de ces quotas, caractère temporaire⁸⁸¹ et équivalence en tonne de CO₂ notamment, demeurent, quel que soit leur titulaire. La seconde condition apparaît validée⁸⁸².

512. La qualification juridique de bien ne semble pas adéquate à la nature juridique du quota de GES, particulièrement lorsque se pose la question de son appropriation. L'opportunité de cette qualification est comprise dès lors que le système de limitation de la pollution atmosphérique a, ici, été fondé sur l'existence d'une régulation économique par la voie du marché. Afin de pouvoir le mettre en place, il a été nécessaire de procéder à une qualification⁸⁸³ permettant de céder son objet⁸⁸⁴. L'autorisation administrative ne peut pas par

877S. FOURMOND distingue alors la patrimonialisation « limitée », celle restant dans le cadre familiale, de la patrimonialisation « parfaite », lorsque le titre entre dans une opération de commerce juridique. En l'espèce, la cessibilité des quotas de GES serait une patrimonialisation parfaite. S. FOURMOND, *Occupations privatives du domaine public et droit des patrimoines. Le droit des biens à l'aune de l'obligation réelle*, *op. cit.*, p. 71 et s.

878J. DUFAU, « La cession des autorisations d'occupation du domaine public », *JCP A* 2006, p. 1102.

879M. CORMIER, « Fondements de la patrimonialité des actes administratifs », *op. cit.*

880Art. L.229-18 II al.6 du C. env.

881Art. L.229-8 du C. env.

882L'institution généralisée de la mise aux enchères des quotas vient renforcer cette possibilité, décret n°2014-220 du 25 février 2014 relatif au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (période 2013-2020) et à son extension aux équipements et installations de certaines installations nucléaires de base, JORF n°48 du 26 février 2014, p. 3479.

principe être cédée, puisque le droit positif refuse de reconnaître leur commercialité⁸⁸⁵. Partant, plutôt que d'envisager l'existence de chose juridique objet de régulation, pouvant être le siège de reconnaissance de droits cessibles sans que cela n'aboutisse à son appropriation, il a été estimé préférable de procéder à une distorsion malheureuse⁸⁸⁶ de la qualification juridique de bien⁸⁸⁷, en permettant l'appropriation d'une chose commune. La valeur d'échange semble prendre le pas sur la valeur d'usage, y compris lorsque les choses concernées ne sont pas, en principe, soumises à l'appropriation.

513. Une hiérarchisation des valeurs est confirmée. Le caractère primaire de cette qualification, à savoir le caractère indispensable à la survie de ces éléments, tend à être minimisé dès lors qu'il convient de favoriser leurs valeurs d'échange. Partant, la force normative des qualifications de *res communis* et *res nullius* n'est peut-être pas suffisante face à l'autorité de celle de bien. Cependant, ces qualifications de choses permettent la reconnaissance, *a minima*, de valeurs pouvant offrir une existence juridique à celles de la chaleur ambiante et potentielle.

II - Le choix de la qualification de *res communis* et *res nullius* : la contradiction avec l'exigence de sécurité juridique niant les utilités qualitatives de la chaleur ambiante et potentielle

514. En distinguant les éléments demeurant à l'état de nature et ce qui est propriété de l'homme, « la part non humanisée de la nature échappait au droit, et c'était normal. Tout d'abord, elle paraissait inépuisable, donc sans valeur ; or le droit ne se crée que sous l'emprise d'une contrainte, pour faire respecter une valeur, symbolique ou matérielle. D'autre part, elle

883T. REVET, tout en restant fidèle à la qualification juridique du bien, avance l'idée qu'une évolution de ses critères de qualification est en court. Ainsi, « L'expansion permanente du marché fait de la négociabilité le signe du bien : est un bien ce qui est négociable alors que, jusqu'ici, c'était la qualité de bien qui fondait la négociabilité d'une chose. C'est la raison pour laquelle la notion même de valeur constitue de plus en plus le critère décisif du bien, et qu'elle pourrait, demain, en former la substance même. », T. REVET, « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre (ou l'atmosphère à la corbeille?) », *D.* 2005, p. 2692.

884T. REVET, « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre (ou l'atmosphère à la corbeille?) », *ibid.*, pour qui « la négociabilité du quota d'émission est inhérente à sa qualité de bien ».

885J. DUFAU, « La cession des autorisations d'occupation du domaine public », *op. cit.*, p. 1102.

886Pour un éclairage sur les conséquences de cette qualification juridique de bien et une proposition d'harmonisation européenne, v. M. PRADA (dir.), *La régulation des marchés du CO₂* [en ligne], 2010, 228p., disponible sur <http://www.economie.gouv.fr>.

887Voir pour certain l'existence d'une qualification juridique nouvelle : une autorisation administrative constituant un bien, H. DE GAUDEMAR, « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre », *op. cit.*

Pour un nouveau refus de la Cour de cassation de consacrer la patrimonialité des quotas laitiers, v. Cass. 3^e civ., 31 octobre 2012, *Bull. civ. III*, n°1293. Pour une étude critique, v. W. DROSS, « Les quotas laitiers sont-ils des biens ? », *RTD civ.* 2013, p. 157, l'auteur soulignant la timide volonté du législateur de faire évoluer leurs qualifications juridiques par l'insertion de l'article D.654-112-1 du Code rural disposant de leur cessibilité conditionnée.

n'était pas susceptible de maîtrise par l'homme qui ne pouvait pas même imaginer avoir un jour une action concrète sur son fonctionnement. [...] Aujourd'hui, selon le regard que l'on porte sur les choses, on sera tenté de dire que rien n'a changé, ou, au contraire, que tout a changé. »⁸⁸⁸. Les qualifications de *res communis* et *res nullius* sont le reflet de cette interrogation.

515. Reconnaissant l'existence de la valeur symbolique des éléments vitaux par la qualification de chose commune, de la possibilité de maîtrise d'une partie des éléments naturels par celle de chose sans maître, la perception juridique des choses de l'environnement a effectivement peu évolué. Pourtant le réel a lui beaucoup changé. Désormais, l'homme a la possibilité d'effectuer des multiples usages de choses communes, qui, bien que semblant inépuisables, perdent toutefois en qualité. Or, les valeurs juridiquement retenues sont fondées sur la rareté quantitative plus que sur la rareté qualitative. Ce constat s'aggrave au regard des nouveaux enjeux de conservation de la biodiversité, majoritairement soumis à ces qualifications juridiques, nuisant à sa conservation et dont l'exemption d'appropriation semble de plus en plus fictive. Partant, ces qualifications existent toujours en droit, mais ne disposent plus d'une réelle effectivité apte à assurer une qualification pérenne (A), et à affirmer les valeurs qualitatives, davantage objectives, à la chaleur ambiante et potentielle non appropriée (B).

A) La précarité de la qualification de *res communis* et *res nullius* : une normativité fluctuante dominée par le rapport d'appropriation

516. Par principe, les choses communes ne connaissent pas l'appropriation, et leurs usages sont normalement encadrés par des « lois de police ». C'est d'ailleurs ce qui a été soutenu pour expliquer la qualification de bien sur la chose commune air. Normalement, l'utilisation des choses communes doit être garantie à tous au sens où il ne doit pas en être fait un usage qui générerait, voire interdirait, autrui d'en jouir⁸⁸⁹. La question n'est pas, ici, celle de savoir si de la propriété publique ou de la propriété privée, qu'elle est celle qui assurerait au

888M.-A. HERMITTE, « Le droit et la vision biologique du monde », dans A. ROGER, F. GUERY (dir), *Maîtres et protecteurs de la nature*, Champs Vallon, coll. Milieux, Seyssel, 1991, p. 85-86 ; v. également A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, op. cit., p. 169, n°197.

889M. RÉMOND-GOUILLOUD, « Ressources naturelles et choses sans maître », op. cit., p. 228 : « Dans tous les cas, l'abus commence et la légitimité cesse lorsque la capacité de reproduction de l'espèce ou la capacité de régénération de l'élément sont affectées : la ressource commune, détruite, devient alors indisponible pour autrui. ».

mieux une protection de l'environnement⁸⁹⁰. La question relève plutôt d'une approche systémique des qualifications juridiques des éléments de l'environnement : soit ils n'existent pas en droit, soit ils sont choses, soit ils sont biens. La chaleur ambiante et potentielle non appropriée pourraient répondre à la qualification de *res communis* ou de *res nullius* puisqu'elles ne sont pas recevables à l'appropriation. La question de leur régulation publique ou privée intervient en aval, une fois qu'elles auront été qualifiées.

517. La qualification de *res communis* est précaire et ne correspond pas à l'objectif de sécurité juridique commandé pour la chaleur ambiante et potentielle non appropriée. En fondant la qualification de *res communis* sur l'absence d'appropriation à raison de son abondance (1), le droit positif fragilise la *res communis* comme la *res nullius* par une perception subjective des utilités portées par ces choses, en oubliant leurs aspects qualitatifs (2).

1) L'évolution de la conception de la *res communis* dans le temps : l'intérêt porté sur une possible réservation des usages anthropocentriques

518. Sous l'empire du droit romain, les choses communes sont celles qui sont produites, « en tout premier lieu par la nature, et qui ne sont pas encore tombées sous la propriété de personne. »⁸⁹¹. C'est en raison de leur nature qu'elles sont soumises à cette qualification juridique. En conséquence, leur régime juridique implique le droit pour tous d'en user⁸⁹², voire de s'en approprier des fractions, dans le respect d'un usage normal de la chose. C'est-à-dire, sans porter atteinte à la faculté d'autrui d'en jouir puisque chacun détient, sur elles, l'*usus*.

519. Le tournant s'effectuera en raison d'une lecture exégète des textes du Digeste par les Commentateurs et les Glossateurs⁸⁹³, notamment lors de leurs recherches de solutions

890 Pour les tenants d'une protection assurée par la propriété privée, v. notamment M. FALQUE, « Introduction générale à la Conférence Droits de propriété et Environnement », Dalloz, coll. Thèmes & commentaires, 1998 ; J. DE MALAFOSSE, « La propriété gardienne de la nature », dans *Études offertes à Jacques Flour*, Défrénois, coll. Mélanges, 1979, p. 335 ; pour une présentation générale des thèses, v. A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, op. cit., p. 176-180, n°206-208.

891 MARCIANUS, *Institutes*, D. 1.8.2.

892 R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *RHD* vol. 70, 2002, p. 72-73, spé. p. 73 « When Marcian's opinion at D. 1.8.2 is interpreted in the light of the literary and philosophical writings discussed above, it may be read to suggest that, unlike for public areas [...] state jurisdiction was exercised over common areas only to ensure that everyone had access to them. Implicit in this is the idea that the state should also refrain from interfering with everyone's use of these areas. ».

893 Sur l'apprentissage et la dissémination de ce nouveau savoir en Europe, v. J. BART, *Histoire du droit privé, de la chute de l'Empire romain au XIX^{ème} siècle*, Montchrestien, coll. Domat droit privé, 2^e éd. p. 117 ; S. STELLING-MICHAUD, « Le transport international des manuscrits juridiques bolonais entre 1265 et 1330 », dans *Mélanges d'histoire économique et sociale en hommage au professeur Antony Babel*, Genève, 1963, p. 95.

juridiques aux conflits portant sur l'occupation de la mer⁸⁹⁴ et des rivages⁸⁹⁵ par les puissances maritimes⁸⁹⁶. Confrontés à des difficultés terminologiques, ils vont procéder à une distinction entre chose commune et chose publique fondée uniquement sur les termes même du droit romain⁸⁹⁷, sans se référer davantage aux textes philosophiques entourant le Digeste⁸⁹⁸. Partant de la distinction entre le droit naturel⁸⁹⁹ et le droit commun⁹⁰⁰, ils en concluent que les choses communes sont celles dont l'utilisation est partagée entre les hommes et les animaux, soit tout

894Analysant le *iurisdictio* comme un droit de propriété permettant à l'État d'acquérir une chose dans les mêmes conditions qu'un particulier, les Glossateurs et Commentateurs en déduisent le fondement juridique permettant aux États de devenir souverain sur les rivages et la mer contiguë, v. en ce sens, R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *op. cit.*, p. 81.

Les juristes médiévaux procèdent alors à une translation de cette notion et des conséquences y attachées. Le souverain est en droit de percevoir des taxes ou de céder en titre les portions de mer sur lesquelles il détient la *iurisdictio*. La mer étant une chose appropriable, elle peut l'être par des moyens équivalents aux particuliers. Ainsi, alors même que la possession est interdite par le droit romain sur les choses communes, donc sur la mer, les juristes médiévaux vont lui adjoindre des exceptions pour justifier l'existence de ce droit de propriété détenu par l'État, v. BARTOLUS, *Omnia quae extant opera*, Commentaire sur D. 47.10.13.7, 1615, t. VI, fol. 130vb., cités par R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *ibid.* La souveraineté est établie en ce qu'ils font l'analogie entre l'empereur romain qui est le premier magistrat, *iurisdictio*, et les formes contemporaines d'organisation politique : notamment l'Empereur du Saint-Empire romain germanique, v. en ce sens BALDUS, *In Digestum vetus*, Commentaire sur D. 1.8.2, 1557, t. 1, fol. 48rb., cité par R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *ibid.* p. 81.

L'identité entre la *res communis* et la *res publicae* est acquise par cette confusion entre le droit de dire le droit et le droit de propriété, dès lors que les États disposent du droit d'interdire l'usage de la mer, même si ils ne jouissent pas de son usage exclusif.

Sur l'utilisation et la signification de la *res publica*, v. Y. SASSIER, « L'utilisation d'un concept romain aux temps des carolingiens : la *res publica* aux IX^e et X^e siècles », *Médiévales*, n°15, 1988, p. 17.

895N. CHARBONNEL, M. MORABITO, « Les rivages de la mer : droit romain et glossateurs », *RHD* vol. 65, 1987, p. 28-30.

896J.-P. BEURIER (dir.), *Droit maritime*, Dalloz, coll. Dalloz action, 2^e éd., 2008, p. 31, n°22.34 ; PH.-J. HESSE, dans J.-P. BEURIER (dir.) *Droit maritime*, Dalloz, coll. Dalloz action, 2^e éd., 2008, p. 33, n°22.51.

Pour approfondir : M. MOLLAT (dir.), *Les sources de l'histoire maritime en Europe du Moyen-Âge au XVIII^e siècle*, Actes du quatrième colloque international d'histoire maritime tenu à Paris du 20 au 23 mai 1959, SEVPEN, 1962, 481p. ; J.C. DE SISMONDI, *Histoire des républiques italiennes du moyen-âge*, éd. Wahlen, 1838, vol. 1, p. 377, édition numérisée. ; D. GAURIER, introduction, traduction et notes, sur W. WELWOD, *De la propriété de la mer et des droits qui regardent au premier chef la propriété*, CDMO, Nantes, 2011, 74p. ; N. CHARBONNEL, M. MORABITO, « Les rivages de la mer : droit romain et glossateurs », *ibid.*, p. 23 ; R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *op. cit.*, p. 76.

897R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *ibid.*

898R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *ibid.*, p. 78, suivant en ce sens l'opinion de J. J. MURPHY, *Rhetoric in the middle ages : A history of rhetorical theory from Saint Augustine to the Renaissance*, rééd. University of California Press, 1981, p. 107-108.

899ULPIEN, D. 1.1.1.3

900ULPIEN, D. 1.1.1.4.

être animé⁹⁰¹ ; que les choses publiques sont celles dont l'utilité, entendue au sens d'usage, n'intéresse que les hommes⁹⁰².

520 . Par conséquence, l'accent n'est plus mis uniquement sur la nature physique de la chose commune, son incapacité à être enclose dans sa globalité ou en raison de son abondance et de sa nécessité vitale, mais sur l'usage que l'homme en fait. Cette vision anthropocentrique de la chose conduit à une nouvelle conception de la *res*⁹⁰³. Cette perception de la *res communis* est fondamentale quant à la formation du droit positif, et va de paire avec la systématisation de droits subjectifs jusqu'alors absents du droit romain. Il fondait sa conception de la chose commune sur la chose pour elle-même, puisque la chose créait le droit et non l'inverse. Partant, est confondue la propriété publique et la chose commune et, pour aller plus loin, la propriété et la chose⁹⁰⁴, comme il a été observé pour l'air et les quotas de GES.

2) La révolution du principe fondateur de non-appropriation : la prépondérance de l'appropriation sur l'usage commun

521 . Le principe de non-appropriation des choses communes repose sur une triple justification. L'appropriation est, d'une part, impossible en raison de leur nature physique puisqu'elles ne peuvent jamais être saisies dans leur globalité⁹⁰⁵. D'autre part, elle est inutile puisque leur abondance est telle que, dans une conception classique du droit, l'utilité de leur

901D. ODOFREDUS, *Lectura super digesto veteri*, 1265, Réimpr. de l'édition de 1550 et de 1552, Forni, 1967, vol. 1, fol. 24Vb, «l'air, l'eau courante et la mer, et avec elle les rivages de la mer, sont des choses communes à tous les animaux rationnels et les bêtes, parce que tous les utilisent », cité par R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *op. cit.*, p. 76.

902R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *op. cit.*, p. 76-77.

903En effet, si l'on s'en tient à ce raisonnement, le problème se pose par exemple pour les rivières : sur un même lieu, l'homme va être confronté à de l'eau courante, chose commune, et à la terre, le territoire de l'État, chose publique. PLACENTIUS propose de qualifier la rivière de chose publique lorsque l'homme y exerce des activités propres à l'humanité, telle que la pêche ou la navigation, et de chose commune lorsqu'il se sert des utilités communes aux hommes et aux animaux : se laver, se désaltérer. PLANCENTINUS, *Summa institutionum sive Elementorum di Iustiniani*, Mainz, 1535, Inst. 2.1. p. 18, cité par R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *ibid.*

La qualification juridique dépendrait donc de l'utilisation qui est faite de la chose commune, avec un rapport d'appropriation possible, même si il n'est que temporaire, par l'*occupatio*, et, *a contrario*, l'impossibilité absolue de tout lien d'appropriation privée de la chose publique car elle demeure sous le pouvoir exclusif de l'État.

904« The difference is that the natural law commentators derived their principles from the doctrine of *res communes*, while medieval jurists derived theirs from other doctrines of property law, such as servitudes and prescription. », R. PERRUSO, « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *op. cit.*, p. 85 ; également en ce sens M.-A. CHARDEAUX, *Les choses communes*, *op. cit.*, p. 18 et s., n°19 et s.

Partant, elles sont, à l'exception de l'air, attribuées au Roi comme chose dont l'utilité commande leur classification comme bien de la Couronne, par le jeu du concept de *regalia*.

905M. RÉMOND-GUILLOUD, « Ressources naturelles et choses sans maître », *op. cit.*, p. 219.

appropriation, afin de jouir privativement de leurs qualités, n'apparaît pas⁹⁰⁶. Enfin, elle serait injuste, en raison de leur finalité première : la vie de toutes espèces sur Terre.

522. L'absence d'appropriation des choses communes regroupe deux interdictions juridiques : l'absence de faculté de disposer de la chose et l'absence d'un rapport exclusif entre la chose et son utilisateur. L'article 714 du Code civil souligne bien cette ambivalence⁹⁰⁷. Le rapport d'exclusivité propre au droit de propriété est, pour une partie de la doctrine contemporaine, le caractère élémentaire de la définition du bien. Pris *a contrario*, A. SERIAUX explique que l'usage commun découlant de la qualification de la chose commune est donc incompatible avec tout rapport d'exclusivité : « l'exigence de l'usage commun à tous ne peut être correctement remplie que si nul peut avoir un accès prioritaire, voire exclusif à l'usage des choses dites communes. Or, tel ne serait pas le cas si ces choses pouvaient être l'objet d'une appropriation privée. »⁹⁰⁸.

523. Le cas d'appropriation, même partielle, des choses communes est envisagé. Ainsi, celui qui puise de l'eau dans un cours d'eau non domanial devient pleinement propriétaire de l'eau contenu dans son seau. Également, la consécration de l'existence de domaine public sur les éléments naturels, notamment le domaine public hertzien⁹⁰⁹, crée des droits de propriété sur des choses normalement exemptes d'une telle relation d'exclusivité. M. REMOND-GOUILLOUD et V. INSERGUET-BRISSET, prenant acte de ces appropriations partielles, développent l'idée selon laquelle il y aurait un tout, la *res communis*, dans laquelle il est possible d'effectuer des prélèvements alors considérés comme des *res nullius*⁹¹⁰. Ces dernières sont semblables à des fragments de la globalité. « En somme la *res nullius* est la parcelle de la *res communis* qui peut physiquement en être détachée. »⁹¹¹. Aussi, à l'exemple de W. DROSS, il semble davantage fiable de fonder la qualification juridique d'une chose commune sur une

906H. LEPAGE, « L'analyse économique et la théorie de la propriété », *Droits*, n°1, 1985, p. 91.

907Pour exemple, l'article 644 du Code civil interdit au propriétaire d'un fonds traversé par un cours d'eau non domanial d'épuiser ce dernier dès lors qu'il lui impose de restituer l'eau captée à la sortie de son fonds : « Celui dont la propriété borde une eau courante, autre que celle qui est déclarée dépendance du domaine public par l'article 53 au titre "De la Distinction des biens", peut s'en servir à son passage pour l'irrigation de ses propriétés. Celui dont cette eau traverse l'héritage peut même en user dans l'intervalle qu'elle y parcourt, mais à la charge de la rendre, à la sortie de ses fonds, à son cours ordinaire ».

908A. SERIAUX, « La notion de choses communes. Nouvelles considérations sur le verbe avoir », *op. cit.*, p. 28.

909Art. 2111-17 du CGPPP ; v. Y. GAUDEMET, *Traité de droit administratif. Droit administratif des biens*, LGDJ, 14^e éd., 2011, t. 2, n°148, p. 86.

910V. INSERGUET-BRISSET, *Propriété publique et environnement*, *op. cit.*, p. 255, « La *res nullius* qualifie le contenu, la *res communis* un contenant » ; M. RÉMOND-GOUILLOUD, « Ressources naturelles et choses sans maître », *op. cit.*, p. 220-221 : « La *res communis* désigne un volume, un contenant, tels l'air, la mer, tandis que la *res nullius* désigne les espèces qui s'y trouvent, le contenu ».

911M. RÉMOND-GOUILLOUD, « Ressources naturelles et choses sans maître », *op. cit.*, p. 227 ; *contra*. M.-A. CHARDEAUX, *Les choses communes*, *op. cit.*, p. 101 et s., n°87 et s.

volonté législative ou prétorienne que sur les caractéristiques propres de l'élément concerné⁹¹². L'appropriation partielle de la *res communis* est certes limitée, puisque l'obligation d'assurer un usage collectif perdure, néanmoins, elle trouble l'effectivité de cette qualification. C'est ainsi que F. ZENATI-CASTAING et T. REVET, face à l'appropriation parcellaire possible des *res communes*, expliquent qu'il serait davantage raisonnable de considérer ces dernières directement comme des *res nullius* non appropriées⁹¹³. *A contrario*, A. SERIAUX estime que cette acception de l'appropriabilité fragmentaire de choses communes relève « d'une fausse conception de l'objet de l'appropriation »⁹¹⁴. Pour cet auteur, ces hypothèses soulignent davantage un usage complet de la chose qu'une appropriation totale de la chose, et qu'elles seraient « parfaitement légitime[s] puisque tous possèdent *de plano* le droit d'user des *res communes* »⁹¹⁵.

524 . Cette dernière conception de l'usage de la chose commune révèle avec justesse que ce qui prime devrait être moins l'appropriation de la chose que l'usage qui en est fait. La notion de propriété, et le rapport d'exclusivité qui en est induit, cache le fait que l'utilité est le premier des critères d'une qualification juridique. Ainsi, il demeure certain que c'est bien parce que ces éléments naturels sont inestimables à la survie sur Terre, qu'il ne peut être envisagé une réservation de leurs usages par quelques-uns, mais davantage un droit de bénéficier des utilités offertes par ces choses. Les enjeux environnementaux actuels ne font que renforcer ce constat. Pour autant, parce que le droit de propriété tend à être présenté comme l'élément clef de toute qualification, il est manifeste que la catégorie des *res communes* est fortement en déclin. F. TERRE et P. SIMLER soulignaient que ces dernières se plaçaient en amont du droit en tant que « étape importante dans le mouvement qui mène des choses aux biens. »⁹¹⁶. Il semble que la distance séparant les étapes s'amenuise fortement à mesure des découvertes et maîtrises de technologies d'utilisation des éléments naturels. Cette qualification, loin de permettre un réel usage par tous de ces éléments, favorise l'émergence de situations juridiques floues ne garantissant pas un usage pérenne et équitable des ressources⁹¹⁷.

912W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *op.cit.*, p. 580, n°320-1 ; également, M.-A. CHARDEAUX, *Les choses communes*, *ibid.*, p. 121, n°102.

913F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, *op. cit.*, p. 57, n°20.

914A. SERIAUX, « La notion de choses communes. Nouvelles considérations sur le verbe avoir », *op. cit.*, p. 34.

915A. SERIAUX, « La notion de choses communes. Nouvelles considérations sur le verbe avoir », *ibid.*

916F. TERRÉ, P. SIMLER, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 2, n°2.

917A. SERIAUX, « La notion de choses communes. Nouvelles considérations sur le verbe avoir », *op. cit.*, p. 23-28.

B) La précarité des qualifications de *res communis* et *res nullius* : une présomption d'appropriation dépréciant les utilités qualitatives de la chaleur ambiante et potentielle

525 . L'acquisition de la future propriété de *res nullius* est présumée dès leurs qualifications, ce qui pourrait correspondre à la qualification de la chaleur potentielle non appropriée, mais non à la chaleur ambiante. En effet, cette dernière ne peut faire l'objet d'une telle qualification puisqu'il a été exclu sa possible appropriation.

526 . La *res communis* est une qualification juridique issue de la réception par le droit moderne d'un outil juridique de droit romain. L'héritage n'est pas en ligne direct et induit un changement de conception de la chose. La chaleur ambiante et potentielle non appropriée envisagées sous cette notion revisitée par une approche subjective des rapports à la *res* , n'y trouvent pas la sécurité juridique nécessaire à une qualification (1) et se voient refuser la reconnaissance de leurs valeurs objectives (2).

1) L'instabilité de la qualification de *res communis* : la mise en avant des utilités subjectives appropriées

527 . Pour pallier à l'absence d'appropriation de la chaleur ambiante et potentielle non appropriée, la qualification de chose commune pouvait sembler attrayante. Qualifiée de *res communis*, donc insoumise à l'appropriation et reflétant une absence de rareté quantitative, ce qui est physiquement fondé, la chaleur ambiante serait alors une chose juridique, disposant d'une certaine valeur, dont tout un chacun pourrait disposer, tant que cela n'empêche pas autrui d'en jouir. La chaleur extraite serait alors une fraction appropriée de la *res communis* chaleur ambiante. Ainsi, il serait envisageable de détenir, sur l'air ambiant, un droit d'usage destiné à autoriser le prélèvement des calories. C'est ce qui est réalisé en pratique par l'installation de pompe à chaleur. En captant les calories de l'air, il en est approprié une parcelle, indéterminée, invisible. Il est donc réalisé une appropriation d'une *res communis* par la chaleur extraite. La chaleur potentielle non appropriée serait alors une *res nullius*, attendant d'être appropriée par préhension. La difficulté de ce raisonnement vient de l'insécurité juridique du lien d'appropriation alors créé. Dans le cas des quotas de GES, le bien a un titulaire identifié : son détenteur, émetteur de GES.

528 . Dans le cas de la chaleur, tout le monde en produit. Le fait de plier le bras, de déplacer sa chaise, de tirer la chasse d'eau ou plus manifestement de mettre de l'eau à bouillir, de brûler une bûche de bois, participe à une augmentation de l'agitation moléculaire du contenant de la chaleur, tel que l'air ou l'eau. Alors, en suivant cette qualification, rien ne s'oppose juridiquement à la réservation individuelle d'utilités, par la vente ou l'utilisation

directe, d'un élément pourtant formé par tous. Il est envisageable de tarifier le service rendu par l'extraction et la mise à disposition de chaleur extraite, à l'exemple de l'eau potable distribuée par un réseau public, ou en bouteille. C'est ce qui est mis en œuvre par un réseau de chaleur qui dispose, par exemple, d'un système de récupération de la chaleur résiduelle des eaux usées. Par contre, des situations plus ambiguës peuvent être créées par la qualification de la chaleur potentielle non appropriée en *res nullius*, telle que entendue en droit positif.

529 . Dans un lotissement, deux maisons voisines, l'une équipée d'une pompe à chaleur air et l'autre non ; l'un des voisins brûle ses déchets verts à proximité de la pompe à chaleur de l'autre voisin. Les calories libérées par l'action volontaire de brûlage du voisin vont être récupérées par la pompe à chaleur de l'autre voisin. Donc, en absence d'*animus* et de *corpus*, le voisin qui brûle sa bûche ne perd pas le *bien-chaleur extraite* puisqu'il n'y a pas eu d'appropriation. Cette chaleur n'est ni un bien ni une chose abandonnée. Prenant la nature et la qualification de son contenu, l'air, elle est chaleur ambiante *res communis*, jusqu'à ce que l'autre voisin s'y intéresse, la perçoit comme une chaleur potentielle non appropriée, donc une *res nullius* appropriable. Par conséquent, en fonction des utilités visées, attendues, la qualification de la chaleur sera totalement différente. Même s'il n'y a pas, pour l'instant, de manifestation de conflits autour de l'utilisation de chaleur potentielle non appropriée contenue dans l'air, dans l'eau, ou autre, l'existence de cette insécurité juridique latente gêne le processus de qualification dominé par la prévisibilité. Si le voisin qui brûle son bois perçoit la chaleur dégagée comme sa propriété, ou du moins prend conscience du service rendu à son voisin et entend bénéficier en retour d'une compensation pécuniaire, la qualification de *res nullius* comme de *res communis* ne protège pas le voisin disposant de la pompe à chaleur d'une action à son encontre⁹¹⁸.

530 . La sécurité juridique fait défaut parce que la *res communis* n'est pas pleinement un mode de résolution des difficultés de qualification liée à l'absence possible d'appropriation de tous les états de la chaleur.

2) L'insuffisance des qualifications de *res communis* et *res nullius* : l'absence de prise en compte des valeurs objectives de la chaleur ambiante et potentielle

531 . L'instabilité de la qualification de *res communis* est patente pour la chaleur. La chaleur extraite peut faire l'objet d'appropriation, donc seules ses valeurs sont juridiquement reconnues. Or, la chaleur ambiante et potentielle non appropriée disposent également de

⁹¹⁸En faisant, par exemple, application de la règle de l'accession comme mode de résolution des litiges.

valeurs identifiées. Présentes majoritairement dans des éléments prétendant à la qualification de chose commune, telle que l'air ou l'eau, elles ne sont appropriables, devenant chaleur extraite, que lorsque ces éléments font l'objet d'un usage conscient. Si la chaleur doit suivre, au regard de la méthodologie majoritaire de la qualification juridique, la nature juridique et la qualification de son contenant en adoptant celle de chose commune, alors elle risque de subir également la précarité de cette qualification.

532 . La qualification de chose commune ne prend en compte, de façon classique en droit positif, que les utilités et usages offerts à l'homme. Ainsi, la qualification de chose commune de l'air ne garantit pas son usage par tous. Il faut, pour exercer une activité soumise à la réglementation, disposer de quotas de GES qui sont en nombre limités et, étant des biens, qui sont soumis au principe de commercialité pouvant freiner l'usage de l'air à certains utilisateurs industriels. De même, pour les utilisateurs dans leur ensemble, en autorisant les pollutions de l'air, il est alors porté atteinte à l'usage par tous de l'accès aux utilités qualitatives de l'air⁹¹⁹. Il apparaît donc que ce sont davantage les utilités quantitatives de l'air, l'infinité de sa contenance particulièrement, qui justifie sa qualification de chose commune. Or, les deux aspects originels de la qualification de chose commune ne sont plus présents puisqu'il manque dorénavant l'aspect qualitatif : le droit d'user de la chose de telle façon que cela ne nuise pas au droit d'usage d'autrui.

533 . Des observations similaires peuvent être conduites quant à la chaleur. La chaleur ambiante est un des facteurs d'équilibre de l'écosystème. Si elle ne peut se perdre en quantité, c'est la qualité de ses sources qui est en jeu. En brûlant un arbre, sans récupération de l'énergie produite, les calories contenues vont se dissiper dans l'air. La chaleur ambiante passera d'un contenant saisissable à un contenant insaisissable sans perte de quantité. Par contre, il y aura une perte de qualité. L'air, chose commune, sera le réservoir des fruits de la combustion de l'arbre, donc de chaleur ambiante, ce qui a des impacts globaux sur l'écosystème⁹²⁰. De plus, sur ce même exemple mais en développant un angle plus anthropocentrique, la possibilité d'usage de la chaleur potentielle est réduite. Le recours à l'extraction de calories d'un arbre est

919Pour une appréciation de la reconnaissance d'un droit à l'air : M. MOLINER-DUBOST, « Le droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé », *RJE* n°4, 2003 p. 431-445 ; M.-W. MILLERAU, « Principes généraux et poursuite des objectifs de la loi sur l'air : du déclaratoire aux effets juridiques », *DE* n°46, 1997, p. 14-15.

920Pour illustrer cet impact, v. notamment P. RICHERT, *Qualité de l'air et changement climatique : un même défi, une même urgence. Une nouvelle gouvernance pour l'atmosphère*, La documentation française, coll. Rapport officiel, 2006, 144p.

plus aisé que la captation de la chaleur contenue dans l'air. Les utilités et valeurs qualitatives sont minimisées au bénéfice de celles quantitatives.

534. Autre exemple, un propriétaire construit une maison passive, dont l'approvisionnement énergétique repose sur la captation des rayons solaires. Il perçoit l'usage thermique du rayonnement solaire comme une *res nullius* à s'approprier. Un immeuble est construit à proximité, mettant à mal son approvisionnement énergétique. La qualification de *res communis* et de *res nullius* de la chaleur ne permet pas au voisin de se protéger puisque chacun a un droit d'usage sur cette dernière et personne ne bénéficie de la protection assurée par le droit de propriété.

535. Pour protéger le droit à l'ensoleillement, la théorie des troubles anormaux de voisinage semble être la plus usitée⁹²¹. La cessation du trouble licite ne donne pas droit la destruction de la construction mais à réparation, par le mécanisme de la compensation. La compensation financière obtenue par la victime n'est pas pleinement satisfaisante, puisqu'elle demeure privée de la jouissance de l'accès au soleil, voire de son droit d'accès au soleil. Or dans le cas d'un propriétaire d'une maison passive, s'il ne dispose plus de cette source d'énergie renouvelable, l'équilibre énergétique de sa construction risque d'être mis en péril. Il a été ainsi proposé de voir dans l'indemnité reçue l'application de la théorie de l'expropriation d'un droit⁹²². Ce raisonnement aboutit à considérer que chacun bénéficie d'un droit subjectif au rayonnement solaire⁹²³. Dès lors, en cas de violation de ce droit, la victime bénéficierait de dommages et intérêts mais également de la cessation du trouble⁹²⁴. Toutefois, dans cette hypothèse, le droit de propriété est alors confondu avec la chose *chaleur* sur laquelle, pourtant, il n'y pas de droit de propriété, puisqu'elle est *res communis*.

921 La théorie des troubles anormaux du voisinage est une création prétorienne, Cass. civ., 27 novembre 1844, *Derosne c/ Puzinetaux*, *GAJC*, 12^e éd., t. 1, p. 491-496, n°79-80.

922 M. SANCY, *L'énergie solaire et le droit : analyse de droit comparé, éléments pour l'élaboration d'un système juridique cohérent favorisant le recours à cette forme d'énergie*, Thèse, Luxembourg, 1994, p. 240.

923 G. J. MARTIN, « Le droit au soleil et les troubles de voisinage », *RJE* n°4, 1979 p. 302.

924 En appliquant notamment la théorie de l'abus de droit.

536. Partant, les utilités conférées par une *res communis*, telle que la jouissance de l'accès à la chaleur ambiante et la chaleur potentielle non appropriée par le jeu de la constitution d'une *res nullius*, ne connaissent pas de réelles reconnaissances et protections juridiques. De nouveau, l'exigence de prévisibilité d'une qualification juridique n'est pas assurée. Ce n'est plus la chose pour elle-même qui est considérée mais uniquement sa quantité justifiant un désintéressement du droit dès lors que l'usage anthropocentrique est garanti. L'approche renouvelée de la rareté doit porter sur la notion de qualité.

537. La recherche de la qualification juridique fait apparaître la distorsion de la catégorie de *res communis* et *res nullius* par la volonté de soumettre ses éléments à un droit de propriété⁹²⁵, même lorsqu'ils n'y sont pas recevables au risque de nier le « réel écologique »⁹²⁶.

925« [...] choses sont communes par leur nature même, et non simplement parce qu'elles demeurent inappropriées compte tenu de leur abondance. Leur raréfaction ne les rendrait pas pour autant appropriables. Tout au contraire, ce serait en une telle occurrence que le rejet de toute appropriation privative s'avèreraient indispensable ! », A. SERIAUX, « La notion de choses communes. Nouvelles considérations juridiques sur le verbe avoir », *op. cit.*, p. 23.

926E. NAIM-GESBERT, « Un droit ouvert sur le donné », *RJE* n°2, 2013, p. 197.

Conclusion du Titre II

538 . Le bien-chaleur s'accommode des différentes classifications de la famille à laquelle il appartient désormais. Bien meuble, la chaleur potentielle appropriée est également une marchandise, qualification supplétive révélant l'importance prise par la valeur d'échange dans la qualification et ses incidences : la faveur réservée à ses contenants mobiles et épuisables. Bien meuble, la chaleur extraite va également bénéficier de la qualification de marchandise, bien que cette dernière soit étroitement mêlée avec l'activité qui va organiser sa distribution : le service.

539 . De la confusion entre le droit de propriété et la chose objet du droit, naît le sentiment que seules les choses appropriées peuvent connaître une existence juridique. Ainsi, les catégories formées par les *res communes*, *res nullius* s'affaiblissent continuellement au contact du droit de propriété. Des éléments jusque-là exemptés de l'attention du droit de propriété se trouvent envahis par cette qualification juridique de bien impropre à l'objet qu'ils concernent. La jouissance des utilités d'une chose est liée à la qualification juridique du bien, à sa faculté d'être le siège d'un droit de propriété. Or, la qualification de chose, en dépassant les catégories résiduelles de *res communis* et *res nullius* qui ne répondent plus aux enjeux actuels d'utilisation de leurs éléments, peut permettre une réelle prise en compte des valeurs d'usage, objective par le droit.

540 . La démonstration de la qualification de la chaleur ambiante et potentielle en fonction de leurs contenants ajoute à la prépondérance du droit de propriété sur le processus de qualification. Les *res communes* et *res nullius* ne remplissent plus leurs fonctions initiales, celles de garantir un usage à tous des utilités vitales, parce qu'elles sont trop intimement liées par une conception quantitative des valeurs des éléments de l'environnement. Mais, désormais, la rareté n'apparaît plus dans son aspect quantitatif mais qualitatif, ce qui implique un changement de perspective juridique.

Conclusion de la Partie I

541 . La qualification juridique de la chaleur commande l'examen des valeurs perçues et transcrites dans l'ordre juridique. Cette étape de la qualification révèle l'existence des différents états de la chaleur, selon les finalités principales attribuées par l'homme aux choses. En ce sens, la chaleur ambiante se démarque de la chaleur extraite qui, dotée de valeurs d'usage et d'échange, est recevable à la qualification de bien. Il en va de même pour la chaleur potentielle, état caractérisant la perception consciente du potentiel calorifique d'un élément naturel, dès lors qu'elle est présente dans un contenant tangible.

542 . Pourtant, la chaleur ambiante et la chaleur potentielle non appropriée disposent de valeurs d'usage définies. Les solutions de qualification proposées à la chaleur ambiante et potentielle non appropriée sont dénaturées par une approche subjective de la valeur des choses qui nie une partie des valeurs d'usage de cet élément omniprésent. À l'exemple de G. LOISEAU, il est soutenable d'envisager un droit des choses aux côtés du droit des biens, dans lequel subsisterait « une distinction entre personne et chose, avec une perception moins accusée de leurs rapports puisque ayant à l'esprit que les choses ne sont pas fatalement les proies des personnes et peuvent, comme celles-ci, être simplement respectables. Le droit des biens conserverait bien sûr la gestion patrimoniale des choses appropriées ; mais il y aurait cet autre côté de certaines choses, où on ne les regarde pas comme des objets de droit. C'est avec cet autre regard qu'il est peut-être temps, aujourd'hui, d'appréhender le réel »⁹²⁷. La qualification de chose juridique permet de reconnaître ce réel, c'est-à-dire l'existence dans le droit de ces deux états de la chaleur.

543 . Sans altérer la qualification de bien reconnue pour la chaleur potentielle appropriée et la chaleur extraite, et en gardant celle générique de chose, il est possible de trouver des solutions juridiques pour intégrer les différents états de la chaleur en incorporant leurs valeurs objectives dans le droit grâce au régime juridique.

927G. LOISEAU, « Pour un droit des choses », *op. cit.*, p. 3020.

PARTIE II : LE RÉGIME JURIDIQUE DE LA CHALEUR

544 . « Toute qualification se ramène à un fondamental acte d'*évaluation*, c'est-à-dire consiste à *donner un nom* non pas qui “revient” à la chose, mais que “mérite” la chose, ou encore qui “convient” non pas à la chose elle-même, mais au sort qu'on *veut* lui faire subir en vertu de déterminations foncièrement politiques »⁹²⁸. Le processus de qualification de la chaleur fait ressortir deux éléments distincts : la chaleur est *chose*, la chaleur est *bien*.

545 . Le concept de chose, la *res* , entendu au sens classique du terme, ne convient pas à la chose-chaleur, parce que ce n'est pas ce qu'elle mérite, en raison des valeurs indéniables qu'elle porte. Elle est donc une chose juridique, entrant en contact, régulièrement, avec le droit. À ce titre, elle peut disposer d'un régime juridique organisé autour de la reconnaissance de ces valeurs. La chaleur appropriée, le bien-chaleur, dispose d'une qualification commandée par ses modes d'appropriation reconnus par le droit, mais toutes ses valeurs ne jouissent pas d'une pleine reconnaissance juridique.

546 . Un régime juridique est un « système de règles, considéré comme un tout, soit en tant qu'il regroupe l'ensemble des règles relatives à une matière [...], soit en raison de la finalité à laquelle sont ordonnées les règles [...] »⁹²⁹. Les deux qualifications distinctes de la chaleur ne freinent pas l'organisation d'un régime juridique commun, formant un ensemble de règles cohérent. Effectivement, elles partagent un constat : la valeur juridiquement identifiée dominante est subjective, et induit une méconnaissance des rapports entre la chaleur et le droit. Le régime juridique en apporte le correctif nécessaire.

547 . La chaleur est un élément naturel. Elle entretient des liaisons avec deux pôles réciproquement liés : l'homme et la Nature. Le paradigme actuel de la valeur tend à créer entre eux une relation à sens unique, orientant la prise en compte des ressources naturelles au bénéfice de l'espèce humaine. En définissant un régime juridique reconnaissant à la fois, les valeurs subjectives et les valeurs objectives du milieu naturel, il est possible de conceptualiser une relation d'équivalence entre l'homme et la nature⁹³⁰. L'organisation d'un régime juridique de la chaleur tourné vers cette finalité commune permet d'intégrer dans le droit ces deux qualifications. Pour y

928O. CAYLA, « La qualification ou la vérité du droit », *Droits*, n°18, 1993, p. 9, c'est l'auteur qui souligne.

929G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, *op. cit.*, p. 738.

procéder, il convient de trouver un nouveau modèle de représentation univoque de la relation homme-nature.

548 . Source de difficultés et de multiplications des circonstances appelant à une modification du donné juridique, la qualification juridique des éléments de la nature doit se renouveler. M.-A. HERMITTE propose, pour la diversité biologique, la création d'un *statut*. Partant de l'idée que « Le droit intervient *après* que les scientifiques et les industriels ont rendu compte de l'état de leurs connaissances, de leur prospective technologique, et qu'ils ont exprimé leurs besoins »⁹³¹ et, prenant acte des incertitudes latentes tant en science qu'en droit, elle dégage des catégories juridiques fondamentales un statut particulier au milieu naturel. Cette méthodologie de la recherche peut s'appliquer à la chaleur, mais pour créer un régime juridique, puisqu'elle dispose déjà d'une qualification.

549 . Les évolutions scientifiques dans la connaissance des interactions entre tous les éléments naturels permettent, en tenant compte de leurs hésitations, de doter la chaleur d'une valeur objective par la reconnaissance des fonctions écologiques et des services écosystémiques qu'elle porte⁹³².

550 . À l'exemple de E. NAIM-GESBERT, « Il convient d'examiner *les possibilités – la vocation – de l'ordre juridique environnemental à construire une réalité juridique qui corresponde aux exigences scientifiques de la réalité objective, cette production devant être juridiquement efficace afin d'instrumentaliser et de finaliser la protection de l'environnement* »⁹³³. L'intérêt de cette démarche est qu'elle ne s'inscrit pas dans la destruction de l'équilibre juridique existant. La valeur objective vient en compléter l'architecture juridique, qui admet alors l'ensemble des utilités d'un élément naturel pour l'équilibre écosystémique dont l'homme est partie intégrante (**Titre I**).

930 Pour une approche par la mésologie, v. S. VANUXEM, *Les choses saisies par la propriété*, IRJS Editions, coll. Bibliothèque de l'Institut de Recherche Juridique de la Sorbonne - André Tunc, t. 35, 2012, 740p. Pour l'auteur, les choses seraient conçues comme des milieux, les personnes comme les habitants de ces milieux. V. également B. MELKEVIK, « Le droit entre écologie et oekoumène : pour une normativité publique », dans A. DE RAULIN, G. SAAD, (dir.), *Droits fondamentaux et droit de l'environnement*, L'Harmattan, 2010, p. 75.

G. H. MÜLLER, « Le terme “mésologie” comme nouvelle détermination de la science des rapports des êtres vivants avec leur milieu », dans M. GROULT P. LOUIS, J. ROGER, *Transfert de Vocabulaire dans les Sciences*, CNRS, 1988, p. 103-112.

931 M.-A. HERMITTE, « Le concept de diversité biologique et la création d'un statut de la nature », dans B. EDELMAN, M.-A. HERMITTE, (dir.), *L'homme, la nature, le droit*, op. cit., p. 239, c'est l'auteur qui souligne.

932 Comme le souligne F. SIIRIAINEN « Il nous faut [...], nous doter d'un droit des conflits de droits ou de valeurs. Un moyen pour y parvenir, une piste à suivre, consiste peut-être à repenser les rapports entre le droit de propriété, l'appropriation sous toutes ses formes et la responsabilité que celle-ci soit civile, sociale, environnementale, etc. », F. SIIRIAINEN, « L'appropriation », dans E. LOQUIN, A. MARTIN (dir.), *Droit et marchandisation*, op. cit., p. 161

933 E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, Bruylant, VUBPRESS, 1999, p. 20, c'est l'auteur qui souligne.

551 . La chose-chaleur et le bien-chaleur définis comme fonctions écologiques et services écosystémiques autorisent la valeur objective à cohabiter avec la valeur subjective, permettant la prise en compte des aspects *quantitatifs* et *qualitatifs* de l'usage d'une forme d'énergie au niveau de sa production comme de sa consommation. La qualité de la chaleur, ce n'est pas la question du recours à des sources d'énergie renouvelables ou de récupération. La qualité de la chaleur s'entend d'une approche exergetique qui ne confond pas la *consommation* quantitative et la *conservation* qualitative.

552 . Si le premier principe de la thermodynamique énonce que toute énergie se conserve en ne faisant que changer de forme, donc de milieu récepteur, portant l'attention sur la *quantité*, le second principe permet de prendre en compte la dégradation d'un système, portant l'attention sur la *qualité*. Toute énergie se conserve en changeant de forme. Cette opération entraîne des pertes irréversibles dès lors que l'énergie produite ne sera plus aussi facilement accessible, récupérable⁹³⁴. L'*exergie* permet de prendre en compte la quantité de travail, d'énergie, qu'il est possible d'extraire du système. Un système à l'équilibre n'a aucun intérêt, aucune valeur qualitative, tel que le fait de délivrer de la chaleur à température ambiante. C'est le déséquilibre du système, qui crée la force⁹³⁵. Partant, il est nécessaire de guider les usages de l'énergie en réfléchissant à sa qualité : chaque système, chaque environnement doit recourir à la forme d'énergie nécessitant le moins de force pour la produire ou la consommer.

934« Puisque tout rétablissement d'équilibre dans le calorique peut être la cause de la production de la puissance motrice, tout rétablissement d'équilibre qui se fera sans production de cette puissance devra être considéré comme un véritable perte : or, pour peu qu'on y réfléchisse, on s'apercevra que tout changement de température qui n'est pas dû à un changement de volume des corps ne peut être qu'un rétablissement inutile d'équilibre dans le calorique », S. CARNOT, *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance*, op. cit., p. 23.

935« La puissance motrice de la chaleur est indépendante des agents mis en œuvre pour la réaliser ; sa quantité est fixée uniquement par les températures des corps entre lesquels se fait en dernier résultat le transport du calorique », S. CARNOT, *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance*, ibid., p. 38, c'est l'auteur qui souligne.

553 . Prophétique, L. DUGUIT annonçait en 1913 que « Le temps n'est pas loin où tous les foyers voudront l'éclairage électrique »⁹³⁶. Le service public de l'énergie a été organisé en France, fondé essentiellement sur une approche quantitative de l'énergie : assurer la production, la distribution et la consommation à tous de l'énergie par la mise à disposition de quantités permettant de satisfaire tous les usages. L'électricité et le gaz, formes nobles d'énergie, ont rapidement permis de répondre à cet objectif premier. Mais tant la diminution quantitative des sources fossiles, l'augmentation du prix de l'énergie, que la nécessité de sécuriser l'approvisionnement, pris sous le prisme du changement climatique, oblige à une redéfinition de l'objectif du service public de l'efficacité énergétique : *l'efficacité exergétique* (**Titre II**).

936L. DUGUIT, *Les transformations du droit public*, 1913, rééd. Armand Colin, coll. La mémoire du droit, 1999, p. 50.

**Titre I : La chaleur comme fonction écologique et service écosystémique :
l'ordonnancement cohérent d'un régime juridique de la chaleur**

554 . « Le droit se comprend fondamentalement comme le destin, la finalité ultime de la chose, l'existence de son essence, la transparence de son opacité substantielle. Le droit, dans son processus de subjectivisation du réel s'oppose, dans son approche, voire sa méthodologie, à la science qui procède d'une objectivisation de la nature »⁹³⁷. Il a doté la chaleur d'une qualification de chose et de bien, qualifications dont les lacunes ont été identifiées par une prévalence de la valeur subjective sur la valeur objective.

555 . Le système écologique est « un ensemble d'éléments en interaction les uns avec les autres, formant un tout cohérent et ordonné à une échelle de perception donnée. Chaque élément est relié aux autres par un réseau d'interactions mutuelles »⁹³⁸. L'insertion de ce concept dans le droit, visant l'unification d'une diversité d'éléments et de processus, semble difficile parce que les catégories juridiques sont artificiellement immobilisées, comme la distinction entre le bien et les choses non appropriées le démontre. Comme le souligne A. VAN LANG, « La relation de l'homme avec le monde qui l'entoure se conçoit difficilement hors du prisme de la propriété privée. Pourtant, l'appropriation par l'homme de la nature n'est pas un modèle éternel et universel, mais culturel et assez récent, puisque l'affirmation du droit de propriété privée est une conquête de la Révolution. »⁹³⁹.

556 . Pour dépasser cette conception paralysante, la notion d'écosystème propose de s'appuyer sur la conceptualisation des dynamiques internes entre les éléments de l'environnement. Cette définition fonctionnelle doit permettre au droit, dans les limites propres à cette science, d'intégrer toutes les dimensions des interactions de la nature : homme-nature ; nature-nature⁹⁴⁰.

937E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, op. cit., p. 39.

938R. DAJOZ, *Précis d'écologie*, Dunod, coll. Sciences Sup., 8^e éd., 2006, p. 249-250.

939A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, op. cit., p. 168, n°195.

940E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, op. cit., p. 404.

G. HUMBERT, « Le droit dans l'interdisciplinarité : une certaine absence », dans M. JOLLIVET (dir.), *Sciences de la nature, sciences de la société : les passeurs de frontières*, CNRS Éditions, 1992, p. 223, disponible sur <http://books.openedition.org/>.

557 . L'écologie « se situe au carrefour des sciences naturelles et des sciences sociales en ce qu'elle a pour objet l'étude des interrelations du vivant, des relations de tous les êtres vivants avec leur milieu »⁹⁴¹. Elle oblige un renouvellement de l'approche épistémologie des rapports entretenus entre l'homme et la nature. Les liens d'interdépendances effectivement acceptés dans la sphère juridique sont essentiellement fondés sur une acception subjective de la valeur. Mais il est possible de révéler ces liens dans leurs acceptions subjectives et objectives.

558 . La chaleur appartient au système écologique en ce qu'elle est partie intégrante de tous les éléments qui le composent. Ces intimes relations peuvent être qualifiées de fonction écologique ou de service écosystémique selon leurs objets, ce qui permet d'admettre la valeur objective de la chaleur sans contredire les qualifications juridiques de chose et de bien (**Chapitre 1**).

559 . Partant, cette reconnaissance des fonctions écologiques et des services écosystémiques auxquels participe la chaleur, permet l'instauration d'un régime juridique, assurant la pleine reconnaissance des valeurs objectives et subjectives de la chaleur, régime organisé autour du droit à un environnement équilibré. Ce faisant, c'est le premier temps du régime juridique de la chaleur qui est assuré. (**Chapitre 2**).

941E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, *ibid.*, p. 219.

Chapitre 1 : Les concepts de fonction écologique et service écosystémique transcendants la problématique liée à la qualification juridique hétérogène de la chaleur

560 . L'épistémologie juridique nécessite désormais de s'attacher à une pluralité d'objet. Elle ne s'oppose plus à celle préconisée par les sciences positives. Elle doit porter sur les données sensibles⁹⁴². L'écologie « détermine les lois scientifiques quant aux relations entre les êtres vivants et leur milieu physico-chimique, comme pour les rapports développés entre les organismes eux-même. Elle s'attache à comprendre, sans faire œuvre normative, les causes de la diversité spécifiques et des variations dans différentes communautés en attribuant une valeur intrinsèquement scientifique à la diversité biotique »⁹⁴³. Cette science, parce qu'elle saisit l'environnement comme un ensemble d'éléments en interaction, comme une somme de relations en évolution perpétuelle, renverse l'approche anthropocentrique dominante.

561 . Officialisés par les travaux de l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire⁹⁴⁴ (ci-après MEA)⁹⁴⁵, les concepts de fonctions écologiques et de services écosystémiques s'incorporent avec force dans la modélisation d'une gestion équilibrée de l'environnement. Réalisé sous l'égide de l'ONU, le rapport MEA, publié en 2005, fonde un cadre commun, universel, à l'introduction de ces notions dans les sociétés⁹⁴⁶. Appliquant la méthodologie du MEA, la France a, en 2009, proposé une déclinaison nationale de l'identification des fonctions et des services⁹⁴⁷. Notions universelles, issues

942C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, *op.cit.*, p. 103, n°58.

C. ATIAS, promoteur de l'épistémologie pluraliste, explique que cette méthode s'impose « parce que la plupart des juristes français raisonnent désormais, à tort ou à raison, comme si les autorités instituées disposaient d'une liberté bien limitée face aux multiples forces économiques et sociales ».

943E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, *op. cit.*, p. 223.

944ONU, Millennium Ecosystem Assessment (MEA), *Ecosystem Wealth and Human Well-Being*, Washington DC., Island Press, 2005, 137p., disponible en anglais sur <http://www.millenniumassessment.org>.

945L'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire est traduit de l'anglais Millenium Ecosystem Assesment. Dans un souci de cohésion avec les principales contributions françaises juridiques, économiques, écologiques et sociologiques, l'utilisation de l'abréviation anglaise MEA sera privilégiée.

946Auquel doit être ajouté le rapport à l'initiative de The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), *L'économie des écosystèmes et de la biodiversité : Intégration de l'Économie de la nature. Une synthèse de l'approche, des conclusions et des recommandations de la TEEB* [en ligne], 2010, 46p., disponible sur <http://www.teebweb.org> ; v. également le rapport de la FAO, *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture : payer les agriculteurs pour les services environnementaux*, Rome, FAO, 259p.

947MEDDE, *Évaluation des services rendus par les écosystèmes en France, étude exploratoire. Synthèse*, 2009, 8p., disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr>

d'une démarche transdisciplinaire⁹⁴⁸, il faut en préciser les contours, tant dans leurs modes de création que dans leurs conceptions actuelles (**Section 1**).

562. Le bien-chaleur et la chose-chaleur disposent de qualifications juridiques dont les insuffisances ont été soulignées. En venant reconnaître à ces deux formes de chaleur leurs rôles respectifs dans l'équilibre de l'écosystème, les concepts de fonction écologique et de service écosystémique incitent le droit à changer de méthodologie, renouant avec le droit naturel classique, sans que cela n'atteigne les qualifications préétablies (**Section 2**).

Les travaux réalisés par le Réseau Thématique Pluridisciplinaire BIODISCEE « Biodiversité, droit et services écosystémiques, 2012-2015 », visent, notamment, à introduire ces concepts par le droit et dans le droit. Le réseau est labellisé CNRS INEE, et dirigé par N. HERVÉ-FOURNEREAU, IODE, UMR 6262 CNRS, v. le site internet dédié : <http://biodiscee.univ-rennes1.fr>.

V. également les résultats des travaux du programme de recherche SERENA lancé en 2009 pour une durée de 4 ans, <http://www.serena-anr.org> v. notamment M. HRABANSKI, O. AZNAR, E. VALETTE (dir.), *Les services écosystémiques et environnementaux en France métropolitaine et d'outre-mer : synthèse des travaux du programme SERENA*, note de synthèse n°2012-02, 30p., disponible sur <http://www.serena-anr.org>.

⁹⁴⁸Entendu comme l'abandon des « points de vue particuliers de chaque discipline pour produire un savoir autonome d'où résultent de nouveaux objets et de nouvelles méthodes. Il s'agit [...] cette fois d'une *intégration* de disciplines. En termes de “jeux de langages”, on dira qu'on vise, dans cette hypothèse, la construction d'une langue nouvelle et commune, quelque chose comme un espéranto scientifique », F. OST, M. VAN DE KERCHOVE, « De la scène au balcon. D'où vient la science du droit ? », dans F. CHAZEL, J. COMMAILLE (dir.), *Normes juridiques et régulation sociale*, LGDJ, coll. Droit et société, 1991, p. 77, ce sont les auteurs qui soulignent.

Section 1. Les fonctions écologiques et les services écosystémiques : la représentation énergétique des dynamiques écosystémiques

563 . La mondialisation des atteintes à l'écosystème est un donné scientifique connu et majoritairement partagé. La profonde évolution de la perception de l'homme dans son environnement a débuté au début du XX^e siècle, par la formation du concept d'écosystème. Cette nouvelle unité fondamentale va servir de base pour des recherches pluridisciplinaires approfondissant la connaissance du vivant. Les crises énergétiques et les catastrophes industrielles vont porter l'attention des chercheurs sur la durabilité des rapports entre l'homme et la nature, et profondément modifier les méthodologies de recherche.

564 . Partant du principe que le premier facteur de toute vie sur Terre est l'énergie, entendue comme de l'agitation moléculaire, la chaleur est donc directement concernée. Les développements de l'écologie moderne vont placer l'écosystème comme « la pierre angulaire du paradigme [...] qui fonde l'écologie moderne des flux de matière et d'énergie »⁹⁴⁹ (I). Représentant cette nouvelle épistémologie, les concepts de fonctions écologiques et de services écosystémiques intègrent progressivement le droit et forcent à l'adoption d'une perception objective de la valeur des éléments, ce qui manquait au bien-chaleur et à la chose-chaleur (II).

I - La transdisciplinarité comme méthodologie commune à la recherche d'une meilleure intégration de l'écosystème dans les activités anthropiques

565 . La naissance des concepts de fonctions écologiques et de services écosystémiques, au milieu du XX^e siècle⁹⁵⁰, s'inscrit dans deux disciplines apparemment distinctes : l'écologie et l'économie⁹⁵¹. La première, en développant l'unité fondamentale de la nature, l'écosystème, va s'attacher à démontrer qu'au sein de cet ensemble tous les éléments sont intrinsèquement liés, et que l'homme n'est qu'une des multiples données de l'équilibre écosystémiques (A). En identifiant les

949D. BERGANDI, « Les métamorphoses de l'organicisme en écologie : de la communauté végétale aux écosystèmes », *Revue d'histoire des sciences*, n°1, 1999, p. 28.

950Même s'il est possible de voir leurs prémisses dans l'évolution historique générale des rapports homme-nature I, v. G. SERPANTIÉ, P. MÉRAL, C. BIDAUD, « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 12, n°3, 2012, §9-23, page consultée le 2 juillet 2014.

951La littérature sur le sujet est extrêmement dense. Issue principalement des écoles de pensée américaines de biologie et d'économie, la majorité des documents sont en langue anglaise. Dans un souci de cohérence, seules les principales contributions seront citées.

relations au moyen de cette méthodologie, les économistes vont proposer de procéder à une évaluation monétaire de la nature, non dans une optique de substitution de la nature par le capital, mais pour révéler les moyens permettant d'assurer un usage équilibré des ressources existantes. Dans un contexte de crise énergétique, l'énergie va être une clef d'entrée pour ces théories hétérodoxes. Elle est placée comme dénominateur commun à tout équilibre, dès lors qu'elle est la base de toute vie (B).

A) L'approche initiée par les écologues : l'écosystème comme unité de base

566. La conscience écologique se définit comme la « croyance en l'unité de l'Homme et de la Nature »⁹⁵². Cette science, fondée à l'origine par les naturalistes et les géographes⁹⁵³, s'attache à démontrer les échanges qui existent entre les éléments d'un même milieu, éléments dont l'homme est partie prenante. L'écosystème est créé par le biologiste A. TANSLEY qui le définit ainsi : « [...] la notion la plus fondamentale est, me semble-t-il, la totalité du système (dans le sens où l'on parle de système physique) incluant non seulement le complexe des organismes mais aussi tout le complexe des facteurs physiques formant ce que nous appelons le milieu du biome. [...] Les systèmes ainsi formés sont du point de vue de l'écologiste les unités de base de la nature à la surface de la terre. Nos préjugés naturels d'être humains nous poussent à considérer les organismes (au sens biologiste) comme la partie la plus importante de ces systèmes, mais assurément les “facteurs” inorganiques en font aussi partie – il ne pourrait pas y avoir de système sans eux, et il y a échange constant sous les formes les plus variées à l'intérieur de chaque système, non pas seulement entre les organismes mais aussi entre l'organique et l'inorganique »⁹⁵⁴.

Pour une revue de littérature récente, v. P. MÉRAL, « Les services environnementaux en économie : revue de la littérature », Programme SERENA, Document de travail n°2010-05, 50p., disponible sur <http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr> ; P. MÉRAL, « Le concept de service écosystémique en économie : origine et tendances récentes », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 20, n°1, 2012, p. 3.

952G. SERPANTIÉ, P. MÉRAL, C. BIDAUD, « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *op. cit.*

953Notamment E. HAECKEL, *Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles*, trad. C. LETOURNEAU, éd. C. Reinwald, 3^e éd., 1903, 606p., disponible sur <http://jubilotheque.upmc.fr> ; F. RATZEL, *Géographie politique*, 1897, trad. P. RUSCH, sous la dir. scientifique de C. HUSSY, Economica, 1988, 385p.

Pour une présentation d'ensemble, v. J.-P. DELÉAGE, *Histoire de l'écologie. Une science de l'homme et de la nature*, La Découverte, 2010, 334p.

954A. TANSLEY, « The use and abuse of vegetational concepts and terms », *Ecology*, vol. 16, n°3, 1935, p. 299, disponible sur <http://www.jstor.org>, page consultée le 3 juillet 2014, trad. française « L'usage et l'abus des concepts et des termes concernant la végétation », dans J.-M. DROUIN, *La naissance du concept d'écosystème*, Thèse, Paris 1, 1984, p. 134.

v. pour une présentation de l'évolution de la conception de l'environnement, D. BERGANDI, « Les métamorphoses de l'organicisme en écologie : de la communauté végétale aux écosystèmes », *op. cit.*, p. 5.

567. Ce sont les écologues H. T. et E. P. ODUM qui fondent l'écologie comme discipline de recherche, dès 1953⁹⁵⁵. Leur démarche méthodologique est innovante⁹⁵⁶ : échelle macroscopique ; caractère téléologique des systèmes naturels ; analyse prédictive des analyses ; usage récurrent d'analogies à des sciences connexes, et particulièrement à la thermodynamique et à l'économie⁹⁵⁷.

568. Dans le contexte de crise énergétique des années 1970⁹⁵⁸, les travaux scientifiques des écologues se multiplient. À la faveur de l'épistémologie des frères ODUM, les notions de « service de la nature »⁹⁵⁹ ou de « service écosystémique »⁹⁶⁰ s'introduisent assez rapidement dans les publications américaines. Comme le rapportent G. SERPANTIÉ, P. MÉRAL, C. BIDAUD, deux analyses des services vont alors être proposées. La première voit dans les services les bénéfices que l'homme peut retirer des écosystèmes « pour savoir comment les remplacer après dégradation des milieux »⁹⁶¹, mais sans tenir compte de l'irréversibilité de leurs disparitions⁹⁶². L'objectif n'est pas de les préserver mais de les référencer afin de mettre en place des modes artificiels de remplacement. La seconde, qui introduit le terme de *service écosystémique*, procède à la même analyse des bénéfices naturels mais l'objectif scientifique est de les conserver. Cette conception sera privilégiée et son influence est juridiquement perceptible dans les travaux du Sommet de la Terre en 1992. La Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement du 13 juin 1992 indique dans son principe 1 que « Les êtres humains sont *au centre* des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature », et ajoute en son principe 15 que « Pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les États selon leurs capacités. En cas de risque de dommages *graves ou irréversibles*, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à *prévenir la dégradation de l'environnement* »⁹⁶³. L'approche est résolument anthropocentrique mais pose pourtant les jalons de la reconnaissance des

955H.T. ODUM, E. P. ODUM, *Fundamentals of ecology*, W.B. Saunders Co., 1953, 387p.

956G. SERPANTIÉ, P. MÉRAL, C. BIDAUD, « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *op. cit.*

957G. SERPANTIÉ, P. MÉRAL, C. BIDAUD, « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *ibid.*, §33-35.

958Mais également la succession de catastrophes touchant l'environnement, v. A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, *op. cit.*, p. 2-5, n°3-4.

959W. WESTMAN, « How much are nature's services worth ? », *Sciences*, n°197, 1977, p. 960.

960P. EHRLICH, A. MOONEY, « Extinction substitution and the ecosystem services », *Bioscience*, 1983, n°33, p. 248.

961G. SERPANTIÉ, P. MÉRAL, C. BIDAUD, « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *op. cit.*, §30.

962SCEP, *Man's impact on the global environment. Assessment and the recommendations for action*, Massachusetts, The Massachusetts Institute of Technology, 1970, 319p.

963Nous soulignons.

fonctions écologiques, dès lors qu'il est mis en avant que les services rendus à l'homme découlent du fonctionnement des écosystèmes.

B) L'adoption par les économistes hétérodoxes : l'écosystème comme flux d'énergie

569. La crise énergétique ne s'arrête pas aux frontières de la science biologique. Les économistes sont également directement intéressés et les études liant les évaluations énergétiques et les évaluations monétaires vont se multiplier. Grâce à la méthodologie transdisciplinaire offerte par l'écologie des frères ODUM, notamment le raisonnement analogique, l'écosystème peut intégrer les études économiques.

570. Ainsi, leur article « The energetic basis for valuation of ecosystem services »⁹⁶⁴, publié en 2000, constitue l'un des aboutissements de l'application de leur méthodologie initiale. Mêlant l'écologie, l'énergie et l'économie, ils mettent en œuvre un nouveau mode de gestion des éléments de l'environnement, défendant l'exigence de durabilité. L'absence d'évaluation de la contribution de chaque écosystème aboutit, pour eux, d'une part, à leurs dégradations et, d'autre part, à une diminution de leurs capacités de production⁹⁶⁵. C'est sur ce dernier constat que l'apport scientifique est majeur. Si des théoriciens ont fondé l'application du principe pollueur-payeur sur l'internalisation des externalités⁹⁶⁶, ils proposent, eux, de développer une externalisation des internalités. Ils suggèrent que pour mettre à égalité environnement et économie, il faut recourir à un dénominateur commun : l'équivalent en énergie⁹⁶⁷, qu'ils nomment volontairement « emergy »⁹⁶⁸. L'émergie, en français, permet de quantifier l'énergie solaire qui a été nécessaire pour la production de bien ou de

964H. T. ODUM, E. P. ODUM, « The energetic basis for valuation of ecosystem services », *Ecosystems*, vol. 3, n°1, 2000, p. 21, disponible sur <http://www.jstor.org/>

965H. T. ODUM, E. P. ODUM, « The energetic basis for valuation of ecosystem services », *ibid.*, p. 21.

966À l'initiative de A. C. PIGOU, *The economics of welfare*, Londres, MacMillan, 4^e éd., 1932, 837p.

967H. T. ODUM, E. P. ODUM, « The energetic basis for valuation of ecosystem services », *op. cit.*, p. 21 : « Effort by economists and others have been made in the last two decades to “internalize the externalities” or to modify market valuation to give more consideration to ecosystems. What is needed is the reverse : to “externalize the internalities” to put the contributions of the economy on the same basis as the work of the environment. We suggest that the best way to do this is to use kind of energy as the common denominator ».

968H. T. ODUM, E. P. ODUM, « The energetic basis for valuation of ecosystem services », *op. cit.*, p. 22.

service, naturel ou artificiel⁹⁶⁹. Concrètement, cela revient à quantifier l'énergie solaire qui a été nécessaire pour produire un arbre⁹⁷⁰.

571. Relativement proche de la notion d'exergie, qui permet de quantifier toute forme d'énergie nécessaire pour produire un bien ou un service, cette évaluation permet de montrer les liens intrinsèques des éléments de l'environnement, justifiant une recherche pluridisciplinaire. Comme la chaleur est une forme d'énergie qui peut être comprise dans tous les éléments, et dont la jouissance et l'extraction sont accessibles à partir de multiples technologies, c'est la notion d'exergie qui est privilégiée.

572. Ancrant leurs méthodologies dans celle proposée par les frères ODUM, et en rupture avec l'économie orthodoxe⁹⁷¹, des économistes vont ouvrir la voie à la reconnaissance des fonctions écologiques et des services écosystémiques⁹⁷². Ainsi, des chercheurs comme R. COSTANZA⁹⁷³, H. DALY⁹⁷⁴, N. GEORGESCU-ROEGEN⁹⁷⁵, ou le français R. PASSET⁹⁷⁶, vont créer une nouvelle méthodologie de la science économique visant à introduire, dans l'économie, les concepts de l'écologie développés par les écologues⁹⁷⁷. Dans le domaine de l'énergie, cela va se traduire par l'association de la dynamique des systèmes et la thermodynamique.

969H. T. ODUM, *Environmental accounting : Emergy and environmental decision making*, John Wiley & Sons, 1996, 384p. ; H. T. ODUM, *Emergy evaluation*, contribution présentée lors de l'Atelier international de Porto Venere, le 27 mai 1998, portant sur « Advances in energy studies : energy flows in ecology and economy », disponible sur <http://www.epa.gov>, page consultée le 3 juillet 2014.

970Pour une application empirique, v. N. Y. AMPONSAH, *Contribution à la théorie de l'émergie : application au recyclage* [en ligne], Thèse, Nantes, Angers, Le Mans, 2011, 228p., disponible sur <http://tel.archives-ouvertes.fr>.

971Notamment, R.M. SOLOW, « Intergenerational equity and exhaustible resources », *Review of Economic Studies Symposium Issue on the Economics of Exhaustible Resources*, n°103, 1974, p. 29 ; R. M. SOLOW, « The economics of resources or the resources of economics », *American Economic Review*, n°64, 1974, p. 1 ; W. D. NORDHAUS, « The allocation of energy resources », *Brookings Papers on Economic Activity*, n°3, 1973, p. 529.

Pour une présentation générale, v. J. FARLEY, « Ecosystem services : the economics debate », *Ecosystem services*, n°1, 2012, p. 40.

972E. GÓMEZ-BAGGETHUN, R. DE GROOT, P. LOMAS, C. MONTES, « The history of ecosystem services in economic theory and practice : from early notions to markets and payment schemes », *Ecological Economics*, vol. 69, 2010, p. 1209, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 3 juillet 2014.

973R. COSTANZA, « Embodied energy and economic valuation », *Sciences*, vol. 10, n°4475, 1980, p. 1219.

974H. DALY, *Steady-state economics*, Earthscan, 1992, 2^e éd., 297p. ; pour une présentation synthétique de sa théorie : H. DALY « The Economics of the steady state », *The American Economic Review*, vol. 64, n°2, 1974, p. 15, disponible sur <http://www.jstor.org>, page consultée le 3 juillet 2014.

975N. GEORGESCU-ROEGEN, *The entropy law and the economic process*, Harvard University Press, 1971, 457p., traduit en français : N. GEORGESCU-ROEGEN, *La décroissance : entropie, écologie, économie*, trad. J. GRINEVALD, I. RENS, Ellébore-Sang de la terre, 2^e éd., 1995, 254p.

976R. PASSET, *L'Économie et le vivant*, Payot, coll. Traces, 1979, 287p. ; R. PASSET, *La bioéconomie de la dernière chance*, Les Liens qui Libèrent, 2013, 150p. ; R. PASSET, « La thermodynamique d'un monde vivant : des structures dissipatives à l'économie », *Futuribles*, n°39, 1980, p. 3.

977« The required perspective is an ecological or "systems" view that considers human to be a part of, and not apart from, their environment », R. COSTANZA, « Embodied energy and economic valuation », *Sciences, op. cit.*, p. 1224.

573. R. PASSET met en avant que ces deux approches ont pour point commun de révéler l'économique comme « subordonnée au respect des régulations naturelles car, incapable de produire les normes assurant la marche de la biosphère (qui n'ont rien à voir avec la logique marchande) elle ne saurait les appréhender et assurer sa reproduction que dans le respect de leur propre logique »⁹⁷⁸.

574. R. COSTANZA modélise l'insertion de l'épistémologie dans l'économie par la modélisation de l'énergie grise, « embodied energy », dans le calcul des évaluations économiques des biens et services. Rejoignant l'analyse de l'énergie, R. COSTANZA explique que le facteur primaire de toute production, naturelle comme artificielle, est le soleil⁹⁷⁹. Source de tout, notamment de toutes les énergies (travail, capital), l'absence d'insertion de cette donnée dans l'évaluation globale d'un bien ou d'un service aboutit à un gaspillage des matières. C'est en tenant compte des liens d'interdépendance entre les facteurs primaires de production, c'est-à-dire les éléments de l'environnement, et ceux les liant avec l'objet produit, que le système sera efficient⁹⁸⁰. Ainsi que l'explique P. POINT « le pouvoir énergétique, la capacité de refroidissement, la régulation des écosystèmes participent comme facteur de production à l'élaboration de biens de consommation et de production »⁹⁸¹.

575. La publication, en 1997, de l'ouvrage collectif *Nature's services : societal dependence on natural ecosystems*⁹⁸² et de l'article « The value of the world's ecosystem services and natural capital »⁹⁸³, suscite un engouement international pour cette nouvelle méthodologie transdisciplinaire de l'appréhension des écosystèmes⁹⁸⁴. À partir de cette date, cette approche va s'institutionnaliser,

C'est en ce sens que sera élaboré et publié le rapport Meadows en 1972, D. MEADOWS et coll., *The Limits to Growth*, New York, Universe Books, 1972, 205p., disponible sur <http://www.donellameadows.org>, traduit en français D. MEADOWS et coll., *Rapport sur les limites à la croissance*, trad. J. DELAUNAY précédé par J. DELAUNAY, *Halte à la croissance? Enquête sur le Club de Rome*, Fayard, coll. Ecologie, 1973, 314p.

978R. PASSET, « L'économie de l'environnement et de la biosphère », *Cahiers du centre économie, espace, environnement*, n°84, 1989, p. 15.

979R. COSTANZA, « Embodied energy and economic valuation », *op. cit.*, p. 1219.

980« The question might be asked whether the same things we have done with energy could not be done with any of the other currently defined primary factors and thus support capital, labor, or government service theories of value. The answer is that on paper this could be done. We must look to physical reality to determine which factors are net inputs and which are internal transactions. No one would seriously suggest that labor crates sunlight ». R. COSTANZA, « Embodied energy and economic valuation », *op. cit.*, p. 1224.

981P. POINT, « Les services rendus par le patrimoine naturel : une évaluation fondée sur des principes économiques », *Economie et statistique*, 1992, n°258-259, p. 12.

982G. DAILY (dir.), *Nature's services : societal dependence on natural ecosystems*, Island Press, 392p.

983R. COSTANZA et coll. « The value of the world's ecosystem services and natural capital », *Nature*, vol. 387, 1997, p. 253.

984P. JEANNEAUX, O. AZNAR, S. DE MARECHAL, « Une analyse bibliométrique pour éclairer la mise à l'agenda scientifique des "services environnementaux" », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 12, n°3, 2012, page consultée le 3 juillet 2014. Ce travail a été réalisé dans le cadre du programme SERENA.

particulièrement par l'élaboration, sous l'égide de l'ONU, du *Millenium Ecosystem Assesment*, et se concrétiser, notamment par l'usage des paiements pour services environnementaux. Les frontières s'amenuisent entre la science et le droit.

II - La réception par le droit des fonctions écologiques et des services écosystémiques

576 . Prenant acte de la mise en garde de M. UNTERMAIER, pour qui « Le droit ne devrait recourir qu'avec prudence au jargon scientifique qui n'exclut pas les interprétations divergentes et se trouve souvent lié étroitement à des doctrines, des idées voire des idéologies qui ne sont nullement immuables »⁹⁸⁵, l'insertion dans le droit de ces classifications ne doit pas être entendue, comme le souligne E. NAIM-GESBERT, en une « simple ratification des concepts scientifiques »⁹⁸⁶. En effet, vérité scientifique et vérité juridique ne sont pas similaires⁹⁸⁷.

577 . En axant les classifications sur les deux faces de l'utilité, utilité-fonction et utilité-service, ces concepts permettent de considérer le milieu dans sa globalité, dans sa diversité d'usages qui ne doivent pas se concurrencer mais se concilier. Bien que pressentie dès les années 1950, cette approche de l'écosystème doit toujours résoudre des difficultés d'ordre épistémologique, même si un consensus semble se former (**A**). Le droit s'accommode des démarches classificatrices, tant pour les opérations de qualifications que pour reconnaître l'organisation d'un régime. L'insertion de l'appréhension consensuelle des fonctions écologiques et des services écosystémiques (**B**) dans la sphère juridique est déjà perceptible (**C**).

985J. UNTERMAIER, « La qualification des biens culturels en droit français », dans Y. JEGOUZO (dir.), *Droit du patrimoine culturel immobilier*, Economica, 1986, p. 27.

V. également M. FOUCAULT qui met en garde contre les excès de la classification, M. FOUCAULT, *Les mots et les choses*, Gallimard, 1966, p. 10-11.

986E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, op. cit., p. 232.

987P. LARRIEU, sur l'influence des neurosciences dans le droit pénal, souligne justement qu'à « la différence du droit qui repose sur le normatif et le devoir-être, la science, empirique, s'intéresse au factuel et a vocation à dire ce qui est », P. LARRIEU, « Regards éthiques sur les applications juridiques des neurosciences. Entre blouses blanches et robes noires », *RIEJ* n°68, 2012, p. 149.

A) Difficultés épistémologiques et prise de position : la persistance de la double identification des fonctions écologiques et des services écosystémiques

578 . Les recherches, initialement transdisciplinaires, ont abouti à une double conception des fonctions écologiques et des services écosystémiques relatives à l'institution émettrice. Si l'objectif commun est de promouvoir la durabilité des fonctions écologiques et des services écosystémiques, leur appréciation peut varier d'une approche biocentrée à une approche anthropocentrée⁹⁸⁸.

579 . Pour l'écologue G. DAILY, les services ne sont pas écosystémiques mais naturels, renvoyant ainsi « aux divers courants philosophiques et écologiques américains, tant au préservationisme qui défend la naturalité, la beauté des paysages, qu'au conservationisme pragmatique qui s'appuie sur l'intérêt de l'homme »⁹⁸⁹. Pour l'économiste R. COSTANZA, les fonctions écologiques des écosystèmes permettent la production des biens et services nécessaires à l'homme, et sont évaluables en monnaie⁹⁹⁰. Pour le MEA, les services écosystémiques sont analysés comme des bienfaits, permettant d'intégrer dans la démarche d'identification les services en zones urbaines. N'opérant plus de référence à la fonction écologique, le MEA s'éloigne des précédentes approches, mais permet l'extension du recours au marché, par les paiements pour services environnementaux, afin de garantir l'équilibre écosystémique.

580 . G. SERPANTIE, P. MERAL et C. BIDAUD analysent cette distance comme « le reflet de cette tentative de vulgarisation, mais peut-être aussi révélateur d'une vision plus marquée par un compromis entre écologie et économie, et attentifs aux diverses attentes sociétales, au Nord et chez les peuples autochtones »⁹⁹¹.

581 . En permettant l'insertion d'études et de données scientifiques dans la sphère politique par la simplification des processus écologiques sous le vocable universel, et univoque, *service*

988v. M. BONNIN, « L'émergence des services environnementaux dans le droit international de l'environnement : une terminologie confuse », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 12, n°3, 2012, page consultée le 5 juillet 2014.

989G. SERPANTIÉ, P. MÉRAL, C. BIDAUD, « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *op. cit.*, §56.

990« Ecosystem functions refer variously to the habitat, biological or system properties or process of ecosystem. Ecosystem goods (such as food) and services (such as waste assimilation) represent the benefits human populations derive directly or indirectly, form ecosystem function. [...] Ecosystem services consist of flows of materials, energy, and information from natural capital stocks which combine with manufactured and human capital service to produce human welfare », R. COSTANZA et coll., « The value of the world's ecosystem services and natural capital », *op. cit.*, p. 255-254.

991G. SERPANTIÉ, P. MÉRAL, C. BIDAUD, « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *op. cit.*, §58.

écosystémique, la prise de conscience mondiale de préserver l'équilibre du milieu s'est produite et s'est démocratisée⁹⁹².

582 . La France s'est engagée dans la déclinaison nationale de MEA et, à cette fin, semble vouloir conserver la distinction entre fonction et service. Un premier rapport de 2009 portant sur *l'évaluation des services rendus par les écosystèmes en France*⁹⁹³, excluait les fonctions écologiques du champ d'étude. En ciblant les difficultés méthodologiques pour transposer le raisonnement du MEA à l'échelle nationale⁹⁹⁴, il est également ressorti l'absence d'identification des fonctions écologiques, pourtant à la base des services écosystémiques.

583 . Ainsi, le *Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France*, élaboré grâce à l'appui du Commissariat Général au Développement Durable⁹⁹⁵, justifie clairement le nouveau choix épistémologique opéré. Se référant explicitement aux travaux de R. COSTANZA, les fonctions sont définies comme « les processus biologiques de fonctionnement et de maintien de l'écosystème » et « les services écosystémiques comme les bénéfices retirés par l'homme des processus biologiques ». Les auteurs affirment que « les fonctions écologiques répondent à une vision éco-centrée, alors que les services écosystémiques renvoient à une vision anthropocentrée (directe ou indirecte) des écosystèmes et de leur fonctionnement ». Or, relevant que des études sur

992 Toutefois, en « devenant un concept destinée aux non scientifiques, à des fins de sensibilisation à la conservation des écosystèmes, les écologues promoteurs des SE [services écosystémiques] envoient un message de simples relations causales atemporelles et insensibles aux situations et échelles d'observation, là où, au contraire, la complexité et la diversité restent fondamentales dans l'étude des écosystèmes.[...] L'effet boomerang d'une simplification conceptuelle ne peut être épargné que par une meilleure prise en compte des échelles d'observation et d'application, par une invitation à l'ensemble des domaines d'expertise. [...] De fait, la mise en politique invite à maintenir voire à renouveler l'agenda scientifique et ne pas le considérer comme acquis », G. SERPANTIE, P. MÉRAL, C. BIDAUD, « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *op. cit.*, §83-84.

Pour des remarques similaires v. E. GÓMEZ-BAGGETHUN, R. DE GROOT, P. LOMAS, C. MONTES, « The history of ecosystem services in economic theory and practice : from early notions to markets and payment schemes », *op. cit.*, p. 1218 ; M. PETERSON, D. M. HALL, A. M. FELDPUSCH-PARKER, T. R. PETERSON, « Obscuring ecosystem function with application of the ecosystem services concept », *Conservation Biology*, n°24, 2010, p. 113 ; C. BARNAUD, M. ANTONA, J. MARZIN, « Vers une mise en débat des incertitudes associées à la notion de service écosystémique », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 11, n°1, 2011, page consultée le 16 juillet 2014.

993 MEEDDM, CREDOC, BIOTOPE, ASCONIT CONSULTANTS, *Étude exploratoire pour une évaluation des services rendus par les écosystèmes en France, application du Millennium Ecosystem Assessment à la France*, 2009, disponible sur www.developpement-durable.gouv.fr.

994 V. notamment B. MARESCA, X. MORDRET, A.-L. UGHETTO, P. BLANCHER, « Évaluation des services rendus par les écosystèmes en France », *Développement durable et territoires [en ligne]*, vol. 2, n°3, 2011, spé. §10-13, page consultée le 4 juillet 2014.

995 CGDD, F. MAUREL (dir.), *Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France*, MEEDDM, coll. Études et documents, 2010, 70p., disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr> ; v. également MEDAD, M. BOUVRON, *Projet d'évaluation des fonctions écologiques des milieux en France*, MEDAD, coll. Études et documents, 2008, 93 p.

les services écosystémiques sont déjà menées ou en cours de réalisation au niveau national ou européen⁹⁹⁶, il « existe cependant un réel manque de connaissances en amont, sur les processus qui déterminent la production ou non de ces services »⁹⁹⁷. L'approche est conduite par la notion de résilience⁹⁹⁸ dès lors que c'est le maintien des fonctions écologiques qui permet le maintien des services écosystémiques.

584. Étymologiquement, le terme de « service » désigne communément l'action de servir, le résultat de cette action. Cela implique l'existence d'une hiérarchie entre la chose qui rend le service et la chose qui le reçoit⁹⁹⁹. Juridiquement, la notion de service renvoie également à ce sens, notamment les dispositions ayant trait au contrat de louage de service¹⁰⁰⁰, aux servitudes¹⁰⁰¹ ou au service public. Or, il semble important de ne plus raisonner exclusivement dans le cadre de rapports anthropocentriques entre l'homme et la nature. En accord avec la définition de l'écosystème, deux relations non-exclusives coexistent : les relations hommes-nature ; les relations nature-nature. Partant, le terme de fonction écologique doit être conservé.

585. Une fonction, c'est-à-dire une activité déterminée dévolue à un élément d'un ensemble ou à l'ensemble lui-même, permet de caractériser l'individualité de chaque élément tout en soulignant les liens existants entre eux¹⁰⁰². « Fonction » est issu du latin *functio* visant un « accomplissement » et de *fungi* « s'acquitter de, accomplir »¹⁰⁰³. Chacun a besoin de l'autre pour exister. Appliqué à l'environnement, le terme de fonction permet de reconnaître l'existence de « réseaux naturels

996Pour exemple, v. EEA, *An inventory of biodiversity indicators in Europe*, Luxembourg, Office for Official Publication for the European Communities, Technical report n°92, 2004, 42p.

997CGDD, F. MAUREL (dir.), *Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France*, MEEDDM, coll. Études et documents, 2010, p. 5.

998La définition de la notion de résilience est directement issue des travaux doctrinaux américains se positionnant dans la lignée de R. COSTANZA, v. G. PETERSON, C. ALLEN, C. HOLLING, « Ecological resilience, biodiversity and scale », *Ecosystems*, n°1, 1998, p. 6, disponible sur <http://digitalcommons.unl.edu>, page consultée le 10 mars 2014 ; S. CARPENTER, B. WALKER, J. M. ANDERIES, N. ABEL, « From metaphor to measurement : resilience of what to what? », *Ecosystems*, n°4, 2001, p. 765, disponible sur <http://eprints.icrisat.ac.in>, page consultée le 10 mars 2014 ; R. DE GROOT, M. WILSON, R. BOUMANS, « A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services », *Ecological Economics*, n°41, 2002, p. 393, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 10 mars 2014.

999Du latin *servitium* désignant la condition d'esclave. Au Moyen Age ce sens a demeuré puisque *servises* visait les esclaves ou encore les domestiques, ATILF CNRS - Université de Lorraine, *Dictionnaire Trésor de la Langue Français Informatisé*, op. cit.

1000Art. 1780 du C. civ..

1001Art. 637 et s. du C. civ..

1002« Nous sommes tous des fonctions de l'univers ; le devoir consiste à ce que chacun remplisse bien sa fonction » E. RENAN, *Dialogues et fragments philosophiques*, Calmann Lévy, 1876, p. 132 disponible sur <https://archive.org>.

1003ATILF CNRS - Université de Lorraine, *Dictionnaire Trésor de la Langue Français Informatisé*, op. cit.

universels »¹⁰⁰⁴. En chimie, la fonction désigne l'ensemble des propriétés d'un corps dépendant du rôle joué par un atome ou un groupement d'atome. Également, pour un dernier usage du terme « fonction » allant dans ce sens : la fonction désigne grammaticalement les relations réciproques qu'entretiennent les termes d'une proposition, ou d'une phrase indépendante, et qui assurent l'équilibre de celle-ci. La fonction est donc l'attribut essentiel du corps en raison de sa nature même¹⁰⁰⁵. La chaleur, qu'elle soit ambiante ou extraite, est par nature présente dans tous les éléments sur Terre. Sans elle, ils ne peuvent se constituer, sans eux, elle ne peut exister. La chaleur est une fonction essentielle dans l'existence de la vie, la plaçant au cœur de toutes relations d'interdépendance entre les éléments de l'écosystème terrestre.

B) Identification générale des fonctions écologiques et des services écosystémiques

586. Le MAE identifie dix-sept catégories de services écosystémiques, réunies en quatre groupes. Le premier contient les services d'*approvisionnement* ou de *prélèvement*, c'est-à-dire les produits issus de l'écosystème : nourriture, eau, fibres, matières premières, ressources génétiques etc. Le deuxième regroupe les services de *régulation*, soit les processus qui permettent une régulation macro et micro climatique, la régulation des maladies, la purification de l'eau, la séquestration du carbone. Le troisième identifie les services *culturels*, non matériels, donc ce qui relève des aspects récréatifs, esthétiques et spirituels. Enfin, le quatrième vise les services de *soutien*, conditionnant l'équilibre de toute vie sur Terre, c'est-à-dire nécessaires à la production des autres services, comme le cycle du carbone ou celui des éléments nutritifs, l'entretien des équilibres écologiques locaux, la stabilité de la production d'oxygène¹⁰⁰⁶.

587. En France, le recensement des services rendus par l'écosystème a fait l'objet d'une autre classification. L'inventaire comprend quarante-trois services, rangés dans trois registres différents : les services d'*approvisionnement* qui regroupent les biens produits par les écosystèmes pour satisfaire aux besoins de l'homme (récolte de bois, captation d'eau etc.) ; les services de *régulation*, correspondant aux processus naturels dont la réalisation bénéficie directement à l'homme (crues, maintien de la qualité des sols etc.), et les services à *caractère social*, qui incluent tous les bénéfices

1004P. LE LOUARN, « Approche systématique du droit de l'environnement », dans M. CORNU, J. FROMAGEAU, (dir.) *Genèse du droit de l'environnement. Fondements et enjeux internationaux*, L'Harmattan, coll. Droit du patrimoine culturel et naturel, vol. 1, 2001, p. 77.

1005ATILF CNRS - Université de Lorraine, *Dictionnaire Trésor de la Langue Française Informatisé*, op. cit.

1006Annexe II

non naturels mais issus de la nature apportant du bien-être à l'homme (esthétisme des paysages, santé, loisir)¹⁰⁰⁷.

588. Les fonctions écologiques sont les processus écosystémiques qui existent, indépendamment du rôle qu'elles représentent pour l'homme. Elles entrent toujours en contact avec lui, mais elles jouent également un rôle pour d'autres éléments de la nature, elles sont les fondations de l'équilibre écosystémique. Elles sont donc en infinie quantité, et il n'est pas possible d'en dresser une liste exhaustive. Dans les travaux portant sur la caractérisation des services écosystémiques, elles sont présentes, mais seulement lorsqu'elles sont en liaison avec une activité anthropique. Ainsi, « une fonction écologique ne prend valeur de service que dans la mesure où les usages socio-économiques, la réglementation et les valeurs sociales la reconnaissent comme telle et la canalisent de manière à ce qu'elle réponde à des besoins humains, actuels ou anticipés »¹⁰⁰⁸. Reprenant les classifications du MEA, l'étude française caractérisant les fonctions écologiques a choisi une autre méthodologie.

589. La première étape a été de déterminer l'écosystème de référence, pour mieux cibler les fonctions écologiques présentes. Puis, partant des services de *régulation* et de *support*, parce que seuls ceux-ci existent en dehors du travail de l'homme, treize fonctions écologiques correspondantes à dix-huit systèmes écosystémiques sont identifiées¹⁰⁰⁹. Enfin, dernière étape, il a été nécessaire de préciser que la relation entre milieux, services et fonctions est non-bijective, c'est-à-dire qu'un même service peut être assuré par plusieurs fonctions, qu'une seule fonction peut assurer plusieurs services, qu'un même milieu peut être à l'origine de plusieurs fonctions et qu'une fonction peut être attachée à plusieurs milieux. Une fonction écologique c'est, par exemple, les échanges gazeux, l'auto-épuration de l'eau, la résistance des végétaux, l'écoulement des eaux, le biotope etc. C'est donc une gestion globale de l'écosystème qu'il faut assurer, en mettant en lien aussi bien les milieux, que les fonctions écologiques, et donc les services écosystémiques¹⁰¹⁰.

1007MEDDE, CREDOC, BIOTOPE, ASCONIT CONSULTANTS, *Étude exploratoire pour une évaluation des services rendus par les écosystèmes en France, application du Millennium Ecosystem Assessment à la France*, op. cit., v. Annexe III.

1008V. notamment B. MARESCA, X. MORDRET, A.-L. UGHETTO, P. BLANCHER, « Évaluation des services rendus par les écosystèmes en France », *Développement durable et territoires [en ligne]*, vol. 2, n°3, 2011, spé. §29, page consultée le 4 juillet 2014.

1009CGDD, F. MAUREL (dir.), *Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France*, MEEDDM, coll. Études et documents, 2010, p. 11.

1010CGDD, F. MAUREL (dir.), *Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France*, *ibid.*, p. 12 ; v. également X. BONNET, E. LEMAÎTRE-CURRI, « Les services écosystémiques et leur valorisation », *Responsabilité&Environnement*, n°68, 2012, p. 21, spé. p. 24. v. Annexe IV.

590 . La chaleur ambiante et la chaleur potentielle, éléments naturels, vont s'intégrer dans cette double typologie des fonctions écologiques. La classification en service écosystémique, va permettre une valorisation de leurs vies juridiques, en objectivant leurs valeurs. Toutefois, avant de procéder à cette identification, il faut s'assurer que ces classements biologistes et économistes connaissent une réception juridique.

C) Introduction timide mais effective de ces classifications dans le monde juridique : une force normative de référence en puissance

591 . Comme l'explicite E. NAIM-GESBERT, « Produit d'artefacts humains, le droit demeure fondamentalement distinct de la science, mais il n'empêche pas que s'instaure cependant un dialogue privilégié entre la science et le droit eu égard à des objets *transscientifiques* [...]. Dès lors, si le recours explicite à l'expertise scientifique est source de questionnements, elle devient, en droit de l'environnement, un modèle du droit, plus rationnel et plus objectif, parce que construit sur une scientificité “pure” institutionnalisée [...] »¹⁰¹¹.

592 . En l'espèce, l'institutionnalisation juridique des expertises scientifiques permet de conforter la définition à donner aux services écosystémiques, et souligne l'insuffisance des connaissances des fonctions écologiques. M. BONNIN apporte un éclairage important sur l'utilisation des termes services écosystémiques et services environnementaux en droit international¹⁰¹², sans aborder la question des fonctions écologiques. En étudiant les différents textes internationaux abordant ces notions¹⁰¹³, elle propose une définition à laquelle il convient de se référer. Ainsi, « l'expression “services environnementaux” pourrait être considérée comme ayant pour objet de décrire les efforts de conservation d'un utilisateur des terres [...]. L'expression

¹⁰¹¹E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, op. cit., p. 591, c'est l'auteur qui souligne.

¹⁰¹²M. BONNIN, « L'émergence des services environnementaux dans le droit international de l'environnement : une terminologie confuse », op. cit. ; I. DOUSSAN, « La représentation juridique de l'environnement et la Nomenclature des préjudices environnementaux », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, p. 118-120.

¹⁰¹³Notamment, pour l'utilisation de l'expression « services écosystémiques » : Déclaration de principes, non juridiquement contraignante mais faisant autorité, pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous les types de forêts de 1992, Déclaration conjointe des Commissions d'Helsinki (HELCOM) et OSPAR, *Vers une approche écosystémique en matière de gestion des activités de l'homme*, 2003, Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification, Madrid, 2007 ; pour l'utilisation de l'expression « services environnementaux » : Convention pour la coopération dans la protection et le développement durable de l'environnement marin et côtier du Pacifique Nord-Est, Antigua, 2002, Cooperative agreement for the Conservation of Sea Turtles of the Caribbean Coast of Costa Rica, Nicaragua and Panama, San José, 1998, Résolution à la Convention sur le droit de la mer, A/RES/61/222 *Les océans et le droit de la mer*, 2007.

services environnementaux ne devrait alors théoriquement pas être utilisée comme synonyme des bénéfices que les personnes reçoivent des écosystèmes »¹⁰¹⁴. Alors, « le terme services écosystémiques ou services des écosystèmes renvoie à la terminologie originale utilisée par les scientifiques qui ont favorisé le recours à ce concept et qui ont participé au MEA. Il est relatif aux bénéfices que retire l'être humain des écosystèmes »¹⁰¹⁵.

593 . La référence aux travaux du MEA pour fonder cette définition appropriée, amène à une autre réflexion quant à la force normative des travaux scientifiques¹⁰¹⁶. Utilisée dans les textes internationaux, la notion de service écosystémique dispose d'une certaine force normative¹⁰¹⁷, même si elle est contenue dans des textes appartenant à la *soft law*¹⁰¹⁸. En quittant le modèle impérativiste de la norme¹⁰¹⁹, elle devient « à la fois référence et sens ; elle allie fonction instrumentale et texture idéale. La force normative doit donc s'apprécier pour ce qu'elle est : la force du modèle, c'est-à-dire la force du sens exprimé par la forme et la force de la référence que constitue cette norme »¹⁰²⁰.

594 . Partant, comme les études scientifiques prospectives de caractérisation des fonctions écologiques ne sont pas achevées, il n'est pas étonnant que ces dernières ne soient pas présentes dans les textes internationaux¹⁰²¹. Les fonctions n'intègrent le droit que lorsqu'elles sont les vecteurs des services écosystémiques.

1014M. BONNIN, « L'émergence des services environnementaux dans le droit international de l'environnement : une terminologie confuse », *op. cit.*, §22.

1015M. BONNIN, « L'émergence des services environnementaux dans le droit international de l'environnement : une terminologie confuse », *ibid.*, §23.

1016Sur le rôle des organisations environnementales dans la diffusion de ces concepts, M. HRABANSKI, E. VALETTE, « Organisations environnementales et services écosystémiques : stratégies de diffusion du concept et opportunités politiques », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 12, n°3, 2012, page consultée le 6 juillet 2014.

1017C. THIBIERGE, (dir.), *La force normative. Naissance d'un concept*, LGDJ, Hors collection, 2009, 912p.

1018M. VILLARY, « La valeur juridique des recommandations des organisations internationales », *Annuaire français de droit international*, vol. 2, 1956, p. 66.

1019C. GROULIER « La distinction de la force contraignante et de la force obligatoire des normes juridiques. Pour une approche duale de la force normative », dans C. THIBIERGE, (dir.), *La force normative. Naissance d'un concept*, *op. cit.*, p. 199.

1020C. GROULIER « La distinction de la force contraignante et de la force obligatoire des normes juridiques. Pour une approche duale de la force normative », *ibid.*, p. 201, c'est l'auteur qui souligne.

v. également E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, *op. cit.*, p. 589-591.

1021Pour la Charte mondiale de la Nature, non contraignante, adoptée en 1982, Résolution A/RES/37/7 du 28 octobre 1982 par l'Assemblée des Nations-Unies, est très innovante sur ce point. Affirmant dans son préambule que « L'humanité fait partie de la nature et la vie dépend du fonctionnement interrompu des systèmes naturels qui sont la source d'énergie et de matières nutritives », l'influence des théories odumienne est perceptible, elle poursuit en déclarant que « Toute forme de vie est unique et mérite d'être respectée quelle que soit son utilité pour l'homme, et afin de reconnaître aux autres organismes vivants cette valeur intrinsèque, l'homme doit se guider sur un code moral d'action ». En ce sens, elle dispose en son principe 1 que « La nature sera respectée et ses *processus essentiels* ne seront pas altérés. », nous soulignons.

595. La gestion des forêts au niveau international est exemplaire sur ce point¹⁰²². La Déclaration sur les forêts de 1992, dispose dans son Préambule, § b et § c, que « Les principes énoncés ci-après ont essentiellement pour but de contribuer à la gestion, à la conservation et à l'exploitation écologiquement viable des forêts, et de prévoir les *multiples fonctions et usages complémentaires* de celles-ci » et ajoute immédiatement une conception anthropique du terme fonction : « Les questions et perspectives sylvicoles [...], en prenant en considération les multiples fonctions et usages des forêts, parmi lesquels les *usages traditionnels*, et les *tensions économiques et sociales* qui risquent d'apparaître quand ces usages sont entravés ou restreints, [...]».

596. Les mécanismes de compensation des émissions de GES proposés par le Protocole de Kyoto marquent également l'introduction des services écosystémiques dans le droit. Pour se conformer à leurs objectifs individuels, les États parties, inscrits à l'annexe 1, peuvent mettre en place des politiques visant à la « [...] mise en valeur et utilisation accrue [...] de technologies de piégeage du dioxyde de carbone et de technologies écologiquement rationnelles et innovantes »¹⁰²³. Pour réaliser des puits de carbone, la solution actuellement privilégiée, et soutenue par le Protocole, est l'utilisation des forêts. Ainsi, l'article 3 § 3 du Protocole dispose que « Les variations nettes des émissions de gaz à effet de serre par les sources et de l'absorption par les puits résultant d'activités humaines directement liées au changement d'affectation des terres et la foresterie et limitées au boisement, au reboisement et au déboisement depuis 1990, variations qui correspondent à des variations vérifiables des stocks de carbone au cours de chaque période d'engagement, sont utilisées par les Parties visées à l'annexe I pour remplir leurs engagements prévus au présent article[...] »¹⁰²⁴.

597. Partant, c'est le service écosystémique de régulation qui est directement exploité par ces mécanismes, sans pour autant qu'il ne soit fait référence à la fonction écologique première qu'est la photosynthèse. C'est parce que le mécanisme mis en place est de nature économique que la fonction écologique est absente du raisonnement. Effectivement, il est possible de comptabiliser les

1022L'écosystème sylvestre est la référence permettant d'inscrire dans l'Histoire les relations de l'homme avec la nature, v. J. FROMAGEAU, « Histoire de la protection de la nature jusqu'en 1976 », dans SFDE, *20 ans de protection de la nature. Hommage au Professeur Michel Despax*, PULIM, 1998, p. 19 ; G. SERPANTIÉ, P. MÉRAL, C. BIDAUD, « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *op. cit.*, §10-23.

1023Art. 2, §1, a), iv du Protocole de Kyoto.

1024Art. 3, §3 du Protocole de Kyoto.

réductions d'émission de GES permises par le reboisement¹⁰²⁵, mais il est plus complexe de modéliser économiquement le processus de photosynthèse¹⁰²⁶.

598. De même, avant que la politique agricole commune ne change de paradigme au profit de l'insertion des services environnementaux¹⁰²⁷, elle se fondait sur une approche dite *multifonctionnelle*. Ce n'est pas la fonction écologique qui était alors identifiée, mais ce qui correspond maintenant au service environnemental. Une précision terminologique est à apporter : il s'agit de paiement pour services environnementaux et non de paiement pour services écosystémiques, précisant ainsi que c'est le récepteur des paiements qui rend des services à l'environnement et non l'environnement qui rend des services au récepteur¹⁰²⁸. En effet, l'exploitant agricole était alors perçu comme le producteur de biens agricoles et le protecteur des ressources naturelles de l'agriculture¹⁰²⁹.

599. Les services écosystémiques sont donc présents dans la sphère juridique mais, par défaut d'expertises scientifiques définitives, les fonctions écologiques en sont absentes, même si elles sont identifiables. L'intérêt de ces deux identifications au sein d'un même écosystème est déterminant.

1025MAAPRAT, CGAAER, *Quelles rémunérations pour les services environnementaux rendus par l'agriculture, Actes du colloque*, Paris, 8 novembre 2010, Ministère de l'agriculture, 2010, 64p., disponible sur <http://agriculture.gouv.fr> ; B. CHEVAUSSUS-AU-LOUIS, R. PIRARD, « Les services écosystémiques des forêts et leur rémunération éventuelle », *Revue Forestière Française*, 2011, vol. 63, n°5, p. 579.

Pour une application aux prairies, v. J.-F. SOUSSANA., P. LOISEAU, N. VUICHARD, E. CESCHIA, J. BALESDENT, T. CHEVALLIER, D. ARROUAYS, « Carbon cycling and sequestration opportunities in temperate grasslands », *Soil Use and Management*, n°20, 2004, p. 219.

Pour une approche générale des indicateurs des services écosystémiques, v. F. MÜLER, B. BURKHARD, « The indicator side of ecosystem services », *Ecosystem Services*, n°1, 2012, p. 26.

Pour une modélisation économique de la valeur du carbone et ses influences sur les politiques de protection de l'environnement, v. CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE, A. QUINET (dir.), *La valeur tutélaire du carbone*, La Documentation française, coll. Rapports et documents, n°16, 2009, 424p., disponible sur <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/>.

1026P. BILLET, « Des herbes folles aux services écologiques : considérations juridiques sur les nouveaux rapports entre l'homme et le végétal », dans W. DROSS (coord.), *Le végétal saisi par le droit*, Bruylant, 2012, p. 65, spé. p. 82-85, pour qui l'utilisation domestique de la forêt « marque cependant une approche policée de la végétation forestière, à laquelle on peut conférer une valeur patrimoniale du fait de la mise en valeur d'un service écosystémique particulier », *ibid.*, p. 82.

1027v. notamment R. BARBAULT, J. BAUDRY, F. BUREL, I. DOUSSAN, E. GARNIER, F. HERZOG, R. LIFRAN, M. TROMMETTER, S. LAVOREL, J. ROGER-ESTRADE, *Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies*, Quæ éd., coll. Expertise collectives, 2009, 184p. ; E. VALETTE, O. AZNAR, M. HRABANSKI, C. MAURY, A. CARON, M. DECAMPS, « Émergence de la notion de service environnemental dans les politiques agricoles en France : l'ébauche d'un changement paradigme? », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 12, n°3, 2012, page consultée le 6 juillet 2014 ; E. BERNARD, « Développement environnemental et agriculture », *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, n°5, 2008, p. 773-790 ; A. LANGLAIS, « Les paiements pour services environnementaux, une nouvelle forme d'équité environnementale pour les agriculteurs ? Réflexions juridiques », *Environnement*, n°1, 2013, p. 32 ; I. DOUSSAN, « La biodiversité : une valeur (enfin) reconnue par le droit agricole », *RJE*, n°spécial, 2008, p. 101 ; M. FÈVRE, « Services écologiques et compensation environnementale : perspectives et limites d'une nouvelle synergie dans le champ du droit », *Revue Aménagement Environnement*, n°3, 2012, p. 71.

Elles permettent d'avoir une acception double de la valeur des éléments naturels. Subjectivement, les services sont en liens directs avec le bien-être de l'homme ; objectivement, les services sont porteurs de l'équilibre écosystémique¹⁰³⁰. Or, cette objectivité de la valeur est ce qui manquait dans la qualification juridique de la chose-chaleur comme du bien-chaleur. Comme la chaleur est un élément de l'écosystème, si elle intègre ces entités scientifiques, alors son régime juridique bénéficiera de la reconnaissance de la valeur objective et de la valeur subjective.

1028Conformément au vocabulaire employé par la FAO, *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture : payer les agriculteurs pour les services environnementaux*, Rome, FAO, 259p., spé. p. 6 : « Les agriculteurs tirent l'essentiel de leurs revenus agricoles des denrées et des fibres qu'ils produisent. Toutefois, leurs activités peuvent avoir d'autres retombées – positives ou négatives – sur les services écosystémiques. Une incidence positive pourrait être notamment de contribuer à la préservation des paysages ruraux pittoresques ou à la réalimentation des nappes ; un effet préjudiciable pourrait être le ruissellement de nitrates nocifs des cultures vers les bassins versants en aval, ou l'érosion des sols sur les pentes surpâturées. Qu'ils soient positifs ou négatifs, ces effets ne se répercutent généralement pas sur le revenu des exploitants, aussi la plupart d'entre eux n'en tiennent-ils pas compte au moment d'effectuer leurs choix. Ces répercussions sont ce que les économistes appellent des « externalités ». Dans le présent rapport, le sous-ensemble des services écosystémiques caractérisés par des externalités est désigné sous le nom de « services environnementaux » »

v. également E. LUGO, « Ecosystem services, the millenium ecosystem assessment, and the conceptual difference between benefits provided by ecosystems and benefits provided by people », *Journal of land use*, vol. 23, n°2, 2008, p. 243.

1029CEDR, *L'agriculture multifonctionnelle. Aspects juridiques*, L'Harmattan, coll. Droit et Espace Rural, 1999, 749p. Le projet de loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt intègre les services écosystémiques à la législation et sous-entend l'existence des fonctions écologiques. Elle ajoute un livre préliminaire au Code rural et de la pêche maritime fixant les principes directeurs de la législation. L'article 1 II dispose que « Les politiques publiques visent à promouvoir et à pérenniser les systèmes de production agro-écologiques, dont le mode de production biologique, [...] Ces systèmes privilégient l'autonomie des exploitations agricoles et l'amélioration de leur compétitivité, [...]. Ils sont fondés sur les *interactions biologiques* et l'utilisation des *services écosystémiques* et des *potentiels offerts* par les ressources naturelles, en particulier les ressources en eau, la biodiversité, la *photosynthèse*, les sols et l'air, en maintenant leur capacité de renouvellement du point de vue qualitatif et quantitatif.[...] ». Spécifiquement pour la forêt, l'article 67 de la loi prévoit une nouvelle rédaction de l'article L.212-2 du Code forestier. L'article est désormais rédigé comme suit : « La politique forestière privilégie les mesures incitatives et contractuelles, notamment à l'égard des propriétaires organisés en groupement. Elle favorise la recherche de contreparties pour les services rendus en matière environnementale et sociale par les bois et forêts qui présentent une garantie de gestion durable. », *Projet de loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt*, adopté le 11 septembre 2014, n° 402

1030Le projet de loi relatif à la biodiversité semble aller en ce sens. Le texte, tel que actuellement amendé, prévoit une nouvelle rédaction de l'article L.110-1 du C. env. en ajoutant, notamment, un aliéna visant à préciser la définition de l'environnement : « Les *processus biologiques* et la géodiversité, les sols concourent à la constitution de ce patrimoine », nous soulignons, art.1, *Projet de loi relatif à la biodiversité*, n°1847, déposé le 26 mars 2014, et renvoyé à la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, dans sa version amendée du 26 juin 2014. Les sols ont été expressément inclus dans la définition, parce qu'ils « représentent 25% de la biodiversité mondiale. Ils rendent *les services écosystémiques* nombreux et variés tels que le cycle naturel de l'air et de l'eau, les paysages, les fibres végétales, la fertilité des terres agricoles. Leur protection est une nécessité absolue : leur qualité de patrimoine commun de la nation peut leur conférer un statut particulier permettant des activités humaines de haute qualité environnement. », nous soulignons, amendement CD529 (Rect), présenté devant la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire le 19 juin 2014, par B. ALLAIN, L. ABEILLE, D. BAUPIN, F.-M. LAMBERT. Même si le terme de « service écosystémique » utilisé inclut, au regard l'énumération qui le suit, les fonctions écologiques, il indique la volonté du législateur de se saisir de ces nouvelles identifications internationales.

Transition

600 . L'identification des différentes fonctions écologiques et des services écosystémiques permet d'adopter une représentation normalisée de l'écosystème. Tous les éléments, l'homme et la nature, y sont représentés comme participant d'un même équilibre, assurant en cela l'objectivation de la valeur de chaque partie. L'individualisation du rôle de chaque fonction écologique permet l'identification de la valeur en soi des éléments, indépendamment du fait qu'ils rendent ou non des services écosystémiques pour le bien-être humain. Ainsi que l'exprimait M. VILLEY, une « montagne n'en est pas moins belle parce qu'il ne s'est trouvé personne jusqu'à présent pour l'admirer. Il y a des beautés dans de lointaines planètes qu'on n'a pas encore visitées. Cette bouteille de vin n'est point bonne parce que je m'en délecte, je m'en délecte parce qu'elle est bonne. Et si le Don Juan de Mozart est beau, cela ne tient pas [...] à ce que le public l'applaudit, mais on le joue à bureaux fermés parce qu'il est beau en soi-même. »¹⁰³¹. Ciblant par cet exemple l'objectivité du critère esthétique, l'explication est éclairante quant à la notion de valeur en soi des éléments de l'écosystème.

601 . Il faut nécessairement que cette valeur objective soit reconnue par le système juridique pour qu'elle accède à la réalité sociale¹⁰³². Rejoignant E. NAIM-GESBERT, « Il est alors nécessaire que la science et le droit donnent un sens à notre relation à la nature en intégrant la subjectivité humaine à la gestion objective des écosystèmes au nom d'un équilibre naturel réel ou fictif »¹⁰³³. C'est le rôle dévolu à l'insertion dans le droit d'une valeur objectivée par l'existence de fonctions écologiques et de services écosystémiques identifiés.

602 . La chaleur dispose d'une qualification juridique de chose, ou de bien. Il convient, afin de lui offrir un régime juridique complet, d'amender ces deux qualifications d'une valeur objective.

1031M. VILLEY, *Philosophie du droit. Définitions et fins du droit, les moyens du droit*, Dalloz, 2001, p. 253-254, n°200.

1032C. KRIEF-SEMITKO, *La valeur en droit civil français. Essai sur les biens, la propriété et la possession*, L'Harmattan, coll. Logiques Juridiques, 2009, p. 13.

1033E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, op. cit., p. 364.

Section 2. Les fonctions écologiques et les services écosystémiques : les nouvelles entrées juridiques de la chaleur par l'adoption d'une démarche naturaliste

603 . C. ATIAS souligne avec justesse le poids des innovations juridiques et les réactions d'enthousiasmes qu'elles suscitent. « Parce qu'un mot nouveau est apparu, parce que les juristes ont commencé de s'en servir, il faut nécessairement qu'une réalité nouvelle soit née »¹⁰³⁴, il importe « par conséquent, que les concepts employés permettent d'appliquer à la réalité les solutions les plus appropriées. Le “point de vue” sur l'être ne doit pas faire oublier l'être »¹⁰³⁵.

604 . « Le caractère hostile du concept d'écosystème, par la difficulté de sa nature même qui s'exprime dans sa qualité d'entité éco-organisée, pose problème au droit *a priori* réducteur et simplificateur de la réalité écologique »¹⁰³⁶. En permettant d'intégrer la dimension énergétique des écosystèmes, les fonctions écologiques et les services écosystémiques invitent à une lecture objective de la valeur en droit. Mais il convient alors de faire évoluer le paradigme juridique dominant, pour disposer d'un régime juridique venant compléter les lacunes des qualifications de la chose-chaleur et du bien-chaleur. En renouant avec les origines du droit naturel, il est possible d'adopter une conception objective de la valeur (I).

605 . Pour identifier les fonctions écologiques et les services écosystémiques référents de la chaleur, il faut toutefois revenir à sa conception initiale. En effet, ces éléments caractérisant des processus et dynamiques naturels, la chaleur extraite, qui se définit par sa qualité d'être canalisée, ne peut être directement concernée, à la différence du bien-chaleur potentielle, qui n'a pas encore fait l'objet d'une extraction maîtrisée. Partant, sont directement concernées par cette étude, la chose-chaleur, c'est-à-dire la chaleur ambiante et la chaleur potentielle non appropriée, et le bien-chaleur uniquement dans sa composante chaleur potentielle appropriée¹⁰³⁷. Ils vont offrir à la chose-chaleur une meilleure visibilité juridique, là où les services écosystémiques vont renforcer la qualification du bien-chaleur, ces deux notions dirigeant le régime juridique de la chaleur vers une compréhension complète des valeurs de la chaleur (II).

1034C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, op.cit., p. 149, n°79.

1035C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, Ibid, p. 153, n°81.

1036E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, op. cit., p. 357.

1037La chaleur extraite est toujours intéressée dès lors que sa production est conditionnée par l'existence de fonctions écologiques maintenant les services écosystémiques.

I - Le droit naturel classique : méthodologie juridique équilibrant les valeurs objectives et les valeurs subjectives

606. La science juridique romaine ne s'attache pas à l'individu mais aux relations entre une pluralité de personnes et d'objets. M. VILLEY met en lumière que « C'est dans les choses en tant qu'elles se trouvent partagées entre les membres du groupe social, lieu de la relation juridique interpersonnelle, que se situe pour les Romains l'objet central de la science du droit. »¹⁰³⁸.

607. La méthode naturaliste adoptée par les jurisconsultes romains s'exprime au travers d'un célèbre adage du Digeste : « Il ne faut pas vouloir tirer le droit de la règle, mais la règle se tire du droit. »¹⁰³⁹. Se fondant sur l'affirmation aristotélicienne selon laquelle l'homme est naturellement sociable, les rapports sociaux sont donc naturellement justes. Il revient au juriste de les observer pour y découvrir les modèles des bonnes solutions juridiques¹⁰⁴⁰. Afin d'avoir un vaste panel de solutions, le champ d'observation des rapports sociaux ne se cantonne pas aux rapports humains mais à tous types de relations sociales pouvant exister, et notamment celles entre animaux¹⁰⁴¹. Partant, le droit romain procède à la description du monde existant et sur la connaissance des choses entourant l'homme (A), « de sorte que la remise à l'honneur du langage juridique romain pourrait aider la science du droit à sortir de sa crise actuelle »¹⁰⁴².

608. Lors de la qualification juridique de la chaleur par les concepts du droit positif, des insuffisances ont été révélées, notamment parce que la méthodologie ne permet pas de saisir dans le réel tous les rapports sociaux et environnementaux qu'elle entretient. L'adoption d'une démarche naturaliste classique, par l'identification de la chaleur comme fonction écologique et service écosystémique, permet d'y pallier, sans altérer la qualification initiale (B)¹⁰⁴³.

1038M. VILLEY, « Notes sur le concept de propriété », dans M. VILLEY, *Critique de la pensée juridique moderne. Douze autres essais*, Dalloz, 1976, p. 194.

1039M. VILLEY, *Le droit romain, op. cit.*, p. 43, citant et traduisant : ULPIEN D. 50.17.1.

1040M. VILLEY, *Le droit romain, ibid.*, p. 49.

1041M. VILLEY, *Le droit romain, ibid.*, ULPIEN, D. 1.1.1.3

1042M. VILLEY, *Le droit romain, ibid.*, p. 133.

1043Ainsi que l'indique M. VILLEY, « Si l'on ne regarde qu'aux *solutions*, bien sûr une bonne partie de celles du droit romain sont périmées. [...]. Surtout, les juristes romains avait distingué les principes d'un *art* du juste, défini ses finalités, son domaine précis, sa méthode ; forgé son *langage*. Les termes fondamentaux du droit dont use encore la science du droit – propriété, successions [...]. Il n'est point dit que cette méthode ni ce langage soit périmés. Et nous aurons à nous demander si la meilleure façon d'apprendre encore aujourd'hui à rendre la justice n'est pas de retourner à la source de l'art jurisprudentiel romain. », M. VILLEY, *Le droit romain, ibid.*, p. 8.

A) Retour au droit naturel : la démarche naturaliste des juristes romains

609. Le travail du juriste romain s'inscrit dans une démarche naturaliste et conceptualiste. Il va s'efforcer de « décrire le monde extérieur qui s'offre à ses regards »¹⁰⁴⁴, s'attachant à la nature des causes de chaque comportement humain. Ils tendent à vouloir se doter d'un cadre juridique identique à l'ordre de la nature¹⁰⁴⁵. Le droit romain se définit par sa finalité : *jus est ars boni et aequi*¹⁰⁴⁶ : procéder au juste partage des choses entre individu¹⁰⁴⁷.

610. Le mot chose vient initialement de *causa* désigne à l'origine ce qui est à soi, ce qui m'est propre, puis prendra l'expression de *res*, désignant les faits litigieux à un procès¹⁰⁴⁸.

611. Cette évolution du terme de *causa* en *res* est, notamment¹⁰⁴⁹, le fruit du développement des procédures, particulièrement de l'instauration de la procédure formulaire dans le droit classique romain. L'influence de la philosophie grecque est perceptible dans les travaux de CICERON et induit un approfondissement de la finalité dévolue au droit : « le but du droit c'est, en définitive, l'utilité des hommes, leur bien-être, leur prospérité, leur bonne entente – même si cette utilité exige que l'on s'affranchisse des antiques traditions [...], même si cette utilité exige que l'on brise les chaînes du formalisme »¹⁰⁵⁰. L'accent est désormais mis non plus uniquement sur les formules, seules possibilités jusqu'alors pour exprimer sa demande, mais sur la nécessité de préserver les *res* en tant que valeurs, dont la répartition juste et équitable assure la cohésion sociale¹⁰⁵¹.

1044J.- L. HALPERIN, *Histoire du droit des biens*, op. cit., p. 35.

1045Ainsi, le mot *ius*, entendu comme la traduction latine de « norme juridique », « exprime l'état d'une juste situation concrète. La situation est juste si elle est conforme à l'ordre juridique », B. SCHMIDLIN, *Droit privé romain. Origines et sources, Famille, Biens, Successions*, op. cit., p. 39. Ce terme souligne l'importance de l'oralité dans le droit romain, v. R. JACOB, « Jus ou la cuisine romaine de la norme », *Droit et Culture*, n°48, 2004, p. 17 ; B. SCHMIDLIN, *Droit privé romain. Origines et sources, Famille, Biens, Successions*, ibid., p. 67.

1046ULPIEN, D. 1.1.1.

1047R. JACOB, « Jus ou la cuisine romaine de la norme », op. cit., p. 20 ; J. GAUDEMET, *Les naissances du droit. Le temps, le pouvoir et la science au service du droit*, op. cit., p. 85.

1048Le mot *res* apparaît davantage alors comme la révélation d'une valeur reconnue lors du procès, v. pour exemple, *De re Atili* ou le *De re Floria*. De même, la procédure en restitution de la dote d'une épouse répudiée se dit *res tuas habtos*.

1049L'évolution étymologique de la notion de *res* peut s'expliquer également par la reconnaissance d'une propriété individuelle, v. P. BONFANTE, *Histoire du droit romain*, trad. J. CARRERE, F. FOURNIER, Sirey, 3^e éd., 1928, p. 196-198, dès lors qu'il est organisé un régime juridique propre à la chose, dont l'appropriation est reconnue par la société puisque la répression du vol est juridiquement organisée, v. J.-L. HALPERIN, *Histoire du droit des biens*, op. cit., p. 4.

1050M. VILLEY, *Le droit romain*, op. cit., p. 26.

1051M. VILLEY, *Le droit romain*, ibid., p. 27 ; « “Avoir une action” signifie donc avoir une prétention fondée en droit, qui, si elle est prouvée en justice, réalise le droit matériel subjectif », B. SCHMIDLIN, *Droit privé romain. Origines et sources, Famille, Biens, Successions*, op. cit., p. 38.

612. Ainsi, la notion de *res* met en relief que, ce qui fait l'objet d'une juridicité, c'est l'objet de relations, de conflits. Les choses sont ce qui concerne l'individu, tandis que les choses juridiques sont le siège de rapports conflictuels¹⁰⁵². Le terme *res*, englobant la procédure et la chose, indique qu'il « n'est pas de *res* définissable en dehors d'elle, ni même imaginable sans une préfiguration des limites où elle les circonscrit. »¹⁰⁵³. Le terme chose acquiert donc « une valeur normative et désigne une chose en tant qu'elle est soumise aux critères juridiques qui lui confèrent un sens particulier et précis »¹⁰⁵⁴, et n'est plus uniquement associé à l'existence d'un procès. La *res* est alors l'outil phare de la classification des choses en fonction de leur capacité à circuler ou non entre les hommes, à être intégrée dans le commerce juridique¹⁰⁵⁵.

613. Le droit romain classique et postclassique¹⁰⁵⁶ est caractéristique de l'emploi d'une méthode naturaliste, permettant à Rome d'assimiler les nouveaux éléments fruits de ses conquêtes¹⁰⁵⁷. La propriété est un concept indépendant du rapport matériel entretenu par le propriétaire avec sa chose¹⁰⁵⁸. En effet, la propriété pour les romains n'est pas l'attribut d'une personne mais l'attribut d'une chose¹⁰⁵⁹. Il n'y a donc pas de confusion entre la chose dont la qualité peut être d'être appropriée, et le droit d'une personne à être propriétaire¹⁰⁶⁰.

1052J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*, p. 49.

1053Y. THOMAS, « La valeur des choses. Le droit romain hors la religion », *op. cit.*, p. 1450 et p. 1456.

1054B. SCHMIDLIN, *Droit privé romain. Origines et sources, Famille, Biens, Successions*, *op. cit.*, p. 158.

1055Par suite, le mot chose désigne tout ce qui a une existence : ce sont des entités naturelles ou artificielles qui se distinguent des personnes. Les choses sont objets de droits, les personnes sont sujets de droit : « Les juristes ont créé les personnes pour donner des titulaires aux droits qu'ils mettent en scène », J.-B. BAUD, *L'affaire de la main volée. Une histoire juridique du corps*, Seuil, 1993, p. 59. Permettant d'identifier chaque personne, le mot entre dans le langage courant désignant alors « l'être humain, en tant qu'individualité », R. ROBAYE, *Le droit romain. Sources du droit. Personnes. Successions. Biens*, Bruylant, Louvain-la-Neuve, coll. Pédasup, 2001, t. 1, p. 59.

1056L'histoire du droit romain se voit le plus souvent divisée en trois grandes périodes : l'Ancien droit, le droit classique, le droit postclassique, v. J.-P. LEVY, A. CASTALDO, *Histoire du droit civil*, *op. cit.* ; R. ROBAYE, *Le droit romain*, Académia, 4^e ed., 2014, 340p. ; J.-L. HALPERIN, *Histoire du droit des biens*, *op. cit.*, 370p.

Pour une vision d'ensemble des périodes antérieures, d'un « droit sans juristes », v. J. GAUDEMET, *Les naissances du droit. Le temps, le pouvoir et la science au service du droit*, *op. cit.*, p. 3-24.

1057Le *dominium* n'est pas un concept connu du droit avant le II^e siècle av. J.-C, v. J.-P. LEVY, A. CASTALDO, *Histoire du droit civil*, *op. cit.*, p. 330-336, n°233-235.

1058C'est pourquoi il est procédé à une distinction entre le droit de propriété, représentation juridique du rapport avec la chose, R. ROBAYE, *Le droit romain. Sources du droit. Personnes. Successions. Biens*, *op. cit.*, p. 133.

Les caractéristiques de la propriété en droit romain classique et postclassique seront privilégiées. Il ne sera envisagé ici que les aspects techniques et juridiques de la propriété des choses et non les questionnements relatifs à la propriété privée ou publique de la terre, sur ces points v. J.-P. LEVY, A. CASTALDO, *Histoire du droit civil*, *op. cit.*, p. 333-336, n°234-235.

1059M. VILLEY, « Notes sur le concept de propriété », dans M. VILLEY, *Critique de la pensée juridique moderne. Douze autres essais*, *op. cit.*, p. 194

1060J.-L. HALPERIN souligne que « les textes des juristes romains, notamment le Digeste, ont été les vecteurs de nombreuses techniques relatives au droit des biens qui ne se confondent pas avec l'évolution en parallèle de la notion de propriété », J.-L. HALPERIN, *Histoire du droit des biens*, *op. cit.*, p. 35.

614. Le droit de propriété est un droit *erga omnes* qui peut être limité¹⁰⁶¹ par les intérêts des voisins ou l'intérêt général¹⁰⁶². La distinction entre les choses corporelles et les choses incorporelles permet d'illustrer ces limites¹⁰⁶³.

615. Les Stoïciens distinguaient l'existant, corporel et inerte, du subsistant, incorporel¹⁰⁶⁴, fondant respectivement deux catégories de chose. CICERON permet la diffusion de cette philosophie en distinguant les *res corporales* des *res incorporales*¹⁰⁶⁵. Il va être distingué les choses qui tombent sous le sens : la terre, la table, l'argent etc., c'est-à-dire les choses qui peuvent être touchées et vues, des choses qui consistent en un droit, un « artefact créé par l'esprit¹⁰⁶⁶ », telles que les servitudes¹⁰⁶⁷. Le concept de servitude¹⁰⁶⁸ permet de révéler la véritable attention portée par le droit romain aux rapports aux choses. Le propriétaire d'un champ devra, en raison d'une servitude, réserver la possibilité de traverser son fonds à son voisin pour que ce dernier, par exemple, accède à une source d'eau¹⁰⁶⁹. Cette servitude est une chose incorporelle, un droit, c'est « l'avantage à tirer du chemin une qualité, un service du chemin »¹⁰⁷⁰. Partant, ce qui importe pour le voisin, ce n'est pas tant d'être propriétaire du chemin traversant ou de la source d'eau mais la faculté d'user de la *res*. La *res* naît donc au droit en raison de l'utilité qu'elle apporte et non uniquement en raison d'un rapport d'appropriation.

616. Profondément objectiviste, le droit romain se penche sur la question de la répartition des choses et non sur la définition des pouvoirs du propriétaire¹⁰⁷¹. Le droit de propriété n'est pas défini

1061R. ROBAYE, *Le droit romain. Sources du droit. Personnes. Successions. Biens, op. cit.*, p. 157.

1062Disposant de l'*ius abutenti*, le propriétaire n'a de rapport qu'avec la chose, et non le droit d'abuser de la chose en nuisant à autrui. Le droit romain ne connaît pas de système de prescription extinctive. Partant, il est possible de céder sa propriété mais il est pas possible de la faire disparaître. Toutefois, certaines extinctions de la propriété sont envisagées par le droit romain, il en va ainsi des *res nullius* et des *res derelictae*. De nouveau, par ses exceptions, la chose est parfaitement séparée de la propriété : la qualification de *res* demeure, quand bien même elle ne serait plus soumise au pouvoir d'un propriétaire.

1063R. ROBAYE, *Le droit romain. Sources du droit. Personnes. Successions. Biens, op. cit.*, p. 112 -113.

1064J. BRUN, *Le Stoïcisme*, PUF, coll. Que sais-je ?, 2^e éd., 1958, 1961.

1065GAUIS, Inst. 2.13, « *Corporales haec sunt quae tangi possunt, velut fundus homo vestis aurum argentum et denique aliae res innumerabiles* » repris et traduit par B. SCHMIDLIN, *Droit privé romain. Origines et sources, Famille, Biens, Successions, op. cit.*, p. 161.

1066J.-L. HALPERIN, *Histoire du droit des biens, op. cit.*, p. 36.

1067GAUIS, D. 1.8.1.1.

1068La chose incorporelle est un droit, GAIUS, Inst. 2.14, entité abstraite, mais également un objet de droit englobant des choses corporelles, tel que l'héritage. La chose incorporelle devient donc maîtrisable, qualité essentielle à la qualification de *res*, car elle peut « se prêter à une domination effective par des droits réels ou par la possession », B. SCHMIDLIN, *Droit privé romain. Origines et sources, Famille, Biens, Successions, op. cit.*, p. 162.

1069ULPIEN, D. 8.3.3.3.

1070M. VILLEY, *Le droit romain, op. cit.*, p. 81.

par le droit romain, il se confond avec la notion de chose¹⁰⁷². La *res* n'apparaît au droit qu'en raison de l'existence d'un conflit, de la reconnaissance juridique du lien unissant la chose et l'individu, le *uiris* désignant alors l'homme « dont la disposition sur ses biens est garantie par d'autres hommes, ses pairs »¹⁰⁷³. Ainsi, le droit romain qualifie les *res* de choses « en ce qu'il les saisit dans un procès – dont le nom, *res*, renvoie en même temps à la « chose » mise en cause et à la « mise en cause » de la chose. »¹⁰⁷⁴. La *res* est extérieure à toute notion de propriété mais est révélée au droit lors d'une instance disant, concrètement, quelles sont les règles de répartition applicables à la *res*¹⁰⁷⁵.

617. Ce qui fait naître la *res* au droit n'est pas son existence propre, son caractère saisissable, mais le rapport entretenu par l'individu sur elle et avec elle. La démarche naturaliste romaine met donc en avant les relations entre chaque entité de la société.

1071M. VILLEY, *Le droit romain, ibid.*, p. 94-95. Ainsi, M. VILLEY insiste fortement sur ce point : « Le père est souverain sur sa terre, sur son domaine. Cela n'est pas à dire que les mœurs ne l'invitent pas à user de sa chose d'une façon raisonnable ; surtout, la famille l'oblige à ne pas dissiper les biens qui doivent être la source et Le droit romain est donc empreint d'objectivisme. Étant révélée au droit parce qu'elle est utile et appropriable, puisque objet de protection juridique, la *res* romaine est fondamentalement marquée par la juridicité. C'est une qualification juridique indépendante du droit de propriété, qui va, lui, définir le régime juridique qui lui est applicable. Partant, la conjugaison de deux critères permet l'insertion de la chose dans la sphère juridique : l'affectation d'un usage à une chose est la marque de sa manifestation au droit ; l'existence ou non d'une maîtrise effective sur la chose, pouvant apparaître simultanément, marque davantage l'éventail des possibilités et interdits donnés au propriétaire ou détenteur de la chose. la grandeur et de la subsistance commune. », *ibid.*, p. 91.

1072Les seuls cas de distinction relativement clairs des deux notions ont lieu lors des situations de copropriété, en cas de démembrement de la propriété ou dans les cas d'indivision, v. J.-P. LEVY, A. CASTALDO, *Histoire du droit civil, op. cit.*, p. 342, n°239, 2°.

1073R. JACOB, « Jus ou la cuisine romaine de la norme », *op. cit.*, p. 36.

Ainsi, la procédure romaine distingue, depuis la loi des Douze Tables, l'action par laquelle le demandeur réclame des droits sur la chose, *sacramentum in rem*, et l'action par laquelle il réclame une prestation à une personne, *sacramentum in personam*. Une action réelle vient affirmer l'existence d'un droit sur la chose, une action personnelle vient réclamer une créance à une personne. Il n'y a pas d'identité entre la chose et le propriétaire. Le droit classique et postclassique est processuel : le droit subjectif n'existe pas, c'est l'action qui donne le droit et non le droit qui donne l'action, W. DROSS, *Droit civil, Les choses, op. cit.*, p. 260. Partant, la propriété n'est pas un droit mais c'est « une puissance s'appliquant à la fois aux choses corporelles et aux choses incorporelles », J.-L. HALPERIN, *Histoire du droit des biens, op. cit.*, p. 35.

Même si le droit de propriété acquiert une importance notable dans le droit romain, la distinction entre chose et propriété demeure, même *a minima*. V. J.-L. HALPERIN, *Histoire du droit des biens, op. cit.*, p. 27 et s. ; M. VILLEY, *Le droit romain, op. cit.*, p. 30-31. Avec la conquête de nouveaux territoires, l'*ager romanus* s'étendant, les droits patrimoniaux romains prennent une importance notable dès la fin de la République (fin du 1^{er} siècle av. J.-C.), et la *res* perd alors son sens premier relatif au cadre procédural, les choses étant perçues comme des richesses liées à la personne qui en est le propriétaire. Le terme de *dominus* prend le sens de propriétaire, qui sera remplacé au Bas Empire par celui de *proprietas*. Toutefois, la classification des choses, et particulièrement l'exclusion de certaines d'entre elles de la propriété privée, subsiste.

1074Y. THOMAS, « La valeur des choses. Le droit romain hors la religion », *op. cit.*, p. 1433.

1075Sur les choses affectées au service religieux, v. Y. THOMAS, « La valeur des choses. Le droit romain hors la religion », *ibid.*, p. 1432.

B) Adoption d'une démarche naturaliste classique : l'objectivisation de la valeur

618. La nature et les éléments qui la compose offrent aux juristes un large champ de possibilités de qualifications qui sont le siège de méthodologies diverses selon le système philosophique dans lequel s'inscrit le droit.

619. Le droit positif se caractérise, toujours, par une certaine prégnance du positivisme¹⁰⁷⁶ où le droit apparaît comme un commandement de l'homme à la nature. Partant, la qualification juridique des éléments est fortement subjective, participant à l'absence de protection et de valorisation des éléments naturels, pourtant acteurs de l'équilibre écosystémique.

620. Au contraire, chez les romains, le droit « est une chose de la nature, un donné qui s'impose à l'homme, transcendant à l'esprit de l'homme, jamais parfaitement saisissable mais qui toujours conservera sa part de mystère, objet de recherche. »¹⁰⁷⁷. L'observation juridique objective, offre des solutions, sous-exploitées par le droit positif, qu'il convient de réanimer¹⁰⁷⁸. En procédant à l'identification de la valeur objective de la chaleur, sans nier sa valeur subjective, son régime juridique s'assure d'une stabilité bénéfique. Le droit naturel connaît deux acceptions principales¹⁰⁷⁹ qu'il faut distinguer : celle de droit naturel classique, qui sera privilégiée (2), et celle du droit naturel moderne¹⁰⁸⁰ (1).

1076Même si le positivisme s'éloigne du droit naturel moderne, v. notamment H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, trad. C. Eisenmann, Dalloz, 2^e éd., 1962, p. 255-257, les sources du droit positif, particulièrement le Code civil, sont empreint de cette méthodologie naturaliste moderne.

1077M. VILLEY, « Nouvelle rhétorique et droit naturel », *op.cit.*, p. 99-100.

Le droit romain apparaît, selon M. VILLEY, comme un théâtre constitué de trois éléments : « premièrement, [...] les acteurs, les hommes qui négocient, plaident, exercent des droits (*personae*). Deuxièmement, le décor de la scène, les objets, matériels ou non, dont on peut jouir ou trafiquer (*res*). Et troisièmement, les actions que peuvent accomplir les personnes, les paroles et les gestes des acteurs, les formules dont ils usent dans un procès, un acte juridique (*actiones*) », M. VILLEY, *Le droit romain*, *op. cit.*, p. 51.

1078M. VILLEY, « Nouvelle rhétorique et droit naturel », *op.cit.*, p. 103 ; L.-L. Christians, F. Coppens, X. Dijon, P. Favraux, G. Fiasse, J.-M. Longneaux, M. Ruol, C. Labrusse-Riou (préf.), J.-M. Ferry (post.), *Droit naturel : relancer l'histoire ?*, Bruylant, coll. Droit et religion, 2008, 735p.

1079« Droit naturel ! Si on faisait le catalogue de toutes les significations qu'on a attribués au mot de droit et au mot de nature, on serait étonné du nombre et de la variété ! N'y en eût-il que dix pour chacun de ces deux mots, on devrait déjà être effrayé du nombre des significations différentes que peut avoir l'expression complexe de droit naturel », P. Rossi, « De l'étude du droit dans ses rapports avec la civilisation et l'état actuel de la science », *Annales de législation et de jurisprudence*, t. 1, 1820, p. 389-390, cité par A. Dufour, « Droit naturel/Droit positif », *APD* t.35, 1990, p. 61.

1080B. Oppetit, *Philosophie du droit*, Dalloz, coll. Précis Dalloz Droit privé, 1^{re} éd. 1999, p. 45-50, n°31-32 ; M. VILLEY, « Le droit naturel », *Revue de synthèse*, Troisième série, n°118-119, 1985, p. 175 ; S. Goyard-Fabre, « Les deux jusnaturalismes ou l'inversion des enjeux politiques », *Cahiers de philosophie politique et juridique de l'Université de Caen*, n°11, 1987, p. 7.

1) L'école du droit naturel moderne

621 . Le droit naturel moderne émerge et se fixe au XVII^e siècle. Sans prétention à l'exhaustivité, deux philosophes majeurs, H. GROTIUS¹⁰⁸¹, S. VON PUFFENDORF¹⁰⁸², suivis par T. HOBBS¹⁰⁸³, J. LOCKE¹⁰⁸⁴, construisent une nouvelle méthode d'appréhension du droit de propriété en adoptant une démarche déductive novatrice : le droit naturel moderne, intrinsèquement anthropocentrique¹⁰⁸⁵. M. VILLEY affirme ainsi que « la science juridique moderne procède d'une confrontation entre les principes de Hobbes et la philosophie classique thomiste-aristotélicienne. »¹⁰⁸⁶.

622 . Pour H. GROTIUS, le droit n'est que le prolongement du droit subjectif de la personne, formant ainsi l'individualisme juridique. Désormais, ce n'est plus par l'observation du monde et des choses que les principes du droit naturel se forment mais par une « introspection sur la nature humaine »¹⁰⁸⁷. Le droit est extrait de la notion de chose en ce qu'il est l'attribut originel de l'individu, la chose devenant le réceptacle de ce droit. J. LOCKE, prenant acte d'une raréfaction des choses exploitables, justifie l'appropriation individuelle par le contrat social conclut entre l'individu et la société. Ainsi, la propriété individuelle est un des principes du droit naturel parce qu'elle appartient à l'état de nature, le contrat social n'intervient qu'*a posteriori* par l'établissement de lois civiles.

623 . La réception de ces théories par les juristes français est assurée par le rationalisme juridique¹⁰⁸⁸ aux XVII^e et XVIII^e siècles. Les principaux fondateurs sont J. DOMAT¹⁰⁸⁹ et R.-J.

1081H. GROTIUS, *Le droit de la guerre, et de la paix*, op.cit. ; H. GROTIUS, *Mare liberum*, 1609, traduit et annoté par A. GUICHON DE GRANDPONT, *Dissertation de Grotius sur la liberté des mers*, éd. Imprimerie royale, 1845, 80p.

1082S. VON PUFFENDORF, *Le Droit de la nature et des gens*, 1672, trad. J. BARBEYRAC rééd. PUC, coll. Fontes & Paginae, 2010, 562p.

1083T. HOBBS, *Léviathan. Traité de la matière, de la forme et du pouvoir ecclésiastique et civil*, 1651, trad. G. MAIRET, rééd., Gallimard, coll. Folio, 2000, 1024p., appartenant plus spécifiquement à l'école des philosophes volontaristes, B. OPPETIT, *Philosophie du droit*, op.cit., p. 44-45, n°30.

Sur les liens entre volontarisme et droit naturel, v. P. ANDRÉ-VINCENT, « La notion moderne de droit naturel et le volontarisme (de Vitoria et Suarez à Rousseau) », *APD* t. 8, 1963, p. 237.

1084J. LOCKE, *Traité du gouvernement civil*, 1690, éd. C. VOLLAND, 1802, p. 384p.

1085B. OPPETIT, *Philosophie du droit*, op.cit., p. 46, n°31.

1086M. VILLEY, « Les fondateurs de l'École du droit naturel moderne », *APD* t. 6, 1961, p. 98.

1087J.-L. HALPERIN, *Histoire du droit des biens*, op. cit., p. 157 ; M. VILLEY, *La formation de la pensée juridique moderne*, PUF, *Léviathan*, 2003, p. 576, spé. p. 586-589.

1088L'évolution doctrinale n'est pas continue, tous les juristes ne se joignent pas à ce mouvement, v. A.-J. ARNAUD, *Les origines doctrinales du Code civil français*, LGDJ, coll. Bibliothèque de philosophie du droit, 1969, p. 83-94 ; M. VILLEY, *La formation de la pensée juridique moderne*, op.cit.

1089J. DOMAT, *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, op.cit.

POTHIER¹⁰⁹⁰. La méthode de J. DOMAT se dissocie du naturalisme juridique romain parce qu'il fonde l'équité, le but du droit, sur la raison¹⁰⁹¹. Dans sa recherche de cet objet, l'homme raisonné, observateur de ce qui l'entoure¹⁰⁹², ne trouverait que douleur, malheur, pauvreté, si Dieu n'intervenait pas pour en cacher l'existence. Partant, « les sciences qui s'appliquent à la connaissance de leur nature, n'y découvrent que ce qui peut être de notre usage, et s'obscurcissent à mesure qu'elles veulent pénétrer ce qui n'en est pas »¹⁰⁹³. Toute la conception de l'ordre et du droit est donc tournée uniquement vers ce dont l'homme a besoin, ce dont il a usage. La « première loi de l'homme est sa destination à la recherche et à l'amour de cet objet qui doit être sa fin, où il doit trouver la félicité, et que c'est cette loi qui, étant la règle de toutes ses démarches, doit être le principe de toutes ses lois. »¹⁰⁹⁴.

624 . J. DOMAT explique ensuite que la seconde des lois est celle qui oblige les êtres humains à « s'unir et s'aimer entre eux ; parce qu'étant destinés pour être unis dans la possession d'un bien unique, qui doit faire leur commune félicité »¹⁰⁹⁵. L'observation de la société par la méthodologie du droit naturel moderne est désormais établie. La société est construite sur les rapports liant les hommes dans le but commun d'atteindre l'équité. Ces liens « sont en même temps les fondements du détail des règles de tous ses devoirs et les sources de toutes les lois. »¹⁰⁹⁶.

625 . Pour autant, au regard des travaux menés par A.-J. ARNAUD notamment, la présentation formelle de J. DOMAT ne sera pas retenue par la suite, en partie car « c'est un système général qu'il

1090R.-J. POTHIER, *Traité du droit du domaine de propriété*, dans M. HUTTEAU, *Œuvres de Pothier*, op. cit.

1091« Pour découvrir donc les premiers fondements des lois de l'homme, il faut connaître quelle est sa fin : parce que sa destination à cette fin sera la première règle de la voie et des démarches qui l'y conduisent, et par conséquent sa première loi et le fondement de toutes les autres. Connaître la fin d'une chose, c'est simplement savoir pourquoi elle est faite ; et on connaît pourquoi une chose est faite si, voyant comme elle est faite, on découvre à quoi la structure peut se rapporter, parce qu'il est certain que Dieu a proportionné la nature de chaque chose à la fin pour laquelle il l'a destinée. Nous savons et sentons tous que l'homme a une âme qui anime un corps, et que dans cette âme il y a deux puissances, un entendement propre pour connaître, et une volonté propre pour aimer. Ainsi, nous voyons que c'est pour connaître et pour aimer que Dieu a fait l'homme, que c'est par conséquent pour s'unir à quelque objet, dont la connaissance et l'amour doivent faire son repos et son bonheur ; et que c'est vers cet objet que toutes ses démarches doivent le conduire. D'où il s'en suit que la première loi de l'homme est sa destination à la recherche et à l'amour de cet objet qui doit être sa fin, où il doit trouver la félicité, et que c'est cette loi qui, étant la règle de toutes ses démarches, doit être le principe de toutes ses lois. », J. DOMAT, *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, dans J. REMY, *Œuvres complètes de J. Domat*, F. Didot, 1828, t. 1, p. 3.

1092 J. DOMAT, *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, dans J. REMY, *Œuvres complètes de J. Domat*, *ibid.*

1093 J. DOMAT, *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, dans J. REMY, *Œuvres complètes de J. Domat*, *ibid.*, p. 4.

1094Ainsi, il faut partir de l'affirmation de deux « premières vérités qui ne sont que de simples définitions : l'une, que les lois de l'homme ne sont autre chose que les règles de sa conduite ; et l'autre, que cette conduite n'est autre chose que les démarches de l'homme vers sa fin », J. DOMAT, *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, dans J. REMY, *Œuvres complètes de J. Domat*, *ibid.*, p. 3.

1095J. DOMAT, *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, dans J. REMY, *Œuvres complètes de J. Domat*, *ibid.*, p. 5.

1096J. DOMAT, *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, dans J. REMY, *Œuvres complètes de J. Domat*, *ibid.*, p. 5.

avait construit, et un système de Droit chrétien. C'était trop pour un Code civil destiné à tous les Français. »¹⁰⁹⁷. M. VILLEY l'a souligné, « le système Domat ne paraît faire aucun emploi du droit subjectif. »¹⁰⁹⁸. Néanmoins, la méthode utilisée explique l'insertion du droit subjectif de propriété, dès lors que l'accent est mis sur l'individu, placé au centre du système juridique¹⁰⁹⁹.

626. Désormais, pour les naturalistes modernes, le droit naturel « peut être strictement déterminé, car il procède d'une définition quasi axiomatique de l'être humain : il se compose de préceptes que découvre la raison de sa démarche déductive ; à ce titre, il est universel et immuable, puisqu'il est à l'image de l'homme ; il se distingue du droit volontaire créé par la volonté humaine, plus contingent ; il est “anthropologisé”, centré sur l'homme »¹¹⁰⁰. L'école du droit naturel moderne assigne au droit une double fonction. Il est distributeur, en ce qu'il tend à répartir équitablement les éléments naturels entre les hommes. Il est commutateur en ce qu'il intervient pour corriger les inégalités dans cette répartition¹¹⁰¹. L'article 544 du Code civil rappelle ce fondement naturaliste du droit positif puisque si il dispose que le propriétaire détient par principe tous pouvoirs sur son bien, la loi peut venir en limiter l'exercice¹¹⁰². La méthodologie insiste donc sur la reconnaissance de relations bijectives, c'est-à-dire des relations entre l'homme et la nature sans tenir compte des multiples autres liens qui sont formés médiatement entre tous les éléments de l'écosystème.

2) L'école du droit naturel classique : une méthodologie fondée sur une reconnaissance de relations non-bijectives au sein du droit

627. Le naturalisme, au sens philosophique est la « conception selon laquelle la nature est le seul réel et qu'elle n'a de cause qu'immanente »¹¹⁰³, c'est-à-dire que la nature ne s'achève qu'au sein du principe dont elle émane : la nature. La cause de la nature est donc inhérente à la nature, tout s'expliquant par les méthodes propres aux sciences de la nature.

628. B. OPPETIT définit le droit naturel classique comme « l'ordre des sociétés humaines tel que le révèle l'observation des réalités extérieures [...] : à l'homme de discerner, au spectacle de la

1097A.-J. ARNAUD, *Les origines doctrinales du Code civil français*, op. cit., p. 147.

1098M. VILLEY, *Leçons d'histoire de la philosophie du droit*, op. cit., 1962, p. 169.

1099« On considère à l'égard des choses qui sont dans le commerce deux espèces de droits ; le droit que nous avons dans une chose, qu'on appelle *jus in re*, et le droit que nous avons par rapport à une chose, qu'on appelle *jus ad rem*. », R.-J. POTHIER, *Traité du droit du domaine de propriété*, dans M. HUTTEAU, *Œuvres de Pothier*, op. cit., p. 1.

1100B. OPPETIT, *Philosophie du droit*, op. cit., p. 46, n°31.

1101D. PELLETIER, *La nature juridique : référence, fondement... ?*, op. cit., p. 17.

1102Pour exemple, l'obligation, sous réserve de dispositions spéciales, de détenir un permis de construire pour édifier une construction sur le terrain soumis au droit de propriété privé, art. L.421-1 du C. urb.

1103C. GODIN, *Dictionnaire de philosophie*, Fayard, Éditions du temps, 2004, p. 852.

nature, l'ordre auquel elle tend et de le compléter, éventuellement par un droit "conventionnel" légal ; le doit est donc dit naturel en ce qu'il n'est pas un effet de l'art, d'un projet volontaire de l'homme »¹¹⁰⁴.

629 . S. GOYARD-FABRE l'explique, le droit naturel classique « s'inscrit dans *l'être du monde* où il désigne l'autre du chaos comme étant objet de la philosophie première, le second [le droit naturel classique] se rapporte, de manière diverse d'ailleurs, à la *nature de l'homme* et se réclame des exigences rationnelles qui en font la supériorité et l'autorité »¹¹⁰⁵.

630 . Pour expliquer l'absence de distinction entre la chose et le droit, il faut admettre que, en raison de la démarche naturaliste des juristes romains, le regard ne porte pas sur la personne ou le droit, mais sur la chose comme un objet de droit¹¹⁰⁶.

631 . M. VILLEY reprend l'exemple éclairant de la réalisation d'une œuvre pour expliciter ce rapport fondamental dans la conception de la *res*¹¹⁰⁷. Si un sculpteur vole de l'argile afin de réaliser une statue, cette dernière appartient-elle au propriétaire initial de l'argile ou au sculpteur ?¹¹⁰⁸ Les jurisconsultes du droit classique, s'apparentant à l'École stoïcienne, répondent que dans la *res*, l'important est la matière et, partant, que c'est le propriétaire originaire de l'argile qui est propriétaire de la statue. Ils attachent donc une importance particulière à la matière, à la *res* et moins à la forme, la statue¹¹⁰⁹. Cette distinction entre la matière et la forme de la chose illustre clairement que l'important n'est donc pas la maîtrise effective sur la chose¹¹¹⁰, mais bien la chose en tant que matière autonome entrant, en cas de contestation, en relation avec l'homme¹¹¹¹.

1104B. OPPETIT, *Philosophie du droit*, *op.cit.*, p. 46, n°31.

1105S. GOYARD-FABRE, « Les deux jusnaturalismes ou l'inversion des enjeux politiques », *op. cit.*, p. 7, c'est l'auteur qui souligne.

1106Pour un aperçu de l'évolution concernant la propriété intellectuelle, v. J.-P. LEVY, A. CASTALDO, *Histoire du droit civil*, *op. cit.*, p. 1307 et s., n°220 et s.

1107M. VILLEY, *Le droit romain*, *op. cit.*, p. 78-79.

1108« Seul l'Esprit s'il souffle sur la glaise peut créer l'Homme », A. DE SAINT-EXUPÉRY, *Terre des hommes*, dans *Œuvres complètes*, Gallimard, coll. Bibliothèque de la Pléiade, t. 1, 1994, p. 285.

1109Pour une présentation de l'opposition entre les Sabiens et les Proculiens, ainsi que la conciliation opérée par suite par JUSTINIEN, v. T. REVET, *La force de travail. Étude juridique*, *op. cit.*, p. 472 et s., n°418 et s.

1110Néanmoins, le droit romain connaît l'institution de la possession. v. R. ROBAYE, *Le droit romain. Sources du droit. Personnes. Successions. Biens*, *op. cit.*, p. 140-148 ; J.-L. HALPERIN, *Histoire du droit des biens*, *op. cit.*, p. 36-42 ; F. C. VON SAVIGNY, *Traité de possession en droit romain*, trad. A. F. RUDORFF, H. STAEDTLER, 1870, Bruylant-Christophe, coll. Americana, 815p, disponible en format numérique sur <http://archive.org> ; *contra*. R. SALEILLES, *Étude sur les éléments constitutifs de la possession*, éd. de Darantière, 1894, 222p., disponible en version numérique sur <http://gallica.bnf.fr>.

Pour une approche de ce conflit doctrinal, v. J.-L. HALPERIN, *Histoire du droit des biens*, *op. cit.*, p. 38-39.

1111D'ailleurs, le droit romain ancien se contentait « de l'expression *res mea est* ("la chose est mienne") » R. ROBAYE, *Le droit romain. Sources du droit. Personnes. Successions. Biens*, *op. cit.*, p. 113.

632. Comme l'indique C. ATIAS, « En schématisant à peine, l'évolution de l'idéologie des juristes peut être présentée ainsi. Pour se libérer de la métaphysique et du droit naturel, ils sont devenus positivistes par imitation de ce que leur semblaient être les sciences naturelles (de ce qu'elles avaient cru être) ; et pourtant, ils ont manqué le rendez-vous de l'épistémologie scientifique. En reconnaissant toutes les différences qui séparent la science du droit des autres sciences, ils ont renoncé à cet apport, mais ils ont subi l'influence du scientisme et de l'évolutionnisme les plus désuets dans l'analyse du mouvement du droit »¹¹¹².

633. Chez les naturalistes classiques, la nature « englobe franchement et sans réserve tout ce qui existe dans notre monde : c'est-à-dire, non pas seulement les objets physiques, matériels [...], mais l'intégralité de l'homme, esprit autant que corps, et les institutions humaines et les institutions sociales [...] »¹¹¹³. La méthodologie naturaliste insiste sur les relations qui se forment entre chaque élément de la nature¹¹¹⁴, dont l'homme est partie prenante.

634. Apportant une critique sur les conséquences politiques du naturalisme moderne, S. GOYARD-FABRE affirme que « les dangers qui pèsent sur l'homme contemporain : ce sont *les sortilèges de l'individualisme*, qui est le présupposé fondamental de la Modernité. Or, ce présupposé est une illusion : il procède d'une vision abstraite et étreinte de la “nature humaine” en oubliant que, dans le monde des hommes, il n'y a pas que des hommes mais aussi des *rapports* entre les hommes et les choses et des *rapports* entre les hommes et les hommes »¹¹¹⁵. La méthodologie promue par le droit naturel classique permet l'existence juridique de ces relations¹¹¹⁶. En autorisant l'identification

Le droit classique conceptualise plus tard ce lien sous le terme de *dominium* - abusivement traduit par la suite comme le droit de propriété inviolable et sacré - en énonçant le rôle premier du droit : celui de répartir les choses entre les individus et celui de mesurer les pouvoirs des individus sur les choses, M. VILLEY, *Le droit romain, op. cit.*, p. 94-95.

1112C. ATIAS, *Épistémologie juridique, op.cit.*, p. 119, n°68 ; v. également M. VILLEY sur la faiblesse des thèses positivistes « la faiblesse de leur argument est dans leurs prémisses : ils ont commencé par vider la nature et l'être de leur teneur axiologique. Dans l'être et la nature concrets, il y a plus que le fait scientifique. Il suffit de réintégrer l'ancienne vision réaliste de la nature, de rendre à la nature cette “valeur” dont les modernes l'ont arbitrairement amputée, pour qu'apparaisse la vanité des critiques positivistes. », M. VILLEY, *Philosophie du droit. Définitions et fins du droit, les moyens du droit, op.cit.*, p. 253, n°200 ; *contra*. D. DE BÉCHILLON, « Retour sur la nature. Critique d'une idée classique du Droit naturel », dans P. GERARD, F. OST, M. VAN DE KERCHOVE, (dir.), *Images et usages de la nature en droit*, Facultés universitaires Saint-Louis, coll. Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, vol. 57, 1993, p. 563.

1113M. VILLEY, « Historique de la nature des choses », *APD* t. 10, 1965, p. 278.

1114« Aristote enseignait déjà que le droit n'est pas la création pure de l'intellect humain ; mais que l'intellect humain le puise dans la vie sociale historique, dans le produit des actes humains parce que ces actes humains, selon lui, révéleraient l'ordre de la nature », M. VILLEY, « Historique de la nature des choses », *ibid.*, p. 283.

1115S. GOYARD-FABRE, « Les deux jusnaturalismes ou l'inversion des enjeux politiques », *op. cit.*, p. 43, c'est l'auteur qui souligne.

1116J.-L. VULLIERME, « La chose, (le bien) et la métaphysique », *op. cit.*

des relations de dépendance entre l'homme et la nature, les fonctions écologiques et les services écosystémiques supportent cette même méthodologie. C'est en cela que la référence au droit naturel classique est une véritable source de compréhension et d'appréhension des mécanismes de la nature entrant en relation avec l'homme.

635. Les fonctions écologiques et les services écosystémiques identifiant ces relations connaissent une existence juridique. L'adoption d'une démarche naturaliste leur donne une visibilité juridique renforcée, et permet d'objectiver la valeur des éléments de l'environnement¹¹¹⁷.

636. La méthodologie naturaliste classique admet, par le recours à l'observation¹¹¹⁸, l'existence, dans le droit, de deux séries de relations. D'une part, les liens entre la chose et l'homme, ce qui correspond à la qualification de la chaleur comme un bien et comme une chose. D'autre part, les liens entre les choses elles-mêmes, ce qui manque à la chaleur. Or, en caractérisant uniquement les premiers liens, c'est la valeur d'échange qui est préférée, au détriment de la valeur d'usage ; le fait étant distingué de la valeur¹¹¹⁹.

637. La méthodologie naturaliste classique se déroule en deux étapes. M. VILLEY explique ainsi que « Il [le droit naturel] est *multiforme* : de même que la nature engendre une infinie diversité d'espèces végétales, de même nous la voyons produire différentes espèces de cités : monarchiques, aristocratiques, [...]. Il est en perpétuel *changement* : la nature est toujours mouvante et ne fait que *tendre* à certains effets. Il s'en faut que ce qui est puissance accède habituellement à l'acte. De telle graine, il se peut ou non que sorte une rose. Ainsi en va-t-il du droit naturel. Il a cette faiblesse, d'être latent, caché dans les choses. Son statut est d'être *non écrit*, d'abord indistinct. À l'homme alors d'intervenir ; car l'homme est partie de la nature, participe à l'œuvre la nature, capable de la parachever en usant de sa faculté propre, qui est d'être (en puissance) rationnel. Donc, avec son

1117S. RIALS souligne que « le positivisme, dans sa lutte pour le droit positif contre le droit naturel, semble avoir fini par croire que lorsque le droit se référerait explicitement aux valeurs, il perdrait sa qualité de droit », S. RIALS, *Le juge administratif français et la technique du standard*, op. cit., p. 283, n°203.

1118Méthodologie rétablie, en partie, dans les travaux de F. GÉNY, *Méthode d'interprétation et sources en droit privé positif : essai critique*, 1919, rééd. LGDJ, 1996, 2 vol., 446p et 422p. ; sur le rôle de cette œuvre dans la restauration du droit naturel, v. M. VILLEY, « François GénY et la renaissance du droit naturel », *APD* t. 6, 1963, p. 197, spé. p. 199-203.

Pour une lecture actualisée de l'œuvre de F. GENY : O. CACHARD, F.-X. LICARI, F. LORMANT, *La pensée de François Geny*, Dalloz, coll. Thèmes&commentaires, Actes, 2013, 244p.

1119« Comme si rien ne pouvait être pensé que dans le cadre du *Sollen* ou celui du *Sein*, la pensée juridique moderne se scinde en représentations également fausse, contradictoires, selon qu'elles définissent le droit : 1) ou bien comme *norme* emprisonnée dans la sphère du devoir-être. Doctrines appelées “idéalistes” [...], 2) et à l'encontre sont apparues les doctrines dites “réalistes”, situant le droit dans le fait », M. VILLEY, *Seize essais de philosophie du droit, dont un sur la crise universitaire*, op. cit., p. 86-87 ; v. également A. PUNZI, « Pour une philosophie réaliste du droit. Villey et les équivoques sur le droit naturel », trad. A.-J. ARNAUD, *Droit et société*, 2009, n°71, p. 69, spé. p. 77-79.

intelligence, à lui de discerner, à travers le spectacle de la nature, si possible, l'ordre auquel elle tend ? de le traduire en formules écrites, de donner force à ces formules ? et devant ce que le droit naturel a de flou et d'inachevé, à l'occasion, de le compléter. Et voilà pourquoi il existe une seconde espèce de droit, qu'Aristote nomme conventionnel, légal (*nomikon*) ; on dit en français positif. Quant à lui, le droit positif peut être qualifié de rationnel, mais s'est révélé par rapport au droit naturel, second, dépendant ou complémentaire »¹¹²⁰.

638 . Partant, la première étape est celle de l'observation de la nature. Dans l'écosystème, il y a des fonctions écologiques, des services écosystémiques, la biodiversité et l'homme. De cette nature, de cet ordonnancement, peut naître un droit naturel spontané, reproduisant ces systèmes de relations. Mais l'observation de ce droit conduit à souligner les imperfections, non pas des choses, mais des relations qui sont ainsi créées, parce qu'elles ne tendent pas vers le juste, parce qu'elles ne sont pas équilibrées¹¹²¹. Alors, le droit naturel classique peut intervenir, comme droit ordonnateur venant intégrer ces relations naturelles dans un système juridique construit¹¹²².

639 . La valeur obtient un degré d'objectivité par la méthodologie du droit naturel parce qu'est reconnue la valeur relationnelle¹¹²³ de ces éléments, c'est-à-dire les liens qu'ils forment tous ensemble. La chaleur comprise par le droit peut répondre à ces étapes. Observant les liens qu'elle tisse avec les autres éléments de l'écosystème, il est alors possible de lui offrir un régime juridique reflétant l'ensemble de ses valeurs.

1120M. VILLEY, « Le droit naturel », *op.cit.*, p. 177-178, c'est l'auteur qui souligne.

1121« Je ne conçois pas la justice comme une créature éthérée qui rêverait dans sa tour d'ivoire à je ne sais quoi d'incorporel ; je vois une femme bien en chair, qui a les pieds sur terre et les yeux constamment fixés sur l'utilité, parce que sa tâche est justement d'arbitrer des utilités », *Seize essais de philosophie du droit, dont un sur la crise universitaire, op. cit.*, p. 31

1122« [...] parce que la dernière chose qu'on puisse dire du droit naturel, c'est qu'il soit *donné* à l'avance, indépendamment du travail sur la *construction* », M. VILLEY, « François Gény et la renaissance du droit naturel », *op. cit.*, p. 207, c'est l'auteur qui souligne.

1123« [...] au sein de la nature, se trouve du *bien*, de la valeur. Scandale pour l'esprit scientifique moderne : nous sommes dressés à concevoir, séparés du monde des choses, un monde des "valeurs". Et les "valeurs" résulteraient de notre évaluation, de notre décision libre, seraient œuvre de l'esprit humain. Non pas ! Les *choses* naturelles ont une fin vers laquelle elles tendent. [...] La doctrine d'Aristote échappe au nominalisme [...]. Car il n'est de "valeur" que *relationnelle*. Si par impossible j'envisage une marchandise séparément, faisant abstraction de ce qu'elle est échangeables avec d'autres biens, je ne lui attribuerai pas de valeur. Sa valeur tient dans sa relation à d'autres marchandises. [...] Le *Télos* des êtres naturels est un *ordre* qui, de lui-même, est Bien (*agathon*). Cela *s'observe* : le germe produit un arbre, des fleurs et des fruits. L'homme commence par être un fœtus ; ce fœtus se transforme à travers l'enfance et l'adolescence en une jolie fille : *mieux* que le fœtus. [...] Il ne faut plus séparer "l'être" et le "devoir-être" ; mais identifier le bien avec l'être », M. VILLEY, *Philosophie du droit. Définitions et fins du droit, les moyens du droit, op.cit.*, p. 252-253, n°200, c'est l'auteur qui souligne.

II - La chose-chaleur et le bien-chaleur comme fonction écologique et service écosystémique : la reconnaissance de toutes leurs valeurs

640 . Le bien-chaleur et la chose-chaleur sont constitutifs de l'écosystème, puisque comme « Tout écosystème est traversé en permanence par un flux d'énergie qui actionne des transferts de matières entre le milieu physico-chimique et la biomasse, celle-ci représentant également une forme transitoire de stockage de l'énergie »¹¹²⁴. Les deux grands types de chaleur distingués disposent, à des degrés d'intensité différents, de valeurs d'usage et de valeurs d'échange. En procédant à l'identification de la chaleur comme une fonction écologique et comme un service écosystémique, il est ajouté à ces valeurs celle de fonction, valeur-fonction, et celle de service, valeur-service.

641 . La chose-chaleur est un élément de l'écosystème, un élément naturel, entrant immédiatement dans les concepts de fonction écologique et de service écosystémique, qu'il convient de spécifier (A). Le bien-chaleur est double. Si la chaleur potentielle appropriée s'accorde avec ces concepts, puisqu'elle n'est pas encore extraite, la chaleur extraite, étant par définition une production de l'homme et maîtrisée, pourrait ne pas sembler correspondre à ces notions caractérisant les liens spontanés unissant les éléments de l'écosystème. Mais, parce qu'elle dépend de ces relations, elle est médiatement concernée. Il faut toutefois s'assurer que ces valeurs-fonction et ces valeurs-service s'accordent avec la qualification de bien (B).

A) L'adjonction de la valeur-fonction et de la valeur-service à la chose-chaleur et à la chaleur potentielle appropriée

642 . Les travaux d'identification des fonctions écologiques et des services écosystémiques menés actuellement en France sont à privilégier pour cette étude car, en ciblant les écosystèmes français, ils offrent des distinctions permettant à terme d'intégrer ces caractéristiques au droit.

643 . Les fonctions écologiques sont donc au nombre de treize et visent les processus biologiques de fonctionnement et de maintien de l'écosystème. Les services écosystémiques, d'approvisionnement, de régulation et à caractère social, sont au nombre de dix-huit, et se rapportent aux bénéfices retirés par l'homme des processus biologiques.

¹¹²⁴E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit, op. cit.*, p. 359-360.

644 . La chaleur appartient à chacune des treize fonctions, et chacun des dix-huit services, dès lors qu'elle constitue l'agitation moléculaire nécessaire à toute vie sur Terre. Pourtant, afin de lui donner une véritable existence juridique, il est possible, sans prétendre à l'exhaustivité, d'en déterminer certains qui pourront directement être reconnus par le droit lors de l'organisation du régime juridique.

645 . Au commencement il y a les fonctions écologiques. La première d'entre toutes est la fonction relative à la diversité biologique, au niveau de l'habitat, du biotope. Pour la chose-chaleur et la chaleur potentielle appropriée, il peut être référencé six fonctions. La première est relative aux échanges gazeux, plus spécifiquement pour la chaleur, les échanges entre la végétation et l'atmosphère par le processus de photosynthèse et de transpiration des végétaux. La deuxième caractérise la résistance de la végétation aux perturbations, par la formation de la structure des sols. Elle conditionne, notamment, la résistance aux feux, la propagation d'un feu nécessitant la présence de végétation constituée de matériaux combustibles (bois mort), qui couvrent le sol (herbe sèche). La troisième vise la fonction de rétention d'eau dans les sols et dans les sédiments. Ainsi, la densité d'un feuillage agit sur la vitesse d'écoulement des eaux. Plus il est dense, plus l'eau retombera lentement sur le sol, diminuant ainsi le ruissellement et l'érosion. La quatrième concerne l'effet d'albédo, c'est-à-dire la capacité des surfaces à absorber ou à réfléchir la lumière. Plus une surface est foncée, plus elle absorbe de l'énergie solaire, plus une surface est claire, plus elle réfléchit l'énergie solaire. La cinquième identifie la capacité d'un écosystème à participer à la production primaire de matière organique. La sixième détermine le phénomène de décomposition de la matière organique et de recyclage des éléments nutritifs, notamment par dégradation métabolique aérobie et anaérobie.

646 . Les fonctions sont liées aux services écosystémiques. Pour la France, ceux actuellement identifiés correspondent aux services de support et de régulation. Pour chacune des fonctions précédemment qualifiées, plusieurs services entrent en relation. La première est liée au service de régulation du climat global (régulation du cycle du carbone et d'oxygène etc.), au service de régulation du climat local (humidité, précipitations, température etc.) et au service de purification et de maintien de la qualité de l'air (absorption des polluants). La seconde est associée au service de régulation du risque d'incendie. La troisième permet l'existence des services de protection contre les inondations, de régulation de l'érosion des sols, de régulation des cycles hydrologiques. La quatrième s'unit au service de régulation du climat local, mais également au service

d'approvisionnement en énergie. La cinquième s'allie au service de maintien des qualités des sols et des sédiments et au service de régulation du climat global. La sixième, et dernière, participe du maintien des services de recyclage des déchets organiques, du service de maintien des qualités des sols et des sédiments, et du service d'approvisionnement en énergie.

647. Parce que les « sous-composantes physiques, chimiques et biologiques de la Terre interagissent et que ce soit par hasard ou à dessein, modifient mutuellement leur destinée collective »¹¹²⁵, le droit, par une méthodologie naturaliste, doit permettre à ces relations de disposer de traduction juridique. Si de multiples dispositions juridiques existent déjà pour la préservation des écosystèmes¹¹²⁶, il n'apparaît pas un changement dans la réception juridique des éléments, dans la définition juridique de leurs valeurs.

648. La chaleur est de l'agitation moléculaire, c'est un fait scientifique. La valeur instrumentale de la chaleur est identifiée maintenant comme étant à la fois une source d'énergie directe pour l'homme et la nature. C'est un donné de l'équilibre général de l'écosystème. Elle est une qualité qui existe indépendamment de l'homme, de son ressenti, puisqu'elle est supportée par fonctions écologiques, et dont l'homme peut tirer des bénéfices, puisqu'elle est supportée par les services écosystémiques.

649. L'approche objective autorisée par les fonctions écologiques et les services écosystémiques offre à la chaleur ambiante et à la chaleur potentielle appropriée les valeurs qui manquaient à leurs qualifications classiques¹¹²⁷. Mais, n'étant pas elles-mêmes des qualifications juridiquement existantes, la chaleur concernée ne peut être uniquement définie par elles. C'est pourquoi, les qualifications de chose et de bien demeurent, mais elles sont renforcées par la reconnaissance de la valeur objective de la chaleur, renouant avec les thèses objectivistes de la valeur en philosophie. C'est le régime de la chaleur qui va offrir aux fonctions écologiques et aux services écosystémiques une réception juridique.

1125S. SCHNEIDER, « The Greenhouse effect », *Science*, n°243, 1989, p. 771, cité par E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, *ibid.*, p. 359.

1126R. ROMI, *Droit de l'environnement*, Montchrestien, coll. Domat droit public, 8^e éd., 2014, 640p. ; A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, PUF, coll. Thémis Droit, 3^e éd., 2011, 517p. ; E. NAIM-GESBERT, *Droit général de l'environnement*, LexisNexis, coll. Objectif droit. Cours, 2^e éd., 2014, 269p. ; M. PRIEUR, *Droit de l'environnement*, Dalloz, coll. Précis Dalloz, 6^e éd., 2011, 1151p. ; J. MORAND-DEVILLER, *Le droit de l'environnement*, PUF, coll. Que sais-je ?, 2010, 128p. ; V. INSERGUET-BRISSET, *Droit de l'environnement*, PUR, 2005, 292p. ; M. DESPAX, *Droit de l'environnement*, Litec, 1980, 879p. ; S. DOUMBÉ-BILLÉ, C. MIGAZZI, K. NERI, F. PACCAUD, A. M. SMOLINSKA, *Droit international de l'environnement*, Larcier, coll. Masters Droit, 2013, 232p. ; J.-P. BEURIER, A. KISS, *Droit international de l'environnement*, Pédone, coll. Etudes internationales, 4^e éd., 2010, 590p.

B) La complémentarité des fonctions écologiques et des services écosystémiques avec la qualification du bien-chaleur : assise d'un régime juridique stable

650 . Les fonctions écologiques et les services écosystémiques entendent mettre en place une compréhension collective de la valeur des éléments de l'écosystème. La théorie de la nécessité, présente en droit positif, est déjà un marqueur de la prise en compte effective par le droit de la valeur en soi du bien, justifiant une atteinte à la propriété (1). Le droit de propriété, « bastion de la liberté »¹¹²⁸, est estampillé du sceau du subjectivisme. En procédant à l'exégèse de l'article 544 du Code civil, la doctrine classique caractérise la puissance détenue par le propriétaire sur la chose, corporelle ou incorporelle, objet du droit en isolant trois pouvoirs : *usus*, *fructus*, *abusus*¹¹²⁹. Pourtant, il est possible de voir dans ses attributs non pas l'objet du droit, mais les attributs de la chose objet de droit, autorisant la compréhension des fonctions écologiques et des services écosystémiques dans la qualification du bien-chaleur (2).

1) L'état de nécessité, la connaissance juridique de valeurs objectives des biens

651 . Moins élaboré et moins étudié que la notion de possession, l'état de nécessité implique que certains biens, « parce qu'ils répondent à une nécessité vitale pour la personne, bénéficient, dans son patrimoine, d'une condition particulière »¹¹³⁰. La maxime selon laquelle « nécessité n'a pas de

1127M.-P. CAMPROUX-DUFFRENE qualifie la biodiversité en *res communis* et en précise les conséquences quant à l'adéquation des catégories classiques des fruits et des produits et le droit d'usage commun. Elle met en avant que les fruits seraient alors ce qui n'est pas menacé d'extinction et que les produits désigneraient, au contraire, ce qui peut définitivement disparaître. Ce faisant, elle indique également que l'insertion dans le droit des fonctions écologiques remplies par les éléments constituant la biodiversité risque de complexifier encore plus cette distinction. Ainsi « La perte d'une colonie d'un même espèce végétale [...] d'un écosystème comme une vallée ne doit pas s'analyser uniquement au regard de son appartenance à cette espèce, mais aussi au regard des fonctions qu'elle remplit dans l'écosystème auquel elle appartient et dans les écosystèmes environnants. Cette perte peut effectivement être à l'origine de graves conséquences en termes d'équilibre biologiques et de fonctionnements écosystémiques. Ainsi, la fonction écologique des individus, en plus de leur appartenance à une variété génétique spécifique, doit participer à leur qualification juridique permettant ainsi de savoir quels sont les droits et les obligations du sujet de droit sur cette composante de la biodiversité » M.-P. CAMPROUX-DUFFRENE, « Un statut juridique protecteur de la diversité biologique ; regard de civiliste », *RJE* n°spécial, 2008, p. 35.

1128M. VILLEY, « Notes sur le concept de propriété », dans M. VILLEY, *Critique de la pensée juridique moderne. Douze autres essais*, *op. cit.*, p. 188.

1129Le triptyque *usus*, *fructus*, *abusus*, n'est pas l'œuvre des jurisconsultes romains mais est le fruit d'un regroupement davantage opéré par les juristes du XIX^e siècle afin d'asseoir la conception subjective du droit de propriété, M. VILLEY, « Notes sur le concept de propriété », dans M. VILLEY, *Critique de la pensée juridique moderne. Douze autres essais*, *ibid.*, p. 194-198.

Sur la question de l'intégration de la jouissance dans l'*usus* et le *fructus* v. D. BERRA, *Le principe de la libre disposition des biens en droit civil : contribution à la notion d'indisponibilité juridique*, Thèse, Nancy, 1969, 1080p. ; J.-L. AUBERT, « Le droit de disposer de l'immeuble », dans *Études offertes à Jacques Flour*, *op. cit.*, p. 1.

1130J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 218.

loi »¹¹³¹ est à prendre avec beaucoup de prudence, pour reprendre les termes de J. CARBONNIER. « Elle ne concerne que l'extrême nécessité et impose à celui qui s'en prévaut l'obligation de réparer le dommage qu'il cause »¹¹³². Son champ d'application concerne les rapports de droit privé. Elle implique qu'une personne ne peut user d'un bien dont elle n'est pas propriétaire, dès lors qu'elle ne peut recourir à d'autres moyens pour éviter « un mal incomparablement plus grave »¹¹³³ que l'état de nécessité dans lequel elle se trouve ¹¹³⁴.

652 . Les applications jurisprudentielles sont rares¹¹³⁵. C'est avec l'affaire LESAGE dans les années 1950 que l'état de nécessité fut distinctement reconnu et officialisé par la jurisprudence. M. LESAGE, voulant épargner sa famille éjectée de sa voiture, effectue une manœuvre dangereuse en plaçant son véhicule au travers de la chaussée. Une collision s'en suivit, blessant gravement les passagers de la voiture tiers. Dans la solution de l'arrêt, les juges qualifient les conditions de l'état de nécessité et en font un véritable fait justificatif de l'infraction¹¹³⁶. La caractérisation de l'état de nécessité réside dans l'existence d'un danger grave, exigeant de la part de l'individu placé dans cette

Pour une étude en droit comparé, v. C. H. PADILLA, « L'état de nécessité en droit comparé », *RRJ* vol. 34, n°128, 2009, p. 1151 ; P. KALAMATIANOU, « L'état de nécessité sous l'angle du droit comparé et de la justice pénale internationale », *RIDC* vol. 56, n°2, 2004, p. 449.

1131 Pour un rappel historique de l'existence de cet adage, B. BOULOC, *Droit pénal général*, Dalloz, coll. Précis Dalloz, 2013, n°402.

1132 J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, *op. cit.*, p. 220.

1133 J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens*, *ibid.*

1134 Ainsi, il sera autorisé à un individu dans un état de détresse alimentaire, mettant en péril sa vie, de voler des subsides. Cette hypothèse est celle majoritairement envisagée dans la doctrine pour expliciter la qualification de l'état de nécessité. Mais également il est autorisé de voler un extincteur pour éteindre un incendie, sans pour autant tomber sous le coup d'une sanction pénale, M. DANTI-JUAN, « État de nécessité », *Rép. pénal Dalloz*, n°1.

1135 Le Code pénal de 1810 ne prévoyait pas la prise en compte de cet état de nécessité, v. M. DANTI-JUAN, « État de nécessité », *op. cit.*, n°2. Les juges, procédaient à l'utilisation de qualifications annexes, telle que la notion de contrainte contenu dans l'article 64 de l'ancien Code pénal : « Il n'y a ni crime ni délit, lorsque le prévenu était en état de démence au temps de l'action, ou lorsqu'il a été contraint par une force à laquelle il n'a pu résister. » L'exemple le plus célèbre demeure celui de l'affaire MENARD. Mlle MENARD, jeune femme célibataire avec enfant, se voit obligée de voler un pain. Sans ressources pécuniaires, n'ayant mangé, ni elle, ni son enfant, ni sa mère, depuis trente-six heures, le « juge peut et doit interpréter humainement les inflexibles prescriptions de la loi », T. corr. Château-Thierry, 4 mars 1899, *S.* 1899. 2. 1, note J. A. ROUX. Si le Tribunal exonère la mère de sa responsabilité sur le fondement de la contrainte, la Cour d'appel d'Amiens, concluant dans un sens similaire, se fonde elle sur l'absence d'intention frauduleuse en affirmant que « Considérant que les circonstances exceptionnelles de la cause ne permettent pas d'affirmer que l'intention frauduleuse ait existé, au moment où la fille M... a commis l'acte qui lui est reproché ; que le doute doit profiter à la prévenue ; » CA Amiens, 22 avril 1898, *D.*, 1899, t.2, p. 329-331, note L. JOSSERAND. Le juge a recours, dans ces arrêts, tant à la notion de contrainte qu'à la notion subjective de l'absence d'intention frauduleuse, caractéristique du vol. Pour une approche critique de cette solution reprise par de nombreuses jurisprudences, v. M. DANTI-JUAN, « État de nécessité », *op. cit.*, n°8 et s.

La confusion entre l'état de nécessité et la contrainte a longtemps perduré, v. A. VITU, « Contrainte morale ou état de nécessité », *RSC* 1986, p. 87 ; M.-E. CARTIER, « Contrainte et nécessité », *Annales de l'Université de Sciences sociales de Toulouse*, t. 25, 1982, p. 27.

1136 Cas. crim., 25 juin 1958, *JCP* 1959.II.10941, note J. LARGUIER ; sur le caractère normatif de cette jurisprudence, v. notamment P. CONTE, P. MAISTRE DU CHAMBON, *Droit pénal général*, *op. cit.*, p. 155.

situation, une réaction nécessaire et mesurée.¹¹³⁷ La contrainte anéantie la volonté de la personne, c'est un état de domination exercé par les circonstances sur une personne en la mettant dans la nécessité d'agir malgré soi ; tandis que l'état de nécessité la pousse à affirmer sa volonté par un choix délibéré¹¹³⁸. L'article L.122-7 du Code pénal¹¹³⁹ donne une assise légale à l'état de nécessité, codifiant la solution jurisprudentielle et faisant ainsi sortir l'état de nécessité de la « clandestinité »¹¹⁴⁰. Désormais, les conditions de l'état de nécessité s'articulent autour de deux éléments : l'existence d'un danger¹¹⁴¹ et la réaction de la personne soumise au danger. Le second critère apporte le témoignage de l'objectivisation de la valeur.

653 . La réaction a un caractère infractionnel et doit être nécessaire à la sauvegarde de la personne ou du bien, sauf s'il y a disproportion entre les moyens employés et la gravité de la menace. Une réaction nécessaire est une réaction « indispensable »¹¹⁴², elle est « le seul moyen de conjurer le danger »¹¹⁴³. Il faut qu'il n'y ait pas d'autre possibilité pour que la réaction de la personne face au danger justifie la reconnaissance de l'état de nécessité. Il est donc observé une certaine gradation dans la qualification du juge, ce dernier prenant notamment en compte la temporalité de la survenance du danger. Le juge procède à des exonérations de responsabilité pénale dès lors que la menace porte sur la survie de la personne soumise à l'état de nécessité, dans une vision à court terme, mais qu'il a tendance à agir avec prudence pour des dangers pouvant survenir sur le long terme, ou soumis à l'incertitude scientifique. La situation de péril prolongé et durable n'est donc pas

1137Pour approfondir, v. notamment A. VITU, « Contrainte moral ou état de nécessité », *RSC* 1986, p. 87.

1138J. LARGUIER, P. CONTE, P. MAISTRE DU CHAMBON, *Droit pénal général*, Dalloz, 21^e éd., 2008, coll. Mémento Dalloz, p. 55.

1139Art. L.122-7 du C. pén. : « N'est pas pénalement responsable la personne qui, face à un danger actuel ou imminent qui menace elle-même, autrui ou un bien, accomplit un acte nécessaire à la sauvegarde de la personne ou du bien, sauf s'il y a disproportion entre les moyens employés et la gravité de la menace »

1140J. PARDEL, *Droit pénal général*, CUJAS, coll. Référence, 18^e éd., 2010, n°341.

1141Sur le premier élément, la menace ne doit pas provenir d'une agression commise par une personne : le danger provenant d'un animal peut justifier la qualification de l'état de nécessité, Cass. crim., 7 novembre 1988, n°87-91.321. Elle doit porter sur des personnes ou des biens. Enfin, le danger doit être caractérisé par l'existence d'un péril grave et objectif, c'est-à-dire actuel ou imminent et imprévisible : absence de caractérisation du péril grave et imminent en matière de culture d'organismes génétiquement modifiés : Cass. crim., 19 novembre 2002, n°02-80.788, *D.*, 2003, p. 1315, note D. MAYER. Ce dernier caractère exclut donc la possibilité d'invoquer l'état de nécessité dès lors que l'individu a connaissance du danger et a contribué personnellement à son existence. Cette dernière condition n'est pas reprise par le texte de l'article. La majorité de la doctrine y a vu une volonté du législateur d'abandonner cette exigence prétorienne, F. DESPORTES, F. LE GUNHEC, *Droit pénal général*, Economica, coll. Corpus Droit privé, 16^e éd., 2009, n°747, pourtant la Cour de cassation semble la maintenir, Cass. crim., 22 septembre 1999, n°98-84.520, *Bull. crim.* n°193, *D.*, 1999.somm. 114, obs. G. ROUJOU DE BOUDÉE. Dans l'affaire de l'ourse Cannelle, il a été exclu l'état de nécessité du chasseur l'ayant abattu après un examen *in concreto* démontrant qu'il s'était placé lui-même dans une situation dangereuse, Cass. crim., 1^{er} juin 2010, n°09-87.159, *Bull. crim.* n°96.

1142V. en ce sens A. LEGAL, « L'état de nécessité : un fait justificatif qui n'ose pas dire son nom », *RSC* 1969, p. 864.

1143G. VERMELLE, *Le nouveau droit pénal*, Dalloz, coll. La connaissance du droit, 1994, p. 70 cité par M. DANTI-JUAN, « État de nécessité », *op. cit.*, n°39.

prise en compte dans la qualification de cet état¹¹⁴⁴. Enfin, la réaction doit être proportionnée au danger. C'est-à-dire que « la justification n'est acquise qu'à la stricte condition que l'infraction nécessaire ait permis la sauvegarde d'un bien ou d'un intérêt de valeur supérieure ou au moins équivalente à celle du bien ou de l'intérêt sauvegardé : pas de répression possible en présence d'une infraction socialement utile ou socialement indifférente »¹¹⁴⁵.

654. L'état de nécessité caractérisé entraîne une impunité de l'individu de sa responsabilité pénale mais pas de sa responsabilité civile¹¹⁴⁶. Il a pour conséquence de faire disparaître la qualification pénale de son acte, car « l'infraction nécessaire n'est pas une infraction »¹¹⁴⁷. C'est parce que la personne est placée dans une situation de détresse sociale telle qu'elle ne peut faire autrement que de commettre un acte délictuel, que le droit vient la protéger pénalement¹¹⁴⁸. « L'infraction permet de préserver une valeur supérieure ou égale au bien sacrifié, de sorte qu'elle est au service d'une hiérarchie des valeurs sociales »¹¹⁴⁹. Elle est donc pleinement dotée d'une utilité sociale et la répression peut se voir déchoir de cette fonction sociale puisqu'« entre deux maux il est égal à la société qu'on en ait choisi un s'il n'est pas plus grand que l'autre. »¹¹⁵⁰. Dès lors, l'infraction

1144Ainsi, dans un arrêt de la CA Poitiers du 11 avril 1997, *Mme G. contre SA Rocardis*, une jeune mère de famille, commet un vol de nourriture pour anticiper des difficultés pécuniaire à venir. Il apparaît que ce vol n'était pas pour assurer le repas de la journée et que, de plus, elle bénéficiait de rentrées d'argent, aussi faibles soient telles. Dès lors, l'état de nécessité n'est pas constitué, A. WAXIN, « Etat de nécessité et vol de denrées alimentaires », *D.* 1997, p. 512 ; contre exemple, un père de famille, sans emploi et menacé d'expulsion détourne une canalisation d'eau potable afin de s'alimenter malgré la coupure d'alimentation consécutive au non-paiement de la redevance. En l'espèce, le juge ne caractérise pas le délit de vol, « l'infraction pouvant être considérée comme socialement utile parce qu'indispensable à la survie de sa famille », M. DANTI-JUAN, « État de nécessité », *op. cit.*, n°40, à propos du jugement du Trib. corr. Aix-en-Provence, 15 septembre 1992, n°047931.696.

De même, en matière d'organismes génétiquement modifiés, la Cour de cassation ne reconnaît pas l'utilité à la destruction de plants de cultures transgéniques dès lors que les intéressés disposent d'autre voies d'actions et notamment de participation auprès de la puissance publique pour faire valoir leurs opinions, Cass. crim., 19 novembre 2002, n°02-80.788, *D.* 2003, p. 1315, note D. MAYER ; Cass. crim., 7 février 2007, n°06-80.108, *D.* 2007, p. 573, obs. A. DARSONVILLE ; *D.* 2007, p. 1310, note J.-P. FELDMAN.

1145A. VITU, « Contrainte morale ou état de nécessité », *op. cit.*, p. 87

1146Sur le plan de la responsabilité civile, elle demeure effective bien que son fondement ne soit pas encore clairement identifiée. L'individu en état de nécessité ne commet aucune faute, cela restreint les assises d'une responsabilité civile. Différentes pistes sont ouvertes en fonction des faits de l'espèce : réparation civile sur l'existence d'une présomption en application de l'article 1384 al. 1 du Code civil ; application de la loi BADINTER du 5 juillet 1985 ; concept de l'enrichissement sans cause etc.

1147A. DECOCQ, *Droit pénal général*, Armand Colin, coll U, 1971, p. 326-327 cité par M. M. DANTI-JUAN, « État de nécessité », *op. cit.*, n°52.

1148« Croire que la menace de la peine sera dissuasive est une utopie de la part des plus moralistes et un mensonge ou un égarement intellectuel de la part des plus répressifs : c'est nier la raison profonde et la circonstance de la transgression », N. FRIZE, *Le sens de la peine. État de l'idéologie carcérale*, Leo Scheer, coll. Lignes et Manifestes, 2004, p. 53.

1149M. DANTI-JUAN, « État de nécessité », *op. cit.*, n°53.

1150C. LOMBOIS, *Droit pénal général*, 1995, Hachette, p. 102.

n'est pas constituée parce que l'application de l'article L.122-7 du Code pénal fait obstacle à la qualification pénale de l'acte. Le texte particulier s'impose à la norme générale¹¹⁵¹.

655 . Le droit prend en considération « le rapport de fait existant entre l'homme dans le besoin et la chose dont il a besoin, et transforme ce rapport de fait en un rapport juridique. De l'extrême nécessité naît un droit sur le superflu d'autrui »¹¹⁵². L'atteinte au droit de propriété est doublement justifiée¹¹⁵³. D'une part, l'individu doit avoir été obligé, par des circonstances extérieures, à procéder à ce choix et à commettre une infraction. D'autre part, la caractérisation de l'état de nécessité est révélatrice de la valeur du bien d'autrui capté, utilisé voire détruit pour les besoins de la sauvegarde.

656 . Dès lors, la valeur de bien apparaît comme infiniment subjective, puisque d'insignifiante pour l'un, elle peut apparaître comme inestimable pour autrui. Mais la valeur du bien apparaît également infiniment objective, puisque la société admet, en raison de l'utilité sociale du bien, qu'il soit porté atteinte au droit de propriété d'autrui¹¹⁵⁴. La rareté objective, qualitative comme quantitative, peut donc justifier l'insertion de nouvelles valeurs dans le régime juridique d'un bien.

2) L'insertion médiate des fonctions écologiques et des services écosystémiques dans le bien-chaleur : nouvelle lecture du triptyque *usus, fructus, abusus*

657 . W. DROSS, procédant à une lecture personnelle de l'article 544 du Code civil, affirme que cet article appréhende « la chose, dans les utilités qu'elle procure à l'individu, non le droit, c'est-à-dire la relation juridique de l'homme à cette chose. »¹¹⁵⁵. Effectivement, il apparaît que l'*usus*, le *fructus* et l'*abusus* caractérisent la chose dans les utilités qu'elle offre à son maître et qu'il est loisible d'y accéder en dehors de tout rapport d'appropriation individuel. Ainsi, la qualification juridique de

1151« Dans tous les cas particuliers où la loi ordonne ou autorise expressément ou tacitement, la violation de ses prescriptions générales, cette dérogation est motivée par le caractère socialement utile ou socialement indifférent de l'acte accompli par l'agent », P. MERLE, A. VITU, *Traité de droit criminel. Problèmes généraux de la science criminelle*, CUJAS, 7^e éd., 2000, t. 1, p. 559, n°434.

1152J. CARBONNIER, *Droit civil. Les biens, op. cit.*, p. 220.

1153Pour un aperçu de l'ensemble des justifications possibles : J.-P. HESSE, « Un droit fondamental vieux de 3000 ans : l'état de nécessité. Jalons pour une histoire de la notion », *Droits fondamentaux*, n°2, 2002 p. 125, disponible sur www.droits-fondamentaux.org, page consultée le 4 septembre 2013.

1154V. également les dispositions de l'article L.614- 1 du Code de la construction et de l'habitation, qui prévoient la possibilité de procéder à une réquisition temporaire de terrain pour reloger l'habitant d'un logement insalubre, en application de l'article L.611-1 du Code précité qui dispose que « Dans les villes où il existe une crise grave du logement, des mesures exceptionnelles et temporaires sont prises en vue de réaliser une meilleure répartition des locaux de manière que puisse être assurée l'installation de ceux qui, en raison de leur travail et de leur situation de famille, doivent être pourvus de logement. ». Dès lors, c'est la nécessité d'assurer aux populations concernées un logement qui justifie la réquisition de certains biens.

1155W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op.cit.*, p. 12, n°7.

bien pour la chaleur extraite permet de prendre en compte les valeurs-fonctions et les valeurs-service par l'application de la trilogie *usus* (a), *fructus* (b), *abusus* (c).

658 . La somme de l'*usus*, du *fructus* et de l'*abusus* réalise la plénitude des pouvoirs du maître sur sa chose. S'inscrivant de plain-pied dans une logique subjectiviste du droit de propriété, l'individu se réalise aux travers d'eux en ce qu'ils représentent les attributs de sa liberté individuelle¹¹⁵⁶. Ces prérogatives ne sont pas attachées à la personne mais bien à la chose objet du pouvoir parce qu'elles la décrivent en elle-même à travers des utilités qu'elle fournit. Ainsi, il convient d'adopter une double démarche en procédant à un exposé des acceptions classiques de ces éléments, avant de se concentrer sur l'affirmation selon laquelle l'*usus*, le *fructus* et l'*abusus* ne sont pas que des attributs du droit subjectif de propriété mais viennent également caractériser le degré d'intensité d'utilisation des services qu'offre le bien¹¹⁵⁷.

a . L'*usus* : prérogative élémentaire du propriétaire induite de la reconnaissance des utilités potentielles du bien-chaleur

659 . L'*usus* se définit comme le droit d'user de la chose objet de maîtrise. Le propriétaire dispose d'un pouvoir direct sur la chose qui est assujettie à sa puissance¹¹⁵⁸. C'est ainsi que le propriétaire d'une maison est en droit d'y habiter, celui d'un arbre fruitier est en droit d'en cueillir les fruits, celui d'une musique est en droit de la diffuser. L'idéal de liberté propre à la définition subjective de la propriété est ici sublimé en ce que l'usage suppose un pouvoir de choix¹¹⁵⁹. Ainsi, le propriétaire choisit l'usage auquel il destine le bien, rien dans l'absolu ne l'oblige à l'affecter à un usage prédéterminé¹¹⁶⁰. De même, l'*usus* donne au propriétaire une liberté d'accès à la chose

1156 Pour une présentation des limites de chaque pouvoirs, v. E. OOSTERLYNCK, « Propriété. Éléments. Caractères. Limitations », *J.-Cl. civ.*, art. 544, 05.2012, fasc. 10.

1157 « [...] les commentateurs du Code, en ramenant la propriété au triptyque *usus*, *fructus*, et *abusus*, ont rétabli une analyse de la propriété fondée sur la multiplicité des utilités que son objet était à même de fournir, l'éloignant ainsi de la maîtrise absolue voulue par les codificateurs comme indifférente aux caractéristiques spécifiques de son objet » W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op.cit.*, p. 16, n°12.

1158 E. OOSTERLYNCK, « Propriété. Éléments. Caractères. Limitations », *op.cit.*, n°11.

1159 G. CORNU, *Droit civil, Les biens*, Montchrestien, coll. Domat droit privé, 13^e éd., 2007, n°1018.

1160 v. pour exemple l'impossibilité d'obliger un propriétaire à apporter son droit de chasse à une association communale de chasse : CEDH, 29 avril 1999, *Chassagnou et autres c/ France*, JCP G 1999.II.10172, note de J. DE MALAFOSSÉ ; CC, n°200-434 DC, 20 juillet 2000, *Loi relative à la chasse*, JORF du 27 juillet 2000, p. 11550, Rec. p. 107 ; F. LUCHAIRE, « La chasse devant le Conseil constitutionnel », *RDP* 2000, p. 1543 ; D. RIBES, « Le droit français de la chasse à l'épreuve des droits fondamentaux », *RFDC* 2001, p. 833.

Le dispositif légal a depuis été modifié par les articles L.422-1 et s. du Code de l'environnement. Le Conseil d'État amené à se prononcer sur la conventionnalité des dispositions, statue que « ce système ne porte pas une atteinte disproportionnée au droit de propriété, et ne méconnaît pas les stipulations de l'article 1er du protocole additionnel à la convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales » CE, 16 juin 2008, *Association communale de chasse agréée de Louin*, n°297568.

appropriée¹¹⁶¹. L'*usus* implique également, *a contrario*, le droit de ne pas user de la chose, c'est-à-dire le droit de le laisser à l'abandon dès lors que la propriété ne se perd pas par le non-usage¹¹⁶².

660 . Sans nier le volet subjectiviste prédominant de cette prérogative, l'usage des utilités d'une chose est fortement dépendant des besoins et techniques de son maître¹¹⁶³, cette aperception doit être conjuguée avec une appréhension davantage objective de l'*usus*. L'usage recouvre en réalité deux perceptions. La liberté dont jouit l'individu caractérise son pouvoir individuel sur la chose et, dans un même temps, l'existence et la reconnaissance d'utilités caractéristiques de cette même chose, indépendamment de son usage effectif par l'homme.

661 . Par exemple, le détenteur d'une bûche de bois dispose à son égard de l'*usus*. Il est libre de choisir de s'en servir ou non. L'intérêt réside en ce que le droit reconnaît, avant même la jouissance effective, l'utilité qu'elle représente. C'est une agglomération de potentiels calorifiques, comprise dans la fonction écologique de production primaire de matière organique ou celle plus englobante de diversité biologique, dont l'utilité est telle que l'homme désire détenir la faculté d'en user de façon exclusive, bénéficiant donc du service écosystémique d'approvisionnement en énergie. Les utilités de la chose juridique, la bûche de bois, sont donc objectivement reconnues, avant même que le lien d'appropriation l'unissant à l'homme soit effectivement utilisé, puisqu'elles justifient la volonté d'en détenir l'*usus*.

b . Le *fructus* : avantage majeur du propriétaire déduit de la reconnaissance des utilités effectives du bien-chaleur

662 . Le *fructus* se définit comme le droit du propriétaire de jouir de la chose, c'est-à-dire d'en percevoir les fruits et les produits¹¹⁶⁴. Les fruits¹¹⁶⁵ constituent tout ce qu'offre la chose périodiquement et sans altérer sa substance. Il en va ainsi des fruits naturels¹¹⁶⁶ qui sont issus de la

1161 Cass. 1^{re} civ, 28 novembre 2006, *Bull. civ. III*, n°529, n° 04-19.134, *JCP G* 2007.I.117, obs. H. PERINET-MARQUET.

1162 Art. 2 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen.

1163 Cela est particulièrement visible en matière de valorisation des potentiels énergétiques des éléments naturels, v. J.-C. DEBEIR, J.-P. DELEAGE, D. HEMERY, J.-C. DEBEIR, J.-P. DELEAGE, D. HEMERY, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, *op. cit.*

1164 Art. 546 et s. du C. civ.

Sur la théorie classique de l'accession justifiant l'appropriation par le propriétaire de la chose des fruits et produits, v. G. GOUBEAUX, *La règle de l'accessoire en droit privé*, *op. cit.*

Pour une lecture fonctionnaliste moderne de la théorie de l'accession, v. M. COTTET, *Essai critique sur la théorie de l'accessoire en droit privé*, LGDJ, coll. Bibliothèque de Droit privé, t. 544, 2013, 566p.

1165 Art. 547 du C. civ.

1166 Art. 583 al.1 du C. civ.

production naturelle de la terre (pommes, baies etc.)¹¹⁶⁷ ; des fruits industriels¹¹⁶⁸ dont la production est dans ce cas liée au travail, à l'industrie, à la culture de l'homme¹¹⁶⁹ (revenus du capital, récolte céréalière ; des fruits civils)¹¹⁷⁰ que constituent certains revenus (arrérage de rentes), loyers des maisons. Les produits se définissent comme tout ce qu'offre la chose sans périodicité et en altérant sa substance : les matériaux extraits d'une carrière non exploitée¹¹⁷¹, d'arbres abattus isolément¹¹⁷² etc.

663 . Concrètement, c'est par ce pouvoir sur la chose que l'intérêt de la détenir devient évident puisque le propriétaire dispose du droit d'en retirer tout ce qu'elle peut fournir. Parce que de l'usage de la chose on peut en percevoir les fruits, *usus* et *fructus* pourraient être confondus au sein d'un même pouvoir. Pourtant, ils sont différents et peuvent même s'exclure lorsque l'usage du bien - une maison - fait que l'on ne peut en percevoir les fruits (un loyer)¹¹⁷³.

664 . La jouissance peut provenir d'actes matériels (le fait de cueillir une pomme de son verger), ou d'actes juridiques (conclure un bail). Partant, le propriétaire effectue des actes d'administration sur sa chose afin de jouir un maximum de ses utilités¹¹⁷⁴.

1167Également les bois taillis, article 590 du Code civil., à distinguer des bois de haute futaie, art. 592 du C. civ. Les premiers, parce qu'ils aboutissent à la reproduction végétative d'une souche, sont qualifiés de fruit. Les seconds, bien que ramassés périodiquement et repoussant naturellement, parce qu'ils sont arrivés à taille adulte, sont qualifiés de produit, sous réserve du respect de l'article 591 du Code civil disposant que « L'usufruitier profite encore, toujours en se conformant aux époques et à l'usage des anciens propriétaires, des parties de bois de haute futaie qui ont été mises en coupes réglées, soit que ces coupes se fassent périodiquement sur une certaine étendue de terrain, soit qu'elles se fassent d'une certaine quantité d'arbres pris indistinctement sur toute la surface du domaine ».

1168Art. 583 al.2 du C. civ.

Sur le lien entre le travail et la propriété, T. REVET, *La force de travail : étude juridique*, op. cit.

1169Les fruits industriels appartiennent au propriétaire de la chose travaillée, sous réserve d'indemniser le travailleur lorsque ce dernier n'en est pas le propriétaire, respectivement, art. 547 et 578 du C. civ. Partant, le capital l'emporte sur le travail.

1170Art. 584 du C. civ. G. BAUDRY-LACANTINERIE et M. CHAUVEAU présentent exactement la particularité attachée à la qualification de fruit civil : « Les fruits naturels et les fruits industriels sont produits par la chose elle-même. Il en est autrement des fruits civils : on ne les retire pas de la chose mais on les obtient seulement à son occasion ; ils sont le plus souvent le produit d'un contrat relatif à la chose. Ce sont des fruits *factifs*, ainsi que le donne à entendre l'expression *fruits civils*, qui est synonyme de *fruits par détermination de la loi*. Ainsi, le loyer d'une maison n'est pas produit par cette maison ; il est payé en exécution du contrat de bail dont la maison a été l'occasion. La loi déclare que ce loyer est un fruit, parce qu'il est le prix de la jouissance de la chose et qu'il tient lieu par conséquence de cette jouissance. », G. BAUDRY-LACANTINERIE, M. CHAUVEAU, *Traité théorique et pratique de droit civil. Les Biens*, op. cit., p. 320, n°490, ce sont les auteurs qui soulignent.

1171Art. 598 du C. civ.

1172Art. 592 du C. civ.

1173J.-L. BERGEL, M. BRUSCHI, S. CIMAMONTI, *Les biens*, LGDJ, coll. Traité de droit civil, 2^e éd. 2010, p. 93-94, n°82.

1174F. TERRE, P. SIMLER, *Droit civil. Les biens*, op. cit., p. 129-130, n°122.

665 . Ce pouvoir participe également de l'esprit libertaire en ce que le propriétaire choisit la destination de l'exploitation de sa chose. Toujours sur l'exemple de la maison, rien ne l'oblige à soumettre sa chose à un usage locatif¹¹⁷⁵.

666 . Là où *usus* procède de la reconnaissance d'utilité potentielle, le *fructus* se situe dans le domaine des utilités connues : la production des fruits et/ou produits possibles¹¹⁷⁶. Ils sont les utilités avérées de la chose juridique, appropriée ou non appropriée. Ainsi, l'usufruitier, non propriétaire de la chose, dispose du droit d'en jouir¹¹⁷⁷, à charge d'en conserver la substance¹¹⁷⁸. L'usufruitier d'un bois de taillis obtient la pleine faculté d'en jouir : il peut parfaitement faire commerce de ce fruit ou profiter de son pouvoir calorifique dès lors qu'il garantit que le fonds soit restitué dans l'état où il l'a trouvé¹¹⁷⁹. Le nu-propriétaire n'est pas le bénéficiaire direct de ces utilités qui existent et sont exploitables en dehors du droit subjectif de propriété¹¹⁸⁰. En ce sens, les fonctions écologiques comme les services écosystémiques qu'elles portent, ne sont donc pas obligés d'être sous la qualification juridique de bien pour exister juridiquement. Le nu-propriétaire ou l'usufruitier d'une forêt connaît les fonctions écologiques qu'elle offre, bénéficie des services écosystémiques qu'elle porte (service de régulation de l'érosion des sols, service d'approvisionnement en énergie), sans que ces éléments doivent directement faire l'objet d'une appropriation. Elles sont des utilités, des valeurs objectives, connues de la chose objet de propriété, du bien.

1175De même, il est libre de choisir la destination des fruits et des produits fournis : il peut les consommer comme les épargner. Cette liberté s'entend également de la capacité du propriétaire à ne pas jouir des utilités de la chose. Une nouvelle fois, rien ne l'oblige à percevoir les fruits et produits. Il peut parfaitement laisser sa maison inhabitée.

1176La liberté laissant au propriétaire la faculté de jouir des fruits et des produits n'est pas fondée sur leurs existences avérées, mais sur la volonté de la personne.

1177Art. 582 du C. civ.

1178Art. 578 du C. civ.

1179Ainsi, v. Cass. 3^e civ., 11 octobre 1968, *Bull. civ. III*, n°377 : « Attendu qu'il est tout aussi vainement reproché à l'arrêt d'avoir refusé à Francis X ... une indemnité pour l'abattage de cinquante peupliers effectué par son père sur des terrains dont ce dernier n'était qu'usufruitier, au motif que, les ayant plantés lui-même, il pouvait les enlever, alors que les plantations faites par l'usufruitier ne sont pas des fruits et constituent des améliorations qui appartiennent au nu-propriétaire ; qu'en effet, l'arrêt relève justement qu'il ne peut être fait aucun grief à l'usufruitier lorsqu'il restitue le fonds dans l'état où il l'a trouvé ».

1180Effectivement, le droit aux fruits ou aux produits ne vient que régler la répartition des utilités fournies par la chose et non définir le droit subjectif de propriété sur la chose soumise à maîtrise. En ce sens, W. DROSS conclut que « si le droit aux fruits n'est pas une conséquence de l'accession, il n'est pas non plus une composante du droit de propriété », W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op.cit.*, p. 23, n°16.

**c . L'*abusus* : consistance du droit de propriété retirée de la reconnaissance des
utilités incidentes du bien-chaleur**

667 . L'*abusus* se définit comme le pouvoir du propriétaire de disposer de sa chose. Il peut ainsi la vendre, la détruire ou l'abandonner. C'est la puissance substantielle¹¹⁸¹ du droit de propriété dès lors que la perte de ce droit entraîne corrélativement la perte de la qualité de propriétaire¹¹⁸².

668 . L'*abusus* se concrétise par la capacité du propriétaire de faire des actes matériels de destruction sur sa chose et des actes juridiques de disposition. Ainsi, relativement à la destruction, le maître peut décider unilatéralement de raser sa maison, de détruire sa récolte, brûler sa bûche de bois, casser son assiette etc. Concernant la disposition, celle-ci peut s'effectuer par des actes de cession à titre gratuit ou onéreux, d'hypothèque ou démembrement, de renoncement unilatéral non équivoque¹¹⁸³, d'abandon etc. L'*abusus*, tout comme l'*usus* et le *fructus* peut également s'entendre du droit de ne pas disposer de son bien, de ne pas le détruire et au contraire de le conserver matériellement ou juridiquement¹¹⁸⁴.

669 . Rejoignant la thèse de W. DROSS¹¹⁸⁵, la lecture combinée des articles 537 et 544 du Code civil fait ressortir la difficulté de trouver le fondement juridique de l'*abusus*. L'article 537 du Code civil dispose que « Les particuliers ont la libre disposition des biens qui leur appartiennent, sous les

1181G. CORNU, *Droit civil, Les biens, op. cit.*, n°1021 : « c'est dans cet attribut que la propriété se manifeste, de façon éclatante, comme une petite souveraineté ».

1182Effectivement, il peut parfaitement céder l'usage et la jouissance de sa chose à un tiers (hypothèses de location ou d'usufruit), mais pas la disposition. Le nu-propriétaire demeure propriétaire quand bien même il n'a plus l'usage de la chose, usage réservé à l'usufruitier, art. 582 et s. du C. civ.

1183Cass. 3^e civ., 1^{er} avril 1992, *D.* 1993.35, obs. A. ROBERT.

1184Le propriétaire est en droit de refuser la cession de sa chose, v. notamment le refus par la Cour de cassation de valider la théorie de l'expropriation indirecte d'un bien immobilier, Cass. ass. plén., 6 janvier 1994, *Consorts Baudon de Mony c/ EDF, CJEG* 1994, p. 413, rapport. Q. RENARD-PAYEN, concl. M. JEOL ; P. SABLIÈRE, « L'abandon de la théorie de l'expropriation indirecte : l'affaire Baudon de Mony », *AJDA* 1994, p. 329 ; P. CARRIAS, « La nouvelle expropriation indirecte (après l'arrêt de l'assemblée plénière de la Cour de cassation du 6 janvier 1994) », *D.* 1994, p. 327.

Le propriétaire peut obliger son successeur à la conserver. La clause d'inaliénabilité absolue est toutefois prohibée, Cass. civ., 20 avril 1858, *Bull. civ.*, n°68 p. 114, *DP* 1858.1.154 ; *S.* 1858.1.589, repris art. 900-1 du C. civ. Il est nécessaire qu'elle soit limitée dans le temps et justifiée par un intérêt sérieux et légitime, respectivement, Cass. 1^{re} civ., 8 janvier 1975, *JCP G* 1976.II.18240, note H. THUILLIER, et Cass. 1^{re} civ., 15 juin 1994, *D.* 1995, p. 342, note A. LEBORGNE.

Le droit de disposer de la chose a fait l'objet de controverses doctrinales quant à sa plénitude, notamment dans le cas de la transmission de la chose à autrui. Par cet acte de disposition, le propriétaire utilise l'*abusus* qu'il détient lors du transfert de la chose et simultanément, il accorde au destinataire de la chose le droit de disposer. Dans le cadre d'un usufruit, le malaise est patent. Le propriétaire ne peut plus disposer totalement de sa chose dès lors qu'il laisse la possibilité à l'usufruitier d'en céder les utilités – les fruits et produits –. Le droit de disposer ne semble plus alors une prérogative inhérente au droit du propriétaire, v. W. DROSS, *Droit civil. Les choses, op.cit.*, p. 35, n°23-1.

1185W. DROSS, *Droit civil. Les choses, ibid.*, p. 34, n°23-1.

modifications établies par les lois »¹¹⁸⁶, semblant alors abonder dans le sens d'une lecture personnaliste du droit de disposer. Or, l'article 544, dans sa lecture exégétique rattache l'*abusus* au droit de propriété même et non à la personne. D'ailleurs, F. ZENATI-CASTAING et T. REVET soulignent justement cette difficulté en écrivant « Dans la relation qu'elle a avec ses biens, la personne jouit d'un droit de disposer actuel, intégré dans son droit de propriété, et distinct de son pouvoir fondamental de disposer, bien qu'il en soit objectivement le prolongement. »¹¹⁸⁷. Il y aurait alors deux conceptions du droit de disposer qui s'enchevêtreraient. Ce constat est loin de permettre une approche clarifiée des différentes situations juridique couvertes par le droit de disposer. Ainsi, comment expliquer que le nu-propriétaire ne puisse disposer de sa chose tant que l'usufruit n'a pas pris fin¹¹⁸⁸. C'est bien que, d'une part, l'*abusus* n'est pas l'attribut essentiel du droit de propriété, et que, d'autre part, et ce sans démentir le volet subjectiviste du droit de disposer, il est davantage le reflet des utilités de la chose.

670 . Partant, rattacher l'*abusus* à la chose et non au droit subjectif de propriété permet de passer outre les réserves habituelles entourant les limites à l'exercice de ce droit. Effectivement, l'*abusus*, en formalisant le pouvoir de disposer des utilités de la chose, expose à titre principal la

Le courant personnaliste cherchant à rattacher à la personnalité juridique l'*abusus*, connaît un certain éclat. C. de VISSCHER en est le principal représentant et participe à la valorisation du caractère subjectif du droit de propriété. Les personnalistes donnent une définition téléologique du droit : il n'a de sens que pour organiser les rapports unissant les hommes. v notamment D. BERRA, *Le principe de libre disposition des biens en droit civil : contribution à la notion d'indisponibilité juridique*, Thèse, Nancy, 1969, 1080p. ; S. MILLEVILLE, *Les restrictions au droit de disposer*, Thèse, Paris 2, 2008, 1372 p.

Le droit de propriété y est présenté comme le rapport fondamental unissant la personne aux choses corporelles comme incorporelles. Les droits étant par nature des choses incorporelles, la propriété porte pleinement sur l'ensemble des autres droits. La personne dispose de l'ensemble des droits se trouvant dans son patrimoine, donc du droit de propriété et, incidemment, de l'*abusus*. C'est donc davantage un attribut de la personne que de la chose maîtrisée. Cette thèse est présentée et défendue par S. GINOSSAR, *Droit réel, propriété et créance : élaboration d'un système rationnel des droits patrimoniaux*, op. cit., reprise par L. RIGAUD, « A propos d'une renaissance du *jus ad rem*, et d'un essai de classification nouvelle des droits patrimoniaux », *RIDC* vol. 15, n°3, 1963, p. 557 ; F. ZENATI-CASTAING, *Essai sur la nature juridique de la propriété, contribution à la théorie du droit subjectif*, op. cit. ; F. ZENATI-CASTAING, « Pour une rénovation de la théorie de la propriété », op. cit., p. 305, qui ajoute aux travaux de S. GINOSSAR une approche davantage subjective de la propriété.

1186 Pour une approche critique du recours à ce fondement, v. J. LAURENT, *La propriété des droits*, op.cit., 568p. Ce travail de recherche s'attache à distinguer les droits qualifiables de bien du droit de propriété. Le droit de propriété serait alors le moyen juridique par lequel il est possible d'être le propriétaire de tous les droits, dès lors qu'ils sont des biens. Partant, seul le droit de propriété ne serait pas appropriable par le sujet, puisque lui seul n'est pas une chose.

1187 F. ZENATI-CASTAING, T. REVET, *Les biens*, op.cit., p. 338, n°211.

1188 Il est admis par le droit positif que les différentes limites au droit de disposer ne remettent pas en cause le droit de propriété dès lors qu'elles ne sont pas excessives, v. CC, n°89-254 DC, 4 juillet 1989, *Loi modifiant la loi n°86-912 du 6 août 1986 relative aux modalités d'application des privatisations*, préc. , *RTD civ.* 1990, p. 519, obs. F. ZENATI-CASTAING : n'apparaît pas contraire à la Constitution la loi, qui, « sans remettre en cause le droit de propriété, définit une limitation à certaines modalités de son exercice, qui n'a pas un caractère de gravité, tel que l'atteinte qui en résulte, en dénature le sens et la portée ».

faculté de pouvoir échanger ces utilités contre d'autres. D'un point de vue matériel, le droit de disposer est défini comme la possibilité de détruire sa chose. Or, suivant sur ce point précis M. PLANIOL, cette capacité semble être l'expression du droit de jouissance¹¹⁸⁹. Par contre, l'*abusus* trouve sa plénitude d'application dans la réalisation des actes juridiques de disposition consistant à autoriser un tiers à utiliser tout ou partie des utilités de la chose. Lorsqu'il vend sa chose, le propriétaire renonce à leur totalité ; lorsqu'il consent un droit réel d'usufruit, il ne fait que s'en défaire temporairement¹¹⁹⁰.

671. En va ainsi d'un propriétaire d'une bûche de bois. S'il la brûle, il jouit de ses utilités en raison de l'exercice du pouvoir liée au *fructus*. La fonction écologique relative au biotope ou celle de formation de la structure des sols permettent le maintien du service écosystémique d'approvisionnement en énergie dont il bénéficie. Par contre s'il la vend, ce qu'il est le seul à pouvoir faire, parce qu'il n'éprouve pas le besoin de jouir de son potentiel calorifique, il exerce son droit d'en disposer et ainsi profite de son utilité médiate par le recueillement, par exemple, du prix de sa vente.

672. Partant, suivant en ce sens W. DROSS, l'*abusus* ne fait « qu'exprimer, sous l'angle subjectif et individualiste qui caractérise la pensée occidentale moderne, l'utilité dérivée des choses qui est de pouvoir servir d'instrument d'échange. »¹¹⁹¹, sans que la reconnaissance de la valeur objective de sa bûche n'en soit un obstacle. F. G. TREBULLE souligne alors que, dans de « très nombreux cas, le transfert de propriété du bien n'est en réalité pas recherché par le cocontractant qui n'a en vue que ses utilités pendant un temps donné qu'il assume éphémère. En déconnectant transfert de propriété et usages, la focalisation sur la fonctionnalité [...] permet de distinguer plus nettement ce qui relève du produit (matière première, recyclage...) et ce qui relève de leur usage (énergie consommée, performances, temporalité variable en fonction des attentes de l'utilisateur...) »¹¹⁹².

1189M. PLANIOL, G. RIPERT, *Traité pratique de droit civil français. Les biens*, par M. PICARD, LGDJ, 2^e éd. 1952, t. 3, n°216, *contra*. F. TERRE, P. SIMLER, *Les biens*, *op. cit.*, p. 130-131, n°125 : le droit de disposer y est ainsi défini : le droit de « faire tous les actes matériels qui correspondent à son droit d'usage ».

1190W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *op.cit.*, p. 36, n°24-1.

1191W. DROSS, *Droit civil. Les choses*, *ibid.*, p. 36, n°23-1.

1192F. G. TRÉBULLE, « Pour une production durable : la fin de l'obsolescence programmée et l'économie de la fonctionnalité? », *Environnement*, n°5, 2013, p. 2.

Transition

673 . Le droit reconnaît la chose parce qu'elle dispose d'une valeur, à dominante subjective, qui fonde les prétentions à son appropriation et, par conséquent, à sa qualification en bien. Sans prétendre à une révolution de ce paradigme, il est possible d'adjoindre aux qualifications établies de la chaleur une valeur objectivée¹¹⁹³. Comme en témoigne J. UNTERMAIER, « La conception écologique a ainsi fortement contribué à un enrichissement du droit, au perfectionnement d'institutions parfois anciennes »¹¹⁹⁴.

674 . Les difficultés soulevées par les qualifications classiques se concentrent sur l'acception subjectiviste de la valeur. Sans briser le mouvement de qualification d'une chose en bien mais en s'extrayant de cet obstacle, l'interrogation est désormais celle de savoir *si* le recours à une représentation objectiviste de la valeur, par les notions de service et fonction écosystémique, permet l'insertion de la chaleur, dans tous ses états, en droit ; et *comment* ces qualifications s'accordent avec celles du droit positif, notamment celle préétablie de bien pour la chaleur extraite.

675 . En permettant à la chose-chaleur de disposer de valeurs objectives, son rôle dans l'équilibre de l'écosystème, les fonctions écologiques et les services écosystémiques lui font franchir le seuil de la porte du monde du droit, porte ouverte par sa qualification de chose-juridique. Disposant de la qualification de bien, l'apport des fonctions écologiques et les services écosystémiques pour la chaleur potentielle appropriée est de nature qualitatif. L'adjonction d'une valeur objectivée au bien-chaleur permet de passer « d'une indifférence de ce qu'est l'objet sur lequel porte la propriété, à une reconnaissance de sa spécificité, non pas tant en soi, mais par rapport à ce qu'il concrétise pour les individus concernés »¹¹⁹⁵.

676 . Partant, au soutien des qualifications juridiques de chose et de bien, les fonctions écologiques et les services écosystémiques permettent de déterminer un régime juridique pour la chaleur ambiante et la chaleur potentielle appropriée, assurant par conséquent celui de la chaleur extraite.

1193E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, op. cit., p. 154-229.

1194J. UNTERMAIER, « La protection de l'espace naturel. Généalogie d'un système », *RJE* n°2, 1980, p. 122.

1195M.-A. FRISON-ROCHE, « L'évolution conceptuelle et technique du cadre juridique européen et français relatif à la propriété intellectuelle sur les médicaments et le vivant », dans M.-A. FRISON-ROCHE, A. ABELLO, (dir.), *Droit et économie de la propriété intellectuelle*, op. cit., p. 290.

Chapitre 2 : La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle reconnus comme fonction écologique et service écosystémique par le droit à un environnement équilibré

677 . Lors de l'opération de qualification de la chaleur, il a été systématisé l'absence récurrente de prise en compte tant de son rôle dans l'équilibre de l'écosystème, particulièrement pour la chaleur ambiante et la chaleur potentielle non appropriée, que des conséquences quant à la gestion de ses sources, pour ce qui est de la chaleur potentielle appropriée, et par conséquent pour la chaleur extraite. Or, ces deux paramètres sont en lien étroit avec le régime juridique de la chaleur. Les concepts de fonction écologique et de service écosystémique offrent la possibilité de les intégrer¹¹⁹⁶.

678 . L'insertion de ces valeurs objectives de la chaleur dans le droit lui permet d'assurer son existence juridique. La chaleur est un des éléments soutenant l'équilibre écosystémique. Le droit à un environnement équilibré dispose d'une valeur constitutionnelle et peut prendre l'acception de droit à l'équilibre écosystémique concernant directement la chaleur ambiante (**Section 1**).

679 . Ce droit fondamental trouve une expression directe dans le droit de la responsabilité où les fonctions écologiques et les services écosystémiques reconnus à la chose-chaleur et au bien-chaleur potentielle s'affirment immédiatement comme facteurs de droits et de devoirs à l'égard de l'équilibre écosystémique. Le droit à l'accès aux sources de chaleur qui en procède assure la reconnaissance juridique de la chaleur potentielle non appropriée et appropriée, ce qui a des incidences sur la chaleur extraite (**Section 2**).

1196« Ne pas agir par le droit sur ce corps social, pour lier garantie des valeurs et innovations, aurait pour conséquence la prédominance d'un non-droit où la force l'emporterait par perte de la cohésion et du désir de vivre ensemble », P. LE LOUARN, « Approche systématique du droit de l'environnement », dans M. CORNU, J. FROMAGEAU, (dir.) *Genèse du droit de l'environnement. Fondements et enjeux internationaux*, op. cit., p. 72.

Section 1. Le droit à un environnement équilibré : berceau du droit à l'accès à la chaleur

680 . Les droits fondamentaux sont *erga omnes*. Ils sont opposables à l'État mais aussi à l'encontre des particuliers, « le dénominateur commun des différents droits fondamentaux semble ainsi la protection de la personne, contre toute atteinte grave qui peut lui être portée, qu'elle qu'en soit la cause »¹¹⁹⁷. En ce sens, « on doit constater que les droits civils ne correspondent plus seulement à la reconnaissance d'une liberté à garantir contre l'État et supposant une abstention, mais également à la reconnaissance du droit d'exiger des prestations de l'État. [...]. En réalité, les sociétés libérales contemporaines sont plutôt à la recherche d'un équilibre dans lequel l'aspiration à la liberté individuelle ne méconnaît pas la solidarité sociale, où la revendication d'égalité n'étouffe pas la liberté de chacun »¹¹⁹⁸.

681 . Suivant E. DREYER, deux éléments permettent d'identifier le caractère fondamental d'un droit¹¹⁹⁹. Son objet doit s'attacher à la protection de la dignité de la personne humaine¹²⁰⁰. Il doit disposer d'une reconnaissance dans les normes supra-législatives¹²⁰¹, les plaçant ainsi hors d'atteinte des pouvoirs exécutifs et législatifs.

682 . Fortement subjectiviste, cette définition du droit fondamental pourrait heurter la démarche naturaliste privilégiée¹²⁰². Toutefois, le respect de la dignité humaine oblige à assurer ses besoins vitaux. En ce sens, M. FABRE-MAGNAN explique alors que la « dignité de la personne humaine n'est pas en elle-même un droit subjectif, une prérogative qui serait attribuée aux individus, mais elle peut requérir que de tels droits soient octroyés à ces derniers »¹²⁰³.

1197E. DREYER, « La fonction des droits fondamentaux dans l'ordre juridique », *D.* n°11, 2006, p. 749.

1198J. MORANGE, « Droits civils et politiques », dans D. ALLAND, S. RIALS, (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, PUF, Lamy, coll. Quadrige, 1^{re} éd., p. 583.

1199E. DREYER, « La fonction des droits fondamentaux dans l'ordre juridique », *op. cit.*, p. 749-750.

1200Sur le concept de dignité, v. notamment M. FABRE-MAGNAN, « Dignité humaine », dans J. ANDRIANTSIMBAZOVINA, H. GAUDIN, J.-P. MARGUENAUD, S. RIALS, F. SUDRE, *Dictionnaire des Droits de l'Homme*, PUF, coll. Grands Dictionnaires, 2008, p. 285 ; C. GIRARD, S. HENNETTE-VAUCHEZ, (dir.), *La dignité de la personne humaine, recherche sur un processus de judiciarisation*, PUF, coll. Droit et Justice, 2005, 318p.

1201V. CHAMPEIL-DESPLATS, « Des libertés publiques aux droits fondamentaux : effet et enjeux d'un changement de dénomination », *Jus Politicum. Revue internationale de droit politique [en ligne]*, n°5, 2010, spé. p. 9-10, disponible sur <http://www.juspoliticum.com>, page consultée le 23 juillet 2014.

1202E. DREYER, « La fonction des droits fondamentaux dans l'ordre juridique », *op. cit.*, p. 749, n°8.

M. VILLEY s'est fermement opposé à la notion des droits de l'homme, M. VILLEY, *Le droit et les droits de l'homme*, PUF, coll. Quadrige, 2^e éd., 2014, 176p.

1203M. FABRE-MAGNAN, « Dignité humaine », dans J. ANDRIANTSIMBAZOVINA, H. GAUDIN, J.-P. MARGUENAUD, S. RIALS, F. SUDRE, *Dictionnaire des Droits de l'Homme*, *op. cit.*, p. 290.

683 . En 1978, J. UNTERMAIER propose de donner une valeur constitutionnelle au « droit de vivre dans un environnement de qualité »¹²⁰⁴. En 2005, la Charte de l'environnement permettra de consacrer ce vœu en disposant que « Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé »¹²⁰⁵. Comme le rappelle A. KISS, « Toute Constitution a aussi une fonction didactique, elle témoigne des valeurs reconnues comme fondamentales par l'État »¹²⁰⁶. Mais cette place dans la hiérarchie des normes ne suffit pas à lui assurer une effectivité, une normativité, directe¹²⁰⁷. C'est la reconnaissance par les juridictions et par la société civile qui lui donne sa véritable force¹²⁰⁸ (I). Défini par la notion d'équilibre, son contenu intègre directement la chaleur reconnue comme fonction écologique et service écosystémique (II).

I - L'existence du droit constitutionnel à un environnement équilibré

684 . Le droit à un environnement équilibré est reconnu dans différents systèmes juridiques, et y connaît une réception variable¹²⁰⁹. Dans l'espace européen, la Cour européenne des Droits de l'Homme reconnaît le droit à l'environnement en se fondant sur l'article 8 de la Convention européenne de sauvegarde des Droits de l'Homme et des libertés fondamentales, c'est-à-dire le droit au respect de la vie privée. L'arrêt fondateur *Lopez Ostra c. Espagne* de 1994¹²¹⁰, a été confirmé et sa portée intensifiée par l'arrêt du 27 janvier 2009, *Tătar c. Roumanie*. En l'espèce, la Cour affirme

1204J. UNTERMAIER, « Droit de l'homme à l'environnement et libertés publiques », *RJE* n°4, 1978, p. 329, J. UNTERMAIER proposait d'y voir une simple « norme d'orientation, posant en termes généraux le principe selon lequel l'homme a "le droit de vivre dans un environnement de qualité" », p. 357 ; v. également à la même époque : J. DE MALAFOSSE, *Le droit de l'environnement, le droit à la nature, aménagement et protection*, Montchrestien, 1973, p. 93 ; A. KISS, « Peut-on définir le droit de l'homme à l'environnement ? », *RJE* n°1, 1976, p. 15 ; M. BORYSEWICZ, « La qualité de la vie, une finalité nouvelle de la règle de droit », dans *Études offertes à Alfred Jauffret*, Faculté de droit et de science politique d'Aix-Marseille, 1974, p. 127 ; A. KISS, « Le droit à la conservation de l'environnement », *RUDH* 1990, p. 445 ; E. DU PONTAVICE, « La protection juridique du voisinage et de l'environnement en droit civil comparé », *RJE* n°2, 1978, p. 147.

1205Art. 1 de la Charte de l'environnement.

1206A. KISS, « Le droit de la conservation de l'environnement », *RUDH* 1990, p. 445.

1207Contra. E. PICARD, « Droits fondamentaux », dans D. ALLAND, S. RIALS, (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, op. cit., p. 546.

1208J.-P. MARGUÉNAUD, « Les droits fondamentaux liés à l'environnement », dans O. BOSKOVIC (dir.), *L'efficacité du droit de l'environnement. Mise en œuvre et sanctions*, Dalloz, coll. Thèmes & commentaires, 2010, p. 84.

1209Sur la scène internationale, la revendication d'un droit à l'environnement est affirmée dès la Déclaration de Stockholm du 16 juin 1972, son principe 1 proclamant « L'homme a un droit fondamental à la liberté, à l'égalité et à des conditions de vie satisfaisantes, dans un environnement dont la qualité lui permette de vivre dans la dignité et le bien-être. Il a le devoir solennel de protéger et d'améliorer l'environnement pour les générations présentes et futures. ». Pour une étude générale sur les sources internationales du droit à l'environnement, normatives et non normatives, v. V. REBEYROL, *L'affirmation d'un "droit à l'environnement" et la réparation des dommages environnementaux*, Drefrénois, coll. Doctorat & Notariat, t. 42, 2010, p. 18-30, n°8-20.

1210CEDH, 9 décembre 1994, *Lopez Ostra c/Espagne*, série A, n°303-C, *RTD civ.* 1996, p. 507, obs. J.-P. MARGUÉNAUD ; *RUDH* 1995, p. 112, obs. F. SUDRE.

l'existence d'obligations positives¹²¹¹ à la charge de l'État « d'adopter des mesures raisonnables et adéquates capables à protéger les droits des intéressés au respect de leur vie privée et leur domicile et, plus généralement, à la jouissance d'un environnement sain et protégé »¹²¹². La Charte des Droits fondamentaux de l'Union européenne dispose, en son article 37, que : « Un niveau élevé de protection de l'environnement et l'amélioration de sa qualité doivent être intégrés dans les politiques de l'Union et assurés conformément au principe du développement durable ». Appartenant aux principes et non aux droits, il ne bénéficie pas d'un effet direct. Il ne crée pas de droits subjectifs invocables par les particuliers. Toutefois, il est opposable aux décisions des institutions nationales ou européennes. Le juge pourra alors l'utiliser pour donner une décision en interprétation conforme ou en incompatibilité, notamment à l'appui d'un recours fondé sur le respect du droit à la vie privé disposé à l'article 7 de la Charte des Droits fondamentaux, à l'exemple de la jurisprudence de la Cour européenne des Droits de l'Homme¹²¹³.

685 . Au niveau national, l'article 1^{er} de la Charte de l'environnement ne se borne pas à fixer un objectif à valeur constitutionnelle¹²¹⁴. Les autres dispositions de la Charte visent à proposer les principes et mesures de mise en œuvre de ce droit¹²¹⁵.

1211CEDH, 9 octobre 1979, *Airey c/ Irlande*, n°6289/73, Rec. série A, vol. 32, p. 11 ; F. SUDRE, « Droits de l'homme », *Rép. droit international*, 2013, §75.

J. CALLEWAERT, « La Convention européenne des droits de l'homme entre effectivité et prévisibilité », dans *Les droits de l'homme au seuil du troisième millénaire, Mélanges en hommage à P. Lambert*, Bruylant, 2000, p. 93 ; F. SUDRE, « A propos du dynamisme interprétatif de la Cour européenne des droits de l'homme », *JCP G* 2001, p. 1365.

1212CEDH, 27 janvier 2009, *Tătar c/ Roumanie*, req. n°67021/01, §107, nous soulignons ; D. 2009.2448, obs. F. G. TRÉBULLE ; *AJDA* 2009.872, obs. J.-F. FLAUSS ; A. POMADE, « Recherche de causalité entre les risques invisibles et la santé humaine : convergences entre les jurisprudences françaises et européennes », *RTD eur.*, n°2, 2010, p. 333 ; J.-P. MARGUÉNAUD, « Les droits fondamentaux liés à l'environnement », dans O. BOSKOVIC (dir.), *L'efficacité du droit de l'environnement. Mise en œuvre et sanctions, op. cit.*, p. 88 ; v. également CEDH, 30 mars 2010, *Băcilă c/ Roumanie*, req. n°19234/04, D. 2010.2468, obs. F. G. TRÉBULLE.

1213v. P. CASSIA, « L'application de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne par le juge national », *JCP G* 2012, p. 503 ; C. ROTH, F. BURGAUD, « Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne vs Convention européenne : dommages collatéraux en vue », D. 2013, p. 1977 ; CJUE, 26 février 2013, n°C-617/10, *Aklagaren c/ Hans Akerberg Fransson*, *AJDA* 2013.1154, chron. M. AUBERT, E. BROUSSY, H. CASSAGNABÈRE ; D. RITLÉNG, « De l'articulation des systèmes de protection des droits fondamentaux dans l'Union. Les enseignements des arrêts *Akerberg Fransson* et *Melloni* », *RTD eur.* 2013 p. 267.

1214Même si les évolutions jurisprudentielles récentes tendent à ce que cette question ne soit plus débattue, le conflit doctrinal sur ce point doit être rappelé par une présentation des principaux tenants d'une lecture minimaliste de la normativité du droit à l'environnement, et par conséquent de la portée de l'article 1^{er} de la Charte, v., notamment, l'opposition entre B. MATHIEU et M.-A. COHENDET, B. MATHIEU, « Observations sur la portée normative de la Charte de l'environnement », *Cahier du Conseil constitutionnel*, n°15, 2003, p. 145 ; B. MATHIEU, « La portée de la Charte pour le juge constitutionnelle », *AJDA* 2005, p. 1170 ; M.-A. COHENDET, « Les effets de la réforme », *RJE* n°spécial, 2003, p. 51 ; M.-A. COHENDET ET B. MATHIEU, « La charte et le Conseil constitutionnel, point de vue », *RJE* n°spécial, 2005, p. 107.

686. Si la valeur constitutionnelle de la Charte n'est plus contestée¹²¹⁶, l'invocabilité de ses dispositions varie en fonction de la lettre du texte. Concernant l'article 1^{er} de la Charte, il est pleinement doté d'une valeur normative. Saisit d'une question prioritaire de constitutionnalité¹²¹⁷, le Conseil constitutionnel, par une décision du 8 avril 2011, consacre son invocabilité et son applicabilité directe dans un considérant de principe : « le respect des droits et devoirs énoncés en termes généraux par ces articles s'impose non seulement aux pouvoirs publics et aux autorités administratives dans leur domaine de compétence respectif mais également à l'ensemble des personnes ; qu'il résulte de ces dispositions que *chacun est tenu à une obligation de vigilance à l'égard des atteintes à l'environnement qui pourraient résulter de son activité* »¹²¹⁸.

687. Droit et devoir pour un environnement équilibré, l'article 1^{er} de la Charte de l'environnement fonde un droit fondamental à l'environnement¹²¹⁹. M. PRIEUR souligne le caractère mixte de ce droit : « à la fois droit subjectif et individuel (assimilable à un droit-liberté) et droit-

1215M. PRIEUR, « L'environnement entre dans la Constitution », *DE* 2003, p. 38 ; Y. JEGOUZO, « La genèse de la charte constitutionnelle de l'environnement », *RJE* n°spécial, 2003, p. 23 ; M. PRIEUR, « La Charte, l'environnement et la Constitution », *AJDA* 2003, p. 353.

1216CC, n°2008-564 DC, 19 juin 2008, *Loi relative aux organismes génétiquement modifiés*, JORF du 26 juin 2008, p. 10228, Rec. p. 313 ; D. 2009 p. 1852, obs. V. BERNAUD, L. GAY ; V. CHAMPEIL-DESPLATS, « La Charte de l'environnement prend son envol aux deux ailes du Palais-Royal », *RJE* n°2, 2009, p. 219 ; O. DORD, « La loi OGM devant le Conseil constitutionnel ou la dissémination de la jurisprudence AC ! », *AJDA* 2008, p. 1614. CE, Ass., 3 octobre 2008, *Commune d'Annecy*, n°297931, Lebon p. 322 ; *AJDA* 2008 p. 2166, chron. E. GEFFRAY, S.-J. LIÉBER ; D. 2009 p. 2448, obs. F. G. TRÉBULLE ; *RDI* 2008 p. 563, obs. P. SOLER-COUTEAUX ; *RFDA* 2008 p. 1147, concl. Y. AGUILA ; *Constitutions*, 2010, p. 139, obs. Y. AGUILA ; *ibid.* 307, obs. Y. AGUILA.

1217Sur les incidences de la question prioritaire de constitutionnalité sur la Charte de l'environnement, v. notamment K. FOUCHER, « L'apport en demi-teinte de la QPC à la protection du droit de participer en matière d'environnement », *Constitutions*, n°4, 2012, p. 657 ; G. AUDRAIN-DEMEY, « La QPC et l'environnement : l'ampleur d'une évolution inattendue », *DE*, n°208, 2013, p. 13 ; C. HUGLO, « La QPC : quelle utilisation en droit de l'environnement ? (avertissement) », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°43, 2014, p. 57.

1218CC, n°2011-116 QPC, 8 avril 2011, *M. Michel Z. et autre*, JORF du 9 avril 2011, p. 6361, Rec. p. 183, §5, nous soulignons ; L. GAY, « Première QPC "environnementale" : vigilance en défaut du Conseil constitutionnel sur la théorie de la préoccupation », *RFDC* n°88, 2011, p. 823 ; V. REBEYROL, « L'environnement devant le Conseil constitutionnel : l'occasion manquée », *D.* 2011, p. 1258 ; K. FOUCHER, « La première application de la Charte de l'environnement par le Conseil constitutionnel dans le cadre de la QPC : de l'inédit, de l'inutile et du flou », *AJDA* 2011, p. 1158 ; P. STEICHEN, « La charte de l'environnement et les troubles anormaux de voisinage », *RJE* n°3, 2011, p. 393 ; F. G. TRÉBULLE, « Le Conseil constitutionnel, l'environnement et la responsabilité : entre vigilance environnementale et pré-occupation », *RDI* 2011, p. 369.

Pour une confirmation v. A. VAN LANG, « La protection des populations contre les fibres d'amiantes », *RDI*, 2014, p. 33 ; pour un bilan et des perspectives, v. M. PRIEUR « Promesses et réalisations de la Charte de l'environnement », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°43, 2014, p. 5.

1219v. déjà en ce sens, M.-A. COHENDET, « Vers la constitutionnalisation du droit de l'homme à un environnement sain et écologiquement équilibré », dans SFDE, *20 ans de protection de la nature. Hommage au Professeur Michel Despax*, op. cit., p. 253 ; « En effet, si les droits de l'homme sont ceux du citoyen, ils sont néanmoins porteurs d'une destination morale qui fait d'eux un devoir de l'humanité », S. GOYARD-FABRE, « Une philosophie de l'espérance », *Droits*, n°8, 1988, p. 41.

Pour une étude générale de la notion de « droit à », v. M. PICHARD, *Le droit à. Étude de législation française*, Economica, coll. Recherches Juridiques, 2006, 566p. ; D. COHEN, « Le droit à ... » dans *L'avenir du droit. Mélanges en hommage à François Terré*, PUF, Dalloz, 1999 spé. p. 393 et s.

créance »¹²²⁰. La décision du Conseil constitutionnel confirme cette conception¹²²¹, puisqu'il dote l'article 1^{er} de la Charte d'une invocabilité directe et d'un effet horizontal, qui doit s'entendre comme une obligation de vigilance pesant sur chacun, entendu comme une obligation de moyen, pouvant fonder une action en responsabilité¹²²².

688 . Dans sa décision du 23 novembre 2012, le Conseil constitutionnel réitère l'existence de ce droit. Rappelant les limites de sa propre compétence, le Conseil affirme l'existence d'une obligation, pesant sur le législateur et sur les autorités administratives, de prendre les mesures de mise en œuvre du « droit de chacun de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé ainsi que le principe de prévention des atteintes à l'environnement »¹²²³. L'obligation de vigilance environnementale est donc une obligation de moyen. Ainsi, si « l'on a longtemps opposé les droits-libertés ou droits individuels classiques aux droits-créances ou droits modernes économiques et sociaux, il est admis aujourd'hui qu'ils sont largement inséparables »¹²²⁴.

II - Le contenu du droit à un environnement équilibré intégrant pleinement la chaleur

689 . L'objet de ce droit peut sembler quelque peu équivoque, caractère qui a été critiqué. Effectivement, en énonçant « équilibré et respectueux de la santé », d'une part, le terme « équilibré » n'est pas suffisamment précis, d'autre part l'accent porté sur la « santé » inscrit ce droit dans une « vision anthropocentrique de l'environnement »¹²²⁵.

1220M. PRIEUR, « Les nouveaux droits », *AJDA* 2005, p. 1157

1221La décision de 2005 du Tribunal administratif de Châlons-en-Champagne avait déjà tiré ces conclusions de l'article 1^{er} de la Charte en recevant un référé-liberté sur son fondement, TA Châlons-en-Champagne, 29 avril 2005, *Conservatoire du patrimoine naturel et autres*, req. n°0500828, *AJDA*, 2005, p. 1357, note H. GROUT, S. PUGEAULT ; *RDI*, 2005, p. 265, note L. FONBAUSTIER.

1222v. les Commentaires aux Cahiers, spé. p. 8-9, disponible sur <http://www.conseil-constitutionnel.fr>.

Sur l'ambiguïté de l'usage de ces commentaires X. MAGNON, « La doctrine, la QPC et le Conseil constitutionnel : quelle distance ? Quelle expertise ? », *RDP*, 2013, p. 135.

1223CC, n°2012-282 QPC, 23 novembre 2012, *Association France Nature Environnement et autre*, JORF du 24 novembre 2012, p. 18543, Rec. p. 596, §7 et §8 ; B. CROTTET, « L'ambivalence du Conseil constitutionnel sur la portée du droit de participer à la prise de décision environnementale », *RJE* n°2, 2013, p. 302.

1224M. PRIEUR, « Les nouveaux droits », *op. cit.*, se référant notamment aux travaux de L. FAVOREU, « La notion de liberté fondamentale devant le juge administratif des référés », *D.*, 2001, chron. p. 1739 et de L. GAY, *Les "droits-créances" constitutionnels*, Bruylant, coll. de Droit public comparé et européen, 2007, 826p.

1225M.-A. COHENDET dans M.-A. COHENDET, B. MATHIEU, « La charte et le Conseil constitutionnel, point de vue », *op. cit.*, p. 112 ; L. FONBAUSTIER, « Environnement et pacte écologique, Remarques sur la philosophie d'un nouveau droit à », *Les Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°15, 2004, p. 140.

690. Pour la première critique, l'utilisation du terme de « diversité biologique » aurait eu l'avantage d'être plus « mobilisatrice »¹²²⁶. La seconde critique découle de la première. En privilégiant le terme « équilibré », la référence à la santé devenait obligatoire, alors même que, en soi, le droit de l'environnement intègre, par principe, les considérations liées à la santé publique¹²²⁷.

691. Toutefois, il semble que la notion d'équilibre doit être comprise à la lecture des considérants de la Charte¹²²⁸, comprenant ainsi les « équilibres naturels », la « diversité biologique », le droit des générations futures¹²²⁹. De même, pour l'application de ce droit, la définition de l'environnement peut être celle de l'article L.110-1 I du Code de l'environnement qui dispose que « Les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent [...] »¹²³⁰.

692. En intégrant les fonctions écologiques et les services écosystémiques, le qualificatif « équilibré » apposé à « environnement » rend le droit à l'environnement plus compréhensible, renouant avec la conception écologique de l'environnement. F. G. TREBULLE définit l'environnement comme « le milieu dans lequel le sujet évolue, qui l'environne, en interaction avec lequel il se trouve »¹²³¹. Ces interactions sont maintenant susceptibles de caractérisations par les concepts de fonctions écologiques et de services écosystémiques¹²³². De plus, ces notions permettent de faire un compromis entre cette définition écologique de l'environnement, et une définition vaste

1226R. ROMI, *Droit de l'environnement*, op. cit., p. 66, R. ROMI poursuivant sa démonstration : « A l'extrême, il n'y a pas d'environnement plus équilibré ni plus sain qu'un milieu stérile ».

1227R. ROMI, *Droit de l'environnement*, ibid., p. 67.

Le liens entre la santé et l'environnement a fait l'objet d'une consécration jurisprudentielle, CE, 8 oct. 2012, *Commune de Lunel*, n°34242, Lebon ; *Constitutions*, 2012, p. 651, obs. N. HUTEN ; CE, 26 février 2014, n°351514, *AJDA* 2014 p. 476 ; *RDI* 2014, p. 33, com. A. VAN LANG.

1228Disposant de la valeur constitutionnelle mais n'étant pas des droits et libertés constitutionnellement garantis, CC, n°2014-394 QPC, 7 mai 2014, *Société Casuca*, JORF du 10 mai 2014, p. 7873.

1229Respectivement, considérant 1, 5 et 7.

En ce sens v. L. NEYRET, « Environnement », *Rép. civ.*, 2014, §41 ; E. GAILLARD-SEBILLEAU, « La force normative du paradigme juridique », dans C. THIBIERGE, (dir.), *La force normative. Naissance d'un concept*, op. cit., p. 179-181 ; E. GAILLARD-SEBILLEAU, *Généralisations futures et droit privé. Vers un droit des générations futures*, LGDJ - Lextenso, coll. Thèses Bibliothèque de droit privé, t. 527, 2011, 692p.

Selon l'exposé des motifs du projet de loi constitutionnelle relatif à la Charte de l'environnement, n°992, enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 27 juin 2003, la notion d'environnement équilibré s'entend du « maintien de la biodiversité et de l'équilibre des espaces et des milieux naturels, le bon fonctionnement des écosystèmes et un faible niveau de pollution ».

1230Nou soulignons, v. en ce sens, M. PRIEUR, « Les nouveaux droits », op. cit.

1231F. G. TRÉBULLE, « Du droit de l'homme à un environnement sain », *Environnement*, n°4, 2005, p. 19 ; v. également F. CABALLERO, *Essai sur la notion juridique de nuisance*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé et Bibliothèque de droit public, 1981, 361p.

de l'environnement¹²³³, puisqu'ils comprennent une acception culturelle. Les services à caractère social, vocabulaire privilégié en France, ou les services culturels, vocabulaire utilisé par le MEA, intègrent le droit à l'environnement équilibré¹²³⁴.

693. Le droit à l'environnement, s'associant à une dimension qualitative¹²³⁵, permet une acception large de l'environnement, qui tient compte de la nécessité de le concevoir comme un milieu qui doit « conserver son aptitude à produire de la vie »¹²³⁶ en garantissant sa régénération. Disposée à l'article 1^{er}, la protection de l'environnement n'est pas limitée par d'autres dispositions, il est autonome¹²³⁷.

694. M. VILLEY, insistant sur les origines subjectivistes des droits de l'Homme¹²³⁸, affirme l'inexistence de ces droits, parce que « le droit est *rapport* entre *des* hommes », et que, partant, « comment pourrait-on inférer une *relation*, couvrant plusieurs termes, d'un terme unique ; l'Homme ? »¹²³⁹. Poursuivant, il dresse également le constat que le droit est ce qui peut être revendiqué en justice, or, la majorité des droits de l'homme ne pourrait pas bénéficier de ce succès¹²⁴⁰.

1232 Tout en tenant compte des limites et des dangers d'une méthodologique juridique reposant uniquement sur le donné scientifique, car « Plus généralement c'est l'opacité de la science qui joue contre la transparence. [...] parce que la recherche de l'objectivisation par le recours à la science souffre d'une limite que l'on ne peut facilement admettre ou intégrer lors de la confection des normes : nul ne peut tout connaître de la loi, mais même les scientifiques ne peuvent tout connaître des “lois” de la nature ! », R. ROMI, *Droit de l'environnement, op. cit.*, p. 32.

1233 Portée notamment par P. LAMBERT, « Le droit de l'homme à un environnement sain », *RTDH* 2000, p. 565.

1234 Pour une définition de l'environnement comprenant les éléments culturels, v. par exemple A. VAN LANG, *Droit de l'environnement, op. cit.*, p. 21, n°23.

1235 Les droits à l'eau et à l'air constituent une déclinaison de ce droit matriciel.

Sur le droit à l'eau, art. L.210-1 du C. env., v. H. SMETS, « Le droit de chacun à l'eau », *REDE* n°2, 2002, p. 129 ; H. SMETS (dir.), *L'accès à l'assainissement, un droit fondamental*, Johanet, 2010, 479p. ; H. SMETS, *De l'eau potable à un prix abordable*, Johanet, 2009, 286p. ; F. AHOULOUMA, « Vers une effectivité du droit à l'eau en France ? Loi relative à la solidarité dans les domaines de l'alimentation en eau et de l'assainissement », *AJDA* 2011, p. 1887 ; M.-A. BORDONNEAU, *Regard juridique sur la double nature de l'eau, op. cit.*

Sur le droit à l'air, art. L.220-1 du C. env. Inscrit dans la loi, le législateur a expressément indiqué que cet article n'est pas l'expression d'un droit à respirer un air pur, mais un objectif guidant les politiques en la matière, JO Sénat CR., séance jeudi 23 mai 1996, 24 mai 1996, p. 2873. L'arrêt de la CAA Paris, 11 avril 2013, n°12PA00633, crée, sur son fondement, une obligation de moyen et non de résultat, ce qui donne une effectivité relative à la reconnaissance d'un véritable droit à l'air, M. SIRINELLI, « Droit à respirer un air pur : quelles obligations pour les autorités publiques ? », *AJDA* 2013, p. 1506.

1236 M.-A. HERMITTE, « Pour un statut juridique de la biodiversité », *RFAP* n°53, 1990, p. 33 ; M.-A. HERMITTE, « La nature, sujet de droit ? », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, n°1, 2011, p. 173 ; V. DAVID, « La lente consécration de la nature, sujet de droit. Le monde est-il enfin stone ? », *RJE* n°3, 2012, p. 469.

1237 M.-A. COHENDET, « Les effets de la réforme », *op. cit.*

1238 M. VILLEY, *Philosophie du droit*, Dalloz, 2001, rééd. présentée par F. TERRÉ, p. 111-112, n°84-85.

1239 M. VILLEY, *Le droit et les droits de l'homme, op. cit.*, p. 154, c'est l'auteur qui souligne.

v. R. RABBI-BALDI CABANILLAS, « Michel Villey et la question des droits de l'homme. Une critique à partir de ses écrits et de ses sources intellectuelles », trad. N. FORTINO, F. BERGERON, dans C. DELSOL, S. BAUZON, *Michel Villey. Le juste partage*, Dalloz, coll. L'esprit du droit, 2007 p. 159.

1240 M. VILLEY, *Philosophie du droit, op. cit.*, p. 115-119, n°88-92.

695 . Pourtant, le droit à l'environnement connaît une véritable justiciabilité et la définition de son objet, par l'adjonction des fonctions écologiques et des services écosystémiques, se focalise sur des relations identifiées, entre les hommes, entre l'homme et la nature, entre les éléments de la nature.

696 . Comme le souligne F. G. TREBULLE « Le droit naturel impose, dès lors que la nature est reconnue comme finie et fragile, d'intégrer la protection de l'environnement dans l'ensemble des activités humaines et conduit à une ouverture à l'humanité future qui interdit de voir dans l'anthropocentrisme retenu un blanc-seing donné à l'homme d'aujourd'hui »¹²⁴¹. Le terme « Chacun » désigne à la fois le titulaire collectif, entité générale, anonyme et chacun des membres d'une société, chaque individu¹²⁴², présents et à venir. C'est un droit de la troisième génération, c'est-à-dire que « leur bénéficiaire individuel doit lui-même se couvrir d'un titulaire collectif (nation, peuple, humanité, personne humaine), nécessairement représenté par des sujets nationaux et internationaux. [...] ce n'est pas seulement l'exercice du droit qui est collectif, cela s'étend aussi au titulaire »¹²⁴³. Par conséquent, la méthodologie naturaliste, se concentrant sur les relations, ne paralyse pas la reconnaissance d'un droit à l'environnement, dès lors que son objet est identifié comme des relations juridiquement reconnues¹²⁴⁴.

697 . La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle disposent d'une qualification juridique, et se voient reconnaître leurs rôles, leurs valeurs, dans l'équilibre écosystémique, par les concepts de fonctions écologiques et de services écosystémiques. Le droit à l'environnement repose sur la nécessité de garantir l'équilibre de l'environnement. Partant, ces formes juridiques de chaleur intègrent le champ d'application du droit à l'environnement, fixant le principe directeur commun de leurs régimes juridiques¹²⁴⁵.

1241F. G. TRÉBULLE, « Du droit de l'homme à un environnement sain », *op. cit.*

1242Des auteurs plaident pour une reconnaissance de la nature comme sujet de droit, v. notamment M.-A. HERMITTE, « Le concept de diversité biologique et la création d'un statut de la nature », *op. cit.*, p. 254-257 ; M.-A. HERMITTE, « Pour un statut juridique de la biodiversité », *op. cit.* ; E. DU PONTAVICE, « La protection juridique du voisinage et de l'environnement en droit civil comparé », *op. cit.*

1243X. BIOY, « L'environnement, nouvel objet du droit constitutionnel ou : qu'est ce que constitutionnaliser ? », dans H. ROUSSILLON, X. BIOY, S. MOUTON, (dir.), *Les nouveaux objets du droit constitutionnel*, Presses de l'Université des sciences sociales de Toulouse, 2006, p. 25.

1244« Une vérité doit être dite. Le droit parle et dit quelque chose sur les hommes, le temps, le lieu, la société. [...] Il affirme l'ordre juridique pour dire sa capacité à produire des normes où s'amenuise la distance entre elles et le réel écologique. », E. NAIM-GESBERT, « S'adapter ou mourir », *RJE* n°1, 2013, p. 5, c'est l'auteur qui souligne.

1245Pour une approche similaire en droit italien, v. S. GARGIULO, *Énergie, droits de l'homme et libertés fondamentales. Étude de droit comparé italien et français*, Thèse, Paris 1, Università degli studi di Bari, 2010, p. 232-237.

Transition

698. Ainsi que le caractérise A. VAN LANG, le droit à l'environnement, transcendant la distinction droit-liberté – droit-créance, trouve son fondement dans des rapports de solidarité ¹²⁴⁶ déterminant les liens d'« [...]interdépendance de l'homme et de son environnement, [d'] interdépendance des individus entre eux, mais aussi de chacun dans la collectivité. [...] Il en résulte que les titulaires du droit en sont aussi les débiteurs, [...], car la protection de l'environnement incombe à chacun et à tous »¹²⁴⁷.

699. Ces relations sont caractérisées par les concepts de fonctions écologiques et de services écosystémiques, qui permettent d'insérer, dans le droit à l'environnement, la chaleur ambiante et la chaleur potentielle. Le droit à un environnement équilibré sert de pilier à l'organisation d'un régime juridique de la chaleur, en un ensemble de règles cohérent. Cherchant l'équilibre, notamment climatique, la chaleur ambiante apparaît. Cherchant l'équilibre du climat, l'impact de l'exploitation des sources d'énergie (renouvelables comme non renouvelables) se manifeste, la chaleur potentielle apparaît. Cherchant l'équilibre énergétique, c'est alors la chaleur extraite qui émerge. La constitution du régime de la chaleur s'ordonne autour de cette recherche d'équilibre.

700. Cette première étape est déterminante, et doit être complétée par la reconnaissance effective du droit à l'équilibre écosystémique, entendue comme l'obligation de vigilance environnementale pesant sur chacun : « Un objet de type entièrement nouveau, rien moins que la biosphère entière de la planète, s'est ajouté à ce pourquoi nous devons être responsables, parce que nous avons pouvoir sur lui »¹²⁴⁸.

1246J. ATTARD, « Le fondement solidariste du concept “environnement-patrimoine commun” », *RJE* n°2, 2003, p. 161.

1247A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, *op. cit.*, p. 60, n°75.

1248H. JONAS, *Le principe de responsabilité, une éthique pour la civilisation technologique*, Édition. du Cerf, 3^e éd., 1995, p. 24.

Section 2. Le droit à la chose-chaleur et au bien-chaleur potentielle : reconnaissance et réparation des atteintes à la chaleur ambiante et potentielle

701 . L'effet réel du droit à l'environnement est identifiable par des règles d'exécution¹²⁴⁹. Pour L. NEYRET, « Le droit à l'environnement s'exercerait contre des “agresseurs”. Autrement dit, il traduirait en négatif une obligation générale de ne pas causer d'atteintes à l'environnement, que celles-ci soient ou non néfastes à l'homme »¹²⁵⁰.

702 . Le concept *d'obligation environnementale* peut être défini comme « *l'ensemble des devoirs destinés à intégrer la donnée environnementale soit dans une finalité de gestion du risque environnemental dans l'intérêt des parties ou du marché, soit dans une finalité de protection de l'environnement dans l'intérêt collectif* »¹²⁵¹. M. BOUTONNET et L. NEYRET proposent de dissocier, sans les opposer, les obligations environnementales subjectives et les obligations environnementales objectives¹²⁵², en faisant l'exégèse du droit positif. Les premières ayant pour finalité la protection des intérêts privés, elles trouvent « un relais dans les obligations environnementales de nature objective, dont la fonction première consiste à protéger l'intérêt collectif général »¹²⁵³.

703 . C'est la logique portée par le droit à un environnement équilibré, se composant d'un droit et d'un devoir. La chaleur ambiante, la chaleur potentielle non appropriée et la chaleur potentielle

1249« Par les actes de pure exécution qui sont les derniers anneaux de la longue chaîne hiérarchisée des règles et des actes juridiques, le monde idéal tend invinciblement à s'enraciner dans le réel ; ce n'est que par l'accomplissement de ces actes que les règles juridiques revêtent ce caractère d'efficacité qui est une des conditions essentielles de leur positivité. », H. DUPEYROUX, « Sur la généralité », dans *Mélanges Carré de Malberg*, LGDJ, 1933, p. 158, cité par V. CHAMPEIL-DESPLATS, D. LOCHAK, « Assurer l'effectivité des droits par la norme juridique », dans V. CHAMPEIL-DESPLATS, D. LOCHAK, (dir.), *À la recherche de l'effectivité des droits de l'homme*, PUPO, 2008, disponible sur <http://books.openedition.org>.

1250L. NEYRET, « Environnement », *op. cit.*, §49.

1251M. BOUTONNET, L. NEYRET, « La consécration du concept d'obligation environnementale », *D.* 2014, p. 1335, ce sont les auteurs qui soulignent. Les auteurs proposent une lecture au singulier des obligations environnementales, se définissant alors comme « l'obligation consistant à intégrer la donnée environnementale dans l'intérêt individuel et/ou dans l'intérêt collectif », *ibid.*, p. 1339.

1252« Certaines obligations environnementales peuvent être qualifiées de subjectives en ce qu'elles intègrent la donnée environnementale dans un souci premier de préservation des intérêts des sujets de droit », « Certaines obligations environnementales tendent directement à protéger l'environnement pour lui-même. [...] il est possible d'opérer une distinction entre les obligations négatives de ne pas nuire et les obligations positives de les protéger », M. BOUTONNET, L. NEYRET, « La consécration du concept d'obligation environnementale », *op. cit.*, respectivement p. 1335 et p. 1337 ; v. également M. MOLINER-DUBOST, « Le destinataire des politiques environnementales », *RFDA* 2013, p. 505, qui développe l'idée que le destinataire est une « figure plurielle », à la fois bénéficiaire et prestataire des politiques environnementales.

1253M. BOUTONNET, L. NEYRET, « La consécration du concept d'obligation environnementale », *op. cit.*, p. 1337.

appropriée entrent directement, grâce à la reconnaissance des fonctions et des services qu'elles ont au sein de l'environnement, dans ce nouveau droit. Les obligations subjectives trouvent une effectivité dans les obligations négatives constituées, notamment, dans la caractérisation des préjudices environnementaux (I). Les modalités de réparation des dommages environnementaux et écologiques, tout en se confrontant aux difficultés d'évaluation des éléments de l'environnement, participent à l'effectivité du régime juridique des formes de chaleur concernées (II) et au renforcement du droit à l'environnement équilibré.

I - La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle intégrant les définitions des préjudices environnementaux et écologiques

704 . Les régimes de responsabilité pouvant s'appliquer à des dommages environnementaux ont des sources diverses : responsabilité délictuelle de droit commun, responsabilité contractuelle, responsabilité administrative, auxquels s'ajoutent également les régimes spéciaux¹²⁵⁴. La diversité des faits générateurs marque ces matières. Aussi bien pour les cas de responsabilité civile ou administrative, procéder à leurs inventaires n'est pas opportun pour la démonstration¹²⁵⁵. Par contre, la caractérisation des dommages et des préjudices environnementaux offre la possibilité de soumettre la chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle à un régime juridique identifié.

705 . La reconnaissance d'un droit à l'environnement peut être le fondement d'un accroissement des possibilités de recours¹²⁵⁶, et est assurément à l'origine d'une extension du champ du dommage écologique et du préjudice écologique. Reconnaisant que l'environnement doit être équilibré, le droit à l'environnement donne à la chaleur, élément qui par principe constitue cet équilibre, un régime juridique dont l'effectivité est visible par la détermination des préjudices environnementaux et écologiques.

1254V. REBEYROL, en matière civile, parle « d'éclatement des faits générateurs de responsabilité », V. REBEYROL, *L'affirmation d'un "droit à l'environnement" et la réparation des dommages environnementaux*, op. cit., p. 128-146, n°117-131.

1255F. CABALLERO, *Essai sur la notion juridique de nuisance*, op. cit. ; C. CANS, (dir.), *La responsabilité environnementale. Prévention, imputation, réparation*, Dalloz, coll. Thèmes&commentaires, 2009, 421p. ; L. NEYRET, « Environnement », op. cit., §37-133 ; B. DROBENKO, « Responsabilité en matière d'environnement », *Rép. resp. de la puissance publique*, 2014.

1256A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, op. cit., p. 274, n°307 ; V. REBEYROL, *L'affirmation d'un "droit à l'environnement" et la réparation des dommages environnementaux*, op. cit., p. 147-151, n°132-136 ; p. 158-164, n°143-149 ; p. 172-180, n°161-169.

706. Le dommage « désigne une réalité qui se situe dans le domaine des faits : c'est l'atteinte matérielle, physique et concrète. Le préjudice, [...] est une notion qui se situe dans le monde du droit : c'est la traduction juridique d'un dommage »¹²⁵⁷.

707. Tout en respectant les règles de responsabilité du droit positif, la *Nomenclature des préjudices environnementaux*¹²⁵⁸ (ci-après la Nomenclature), propose une grille de lecture commune des dommages environnementaux et de leurs conséquences, permettant « de faire le lien entre une catégorie de préjudice et un mode approprié de réparations [...], de même qu'elle donne prise à des études statistiques et à l'établissement d'un tableau de références aptes à affiner le coût des atteintes à l'environnement »¹²⁵⁹. Elle s'inscrit dans une approche fondamentale et non dans une approche procédurale, en tenant compte à la fois des avancées juridiques dans le domaine de la responsabilité et des avancées des écologues dans la connaissance des écosystèmes, notamment des travaux issus du MEA. En ce sens, et parce qu'elle a la qualité d'organiser de façon rationnelle les conséquences d'un dommage environnemental¹²⁶⁰, la Nomenclature sert de guide méthodologique¹²⁶¹ pour l'insertion de la chose-chaleur et du bien-chaleur potentielle reconnus comme fonction écologique et service écosystémique.

1257P. -A. DEETJEN, « La traduction juridique d'un dommage écologique : le préjudice écologique », *RJE* n°1, 2009, p. 41 ; F.-P. BENOIT, « Essai sur les conditions de la responsabilité en droit public et privé (problème de causalité et d'imputabilité) », *JCP* 1957, p. 1351.

1258L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, 434p.

1259L. NEYRET, G. J. MARTIN, « Exposé des motifs », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, *op. cit.*, p. 4.

1260Elle dispose d'une force normative, v. C. THIBIERGE, « La force normative de la Nomenclature des préjudices environnementaux », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, *op. cit.*, p. 95 ; et les premières applications jurisprudentielles se présentent, v. notamment CA Nouméa, 25 février 2014, n°11/00187, *SAS Vale Nouvelle-Calédonie*, *D.* 2014, p. 669, obs. L. NEYRET, G. J. MARTIN ; *JCP G* 2014.948, note M. BOUTONNET.

Elle est également reprise par des propositions doctrinales, v. par exemple CLUB DES JURISTES, COMMISSION ENVIRONNEMENT, *Mieux réparer le dommage environnemental*, janvier 2012, disponible sur <http://www.leclubdesjuristes.com>, page consultée le 29 mai 2014 ; Y. JEGOUZO (dir.), *Pour la réparation du préjudice écologique*, Ministère de la justice, 2013, 81p., disponible sur <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/>, page consultée le 29 mai 2014 ; G. J. MARTIN, « Le rapport “pour la réparation du préjudice écologique” présenté à la garde des Sceaux le 17 septembre 2013 », *D.* 2013 p. 2347 ; F. ROUSSEAU, « Réflexion sur la répression civile des atteintes à l'environnement. A propos du rapport remis au garde des Sceaux le 17 septembre 2013 relatif à la réparation du préjudice écologique », *Environnement*, n°3, 2014, p. 13.

1261La Nomenclature n'a pas pour objectif de proposer un barème d'indemnisation, car, comme le souligne F. ROME, « Si la doctrine peut légitimement enrichir le système normatif d'un instrument voué à “nommer pour normer” et pour indemniser, il appartient au seul législateur, avec l'appui de la jurisprudence, de déterminer les règles qui présideront à la mise en œuvre de la réparation des préjudices identifiés dans la nomenclature », F. ROME, « Allez les Verts ! », *D.* 2012, p. 1393.

708 . Le dommage environnemental y est défini comme « l'atteinte portée à l'intégrité et/ou à la qualité de l'environnement naturel »¹²⁶². Lorsque ce dommage est traduit en préjudice, il faut distinguer les préjudices causés à l'homme (A) et les préjudices causés à l'environnement (B).

A) La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle intégrant le préjudice causé à l'homme

709 . La Nomenclature définit les préjudices causés à l'homme comme « l'ensemble des préjudices collectifs et individuels résultants pour l'homme d'un dommage environnemental ou de la menace imminente d'un dommage environnemental »¹²⁶³. Partant, ils englobent les préjudices collectifs, c'est-à-dire « les atteintes portées à des intérêts humains dépassant la somme des intérêts individuels et qui affectent les bénéfices collectifs procurés par l'environnement ou qui nuisent à la défense de l'environnement sous différents aspects »¹²⁶⁴ (1), et les préjudices individuels désignant « les atteintes portées aux intérêts proprement individuels, d'ordre économique ou moral, qui affectent des victimes individualisées et déterminées »¹²⁶⁵ (2).

1) La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle dans la réalité du préjudice collectif

710 . Le préjudice collectif correspond à deux atteintes¹²⁶⁶, celle relative à la mission de protection de l'environnement, et celle relative aux services écosystémiques. Cette dernière va directement intéresser la chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle.

711 . Reprenant la déclinaison française du MEA, la Nomenclature vise les atteintes aux services de régulation, d'approvisionnement et les services culturels. L'atteinte aux services est déterminée comme « une diminution des bienfaits ou des bénéfices que les êtres humains retirent des éléments de l'environnement ou de leurs fonctions écologiques, au-delà et indépendamment des

1262L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, op. cit., p. 15 ; F. TERRÉ, Y. LEQUETTE, P. SIMLER, *Droit civil. Les obligations*, Dalloz, coll. Précis Dalloz, 11^e éd., 2013, p. 755 et s.

1263L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », *ibid.*, p. 17.

1264L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », *ibid.*, p. 18.

1265L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », *ibid.*, p. 19.

1266Il correspond à l'atteinte à une grande cause, opposé au *dommage de masse*, c'est-à-dire mettant en avant l'atteinte à la qualité de l'environnement, plus que la quantité de personnes impactées, J. GHESTIN, P. JOURDAIN, G. VINEY, *Les conditions de la responsabilité. Dommage, fait générateur, régimes spéciaux, causalité*, LGDJ, coll. Traité de droit civil, 4^e éd., 2013 ; pour une étude générale de la notion en droit civil, v. C. DREVEAU, « Réflexions sur le préjudice collectif », *RTD civ.* 2011, p. 249.

altérations des bénéfices individuels et clairement identifiés »¹²⁶⁷. La chaleur identifiée comme appartenant aux deux premiers est directement concernée par la caractérisation de ce préjudice. Ainsi, le premier prend en compte les atteintes aux services de régulation du climat global ou local, mais également à la qualité de l'air ; le second, les atteintes aux produits procurés par l'environnement à l'homme, tels que les matériaux, les bioénergies.

712. Dans l'esprit de la Nomenclature, la reconnaissance de ce préjudice doit avoir pour principale fonction d'être préventive, mais également réparatrice. Ainsi « il y a des préjudices dont on ne peut prendre le risque qu'ils se réalisent et pour lesquels le droit doit tout faire pour les prévenir »¹²⁶⁸.

713. Concernant la fonction préventive¹²⁶⁹, il peut être fait le lien avec la loi sur la responsabilité environnementale de 2008¹²⁷⁰. L'article L.161-14 du Code de l'environnement donne le pouvoir au préfet, « lorsque l'exploitant n'a pas pris les mesures prévues [...] ou qu'il n'a pas mis en œuvre les mesures de réparation prescrites [...] met en œuvre les dispositions prévues à l'article L.171-8. », c'est-à-dire, notamment, de « faire procéder d'office, en lieu et place de la personne mise en demeure et à ses frais, à l'exécution des mesures prescrites » ; de « suspendre le fonctionnement des installations et ouvrages, la réalisation des travaux et des opérations ou l'exercice des activités jusqu'à l'exécution complète des conditions imposées et prendre les mesures conservatoires nécessaires, aux frais de la personne mise en demeure; »¹²⁷¹. De même, la possibilité d'introduire un référé suspension¹²⁷² à l'encontre d'une décision implicite de refus d'intervenir, alors que les conditions fixées par la loi sont remplies, peut permettre au juge de prononcer des mesures conservatoires¹²⁷³.

1267L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », *op. cit.*, p. 18.

1268L. NEYRET, « Le préjudice collectif né du dommage environnemental », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, *op. cit.*, p. 207.

1269C. THIBIERGE, « Avenir de la responsabilité, responsabilité de l'avenir », *D. chron.* p. 577.

La proposition de loi visant à inscrire la notion de dommage causé à l'environnement dans le Code civil reprend cette logique. Le futur article 1386-21 du Code civil disposerait en ce sens que « Les dépenses exposées pour prévenir la réalisation imminente d'un dommage, en éviter l'aggravation ou en réduire les conséquences peuvent donner lieu au versement de dommages et intérêts, dès lors qu'elles ont été utilement engagées », *Proposition de loi visant à inscrire la notion de dommage causé à l'environnement dans le code civil*, adoptée en 1^{re} lecture par le Sénat le 16 mai 2013, n°146

1270Loi n°2008-757 du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale et à diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement, JORF n°179 du 2 août 2008, p. 12361.

1271 Art. L.171-8, respectivement 2° et 3° du C. env.

1272Art. L.521-1 du CJA.

1273Art. L.521-2 du CJA.

714. Concernant la fonction réparatrice, la Nomenclature affirme l'autonomie de ce chef de préjudice par rapport aux préjudices sociaux, d'une part, et par rapport aux préjudices moraux, d'autre part¹²⁷⁴. Ce n'est pas l'intérêt général qui est ici poursuivi, c'est toujours l'intérêt spécial des défenseurs, même s'il concourt à l'intérêt général, qui est visé¹²⁷⁵. L'autonomie acquise face à l'atteinte d'un préjudice moral est justifiée par le fait que « le premier [le préjudice écologique] reflète en creux la protection de l'environnement comme “*patrimoine commun*”, le second [préjudice moral] s'attache, quant à lui, à la protection de l'environnement comme valeur d'agrément personnel ou de bien-être individuel »¹²⁷⁶.

715. Le préjudice collectif, parce qu'il est à la fois *objectif*, il a pour objet l'environnement, et *subjectif*, il vise à la préservation des bénéfices procurés à l'homme par l'environnement, valide la double acception de la valeur de la chaleur¹²⁷⁷. La place des services écosystémiques est ainsi revalorisée.

716. Par exemple, en amont de toute réalisation d'un dommage environnemental, une infrastructure procédant à une imperméabilisation du sol, ou à la destruction des nappes phréatiques, pourrait avoir pour conséquence l'atteinte excessive au service de régulation de l'érosion des sols, de régulation des cycles hydrologiques. En ce cas, l'atteinte à la chaleur potentielle serait caractérisée puisque l'accès à la ressource thermique du sous-sol, ou à la capacité du sol à être le siège d'un mode de stockage de la chaleur, serait atteint, pouvant justifier une action en référé.

717. Autre illustration, dans le cadre d'un contentieux où une association est partie civile, elle pourrait demander la réparation du préjudice moral, telle que l'atteinte à la jouissance du milieu naturel, préjudice individuel, mais également la réparation du préjudice porté aux services écosystémiques, préjudice collectif. La chose-chaleur comme le bien-chaleur potentielle prennent part à la réalisation des services écosystémiques. Si le dommage environnemental porte atteinte à la capacité d'un écosystème à fournir des bioénergies, telle que la biomasse, contenant de chaleur potentielle appropriée, alors la caractérisation du préjudice devra en tenir compte. De même,

1274L. NEYRET, « Le préjudice collectif né du dommage environnemental », *op. cit.*, p. 198-201.

1275Pour exemple, l'État, garant de l'intérêt général, n'était pas partie dans l'affaire de l'Erika.

1276L. NEYRET, « Le préjudice collectif né du dommage environnemental », *op. cit.*, p. 201, c'est l'auteur qui souligne, se référant aux travaux de M. BOUTONNET, « La distinction préjudice économique/préjudice moral dans la Nomenclature des préjudices environnementaux », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, *op. cit.*

1277L. NEYRET, « Le préjudice collectif né du dommage environnemental », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, *ibid.*, p. 211.

l'atteinte à la biomasse relative au service écosystémique de régulation du climat local intègre la chaleur ambiante participant à ce service. De nouveau, le préjudice collectif devra comporter l'atteinte à la chaleur ambiante.

2) La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle dans la réalité du préjudice individuel

718. Le préjudice individuel répond de trois préjudices distincts : économique, moral et corporel¹²⁷⁸.

719. Le préjudice économique regroupe « l'ensemble des atteintes aux intérêts individuels d'ordre patrimonial qui peuvent être répartis en trois grandes catégories : les coûts exposés et à venir résultant des préjudices causés à l'environnement, les atteintes aux biens ainsi que les pertes de profit ou de gain espéré »¹²⁷⁹. Dans la première division, c'est essentiellement par le coût des mesures de réparations que la chaleur va intégrer le préjudice subi¹²⁸⁰. La deuxième division relative à l'atteinte aux biens traduit le préjudice lié à la diminution de la valeur vénale ou d'usage du bien. La troisième division s'attache à caractériser les conséquences sur l'activité de l'individu victime, tel que la perte de chiffre d'affaires.

720. Le préjudice moral est d'ordre extrapatrimonial et tend à rendre compte des atteintes à l'image ou à la réputation et à la jouissance, cette dernière s'entendant de « l'atteinte qui conduit une personne à vivre ou à exercer une activité dans des conditions environnementales dégradées par rapport à la situation antérieure au dommage »¹²⁸¹.

721. Une illustration de l'application concrète de cette typologie peut être proposée, sous l'angle de la théorie des troubles anormaux du voisinage.

722. Le droit à l'ensoleillement est favorablement reçu par la jurisprudence. Ainsi, une personne décide d'édifier une maison passive sur son terrain. Son voisin construit, à son tour, un

¹²⁷⁸Renvoyant aux préjudices patrimoniaux et extrapatrimoniaux, tels que référencés dans la Nomenclature Dintilhac des préjudices corporels, J.-P. DINTILHAC (dir.), *Rapport du groupe de travail chargé d'élaborer une nomenclature des préjudices corporels*, Ministère de la justice, 2006, 64p., disponible sur <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/> ; C. LANTERO, « La méthode d'évaluation des préjudices corporels », *RFDA* 2014, p. 317.

¹²⁷⁹L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, *op. cit.*, p. 19.

¹²⁸⁰À côté de ces coûts sont également caractérisés les coûts des mesures de prévention, de limitation, de communication et les coûts additionnels (frais administratifs, judiciaires, d'expertise etc.).

¹²⁸¹L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, *op. cit.*, p. 19.

édifice qui prive sa maison d'une certaine quantité d'apports en énergie thermique. Pour être reçu, son préjudice ne doit pas résulter d'une faute¹²⁸². La théorie des troubles anormaux du voisinage est une responsabilité autonome fondée sur la reconnaissance d'un trouble *anormal*, résultant d'un trouble licite. Dès lors, même en présence de documents et de certificats d'urbanisme réguliers, il existe une garantie pour la victime de ce défaut d'ensoleillement¹²⁸³. Le préjudice peut être caractérisé par un dommage d'exploitation lié notamment à une dépréciation définitive de l'immeuble¹²⁸⁴ ou un trouble dans les conditions d'existences du demandeur. Au sens de la Nomenclature, est ainsi caractérisée une atteinte au bien, les pertes de profit ou de gain espéré, mais également le préjudice moral lié à une perte de jouissance puisque l'atteinte au cadre de vie est constituée. Le défaut d'accès à l'énergie thermique du soleil, à la chose-chaleur potentielle¹²⁸⁵, peut constituer une perte de profit ou de gain espéré, si le propriétaire, par exemple, comptait revendre l'énergie issue du rayonnement solaire¹²⁸⁶. De même, l'accès à la chaleur ambiante, comme source de bien-être, s'inscrit dans le préjudice de jouissance¹²⁸⁷.

1282Cass. 3^e civ., 4 février 1971, *Bull. civ. III*, n°80, p. 58 ; *GAJC*, 12^e éd., t. 1, p. 492-493 (II) ; *JCP* 1971.II.16781, note R. LINDON ; Cass. 2^e civ., 13 novembre 1986, *Bull. civ. I*, n°172, p. 116.

1283Cass. 3^e civ., 3 novembre 1977, *D.* 1978.434, note de F. CABALLERO. Cette solution sera entérinée par des jurisprudences successives. V. notamment Cass. 3^e civ., 28 juin 1989, n°87-16.1989, inédit au bulletin : « Mais attendu que la cour d'appel qui ne s'est pas déterminée en considération des règles d'urbanisme, qui n'a pas fondé sa condamnation sur les règles légales de servitude de vues et qui a caractérisé l'existence d'un trouble anormal de voisinage [...] constituant ainsi un véritable écran qui entraîne un assombrissement considérable et quasi permanent de l'ensoleillement et de l'éclairement du pavillon, a, par ces seuls motifs qui répondent aux conclusions, légalement justifié sa décision ».

G. J. MARTIN, « Le droit au soleil et les troubles de voisinage », *op. cit.*, p. 294.

L'arrêt isolé de la troisième chambre civile de la Cour de cassation du 30 septembre 1998 permet, au visa de l'article 1143 du Code civil, la démolition de la construction portant atteinte à l'ensoleillement, Cass. 3^e civ., 30 septembre 1998, n°96-19.771, *Bull. civ. III*, n°185, *D.* 1999.374, note F. KENDERIAN. Toutefois, selon le commentateur, « à la lecture de l'arrêt rapporté, on a le sentiment que la Cour de cassation cherche à légitimer ses initiatives en leur trouvant un fondement textuel coûte que coûte, peu important qu'il apparaisse artificiel. Le texte [art. 1143 du C. civ.] ainsi extrait de son contexte naturel devient le prétexte, plus que la base de la solution ».

1284Cass. 3^e civ., 26 janvier 1993, *Gaz. Pal.* 1993.1.277, note G. LIET-VEAUX ; CA Lyon, 26 octobre 2010, n°09/04056 ; CA Metz, 29 novembre 2006, n°2006-321994 : « En édifiant un chalet en bois obstruant totalement l'ouverture pratiquée dans le mur de la maison voisine, privant de toute vue et de luminosité le salon de l'habitation voisine, le propriétaire a causé un trouble excédant les inconvénients normaux de voisinage, trouble qui a contribué pour une large part à la *mévente* de ladite habitation », nous soulignons.

1285Et non au bien-chaleur potentielle puisque le rayonnement solaire ne fait l'objet d'une appropriation que lorsqu'il est capté.

B) La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle intégrant le préjudice causé à l'environnement

723. Les préjudices causés à l'environnement sont désignés comme ceux constituant « des atteintes causées aux écosystèmes dans leur composition, leurs structures et/ou leur fonctionnement. [ils] se manifestent par une atteinte aux éléments et/ou aux fonctions des écosystèmes, au-delà et indépendamment de leurs répercussions sur les intérêts humains »¹²⁸⁸. La définition de l'écosystème reprend celle admise par les écologues, mettant l'accent sur la notion d'interaction entre ses éléments. Celle de fonction écologique s'inscrit dans la même dynamique, ce sont « les interactions entre les éléments et les processus biologiques et biophysiques qui permettent le maintien et le fonctionnement des écosystèmes »¹²⁸⁹.

1286La Cour de cassation a reconnu la possibilité de défendre le droit d'installer des panneaux solaires sur l'exercice du droit de propriété : Cass. 3^e civ., 13 juin 2012, 11-18.791, *Bull. civ. III*, n°96 : « nul ne doit causer à autrui un trouble anormal de voisinage, [...] qu'en déduisant l'absence de gêne excessive de l'empiètement des branches du pin parasol sur le fonds de Monsieur X. du fait que les troubles constatés étaient inhérents à l'existence de tels végétaux et que Monsieur X. pouvait aménager son fonds de façon à pouvoir poser des panneaux solaires et installer une cheminée, la cour d'appel, qui a statué par des motifs inopérants et impropres à exclure le caractère anormal du trouble de voisinage, a privé sa décision de base légale au regard des articles 544 et 545 du code civil ; », le trouble n'étant pas, en l'espèce, considéré comme anormal « Mais attendu qu'ayant relevé que M. X. ne démontrait pas l'existence d'une atteinte à la sécurité de son bien, ni celle d'un danger imminent, ni l'impossibilité de poser des panneaux solaires et d'installer une cheminée, la cour d'appel a souverainement retenu que, compte tenu de la caractéristique du lotissement, les nuisances alléguées ne correspondaient pas à un trouble anormal de voisinage et a ainsi légalement justifié sa décision ».

1287CA Grenoble 12 mars 2007, n°2007-336228 : « Un mur d'une hauteur de quatre mètres et présentant une façade brute en moellons de couleur grise crée un *trouble esthétique et cause une perte d'ensoleillement dommageable* » ; CA Grenoble, 24 avril 2007, n°2007-335619, nous soulignons.

1288L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, op. cit., p. 15.

Il s'inscrivent donc dans la définition jurisprudentielle du *préjudice écologique pur*, Cass. crim. 25 septembre 2012, n°10-82.938, n°3439 FP-P+B+R+I, *D.* 2012, p. 2711, note P. DELEBECQUE ; *ibid.* p. 2557, obs. F. G. TRÉBULLE ; *ibid.* p. 2673, point de vue L. NEYRET ; *ibid.* p. 2675, chron. V. RAVIT, O. SUTTERLIN ; *ibid.* p. 2917, obs. G. ROUJOU DE BOUBÉE, T. GARÉ, M.-H. GOZZI, S. MIRABAIL, T. POTASZKIN ; *AJ pénal*, 2012, p. 574, note A. MONTAS, G. ROUSSEL ; *AJCT* 2012, p. 620, obs. M. MOLINER-DUBOST ; *JCP* 2012, note K. LE COUVIOUR.

La proposition de loi, adoptée par le Sénat, visant à inscrire la notion de dommage causé à l'environnement dans le Code civil, n°1043, propose l'inscription dans le Code civil d'un titre IV Ter, « De la responsabilité du fait des atteintes à l'environnement », dont le premier article disposerait « Toute personne qui cause un dommage à l'environnement est tenue de le réparer », consacrant l'autonomie du préjudice écologique ; G. J. MARTIN, « Proposition de loi Retailleau adoptée par le Sénat le 16 mai 2013 », *D.* 2013 p. 1695 ; M. LUCAS, « Préjudice écologique et responsabilité. Pour l'introduction légale du préjudice écologique dans le droit de la responsabilité administrative », *Environnement*, n°4, 2014, p. 11.

1289L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, *ibid.*, p. 16.

724. L'ensemble de l'écosystème est visé : les sols et leurs fonctions, l'air, l'atmosphère et ses fonctions, les eaux, milieux aquatiques et leurs fonctions et les espèces et leurs fonctions¹²⁹⁰.

725. Les fonctions écologiques sont donc ajoutées comme des compléments aux postes de préjudices identifiées, permettant d'intégrer dans le droit la « nature ordinaire »¹²⁹¹. Effectivement, la loi relative à la responsabilité environnementale¹²⁹² a apporté la première consécration de la notion de service, en utilisant le vocable « service écologique »¹²⁹³. La confusion entre *service écosystémique*, *service écologique*, et *fonction écologique* est patente. Il est en effet dommage d'avoir préféré le terme de service écologique qui n'inclut pas la dynamique intrinsèque, au terme écosystémique¹²⁹⁴. On aboutit à la confusion entre fonction et service qui présente à la fois des conséquences épistémologiques importantes au regard des travaux internationaux¹²⁹⁵ et est le reflet d'une insuffisance de maîtrise de ce qu'est la fonction écologique.

726. Les fonctions visées par la législation sont à la fois ce qui est qualifié de fonction écologique « fonctions assurées par les sols [...] *au bénéfice* d'une de ces ressources naturelles », et de service écosystémique « fonctions assurées par les sols [...] *au bénéfice* du public »¹²⁹⁶. L'article 161-1 4° du Code de l'environnement dispose que sont également des dommages ceux qui « Affectent les services écologiques, c'est-à-dire les fonctions assurées par les sols, les eaux et les espèces et habitats [...] au bénéfice d'une de ces ressources naturelles ou au bénéfice du public, à

1290La chaleur n'appartenant pas directement à la faune et à la flore, même si elle est nécessairement présente, n'intègre pas cette famille d'atteintes ciblant spécifiquement les individus et leurs fonctions, tel que les abeilles et leurs rôles de pollinisateurs, L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, *ibid.*, p. 17.

La proposition de loi visant à inscrire la notion de dommage causé à l'environnement dans le Code civil ne reprend pas, en l'état des travaux préparatoires, ces terminologies, visant de façon générale les dommages à l'environnement, *Proposition de loi visant à inscrire la notion de dommage causé à l'environnement dans le code civil*, adoptée en 1^{re} lecture par le Sénat le 16 mai 2013, n°146.

1291I. DOUSSAN, « La représentation juridique de l'environnement et la Nomenclature des préjudices environnementaux », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, *op. cit.*, p. 121.

1292Loi n°2008-757 du 1^{er} août 2008, préc.

1293Art. L.161-1, 4° du C. env.

1294Même si les deux formules sont souvent considérées comme synonymes, par exemple, UICN France, *Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France. Contexte et enjeux*, 2012, vol. 1., 47p.

1295D'ailleurs, lors des débats à l'Assemblée nationale, le député Y. COCHET, souhaitant intégrer dans le champ d'application de la loi la notion de *service écosystémique*, faisait expressément référence à ces travaux, JOAN CR, 24 juin 2008, n°53.

1296Nous soulignons. De plus, l'exclusion des services rendus par les aménagements de l'homme entrent en contradiction avec la méthodologie préconisée dans d'autres politiques, notamment la politique agricole commune qui valorise le rôle des agriculteurs dans la préservation des ressources naturelles grâce aux paiements pour services environnementaux.

l'exclusion des services rendus au public par des aménagements réalisés par l'exploitant ou le propriétaire ». La valeur principale de cette loi est de permettre de faire le lien entre les différentes ressources naturelles, d'en montrer les interdépendances. La valeur principale de la Nomenclature, sur ce point, est d'étendre cette reconnaissance à tous les milieux, consacrant la distinction entre les fonctions écologiques et les services écosystémiques.

727. Le préjudice est purement *objectif*, nature « signifiée par son autonomie par rapport aux répercussions éventuelles sur les intérêts humains »¹²⁹⁷. L'environnement ne disposant pas de la personnalité juridique, le préjudice ne peut être ni moral, ni économique¹²⁹⁸. Le préjudice causé à l'environnement doit être déterminé sans prendre en compte les conséquences économiques et morales du demandeur¹²⁹⁹, mais en s'attachant à répertorier les fonctions écologiques et les services écosystémiques atteints, ainsi que l'intensité de ses atteintes¹³⁰⁰.

728. Partant, lorsque sera recherchée la caractérisation du préjudice écologique, la chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle devront être pris en compte au titre des fonctions écologiques et des services écosystémiques¹³⁰¹.

1297L. NEYRET, « Le préjudice collectif né du dommage environnemental », *op. cit.*, p. 205.

1298M. BOUTONNET, « La distinction préjudice économique/préjudice moral dans la Nomenclature des préjudices environnementaux », *op. cit.*, p. 254. M. BOUTONNET fait toutefois le constat d'une tendance jurisprudentielle à l'assimilation, p. 257-258, concluant que « c'est le principe de réparation intégrale qui est bafoué : tous les préjudices ne sont pas réparés, puisque le préjudice causé à l'environnement est finalement mis de côté », *ibid.*, p. 259.

Dans l'arrêt CA Nouméa, 25 février 2014, n°11/00187, *SAS Vale Nouvelle-Calédonie*, le juge procède à une distinction nette entre le préjudice causé à l'environnement et le préjudice causé à l'homme.

1299Notamment les associations de protection de l'environnement agréées, art. L.141-1, L.141-2, R. 142-1 à R. 142-9 du C. env. ; mais aussi les régions, les départements et les autres collectivités locales, v. R. ROMI, *Droit de l'environnement*, *op. cit.*, p. 231 et s. ; F. D. SEVGILL, *La responsabilité de l'Etat et des collectivités territoriales. Les problèmes d'imputabilité et de répartition*, Thèse, Lyon 3, 2011, 311p.

1300Grâce aux travaux actuellement en cours des écologues, il ne semble pas impossible de mettre en place, à terme, une méthodologie en ce sens.

Sur la question de la qualification de l'intensité du dommage donnant lieu à la constitution d'un préjudice à l'environnement, v. M. BOUTONNET, « La qualification du préjudice cause à l'environnement », *op. cit.*

1301Participant au mouvement d'objectivisation du préjudice en matière de responsabilité civile, M. BOUTONNET, « Dix ans d'écologisation du droit des obligations », *Environnement*, n°11, 2012, p. 17.

II - La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle intégrant les modalités de réparation des préjudices environnementaux et écologiques

729 . L'affirmation constitutionnelle des obligations de prévention¹³⁰² et de réparation¹³⁰³, liées intimement au droit à un environnement équilibré¹³⁰⁴, participe de l'organisation des modalités de réparation des préjudices environnementaux et écologiques.

730 . « Les pollutions ignorent les distinctions juridiques. Il n'y a pas, pour ceux qui en sont les victimes, des pollutions de droit public et des pollutions de droit privé ; il y a des pollutions tout court, dont les effets nocifs sont identiques, quelle que soit la qualité de ceux qui les produisent »¹³⁰⁵. Le juge administratif fait preuve de retenue quant à la reconnaissance du préjudice écologique, alors que le juge judiciaire l'accueille favorablement¹³⁰⁶.

731 . Pourtant, c'est par la loi sur la responsabilité environnementale, instaurant prioritairement un régime de police administrative¹³⁰⁷, qu'une hiérarchie des modes de réparation a été instaurée. Par principe, la réparation en nature est privilégiée (A) à une réparation-compensation pécuniaire, sous forme de dommages-intérêts (B). Intégrant le préjudice environnemental et le préjudice écologique, la chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle s'insèrent également dans leurs modalités de réparation.

1302Art. 3 de la Charte de l'environnement.

1303Art. 4 de la Charte de l'environnement.

1304CC, n°2011-116 QPC, 8 avril 2011, *M. Michel Z. et autre*, préc.

1305J. RIVERO, préface à la thèse de F. CABALLERO, *Essai sur la notion juridique des nuisances*, op. cit., p. VII, phrase à laquelle C. HUGLO propose ce complément « et spécifiques et bien réelles pour ceux qui les subissent », C. HUGLO, « L'inéluctable prise en compte du dommage écologique par le juge administratif. Les suites de l'arrêt *Erika* de la Cour de cassation », *AJDA* 2013, p. 667.

1306M. LUCAS, « Préjudice écologique et responsabilité. Pour l'introduction légale du préjudice écologique dans le droit de la responsabilité administrative », *Environnement* n°4, 2014, p. 13.

1307S. CARVAL, « Un intéressant hybride : la “responsabilité environnementale” de la loi n°2008-757 du 1^{er} août 2008 », *D.* 2009, p. 1652 ; F. G. TRÉBULLE, « La loi du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale et le droit privé », *BDEI* n°18, 2008, p. 37 ; C. HUGLO, « Regards du praticien publiciste sur la loi n°2008-757 du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale », *Environnement*, n°11, 2008, étude 13 ; O. FUCHS, « Le régime de prévention et de réparation des atteintes à l'environnement issu de la loi du 1^{er} août 2008 », *AJDA* 2008, p. 2109.

A) Le principe affirmé : la réparation en nature

732 . La loi sur la responsabilité environnementale de 2008 retient exclusivement le principe de réparation en nature¹³⁰⁸. Elle se décompose en trois modalités. La réparation *primaire* « désigne toute mesure par laquelle les ressources naturelles et leurs services [...] retournent à leur état initial ou s'en approchent. La possibilité d'une réparation par régénération naturelle doit être envisagée ». Lorsqu'elle n'est pas envisageable, des mesures de réparation *complémentaires* « doivent être mises en œuvre afin de fournir un niveau de ressources naturelles ou de services comparables à celui qui aurait été fourni si le site avait été rétabli dans son état initial. Elles peuvent être mises en œuvre sur un autre site, dont le choix doit tenir compte des intérêts des populations concernées par le dommage ». Enfin, ces deux mesures peuvent être accompagnées de mesures *compensatoires* qui « doivent compenser les pertes intermédiaires de ressources naturelles ou de services survenant entre le dommage et la date à laquelle la réparation primaire ou complémentaire a produit son effet. Elles peuvent être mises en œuvre sur un autre site et ne peuvent se traduire par une compensation financière »¹³⁰⁹.

733 . En matière civile, « En cas d'atteintes à l'environnement, la réparation en nature correspond à la mesure idéale, car elle permet de remettre en état le milieu dégradé, autrement dit d'effacer purement et simplement le dommage »¹³¹⁰. Le Code civil ne prévoit pas de fondement textuel à ce mode de réparation, et le juge civil opte traditionnellement pour une réparation par l'allocation de dommages-intérêts¹³¹¹.

734 . La proposition de loi visant à inscrire la notion de dommage causé à l'environnement dans le Code civil reprend cette logique¹³¹². Le futur article 1386-20, al. 1 du Code civil dispose en ce sens que « La réparation du dommage à l'environnement s'effectue prioritairement en nature. » et son alinéa 2, « Lorsque la réparation en nature du dommage n'est pas possible, la réparation se

1308 Art. L.162-9 du C. env.

1309 Art. L.162-9 al. 2, 3 et 4 du C. env.

1310 L. NEYRET, « Environnement », *op. cit.*, §118 ; P. JOURDAIN, *Les principes de la responsabilité civile*, Dalloz, 6^e éd., 2003, p. 135.

1311 CA Rennes 5 juillet 1996, n°95/01694 ; v. également CA Caen, 27 janvier 2003.

Toutefois, il est compétent pour intervenir lorsque le dommage vient de se réaliser, et peut agir pour en limiter les conséquences en modulant les effets de la peine dans le temps, T. corr. Bordeaux, 4 octobre 2004, n°03-33.169 : délai d'ajournement de peine de six mois avec obligation de remise en état des lieux et indemnisation de la partie civile.

1312 Proposition de loi visant à inscrire la notion de dommage causé à l'environnement dans le code civil, adoptée en 1^{re} lecture par le Sénat le 16 mai 2013, n°146.

traduit par une compensation financière versée à l'État ou à un organisme désigné par lui et affectée, dans les conditions prévues par un décret en Conseil d'État, à la protection de l'environnement »¹³¹³. En associant cette inscription du préjudice écologique dans le Code civil avec la Nomenclature, l'ensemble de milieux serait concerné par l'obligation de réparation en nature, et non plus uniquement les milieux couverts par le régime spécial instauré par la loi de 2008.

735. La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle appartiennent aux préjudices environnementaux et écologiques. Ils devraient donc être pris en compte par cette réparation en nature. La difficulté pourrait provenir du principe de la thermodynamique selon lequel *rien ne se perd, tout se transforme*. En cas d'atteinte à l'environnement, ces formes de chaleur ne seraient pas impactées quantitativement, elles ne feraient que changer de milieux récepteurs, de contenants. C'est pourquoi l'adjonction de leurs valeurs objectives de fonctions écologiques et de services écosystémiques est importante¹³¹⁴. En révélant leurs rôles dans l'équilibre écosystémique, elles transcendent cette question de l'évaluation quantitative en la remplaçant par une évaluation qualitative¹³¹⁵.

736. Pour procéder à la réparation en nature, il est proposé d'opérer par la création des marchés d'unité d'écosystème¹³¹⁶ ou de biodiversité, similaires aux mécanismes instaurés par le Protocole de Kyoto. Outre la nécessité, et la difficulté, de qualifier les unités d'écosystème en

1313Le législateur suivrait en ce sens la proposition du CLUB DES JURISTES, COMMISSION ENVIRONNEMENT, *Mieux réparer le dommage environnemental*, *op. cit.*, p. 29-32 ; et Y. JEGOUZO (dir.), *Pour la réparation du préjudice écologique*, *op. cit.*, p. 44-47.

1314En se cens, L. NEYRET souligne que, profondément préventif, le préjudice collectif ne vise pas à l'octroi de réparation pécuniaire. Il doit être privilégié une réparation en nature, L. NEYRET, « Le préjudice collectif né du dommage environnemental », *op. cit.*, p. 211.

1315C. KRIEF-SEMITKO, *La valeur en droit civil français. Essai sur les biens, la propriété et la possession*, *op.cit.*, p. 15.

v. également F. SIIRIAINEN, « L'appropriation », *op. cit.*, p. 139 : « La nature [...] n'échappe pas à la "valeur" et à la "valorisation" : elle a d'abord une valeur intrinsèque [...]. elle a ensuite une valeur économique [...] ».

1316L'économiste G. CHICHILNISKY propose en ce sens d'instaurer un marché mondial de droits d'usage de la biosphère, G. CHICHILNISKY, *Development and global finance : the case for an International Bank for ecological Settlements*, PNUD, UNESCO, 1997, 47p., disponible sur <http://www.p-i-r.org/> ; v. également T. KOELLNER (dir.), *Ecosystem services and global trade of natural resources : ecology, economics and policies*, Routledge, coll. Routledge explorations in environmental economics, vol. 32, 2011, 292p. L'hypothèse d'une Banque d'actifs naturel est également avancée, v. pour un retour d'expérience sur la réserve organisée en France pour le site du Cossure (Bouches-du-Rhône), F. CHABRAN, C. NAPOLÉON, « Les conditions du développement des banques d'actifs naturels en France. Analyse du régime institutionnel de la première Réserve d'Actifs Naturels française », *Développement durable et territoire [en ligne]*, vol. 3, n°1, 2012, page consultée le 23 mai 2013.

Pour davantage de précisions sur l'efficacité du marché comme mode de régulation à privilégier pour la protection de l'environnement M. FALQUE, G. MILLERE (dir), *Ecologie et liberté, Une autre approche de l'environnement*, Litec, 1992, coll. Liberalia, 378 p.

bien¹³¹⁷, il s'agirait alors d'organiser un marché des sources de chaleur appropriée. C'est, en soi, déjà le cas (marché du bois, marché des déchets, marché du pétrole etc.). La chaleur ambiante et potentielle non-appropriée intègrent également ce marché, dès lors que fonction écologique et service écosystémique, elles sont un des paramètres des unités d'écosystème à compenser. Or, comme le souligne M.-P. CAMPROUX-DUFFRÈNE, « Cette exigence d'équivalence écologique trouve ses limites dans une difficulté qui ressort des sciences de la vie qui est celle d'établir de façon scientifique ou technique les équivalences entre une destruction même anticipée et des mesures de compensation ou de réparation »¹³¹⁸, ce qui est particulièrement vrai pour la chaleur ambiante, par exemple celle issue du rayonnement solaire.

737. En ciblant plus spécifiquement la chaleur potentielle, ce nouveau marché aurait pour objet de compenser une atteinte, effective ou future, au potentiel thermique de l'élément détérioré, détruit ou en voie de l'être, qu'il soit approprié ou non. Ainsi, pour une quantité de chaleur potentielle impactée, une quantité de chaleur potentielle serait compensée. En reprenant les lois de la thermodynamique, la question de la quantité peut freiner au développement du marché, dès lors que, dans l'absolu, il y a toujours la même quantité de chaleur, elle change juste de forme¹³¹⁹. Chaque élément de l'écosystème recèle un potentiel thermique différent, sa qualité. La compensation devrait alors s'effectuer à quantité et à qualité égale : une forêt de pins contre une autre forêt de pins etc. Deux séries d'obstacles sont à révéler.

738. D'une part, temporellement, la compensation en nature par des unités ne peut intervenir efficacement qu'après un certain laps de temps : une forêt de pins arrivés à maturité n'est pas équivalente à une forêt de pins nouvellement plantée, que ce soit pour les fonctions et les services qu'elle porte, que pour le potentiel thermique des arbres.

739. D'autre part, spatialement, la zone de compensation n'intervient pas sur le lieu de l'atteinte. Or, c'est un critère déterminant pour la chaleur. Ainsi, par exemple, un propriétaire met en

1317Y. JEGOUZO, « Propriété et environnement », *Rép. Defrénois*, 1994, n°35764 ; M.-P. CAMPROUX-DUFFRÈNE, « La création d'un marché d'unité de biodiversité est-elle possible ? » *RJE* n°1, 2009, p. 73 ; C. AUBERTIN, F. PINTON, V. BOISVERT, (dir.), *Les marchés de la biodiversité*, IRD, 2007, 269p.

1318M.-P. CAMPROUX-DUFFRÈNE, « La création d'un marché d'unité de biodiversité est-elle possible ? » *op. cit.*, p. 75 ; M.-P. CAMPROUX-DUFFRÈNE, « Le marché d'unités de biodiversité : questions de principe », *RJE*, n°spécial, 2008, p. 89 : « Compenser par anticipation, c'est nier le fonctionnement des écosystèmes et la spécificité de chaque écosystème. Compenser n'a pas comme effet de revenir à l'équilibre antérieur puisqu'il existe encore, c'est organiser une destruction future et certaine et en prévoir des contreparties ».

1319Mais, changeant de milieu récepteur, sa libération peut perturber le fonctionnement de l'écosystème en atteignant les fonctions écologiques et donc les services écosystémiques bénéfiques à l'homme.

place une installation visant à drainer l'eau de son sous-sol. Il respecte les différentes autorisations nécessaires pour cette activité. À 20 kilomètres, le propriétaire d'une maison disposant d'une pompe à chaleur géothermique fonctionnant par captation des calories de l'eau s'aperçoit que son système ne fonctionne plus, ou mal. Après recherche, il s'avère que c'est l'activité de drainage qui a causé un rabattement de nappe phréatique, c'est-à-dire une baisse de son niveau piézométrique zéro. L'activité a donc porté atteinte d'une part, aux fonctions écologiques et aux services écosystémiques, pouvant constituer un préjudice écologique et, d'autre part, une atteinte au service écosystémique d'approvisionnement, caractérisant un préjudice environnemental collectif, et individuel. La compensation en nature, sous la forme d'une préservation d'un sol, même à proximité de la zone atteinte, ne compensera pas cette atteinte à la possibilité d'accéder à cette ressource¹³²⁰. Il pourra être procédé à une interruption de l'activité de drainage, le temps que le niveau piézométrique soit rétabli.

740 . Mais, comme il n'est pas possible d'interdire toute activité pouvant porter atteinte à l'écosystème, il faut alors mettre en place des politiques d'anticipation des capacités thermiques de la zone, des besoins thermiques de l'installation, et d'organiser en conséquence un accès à l'énergie thermique portant moins atteinte aux fonctions et aux services écosystémiques de l'écosystème local et global.

741 . Si le droit de la responsabilité s'inscrit dans une démarche préventive, notamment par le prisme de la loi sur la responsabilité de 2008, les mécanismes de réparation en nature doivent être complétés par des règles de gestion de l'espace performatives sur les questions de gestion de l'énergie, donc de la chaleur. Ce n'est pas que la quantité de sources qui est intéressante, c'est la durabilité de leurs accès. Assurer l'usage des sources renouvelables, c'est aussi assurer l'équilibre écosystémique¹³²¹. L'organisation de zone préservée de la présence humaine est indispensable, mais ne suffit pas¹³²². C'est l'accès au potentiel thermique qui doit être préservé.

¹³²⁰ Comme le souligne L. GRAMMATICO, « Le préjudice réside ici dans la perte d'un potentiel : ce qui importe est l'atteinte portée à la capacité de reproduction de la ressource, le processus plus que sa manifestation », L. GRAMMATICO, *Les moyens juridiques du développement énergétique dans le respect de l'environnement en droit français*, PUAM, 2003, p. 479 ; v. également M. RÉMOND-GUILLOUD, « Du préjudice écologique (À propos du naufrage de l'Exxon-Valdez) », *D.* 1989, chron. p. 259.

B) Le système dominant : la réparation-compensation pécuniaire

742 . Pour le préjudice causé à l'homme, la réparation pécuniaire, si elle est moins satisfaisante sur la question de la préservation de l'environnement, n'apporte pas de difficultés particulières, y compris pour les préjudices collectifs identifiés par la Nomenclature. Ces derniers sont susceptibles d'évaluation et de traduction pécuniaire au regard des derniers travaux des écologues et économistes en la matière¹³²³. Pour la chaleur, il pourrait être spécifiquement envisagé d'utiliser la valeur tutélaire du carbone¹³²⁴, l'utilisation des méthodes de calcul de l'énergie grise¹³²⁵, mais également l'évaluation pécuniaire des coûts liés aux pertes d'exergie, c'est-à-dire l'évaluation économique des pertes des possibilités de jouir de l'énergie contenue dans les éléments de l'environnement¹³²⁶.

743 . Toutefois, ce système de réparation n'est pas pleinement satisfaisant pour la victime. Par exemple, le propriétaire d'un fond dispose des panneaux solaires thermiques dans son jardin. Son voisin laisse pousser les arbres jouxtant sa propriété, de sorte que l'ombre portée empêche le fonctionnement normal des panneaux. Le voisin respecte bien la servitude d'égagement imposée par

1321R. PASSET, « La thermodynamique d'un monde vivant : des structures dissipatives à l'économie », *op. cit.*, p. 21 : « le réductionnisme écologique, qui prend en considération les seuls éléments du milieu dont pourtant la transformation (et non la contemplation) conditionne la survie des hommes : dans le cas d'un écosystème forestier par exemple, le respect de l'équilibre optimum (climax) se traduirait par la disparition de tout surplus énergétique disponible pour les hommes ; gérer c'est maintenir et exploiter des déséquilibres grâce auxquels le milieu dégage un surplus indispensable au développement des sociétés humaines ; mais c'est aussi le faire dans des conditions telles que la reproduction du système dans le temps ne soit pas compromise ; enfin, aussi longtemps qu'il y aura des raretés à gérer, les conditions de coût et les principes d'allocation optimale des ressources ne seront pas totalement négligeables ».

1322C'est cette logique qui a porté la création des parcs naturels régionaux, en plus des parcs nationaux, ROMI, *Droit de l'environnement*, *op. cit.*, p. 303-316.

1323Pour exemple, v. CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE, B. CHEVASSUS-AU-LOUIS (dir.), *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes. Contribution à la décision publique*, La Documentation française, 2009, 376p., spé. p. 129-230 ; R. PERMAN (dir.), *Natural resource and environmental economics*, Pearson Education, 2003, 699p.

1324CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE, A. QUINET (dir.), *La valeur tutélaire du carbone*, *op. cit.* ; pour une utilisation raisonnée de cette référence, CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE, B. CHEVASSUS-AU-LOUIS (dir.), *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes. Contribution à la décision publique*, *ibid.*, p. 217-221.

1325v. notamment ARENE, ICEB, *Guide Bio-tech : L'énergie grise des matériaux et des ouvrages* [en ligne] 2012, 132p., disponible sur <http://www.areneidf.org>.

1326Cette évaluation a été décrite pour les atteintes aux eaux couvertes par la Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, JOCE L.327 du 22 décembre 2000, p. 1-73 ; J. UCHE, B. CARRASQUER, A. MARTÍNEZ, « Análisis del cumplimiento de la directiva marco europea del agua en la cuenca del río segre-noguera pallaresa mediante la exergía », *VII Congreso Ibérico sobre gestión y planificación del Agua "Ríos Ibéricos +10. Mirando al futuro tras 10 años de DMA"*, Talavera de la Reina, 16 au 19 février 2011, disponible sur <http://www.fnca.eu>, page consultée le 10 juin 2014 ; A. MARTINEZ, J. UCHE, A. VALERO, C. RUBIO, « Assessment of Environmental Water Cost Through Physical Hydronomics », *Water Resources Management*, vol. 25, n°12, 2011, p. 2931-2949.

l'article 673 du Code civil¹³²⁷, les branches des arbres n'empiètent pas sur sa propriété¹³²⁸. En absence de faute de sa part, la théorie des troubles anormaux du voisinage peut servir de fondement à une action en responsabilité. Les modalités de réparations relèvent du pouvoir souverain des juges du fond¹³²⁹. Le propriétaire des panneaux se verra indemniser au titre de son préjudice économique et moral. Le trouble ne cessera pas, de sorte que l'atteinte à la fonction écologique et au service écosystémique portés par la chose-chaleur du rayonnement solaire perdurera. Mais, dans le même temps, si le juge autorise l'abattage des arbres litigieux¹³³⁰, procédant à une réparation en nature, c'est alors les fonctions écologiques et les services écosystémiques bénéficiant au voisin, mais également à son fonds, donc à cet écosystème restreint, notamment la chaleur potentielle contenue dans ses arbres¹³³¹, qui seraient atteints. Comme le souligne B. MALLET-BRICOUT, « Les lois de la nature ne sont pas celles des hommes... Le juge est garant de l'application des secondes, non des premières »¹³³².

744. La réparation-compensation par équivalent pécuniaire est souvent rejetée pour le préjudice causé à l'environnement, car ce type de dommage « ne pourrait pas être réparé sous la forme d'une somme d'argent étant donné que l'environnement naturel, constitué de *res nullius* et de *res communes*, est dépourvu de toute valeur marchande »¹³³³. La chaleur n'est pas une *res nullius* ou

1327Art. 673 al. 1 du C. civ. : « Celui sur la propriété duquel avancent les branches des arbres, arbustes et arbrisseaux du voisin peut contraindre celui-ci à les couper » ; de même que les distances minimales de plantation, art. 671 et 672 du C. civ. ; Cass. 3^e civ., 30 juin 2010, n°09-16.257, *Bull. civ. III*, n°137 ; *D.* 2011.148, note G. MÉMETEAU ; N. REBOUL-MAUPIN, « L'arbre, le voisinage et le droit », *Environnement*, n°8-9, 2011, p. 10.

1328Cet article n'étant pas d'ordre public, il est possible de déroger à cette servitude, notamment par voie contractuelle, dans les limites posées par la vie en collectivité (atteinte à la sécurité du bien ou danger imminent), Cass. 3^e civ., 13 juin 2012, n°11-18791, *Bull. civ. III*, n°96, *AJDI* 2012.775, note N. LE RUDULIER ; *D.* 2012.2138, obs. B. MALLET-BRICOUT ; *RDI* 2012.498, obs. J.-L. BERGEL ; *RTD civ.* 2012.549, obs. T. REVET ; Cass. 3^e civ., 2 octobre 2013, n°11-28.704, *D.* 2013.2544, chron. A. PIC, V. GEORGET, V. GUILLAUDIER.

1329v. notamment Cass. 2^e civ., 13 juillet 2006, *Laclau Lacrouts c/ Larroude*, n°05-17.521, *RD rur.*, n°346, 2006, comm. 287.62, F. ROUSSEL.

1330Pour quelques rares applications, Cass. 3^e civ., 4 janvier 1990, n°87-18.724, *Bull. civ. III*, n°4 : « l'arrêt constate que les racines des arbres plantés par les époux X... entraînent des boursoufflures du revêtement du sol dans la propriété des époux Z... et que les feuilles mortes envahissent leur terrasse d'agrément et nuisent au bon écoulement des eaux ; que la cour d'appel, qui a souverainement retenu l'existence d'un trouble excédant les inconvénients normaux du voisinage et relevé que l'abattage des arbres était le seul moyen de faire cesser les désordres qu'ils causaient », *RDI* 1990, p. 189, J.-L. BERGEL ; Cass. 3^e civ. 19 juin 2002, n°00-20.104 ; *AJDI* 2003.40, obs. P. CAPOULADE. Cette solution d'espèce s'expliquant parce que l'arbre litigieux était planté dans une partie commune de l'immeuble et n'appartenait donc pas à un copropriétaire mais au syndicat de copropriété.

1331Ainsi que leurs fonctions dans la fonction écologique assurant la formation et la structure des sols, par exemple.

1332B. MALLET-BRICOUT, « Arbres et ronces : les lois de la nature ne sont pas celles des hommes... », *D.* 2004, p. 2408.

1333L. NEYRET, « Environnement », *op. cit.*, §123.

Pour une approche économique : M. ANGEL, *La nature a-t-elle un prix ? Critique de l'évaluation monétaire des biens non-marchands*, Presses des Mines, coll. Sciences sociales, 1998, 100p.

une *res communes*. C'est une chose ou un bien. Partant, elle peut intégrer ce mode de réparation-compensation.

745. Comme le souligne B. PARANCE, même pour le préjudice écologique, « l'évaluation [...] s'effectue en contemplation de la personne qui en demande la réparation et non en contemplation de l'atteinte portée à la nature »¹³³⁴. De façon générale, le juge n'indique pas la méthode d'évaluation qu'il emploie¹³³⁵, ce sont des évaluations forfaitaires « sans autre précision quant aux raisons de la somme allouée »¹³³⁶. Des méthodes peuvent être identifiées, fondées notamment sur des modélisations économiques¹³³⁷. Pour la chaleur, les méthodologies basées sur l'énergie, mais surtout sur l'exergie, pourront trouver à s'appliquer directement, puisqu'elles permettent de quantifier l'énergie nécessaire pour la production de biens ou de services, naturels ou artificiels¹³³⁸.

1334B. PARANCE, « La réparation des préjudices liés au dommage environnemental », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, op. cit., p. 291 ; « Les fonctions peuvent être évaluées – par des écologues, par exemple – sans aucune référence aux hommes. Ceci n'est pas le cas pour les services : qui dit “services” évoque nécessairement des bénéficiaires et des valeurs perçues par les hommes », J. ARSON, « Regard d'un écologue sur la proposition de Nomenclature des préjudices environnementaux », dans L. NEYRET, G. J. MARTIN, (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, op. cit., p. 54.

1335Cass. crim., 25 octobre 1995, n°94-82.459, *Bull. crim.* n°322 : « Attendu qu'en cet état, abstraction faite de tous motifs surabondants, la cour d'appel, qui a souverainement apprécié la consistance du préjudice né des infractions et n'était pas tenue de préciser les bases de ses calculs, a justifié sa décision ».

1336L. NEYRET, « Environnement », op. cit., §127, contra. pour un montant du préjudice un franc évalué par par m² d'eau polluée CA Rennes, 22 mars 1991, RG n°47091.

1337Est distinguée l'évaluation des espaces par le prix de leurs usages : les espaces touchés par le dommage se verront allouer une valeur en fonction de leur prix sur le marché, ce qui exclu les usages indirects, telle que la lutte contre le réchauffement climatique, absents d'un marché concurrentiel. Est également dégagée l'évaluation par les coûts évités : cette méthode consiste à prendre en compte les usages indirects d'un espace. Elle nécessite de faire appel à des simulations présentant « le coût de remplacement du service rendu par l'espace ou le coût du dommage que peut faire éviter l'existence de l'écosystème ». Ensuite, l'évaluation contingente consiste à « reconstituer un marché pour le non marchand ». La nature va être monétisée au travers d'un sondage des usagers de l'espace, déterminant combien, en moyenne, ils seront prêt à dépenser pour continuer de jouir, dans les mêmes conditions, de l'espace atteint. La méthode des prix hédonistes, méthode de l'économie non-marchande, cherche « à dégager le surplus de valeur d'un marché proche qui peut être attribué à un écosystème ou à une ou plusieurs de ses qualités ». Cette méthode permet de calculer davantage la valeur sociale ajoutée d'un espace, et moins sa valeur écologique, R. ROMI, *Droit de l'environnement*, op. cit., p. 156.

1338La traduction des fonctions écologiques en termes pécuniaires est encore à la phase de recherche.

Sur cette fonction de l'exergie M. ROSEN, « Can exergy help us to understand and adress environmental concerns ? » *Exergy*, vol. 2, n°4, 2002, p. 215, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014.

746. Toutefois, la compensation n'est pas un système efficace¹³³⁹. Comme le souligne M. REMOND-GOUILLOUD, « De manière générale, on reprochera [...] à ces estimations fondées sur une logique purement arithmétique de négliger que la *nature est vivante* : la valeur d'un individu envisagée pour lui-même, isolément, ne rend pas compte du rôle qu'il joue dans son milieu : c'est sa fonction, sa place dans l'écosystème, qui détermine sa valeur écologique »¹³⁴⁰. L'économiste R. PASSET appuie ce constat. La propre logique de la sphère économique « débouche sur la définition de combinaisons et de conduites optimales qui peuvent être parfaitement valables du point de vue de la production [...] mais n'ont rien à voir avec les mécanismes qui régissent le fonctionnement du milieu naturel. Le caractère déterminant en dernier ressort, conféré à l'économie, a donc pour effet de soumettre l'homme et la nature à une loi qui n'est pas la leur. L'ordre cohérent de la biosphère possédant lui aussi sa propre logique, ses régulations et ses lois de reproduction – constituant donc un authentique système – se trouve placé, en fait, sous la dépendance d'un de ses sous-systèmes »¹³⁴¹.

747. Dans cette perspective, si la chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle intègrent favorablement le droit à un environnement équilibré, trouvant là la première expression de leur régime juridique, il est nécessaire d'insister d'avantage sur l'effectivité du principe de prévention¹³⁴².

1339La méthodologie de la compensation « repose sur un postulat erroné. Alors que dès la première leçon de calcul, les enfants savent qu'il ne faut pas additionner des lapins et des choux, la compensation mesure et compare avec une même unité (de surcroît subjectivement définie) des données environnementales de type différent », J. UNTERMAIER, « La compensation dans l'utilisation et la protection de l'espace », dans J.-B. AUBY, C. ROBERT, (dir.), *La règle et l'urbanisme*, ADEF, 1987, p. 203 ; R. ROMI, *Droit de l'environnement*, *op. cit.*, p. 157-158.

1340M. RÉMOND-GOUILLOUD, « Ressources naturelles et choses sans maître », *op. cit.*, p. 213.

1341R. PASSET, *L'Économie et le vivant*, *op. cit.*, p. 9. ; R. PASSET, « La thermodynamique d'un monde vivant : des structures dissipatives à l'économie », *op. cit.*, p. 19 : « par définition, tout élément d'un ensemble inclus est aussi élément de l'ensemble incluant, alors que l'inverse n'est pas vrai : en termes clairs, tout élément de la sphère économique appartient à la biosphère et est soumis à ses lois (l'usure d'une machine, par exemple, est une des formes de l'entropie), alors que tout élément de la biosphère n'appartient pas nécessairement à la sphère économique et ne relève pas de ses lois ».

1342D'autant que le principe de non affectation des dommages-intérêts est peu adapté à garantir que les sommes allouées au titre du préjudice écologique soient utilisées pour la remise en état du site, v. les propositions des rapports : CLUB DES JURISTES, COMMISSION ENVIRONNEMENT, *Mieux réparer le dommage environnemental*, *op. cit.*, p. 35-37 ; Y. JEGOUZO (dir.), *Pour la réparation du préjudice écologique*, *op. cit.*, p. 49-54.

Conclusion du Titre I

748. En définissant les fonctions écologiques et les services écosystémiques porteurs de chaleur comme ses valeurs objectives, la méthodologie du droit naturel classique renforce l'existence juridique de la chaleur. Mais surtout, elle lui offre le droit à un environnement équilibré comme principe directeur de son régime juridique. Effectivement, la chaleur ambiante et potentielle, appropriée comme non appropriée, est un élément fondamental de l'équilibre écosystémique.

749. La Nomenclature des préjudices environnementaux valorise l'environnement « comme le support ou le vecteur d'intérêts humains [...], mais aussi comme un intérêt, une valeur, en soi, indépendamment de l'utilité [...] qu'il peut représenter pour l'homme. »¹³⁴³. Les valeurs subjectives et valeurs objectives des éléments de l'environnement sont donc présentes. La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle disposent d'une qualification leur permettant d'être dotés d'un régime juridique s'intégrant dans le droit à un environnement équilibré et de disposer des modalités de réparation. Mais ces dernières ne sont pas suffisantes pour comprendre et valoriser leurs rôles dans l'écosystème, dès lors qu'est toujours privilégiée la réparation-compensation pécuniaire. Or, c'est par l'anticipation des atteintes aux fonctions et services supportant la chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle que la chaleur extraite peut être utilisée. Il est donc nécessaire d'agir en amont de toutes atteintes.

750. La mise en œuvre du droit d'accéder à la chaleur, la finalité du régime, ne peut être effective que par la seconde étape de l'organisation du régime juridique de la chaleur : la planification de son usage devant respecter le principe fondateur qu'est le respect de l'équilibre écosystémique.

1343I. DOUSSAN, « La représentation juridique de l'environnement et la Nomenclature des préjudices environnementaux », *op. cit.*, p. 104-105.

Titre II : Le service public de l'efficacité énergétique fondé sur une méthodologie exergétique : le régime juridique de la chaleur

751 . Pour garantir un environnement équilibré, il faut en rationaliser les usages. Puisque tout est énergie, ce sont les usages des sources et des formes de l'énergie auxquels il faut s'attacher. Comme le révèle C. M. CIPPOLA, « l'utilisation des différentes formes d'énergie représente, en fait, le fil conducteur d'une histoire matérielle de l'Humanité »¹³⁴⁴. Ces usages sont limités au même titre que les ressources, y compris pour celles qualifiées de renouvelables, qui ne sont renouvelables que parce que leur vitesse de régénération est relativement courte.

752 . La notion d'*irréversibilité* gouverne les recours anthropiques aux éléments naturels¹³⁴⁵. Ainsi que le souligne S. GUTWIRTH, l'irréversibilité du temps « implique à son tour celle de l'historicité de la matière. Dorénavant, tout changement redéfinit les conditions de possibilité du prochain changement. Tout événement dans la matière redistribue la donne. »¹³⁴⁶.

753 . C'est le caractère irréversible des usages de la chaleur qui va gouverner son régime juridique, chapeauté par le droit à un environnement équilibré. La première loi de la thermodynamique insiste sur le principe de conservation de l'énergie. Elle ne se perd pas, elle ne fait que changer de forme. La seconde loi met en avant l'exergie, le travail (l'énergie) maximal qui peut être obtenu par un système, c'est-à-dire la part d'irréversibilité dans l'évolution d'un système : « Dans l'énergie que possède un système isolé, livré à lui-même, il y a *quelque chose* qui se perd. Ce *quelque chose*, [...], c'est l'*énergie utilisable* ; ce qui diminue sans cesse, c'est la fraction de l'énergie totale susceptible de servir à quelque chose. Si l'on a le droit de parler de quantité totale d'énergie fixe dans l'univers, on a le même droit de parler de l'énergie utilisable de l'univers et d'affirmer que cette énergie utilisable est chaque jour moindre qu'elle n'était la veille. Il n'y a pas de *déperdition* d'énergie, mais il y a *dégradation* de l'énergie »¹³⁴⁷.

1344C. M. CIPOLLA, « Sources d'énergie et histoire de l'humanité », *Annales Economies, Sociétés, Civilisations*, n°3, 1961, p. 521.

1345C'est elle également qui porte les mécanismes de réparation en nature des préjudices écologiques, A. VAN LANG, *Droit de l'environnement, op. cit.*, p. 275, n°309.

1346S. GUTWIRTH, « Sciences et droit de l'environnement : quel dialogue ? », dans F. OST, S. GUTWIRTH, *Quel avenir pour le droit de l'environnement, ? Actes du colloque organisé les 1-2 décembre 1995 par le Cedre et le Cirt*, Facultés Universitaires de Saint-Louis, VUBPRESS, 1996, p. 24.

1347B. BRUNHES, *La dégradation de l'énergie, op. cit.*, p. 37, c'est l'auteur qui souligne.

754 . Ainsi, ce n'est pas la quantité d'énergie qui est au cœur de la crise énergétique, mais les pertes irréversibles d'accès à l'énergie induites par un usage irrationnel de l'énergie extraite. Transformer un mouvement en chaleur est plus facile et plus rentable que de transformer la chaleur en mouvement. Dans un logement ordinaire, l'électricité est la forme d'énergie permettant l'éclairage, l'utilisation des appareils électro-ménagers et informatiques. Pour chacun de ces usages, cette forme d'énergie va donc être de nouveau transformée, pour finir par se dégrader sous forme de chaleur. La chaleur, elle, est une forme d'énergie qui permet de se chauffer. Elle ne va pas connaître une autre transformation, elle se consomme par le premier usage. Partant, lorsque l'on utilise de l'électricité pour se chauffer, on perd en qualité d'exergie, parce qu'une fois transformée pour assurer du chauffage, l'électricité ne peut plus être utilisée, elle est perdue. Au lieu d'avoir servi deux fois, la chaleur dégagée par le fonctionnement d'un appareil de chauffage n'aura été utilisée qu'une seule fois, pour se chauffer. L'exergie recommande de se chauffer directement avec de la chaleur, qui ne soit pas, elle, le résultat de la transformation d'une autre forme d'énergie pour être produite.

755 . Partant, pour garantir le droit à un environnement équilibré, l'exergie apparaît comme le principe directeur du régime juridique de la chaleur. L'exergie n'est pas une notion inconnue du droit, elle forme le concept porteur l'objet du service public de l'efficacité énergétique¹³⁴⁸ (**Chapitre 1**)

756 . Le service public de l'efficacité énergétique fondé sur une approche exergétique répond à la logique de subsidiarité, particulièrement lorsque son objet s'attache à rationaliser l'usage de la chaleur, puisque cette dernière, une fois extraite, ne peut être transportée sur de longues distances. Alors, le service public de l'efficacité énergétique va s'organiser à deux niveaux. Les prescriptions et la planification des usages de la chaleur se feront dans le cadre du service public national de l'efficacité énergétique. Ce sont les collectivités territoriales qui vont être les acteurs de la réussite du service public de l'efficacité énergétique (**Chapitre 2**).

1348F. TESSON et O. BONNEAU se posent l'exacte question suivante : « “Le droit public de l'économie d'énergie” est-il simplement un jeu de mots pour juriste publiciste à la mode ? Peut-être, mais l'expression permet surtout de soulever des interrogations légitimes sur l'existence, la cohérence et l'intérêt concret ou les écueils d'une réalité juridique nouvelle [...]. Ainsi, il conviendra de chercher à caractériser une certaine autonomie du droit public de l'économie d'énergie à travers l'identification de son objet propre - donc de ses finalités propres, de ses sources et de ses instruments. », F. TESSON, O. BONNEAU, « Vers un droit public de l'économie d'énergie? Les collectivités territoriales face à leurs nouvelles obligations », *AJDA* 2012, p. 2257.

Chapitre 1 : Le régime juridique de la chaleur défini par la reconnaissance du service public de l'efficacité énergétique

757 . « C'est dans cet immense réservoir que nous pouvons puiser la force mouvante nécessaire à nos besoins ; la nature, en nous offrant de toutes parts le combustible, nous a donné la faculté de faire naître en tout temps et en tous lieux la chaleur et la puissance motrice qui en est la suite. Développer cette puissance, l'approprier à notre usage, tel est l'objet de machine à feu »¹³⁴⁹. Si à l'époque de S. CARNOT, les termes de calories et de chaleur sont synonymes, identifiant un fluide passant d'un corps à un autre, les avancées physiques ont distingué les deux et abandonné cette métaphore du fluide. Pourtant, les principes initiaux de la thermodynamique demeurent, ils ont été approfondis.

758 . La chaleur est intégrante à tous les éléments de l'écosystème, qui assurent, par leur présence, l'accès spécifique à la chaleur potentielle et extraite, c'est-à-dire à une source d'énergie. Alors, pour préserver l'accès à la chaleur comme énergie, il faut préserver l'accès à la chaleur comme acteur de l'équilibre écosystémique. En ce sens, le droit à un environnement équilibré est le fondement du régime juridique de la chaleur. L'effectivité de ce droit dans le cadre de la responsabilité est assurée, mais ne permet pas une réelle préservation des processus écologiques portés par la chaleur.

759 . Comme le souligne M. SERRES, l'histoire des sciences se confond avec l'histoire des « tribunaux de la connaissance » chargés de définir si les causes, c'est-à-dire les arguments initiaux, peuvent devenir des *choses*, c'est-à-dire des vérités, des principes scientifiques, « Autrement dit, la connaissance scientifique résulte du passage qui fait de la cause une chose et celle-ci celle-là, par où un fait devient un droit et inversement »¹³⁵⁰.

760 . Les rapports entre le fait scientifique et le droit sont complexes et multiples, parce que les « vérités » que ces deux sciences portent ne sont pas nécessairement les mêmes. Mais ce *pluralisme des vérités* « porte et renforce la conception relationnelle du droit, car il démontre l'impossibilité des revendications absolues de vérité qui peuvent fonder une vision contraire du droit. Inversement, la

1349S. CARNOT, *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance*, *op. cit.*, p. 1-2.

1350M. SERRES, *Le contrat naturel*, F. Bourin, 1990, p. 43.

conception relationnelle du droit peut favoriser l'acception du pluralisme de vérités, car elle ne peut en aucune façon signifier la fin de l'activité scientifique et de la recherche. [...] les concepts juridiques et scientifiques se valent en ce qu'ils sont tous contextuels, ouverts, pluriels, liés à leurs conditions de possibilités. »¹³⁵¹.

761 . Loin de brider toutes références aux vérités scientifiques pour fonder des règles de droit, ce constat permet d'affirmer la dimension politico-socio-juridique de la réception des principes scientifiques dans le droit. Pour cela, il faut prendre en compte les discussions et controverses qui émaillent la naissance d'une vérité scientifique, ce que B. LATOUR appelle le *Parlement des choses*¹³⁵². Ces débats ne sont plus l'unique privilège des scientifiques, mais sont partagés par les représentants politiques, administratifs et professionnels des secteurs concernés, dotant ainsi cette vérité scientifique d'une qualité démocratique et administrative¹³⁵³. La force objective de la science tient dans sa méthodologie¹³⁵⁴, sa force subjective tient dans ses modalités de réception par la société rendant la donnée scientifique pertinente et valide lorsque les conditions de formulation du savoir scientifique « épousent le caractère public et collectif des lieux d'expertise »¹³⁵⁵.

762 . Comme le souligne E. NAIM-GESBERT, « *L'expertise révèle ainsi et à partir de la vraisemblance scientifique et en fonction de ce qui est admissible socialement, un cadre référentiel apte à faire émerger du droit de manière objective.* »¹³⁵⁶. Le droit est alors le médiateur des relations entre l'homme et la nature, relations identifiées par les principes scientifiques.

763 . L'exergie est au nombre de ces principes que le droit doit intégrer, parce qu'il donne les clefs de lecture des relations entre l'homme et l'environnement, et il permet, dans une optique de développement durable, de rationaliser l'usage d'une matière méjugée impérissable (**Section 1**).

1351S. GUTWIRTH, « Sciences et droit de l'environnement : quel dialogue ? », *op. cit.*, p. 33.

1352B. LATOUR, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, La Découverte, coll. Poche /Sciences humaines et sociales, n°26, 2006, 210p.

1353B. LATOUR, « Esquisse d'un parlement des choses », *Écologie & Politique*, n°10, 1994, p. 105 ; B. LATOUR, « War and peace in an age of ecological conflict », *RJE* n°1, 2014, p. 51.

1354« Dès lors qu'il s'agit de science, tous les énoncés humains *doivent* cesser de se valoir, et la mise à l'épreuve qui *doit* créer une différence entre eux implique la création d'une référence qu'ils désignent et qui *doit* être capable de faire la différence entre science et fiction », I. STENGERS, *L'invention des sciences modernes*, La Découverte, 1993, p. 151, cité par S. GUTWIRTH, « Sciences et droit de l'environnement : quel dialogue ? », *op. cit.*, p. 29, c'est l'auteur qui souligne.

1355E. NAIM-GESBERT, « Expertise scientifique et droit de l'environnement », dans F. OST, S. GUTWIRTH, *Quel avenir pour le droit de l'environnement, ? Actes du colloque organisé les 1-2 décembre 1995 par le Cedre et le Cirt*, *op. cit.*, p. 67.

1356E. NAIM-GESBERT, « Expertise scientifique et droit de l'environnement », *ibid.*, p. 70, c'est l'auteur qui souligne.

764 . Dans une société où le service public de l'énergie est déjà fortement organisé, ce véhicule juridique est le plus efficace pour recevoir ce nouveau principe directeur. Le droit à un environnement équilibré, qui soutient ce service public, invite l'État, premier prestataire de l'obligation générale de vigilance environnementale, à jouer le rôle de charnière autour de laquelle toutes les choses relatives à l'efficacité énergétique vont tourner (**Section 2**).

Section 1. L'identification de l'objet du service public de l'efficacité énergétique : le concept d'exergie

765 . Le service public peut recouvrir deux réalités distinctes. Au sens organique, le service public « désigne un *ensemble* d'agents et de moyens qu'une personne publique affecte à une même tâche »¹³⁵⁷. Au sens matériel, le service public « désigne une *activité d'intérêt général que l'administration entend assumer* »¹³⁵⁸, regroupant alors ce qu'il est convenu d'appeler les missions de service public. La seconde acception entraîne une conception extensive de la notion de service public, parce que l'intérêt général peut se trouver dans toutes activités destinées à l'ensemble des personnes présentes sur le territoire national. Il est alors nécessaire que l'activité s'inscrive également dans un régime juridique spécifique, dérogoire au droit commun.

766 . J. WALINE propose une définition consensuelle de la notion de service public, à laquelle il est possible de se référer : « *Le service public est une forme de l'action administrative dans laquelle une personne publique prend en charge ou délègue, sous son contrôle, la satisfaction d'un besoin d'intérêt général* »¹³⁵⁹.

767 . Les services publics dans le domaine de l'énergie n'appartiennent pas aux services publics régaliens¹³⁶⁰, ils sont des services publics par détermination de la loi¹³⁶¹. Comme le souligne J. WALINE : « Créer un service public, c'est affirmer, au moins implicitement, que l'intérêt général serait compromis en cas de non satisfaction du besoin social correspondant, et que l'intervention d'une personne publique est indispensable pour y pourvoir »¹³⁶². En ce sens, l'autorité publique étatique dispose d'une compétence discrétionnaire pour créer un service public¹³⁶³. Par contre, la

1357J. WALINE, *Droit administratif*, Dalloz, coll. Précis Droit public-Science politique, 24^e éd., 2012, p. 370, n°355, c'est l'auteur qui souligne.

1358J. WALINE, *Droit administratif*, *ibid.*, p. 370, n°355, c'est l'auteur qui souligne.

1359J. WALINE, *Droit administratif*, *ibid.*, p. 372, n°359, c'est l'auteur qui souligne ; « le service public est l'activité assurée ou assumée par une personne publique en vue de l'intérêt public », R. CHAPUS, « Le service public et la puissance publique », *RDJ* 1968, p. 239.

1360CC, n°2004-501 DC, 5 août 2004, *Loi relative au service public de l'électricité et du gaz et aux entreprises électriques et gazières*, JORF du 11 août 2004, p. 14337, Rec. p. 134.

1361Respectivement, pour l'électricité et le gaz : art. L.121-1 et art. L.121-32 du C. énergie ; v. L. RICHER, « Une nouvelle conception du service public de l'électricité et du gaz », *AJDA* 2004, p. 2029.

1362J. WALINE, *Droit administratif*, *op. cit.*, p. 372, n°360.

1363Sauf pour les activités régaliennes pour lesquelles la création d'un service public est obligatoire, CC, n°86-207 DC, 26 juin 1986, préc., P. GAÏA, R. GHEVONTIAN, F. MÉLIN-SOUCRAMANIAN, E. OLIVA, A. ROUX, *Les grandes décisions du Conseil constitutionnel*, Dalloz, coll. Grands arrêts, 17^e éd., 2013, n°17.

création d'un service public par une collectivité locale peut faire l'objet d'un contrôle juridictionnel portant sur son objet : la réalité de l'intérêt général poursuivi.

768 . Dans le domaine de l'énergie, l'intérêt général du service public est caractérisé par la recherche de l'efficacité. L'efficience du service public de l'efficacité énergétique est obtenue grâce à une approche exergétique qui en devient l'objectif.

769 . Pour admettre le principe scientifique de l'exergie en droit et dans le régime juridique de la chaleur, il faut en connaître les origines, l'évolution de sa conception, ses caractéristiques, et les liens entre cette analyse et l'appréhension des problématiques environnementales actuelles. Quelque peu oublié jusque dans les années 1990, le principe de l'exergie fait maintenant l'objet d'une littérature scientifique¹³⁶⁴ de plus en plus abondante, bien qu'il demeure presque absent de la sphère publique (I).

770 . Lorsqu'il est procédé à une analyse énergétique, tout repose sur la chaleur : chaque forme d'énergie dispose d'un équivalent thermique, c'est-à-dire la quantité potentielle d'énergie thermique disponible. L'approche exergétique permet, de plus, de faire le lien entre l'énergie et le milieu ambiant. L'analyse *énergétique* classique calcule l'énergie d'un système en équivalent chaleur, sans égard au milieu ambiant du système. Partant, le travail extérieur (l'énergie) qui peut être fourni par le milieu en question n'est pas pris en compte. Dans l'approche *exergétique*, le milieu ambiant est pris en compte, puisque c'est le désordre qui crée le travail. Ainsi, plus le désordre est grand (c'est-à-dire la différence de potentiel), plus le travail (l'énergie) que l'on peut en retirer est grand¹³⁶⁵. L'exergie permet donc de faire le lien entre les fonctions écologiques, les services écosystémiques et la production d'énergie¹³⁶⁶ (II).

I - L'exergie : la promotion de la qualité sur la quantité

771 . « Plus élevées sont les disponibilités énergétiques, plus élevé sera le pouvoir productif, mais aussi le pouvoir destructif de l'homme. »¹³⁶⁷. Cette affirmation de C. M. CIPOLLA est juste, dans sa première partie, mais peut être atténuée, dans sa seconde. Si la recherche des disponibilités

1364Conformément aux usages de la discipline, les contributions sont majoritairement en anglais.

1365« La puissance motrice de la chaleur est indépendante des agents mis en œuvre pour la réaliser ; sa quantité est fixée uniquement par les températures des corps entre lesquels se fait, en dernier résultat, le transport du calorique », S. CARNOT, *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance*, op. cit., p. 38

1366Annexe V.

1367C. M. CIPOLLA, « Sources d'énergie et histoire de l'humanité », op. cit., n°3, 1961, p. 534.

énergétiques est le fondement de la durabilité des sociétés humaines, l'exergie peut permettre d'atténuer cet effet destructeur, puisqu'elle vise à diminuer les pertes en qualité d'énergie, augmentant, par conséquent, les disponibilités énergétiques.

772 . L'histoire de l'exergie comme un principe commence par l'identification des lois de la thermodynamique par S. CARNOT. Lorsqu'il élabore ses théories, les notions de température ou d'entropie ne sont pas encore identifiées¹³⁶⁸. Toutefois, les travaux qui vont venir les compléter se fondent sur les grands principes, fruits de ses observations. C'est, sans prétendre à l'exhaustivité, principalement l'œuvre de W. GIBBS (la modélisation de l'énergie disponible d'un corps et d'un système), R. CLAUSIUS (le concept d'entropie), B. BRUNHES (la dégradation de l'énergie), W. NERNST (la troisième loi de la thermodynamique, déterminant la valeur de l'entropie), M. PLANK (notamment la loi spectrale du rayonnement d'un corps noir)¹³⁶⁹.

773 . J.H. KEENAN, en 1951, met, pour la première fois, en corrélation la deuxième loi de la thermodynamique et la notion de travail maximum qu'il est possible d'obtenir d'un système, c'est-à-dire l'énergie disponible de W. GIBBS, dans son article « Availability and irreversibility in thermodynamics »¹³⁷⁰. Il fonde alors une approche plus généraliste des différentes avancées de ses prédécesseurs. Dans sa continuité directe, Z. RANT¹³⁷¹ crée le terme d'*exergie*, formé par la

¹³⁶⁸Ainsi que le rappelle P. MARQUET, « Les quantités telles que l'énergie, l'entropie ou la température absolue n'étaient pas encore définies. Carnot a appelé en toute généralité "puissance motrice" le pouvoir d'action qui est contenu dans tout phénomène naturel et qui est capable de provoquer en retour des transformations non spontanées telles que l'élévation d'une masse d'eau, le passage d'un corps froid à un corps chaud, ou encore le chargement d'accumulateurs électriques. Carnot a montré qu'en ce qui concerne la chaleur, c'est l'existence et le maintien de différences de température qui crée la puissance motrice (les sources chaudes et froides). », P. MARQUET, *Applications du concept d'exergie à l'énergétique de l'atmosphère. Les notions d'enthalpies utilisables sèche et humide*, Thèse, Toulouse, 1994, p. 168-169.

¹³⁶⁹B. BRUNHES, *La dégradation de l'énergie*, op. cit., p. 233 ; P. REZAC, H. METGHALCHI, « A brief note on the historical evolution and present state of exergy analysis », *Exergy*, vol. 1, n°4, 2004, p. 428, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014 ; v. également A. AL-GHANDOOR, E. PHELAN, R. VILLALOBOS, J. JABER, « Energy and exergy utilizations of the U.S. manufacturing sector », *Energy*, vol. 35, n°7, 2010, p. 3048, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014 ; R. PASSET, *Les grandes représentations du monde et de l'économie à travers l'histoire. De l'univers magique au tourbillon créateur*, Actes Sud, coll. Thesaurus, 2010, p. 366.

¹³⁷⁰« Quantitative concepts of maximum useful work, availability, irreversibility, and quality of performance of a thermodynamic task may be defined from consideration of the first and second laws of thermodynamics for all processes between equilibrium states of a system operating within an infinite stable atmosphere. These concepts may be extended to cover flow across a control surface and, as a more special case, to steady flow through a control surface. They may be applied to as wide a range of processes and as great a variety of systems as the science of thermodynamics itself », J.H. KEENAN, « Availability and irreversibility in thermodynamics », *British Journal of Applied Physics*, n°7, 1951, p. 192, disponible sur <http://iopscience.iop.org>, page consultée le 16 juillet 2014.

¹³⁷¹Z. RANT, « Exergie, ein neues Wort für, technische Arbeitsfähigkeit », *Forsch. Ing. Wes.*, n°22, 1956, p. 36-37. L'article est annexé dans la thèse de P. MARQUET, *Applications du concept d'exergie à l'énergétique de l'atmosphère. Les notions d'enthalpies utilisables sèche et humide*, *ibid.*, p. 168-169, une traduction en français est également fournie, *ibid.*, p. 170-171.

contraction de *exo*, en dehors de, *erg*, le travail, et *energia*, énergie¹³⁷². Il désigne ainsi spécifiquement le caractère irréversible du travail effectué par un système lorsque ce dernier opère un changement de température, c'est-à-dire le travail *extractible* d'un système¹³⁷³.

774. Pour donner une approche simplifiée, l'exergie peut être décrite de la manière suivante¹³⁷⁴. En théorie, dans un environnement délimité et à l'équilibre parfait, il n'y a pas d'exergie. L'exergie d'un système dépend de son environnement¹³⁷⁵, du désordre qui y règne¹³⁷⁶. Par exemple, un lac d'eau chaude contient plus d'exergie en hiver qu'en été, parce que la différence de température est plus importante entre les deux systèmes, l'eau et l'air, en hiver¹³⁷⁷ ; la chaleur délivrée à la même température que l'air ambiant de la pièce ne dispose pas d'un haut niveau d'exergie, la chaleur n'est dotée d'une valeur exergetique forte que lorsqu'elle est diffusée dans une pièce froide.

775. L'exergie ne naît pas uniquement d'une utilisation humaine des ressources de l'environnement. À l'état de nature, l'exergie se reverse d'un environnement délimité vers un autre. C'est en ce sens que l'exergie est compatible avec la première loi de la thermodynamique. Elle change de forme en changeant de milieu récepteur, mais elle va plus loin, parce qu'elle permet de comptabiliser les pertes de ces changements¹³⁷⁸. La prévalence accordée au principe selon lequel *rien ne se perd tout se transforme*, a abouti à gaspiller l'énergie qui n'était pas directement utilisée, à

1372P. REZAC, H. METGHALCHI, « A brief note on the historical evolution and present state of exergy analysis », *op. cit.*, p. 432 ; P. MARQUET, *Applications du concept d'exergie à l'énergétique de l'atmosphère. Les notions d'enthalpies utilisables sèche et humide*, *ibid.*, p. 24.

La vocation universelle et généralisée de ce concept défendue par J. H. KEENAN est respectée. Z. RANT justifie le choix de ce terme par la possibilité de le distinguer, dans les principales langues utilisant l'alphabet latin, de celui d'énergie par l'adjonction du « x », Z. RANT, « Exergie, ein neues Wort für, technische Arbeitsfähigkeit », *ibid.*, p. 37, retranscrit dans P. MARQUET, *Applications du concept d'exergie à l'énergétique de l'atmosphère. Les notions d'enthalpies utilisables sèche et humide*, *ibid.*, p. 171.

1373Pour rappel, l'énergie est une forme potentielle de travail, lorsque toute l'énergie est dépensée, le travail est accompli. En ce sens, travail comme énergie sont exprimés de façon similaire en équivalent joule.

1374A. VOSOUGH, A. NOGHREHABADI, M. GHALAMBAZ, S. VOSOUGH, « Exergy concept and its characteristic », *International journal of multidisciplinary sciences and engineering*, vol. 2, n°4, 2011, p. 49-50, disponible sur <http://ijmse.org>, page consultée le 19 juillet 2014.

1375« Exergy, in simple terms, is the optimal work done while bringing a system into equilibrium with an environment. This is the maximum work in the case of power production. It is also the minimum work required to bring a low pressure system into equilibrium with an environment », P. REZAC, H. METGHALCHI, « A brief note on the historical evolution and present state of exergy analysis », *op. cit.*, p. 427.

1376La mesure du désordre s'exprime par la notion d'entropie.

1377« [...] la puissance motrice ne correspond pas à l'énergie du système mais bien à son énergie utilisable, les deux quantités n'étant pas du tout synonymes. En effet, si on refroidit la source froide sans changer la source chaude, un système peut voir son énergie décroître alors que sa puissance motrice augmente. A l'inverse, un système isolé évoluant librement tend à égaliser les hétérogénéités spatiales et, l'énergie restant constante, sa puissance motrice diminue et tend même vers zéro (on ne peut obtenir de travail thermique d'un système homotherme). », P. MARQUET, *Applications du concept d'exergie à l'énergétique de l'atmosphère. Les notions d'enthalpies utilisables sèche et humide*, *op. cit.*, p. 16.

la considérer comme une perte. Mais cette perte ne diminue pas, elle croît là où l'énergie utilisable diminue¹³⁷⁹.

776. L'illustration du cycle de la vie délivrée par B. BRUNHES est didactique : « La plus grande partie de la chaleur versée par le soleil à notre planète sert tout simplement à la réchauffer, et à la préserver, [...] du refroidissement que subirait, [...], la terre abandonnée au rayonnement solaire. La chute de cette chaleur, tombant de la température du soleil à la température de la terre, est une transformation naturelle qui rend possible la transformation d'une part de la chaleur solaire en énergie mécanique : les grands courants atmosphériques et marins ont leur première raison d'être dans l'échauffement des régions tropicales par rapport aux régions tempérées ou polaires ; ils sont eux-mêmes la cause de l'afflux constant d'eau sur les chaînes de montagne : en retombant à la mer, cette eau nous donne, sous forme de courants rapides ou de cascades susceptibles de mouvoir nos turbines et nos roues hydrauliques, la plus importante source naturelle d'énergie mécanique. La radiation solaire, en tombant sur les plantes vertes, leur permet de décomposer l'acide carbonique de l'air, pour en rejeter l'oxygène et en extraire le carbone ; elle crée ainsi dans les végétaux une réserve d'énergie chimique qu'une allumette suffit à transformer en énergie calorifique ; les gisements de charbon qui alimentent nos machines à vapeur proviennent eux-mêmes de végétaux fossiles ; et l'énergie qu'il représente et qui, chaque jour, s'épuise, est tout entière, elle aussi, empruntée à l'énergie des rayons solaires »¹³⁸⁰.

777. L'application d'un raisonnement exergetique aux modes anthropiques d'utilisation de l'énergie souligne également que ce qui est considéré comme une perte est en réalité une richesse. Ainsi, la fraction d'exergie permet de quantifier l'énergie perdue pendant tout le travail, c'est-à-dire lorsque l'énergie, sa source ou sa forme, est transformée pour les besoins humains. Partant, toutes les formes d'énergie ne se valent pas. L'électricité est qualifiée d'énergie *noble*, parce que issue d'une transformation, elle peut, elle-même, se transformer à nouveau, elle dispose donc du plus haut

1378« Exergy is a measure of the potential of the system or flow to cause change, as a consequence of not being completely in stable equilibrium relative to the reference environment. Unlike energy, exergy is not subject to a conservation law (except for ideal, or reversible, processes). Rather exergy consumed or destroyed, due to irreversibilities in any real process. The exergy consumption during a process is proportional to the entropy created due to irreversibilities associated with process. », M. ROSEN, I. DINCER, « Exergy as the confluence of energy, environment and sustainable development », *Exergy*, vol. 1, n°1, 2001, p. 4, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014.

1379« C'est toujours l'énergie de déchet [dégradée, perdue] qui augmentera aux dépens de l'énergie utilisable, et c'est celle-ci qui sans cesse diminuera. Que devient, dès lors, non pas le *principe* de la conservation de l'énergie, mais l'*intérêt* de la conservation de l'énergie ? », B. BRUNHES, *La dégradation de l'énergie*, op. cit., p. 21, c'est l'auteur qui souligne.

1380B. BRUNHES, *La dégradation de l'énergie*, op. cit., p. 43-44.

niveau d'exergie. La chaleur, pouvant difficilement être transformée, est la dernière forme que prend toute forme d'énergie, elle est la dégradation ultime, elle est donc dotée d'un faible niveau d'exergie¹³⁸¹. Mais loin de dénigrer son importance, l'analyse exergétique valorise la chaleur. Il faut en diminuer les pertes thermiques en rationalisant les usages de la chaleur parce qu'elle est au cœur des gaspillages énergétiques.

II - La qualité exergétique des fonctions écologiques et des services écosystémiques : la valorisation du rôle de la chaleur

778. Les avantages de l'approche exergétique sont nombreux et s'attachent à une valeur objective des choses, définie non plus uniquement par leurs quantités mais par leurs qualités à fournir une quantité d'énergie.

779. L'analyse exergétique est en lien direct avec la prise en compte de la nécessité de limiter et réduire les changements climatiques. A. B. CAMBEL soutient ainsi que « The solution to the conflict between energy and the environment must not be in curtailing energy supply, but in reducing the irreversible and dissipative effects when we convert and consume energy »¹³⁸².

780. D'ailleurs la raison de l'omission de l'exergie est relativement proche de celle ayant conduit à surinterpréter les capacités de résilience de la nature : l'inconscience de l'irréversibilité de chaque phénomène. Ainsi, le deuxième principe de la thermodynamique est une « sorte de statue du Commandeur, on le craint, [...], mais à l'irréversibilité qu'il représente et à la flèche du temps qu'il impose, tout le monde préfère les charmes de la stationnarité et de la symétrie. La raison en est, probablement, que la physique moderne, [...], doit son succès à l'expérience. Or l'indispensable vertu de l'expérience est la répétabilité : une observation unique n'est pas un fait scientifique. D'où l'importance des états stationnaires [...]. La nature se présente à nous comme ces petites mouches des journées chaudes d'été, que nous voyons presque immobiles, soutenues par un battement d'ailes

1381« High-value energy such as electricity and mechanical work consists of pure exergy. Energy which has a very limited convertible potential, such as heat close to room air temperature, is low-valued energy », A. VOSOUGH, A. NOGHREHABADI, M. GHALAMBAZ, S. VOSOUGH, « Exergy concept and its characteristic », *International journal of multidisciplinary sciences and engineering*, op. cit., p. 47.

1382« La solution du conflit entre l'énergie et l'environnement ne doit pas être dans la réduction de l'approvisionnement en énergie, mais dans la réduction de l'irréversibilité et des effets de dissipation lorsque nous convertissons et consommons l'énergie », A. B. CAMBEL, « Impact of energy demands », *Physics Today*, vol. 23, n°12, 1970, p. 38, nous proposons cette traduction ; « With the help of exergy it is [...] possible to establish an ecological economy for the purpose of saving natural resources », J. SZARGUT, « Internal progress in second law analysis », *Energy*, vol. 5, n°8-9, 1980, p. 716, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014.

si vif qu'on le discerne à peine, et qui, soudain, changent de place presque instantanément, en un bref vol rapide, pour s'immobiliser un peu plus loin : les états stationnaires s'étalent devant nos yeux, mais pour apercevoir les transitoires, il faut les chercher »¹³⁸³.

781. Pour décrire les liens entre la thermodynamique, l'exergie et la qualité de l'environnement, M. ROSEN et I. DINCER critiquent l'usage généralisé de la métaphore du serpent Ouroboros pour décrire le cycle de l'énergie. L'image du serpent qui se mange la queue applique la première loi de la thermodynamique, l'énergie se conserve, mais entre en contradiction avec la seconde, parce qu'il ne se régénère pas seul. Il est dépendant de son environnement dans lequel il va puiser de l'exergie pour se reformer¹³⁸⁴.

782. L'analyse exergétique permet d'évaluer le déséquilibre d'un milieu¹³⁸⁵, donc de compléter les connaissances sur l'environnement, ses fonctions écologiques et ses services écosystémiques atteints par le changement d'équilibre exergétique d'un milieu¹³⁸⁶. En ce sens, l'exergie peut faire l'objet d'une évaluation économique¹³⁸⁷. Devenue richesse à valoriser, elle intègre le cycle économique, et plus généralement, elle est désormais dotée d'une *valeur d'échange*¹³⁸⁸.

1383G. LOCHAK, « Préface », dans B. BRUNHES, *La dégradation de l'énergie*, op. cit., p. 8.

R. PASSET dresse un constat similaire sur les liens entre l'évolution de la pensée économique et l'appréhension des lois de la thermodynamique, R. PASSET, *Les grandes représentations du monde et de l'économie à travers l'histoire. De l'univers magique au tourbillon créateur*, op. cit., p. 341-610.

1384« Ouroboros would have had to obtain exergy externally to regenerate the tail it ate into an equally ordered part of its body [...]. Thus, Ouroboros would have to have had an impact on its environment. », M. ROSEN, I. DINCER, « Exergy as the confluence of energy, environment and sustainable development », op. cit., p. 6.

1385T. KOTAS, *The exergy method of thermal plant analysis*, Londres, Butterworths, 1985, 296p.

1386« A quantity has zero exergy when it is in equilibrium with the environment, and increases in exergy as its state deviates increasingly from the state of the environment. So, as a quantity becomes cooler or hotter, more pressurized or despressurized, more concentrated or dilute relative to the environment, its potential to impact on that environment increases », M. ROSEN, « Can exergy help us to understand and adress environmental concerns ? », op. cit., p. 214, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014.

1387O. GODARD, « L'économie, l'écologie et la nature des choses », *APD* t. 37, 1992, p. 183, spé. p. 189 « le noyau théorique de l'économie serait porteur d'erreurs et d'illusions, faute de prendre en compte avec assez de sérieux les lois de la transformation de la matière et de l'énergie et tout particulièrement la deuxième loi de la thermodynamique, ou les savoirs les plus récents sur l'auto-organisation des systèmes complexes ».

1388Différentes écoles de la pensée économique, notamment la bioéconomie, intègrent actuellement le calcul de l'exergie dans les outils déjà existant.

Par exemple en qualifiant l'exergie d'externalité elle devrait être internalisée dans les coûts de production : G. WALL, « Exergy, ecology and democracy. Concepts of a vital society or a proposal for an exergy tax », dans J. SZARGUT (dir.), *International conference on energy system and ecology*, 5-9 juillet 1993, Krakow, Pologne, p. 111 ; R. MADLENER, B. ALCOTT, « Energy rebound and economic growth : review of the main issues and research needs », *Energy*, vol. 34, n°3, 2009, p. 370 ; R. AYRES, H. TURTON, T. CASTEN, « Energy efficiency, sustainability and economic growth », *Energy*, vol. 32, n°5, p. 634, disponibles sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014.

Pour une présentation sommaire, v. M. ROSEN, « Can exergy help us to understand and adress environmental concerns ? », op. cit., p. 216.

783. Un constat peut être dressé. Les formes d'énergie disposant d'une haute qualité exergétique sont les plus utilisées. Ce sont également celles disposant de la valeur économique la plus haute, parce que les sources de ces énergies sont les plus rares en quantité, transportables et stockables, mais également parce que le processus d'extraction de l'énergie, par combustion ou réaction nucléaire, produit quantité d'énergie. L'activité productive est alors libérée, à court terme, de la double contrainte de lieu et de temps¹³⁸⁹. Pourtant, d'une part, ce processus génère des pertes d'exergie, donc gaspille de l'énergie potentiellement utilisable, et, d'autre part, oubliant l'exergie qui peut être retirée de l'environnement ambiant, l'énergie de ce milieu n'est pas utilisée, il y a donc également des pertes à ce niveau.

784. L'exergie est un phénomène naturel, qui se produit indépendamment de toutes actions humaines. Elle est l'un des supports de la vie sur Terre. Chacun des environnements (biosphère, atmosphère, lithosphère) entre naturellement en contact les uns avec les autres, assure l'équilibre écosystémique en créant de l'énergie¹³⁹⁰.

785. L'analyse exergétique dépend à la fois du système de production et de l'environnement dans lequel ce système se situe¹³⁹¹. L'exergie des rayonnements solaires est un flux continu de potentiel énergétique direct et indirect¹³⁹². Pour accéder à cette exergie il faut que l'environnement global le permette. Or, l'émission toujours plus conséquente de gaz dans l'atmosphère freine nettement cet accès : pénétrant différemment dans l'atmosphère, l'énergie solaire n'est, par conséquent, pas reçue de la même façon par les éléments de la biosphère notamment. D'une part,

1389R. PASSET, *Les grandes représentations du monde et de l'économie à travers l'histoire. De l'univers magique au tourbillon créateur*, op. cit., p. 346.

1390« [...] exergy is naturally transferred between the reservoirs, driving natural state change and natural exergy destruction. These *natural interactions*, and the resulting natural changes and destructions, occur on a wide range of time scales and magnitudes, and enable and support life on Earth », A. SIMPSON, C. EDWARD, « The utility of environmental exergy analysis for decision making in energy », *Energy*, vol. 55, n°3, 2013, p. 742, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 24 juillet 2014.

C'est d'ailleurs à partir de ces constats que les écologues H. T. et E. P. ODUM fondent leur méthodologies d'identification des rôles jouer par chacun des éléments de l'écosystème, donnant naissance aux notions modernes de fonctions écologiques et services écosystémiques.

1391Le lien entre efficacité énergétique et exergie doit être souligné. Les ingénieurs appliquent déjà l'analyse exergétique : pour rendre un système de production efficient il faut diminuer au maximum les pertes en énergie, donc diminuer l'exergie, v. L. CONNELLY, C. KOSHLAND, « Exergy and industrial ecology – Part 1 : an exergy-based definition of consumption and a thermodynamic interpretation of ecosystem evolution », *Exergy*, vol. 1, n°3, 2001, p. 146, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014 ; M. ROSEN, « Does industry embrace exergy? » *Exergy*, vol. 2, n°4, 2002, p. 221, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014 ; M. ROSEN, I. DINCER, « Exergy as the confluence of energy, environment and sustainable development », op. cit., p. 7.

1392En permettant la production de la biomasse végétale, par exemple.

ces émissions de gaz constituent en elles-même des pertes exergetiques et, d'autre part, ces pertes gênent les apports extérieurs en énergie¹³⁹³.

786. La relation entre l'exergie, les fonctions écologiques et les services écosystémiques est ici clairement identifiée. En limitant les pertes exergetiques initiales par une amélioration du processus de production, les prélèvements de matières premières énergétiques sont réduits, donc les atteintes aux fonctions écologiques et aux services écosystémiques aussi. En limitant l'émission des pertes exergetiques initiales par leurs captations en vue d'une réutilisation énergétique, les prélèvements en matières premières énergétiques sont réduits, donc les atteintes aux fonctions écologiques et aux services écosystémiques également¹³⁹⁴.

787. Partant, plus l'exergie est élevée, moins il y a d'impacts sur l'environnement, sur les fonctions et les services identifiés par les écologues. Les prélèvements sont diminués, et les fonctions régénératrices propres aux éléments naturels sont assurées.

788. Cette approche emporte une conséquence fondamentale quant à la chaleur. En plus de permettre une identification encore plus précise de la chaleur ambiante et potentielle, elle va conduire le choix des méthodes d'extraction, de captation et d'utilisation de la chaleur. Mais pour mettre en œuvre une telle démarche, il faut à la fois connaître l'environnement, les fonctions écologiques et les services écosystémiques qu'il porte, planifier l'usage de cet environnement, et inciter à adopter une telle démarche. Le service public est l'outil juridique le plus apte à faire entrer dans le droit cette approche.

1393J. SZARGUT, « Anthropogenic and natural exergy losses (exergy balance of the earth's surface and atmosphere », *Energy*, vol. 28, n°11, 2003, p. 1047 ; M. ROSEN, « Indicators for the environmental impact of waste emissions: comparison of exergy and other indicators », *The Transactions of the Canadian Society for Mechanical Engineering*, vol. 33, n°1, 2009, p. 145, disponibles sur <http://www.tcsme.org>, page consultée le 14 juillet 2014.

1394G. WALL, M. GONG, « On exergy and sustainable development – Part 1 : conditions and concepts », *Exergy*, vol. 1, n°3, 2001, p. 138, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014 ; M. ROSEN, I. DINCER, « Exergy as the confluence of energy, environment and sustainable development », *op. cit.*, p. 8.

Transition

789. Le principe de l'exergie n'est pas une nouvelle création de la science pour répondre aux besoins liés à l'émergence de la problématique du changement climatique. Son réveil procède d'un choix subjectif¹³⁹⁵. Comme le souligne R. ROMI, « Ce n'est donc pas, en fait, le recours aux données scientifiques qui mérite d'être mis en cause, mais *la façon dont on y a recours* »¹³⁹⁶.

790. Pour assurer l'accès à la chaleur, ambiante ou potentielle, et par conséquent extraite, il faut nécessairement préserver la possibilité de bénéficier des potentiels énergétiques des éléments naturels. L'approche exergetique permet de faire apparaître ces potentiels gaspillés ou sous-utilisés.

791. Le ^{xx}e siècle accueille l'organisation systématisée de l'interventionnisme étatique par la conceptualisation du service public. La profondeur et l'intensité des débats doctrinaux opposant l'école du service public et l'école de la puissance publique¹³⁹⁷ marquent toujours l'acception du service public. Suivant R. CHAPUS en ce sens, l'activité publique et le droit administratif prennent en considération, de façon simultanée, le service public, le but, et la puissance publique, le moyen¹³⁹⁸. Toutefois, une hiérarchie existe entre ces deux notions : le service public est « l'inspiration fondamentale »¹³⁹⁹ du droit administratif. Si c'est la nécessité d'assurer la distribution de l'énergie qui est à l'origine de la naissance des services publics du gaz et de l'électricité¹⁴⁰⁰, la nouvelle donne climatique implique l'impératif d'assurer un approvisionnement durable en énergie, obligeant une action sur ses sources, son transport et ses usages. La chaleur, énergie initiale et énergie finale d'un cycle de production énergétique, y trouve son régime juridique.

1395« [...] c'est seulement à partir du moment où la controverse est tranchée que les faits ou concepts scientifiques peuvent être lâchés dans le champ social comme s'ils avaient toujours existé, comme s'ils n'avaient eu qu'à être découverts, comme s'ils n'avaient pas d'histoire. L'objectivité, la neutralité, l'universalité et la vérité des énoncés scientifiques sont donc le produit d'une activité très humaine, fébrile, polémique et incertaine », S. GUTWIRTH, « Sciences et droit de l'environnement : quel dialogue ? », *op. cit.*, p. 26.

1396R. ROMI, « Science et droit de l'environnement : la quadrature du cercle », *AJDA* 1991, p. 438.

1397v. notamment C. EISENMANN, « Deux théoriciens du droit : Duguit et Hauriou », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, t. 110, 1930, p. 231 ; M. WALINE, « Les idées maîtresses de deux grands publicistes français : Léon Duguit et Maurice Hauriou », *L'Année politique française et étrangère*, 1929, p. 386 et 1930, p. 39.

1398R. CHAPUS, *Droit administratif général*, Montchrestien, coll. Domat droit public, 15^e éd., 2001, t.1, p. 5, n°8.

1399R. CHAPUS, *Droit administratif général*, *ibid.*

1400v. pour une application récente sur le lien entre obligation d'approvisionnement, principe de continuité du service public de l'électricité et droit de grève : CE, Ass., 12 avril 2013, *Fédération Force Ouvrière Énergie et Mines*, n°329570, Lebon, *AJDA* 2013, p. 1052, chron. X. DOMINO, A. BRETONNEAU ; *RFDA* 2013 p. 637, concl. F. ALADJIDI ; *RFDA* 2013 p. 663, chron. A. ROBLOT-TROIZIER, G. TUSSEAU.

Section 2. Le concept d'exergie comme objet du service public de l'efficacité énergétique : la rationalisation des usages de la chaleur

792. Fortement inspiré par la doctrine solidariste développée par L. BOURGEOIS¹⁴⁰¹, L. DUGUIT fait de la fonction sociale imposée aux gouvernants l'objet du service public¹⁴⁰². Ses successeurs teinteront sa conception du service public d'une pointe de subjectivisme¹⁴⁰³, particulièrement G. JEZE pour qui « sont uniquement, exclusivement services publics les besoins d'intérêt général que les gouvernants d'un pays donné, à un moment donné, ont décidé de satisfaire par le procédé du service public. *L'intention des gouvernants est seule à considérer* »¹⁴⁰⁴, de sorte que le service public apparaît désormais comme toute activité « destinée au meilleur service de l'intérêt général »¹⁴⁰⁵. Cette supériorité de l'intérêt général amène et justifie les lois du service public : continuité, mutabilité, égalité¹⁴⁰⁶.

793. G. K. GUGLIELMI, G. KOUBI et G. DUMONT insèrent le principe d'efficacité comme principe additionnel au fonctionnement du service public¹⁴⁰⁷. Si l'efficacité économique semble prendre le pas sur l'efficacité sociale, « la valeur fondatrice du modèle demeure, ainsi que le

1401L. BOURGEOIS, *Solidarité*, Presses universitaires du Septentrion, coll. Sociologie, 5 éd., 1906, rééd. 1998, 112p.

« L'interdépendance étroite qui existe entre les peuples, la solidarité des intérêts économiques, les échanges commerciaux qui deviennent chaque jour plus nombreux et aussi le rayonnement des idées morales, des découvertes et des doctrines scientifiques imposent à tous les États l'obligation d'organiser des services publics », L. DUGUIT, *Les transformations du droit public*, op. cit., p. 48.

v. J. MIÈVRE, « Le solidarisme de Léon Bourgeois », *Cahiers de la Méditerranée*, n°63, 2001, p. 141.

1402L. DUGUIT, *Les transformations du droit public*, *ibid.*, p. 53.

Les critiques de L. DUGUIT à l'égard du droit naturel sont tournées spécifiquement vers le droit naturel moderne et non l'approche naturaliste défendue par M. VILLEY, v. notamment L. DUGUIT, *Le droit social, le droit individuel et la transformation de l'État*, éd. F. Alcan, 2^e éd., 1911, 157p. ; L. FONBAUSTIER, « Une tentative de refondation du droit : l'apport ambigu de la sociologie à la pensée de Léon Duguit », *RFDA* 2004, p.1053.

1403L. DUGUIT développe une conception objective du droit : « ceux qui en fait détiennent le pouvoir n'ont point un droit subjectif de puissance publique ; mais ils ont le devoir d'employer leur pouvoir à organiser les services publics, à en assurer et à en contrôler le fonctionnement », L. DUGUIT, *Les transformations du droit public*, *ibid.* p. XVIII. ; C. DIDRY, « Léon Duguit, ou le service public en action », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n°52-3, 2005, p. 93.

1404C. JÈZE, *Principes généraux du droit administratif*, t. 2, p. 16, nous soulignons, cité par A. DE LAUBADÈRE, *Traité de droit administratif*, LGDJ, 7^e éd., 1983, t. 1, n°1051 ; J.-C. DOUENCE, « La notion de service public local », *Rép. collectivités locales*, n°6027 §32 : « Le choix est fondamentalement politique. La connaissance des milieux sociaux et de leurs mentalités, l'analyse économique, les techniques de gestion peuvent éclairer les orientations idéologiques et politiques. L'analyse juridique n'y a point de part. ».

1405R. CHAPUS, *Droit administratif général*, op. cit., p. 3, n°5.

1406Formalisés par L. ROLLAND, L. ROLLAND, *Précis de droit administratif*, Dalloz, coll. Petit précis Dalloz, 10^e éd., 1951, 665p ; L. BÉZIE, « Louis Rolland, théoricien oublié du service public », *RDP* 2006, p. 847.

1407G. J. GUGLIELMI, G. KOUBI, G. DUMONT (coll.), *Droit du service public*, Montchrestien, coll. Domat droit public, 2^e éd., 2007, p. 654-663, n°1441-1458.

préconisait L. DUGUIT, “la solidarité”. L'approche économique devrait donc s'instituer à l'appui du lien social »¹⁴⁰⁸. Ainsi, l'économie et le social ne sont pas des notions contradictoires, elles sont complémentaires. Le principe de l'exergie promeut la rationalité des usages des sources d'énergie et de ses usages. Il prend appui sur une connaissance du territoire, permet la réalisation d'économies d'échelle, la réduction des prix de l'énergie, la préservation des ressources naturelles. Il se fonde dans l'efficacité économique et sociale, et ajoute une dimension environnementale à l'efficacité.

794 . Qualifier l'exergie comme concept juridique n'est ni neutre ni purement objectif¹⁴⁰⁹. Un concept juridique ne fait pas que décrire la réalité brute, il a aussi pour fonction « de provoquer l'application de solutions appropriées »¹⁴¹⁰. Il est alors déterminant d'en connaître les sources, notamment car « le fait étudié par la science du droit est, à la fois, un texte et une réalité dont celui-ci est le signe, l'indice. Cette réalité dont la nature (la volonté...) est discutée ne peut être exprimée qu'en employant des mots [...], des concepts dont la signification ne peut résulter intégralement du texte. »¹⁴¹¹. Partant, si l'identification de l'exergie comme principe scientifique est acquise, l'insertion de l'exergie comme concept juridique répond à une volonté assumée de répondre aux besoins d'améliorer, par le droit, la gestion des sources et des usages l'énergie, en passant par une valorisation de la chaleur comme source et forme d'énergie¹⁴¹².

795 . Le concept de l'exergie n'apparaît pas dans les différentes politiques publiques qui lui préfèrent les termes d'*efficacité énergétique*¹⁴¹³. Pourtant, l'étude des différents dispositifs européens et français montre que les dispositions s'insèrent dans une politique générale d'*efficacité exergétique(I)*, définissant l'objet du service public de l'efficacité énergétique fondant le régime juridique de la chaleur **(II)**.

1408G. J. GUGLIELMI, G. KOUBI, G. DUMONT (coll.), *Droit du service public, ibid.*, p. 661, n°1455.

1409C. ATIAS, *Épistémologie juridique, op.cit.*, p. 153, n°81.

1410C. ATIAS, *Épistémologie juridique, ibid.*, p. 154, n°82.

1411C. ATIAS, *Épistémologie juridique, ibid.*

1412« Très largement maîtresse de l'appareil conceptuel, la science du droit tient l'arsenal sans lequel aucune guerre ne sera gagnée, quelle que soit la “source du droit” qui l'engage », C. ATIAS, *Épistémologie juridique, ibid.*, p. 154, n°81.

1413Une grande partie des travaux sur l'exergie actuellement menés insistent sur le fait que l'exergie a toujours été identifiée, mais c'est un principe qui est régulièrement confondu avec l'énergie : « Exergy [...] is synonymous with what layman calls “energy”. It is exergy, not energy, that is the resource of value, and it is this commodity, that “fuels” processes, which the layman is willing to pay for », W. WEPFER, R. GAGGIOLI, « Exergy economics: cost accounting applications », *Energy*, vol. 5, n°8-9, 1980, p. 823 ; v. également en ce sens G. WALL, « Exergy, ecology and democracy. Concepts of a vital society or a proposal for an exergy tax », dans J. SZARGUT (dir.), *International conference on energy system and ecology*, 5, *op. cit.*, p. 111 ; M. ROSEN, « Thermodynamics education : is present coverage of exergy sufficient and appropriate? », *Exergy*, n°2, 2002, p. 207 ; M. ROSEN, « Sould we educate the public about exergy ? », *Exergy*, n°2, 2002, p. 211. Les articles sont disponibles sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014.

I - L'identification de l'exigence d'efficacité exergetique dans les politiques publiques de l'énergie

796. Face à la libéralisation des économies occidentales à partir des années 1980, l'intervention de la puissance publique dans l'allocation des ressources rares, matérielles ou immatérielles, pouvait paraître suspecte¹⁴¹⁴. Pourtant, comme le souligne G.J. GUGLIELMI, G. KOUBI et G. DUMONT, « [...] des revendications collectives pour une meilleure qualité de vie accompagnant les réflexions générales sur l'état de la planète, mettent au cœur du débat politique, économique et social de nouvelles exigences du service public assurant le développement durable et la sauvegarde de l'environnement. Et là encore, le service public est la notion opérationnelle qui contribue à la fois au maintien du lien social et à la conservation de la cohésion territoriale »¹⁴¹⁵.

797. La gestion des ressources énergétiques ne doit plus uniquement être fondée sur la gestion de leur rareté quantitative, puisque seules les énergies fossiles disposent alors d'une protection juridique, notamment par le prisme du droit de propriété. La rareté qualitative mise en lumière par l'exergie doit désormais être le fondement de l'intervention publique.

798. Par soucis de clarté et de cohérence avec les textes juridiques évoqués, l'expression *efficacité énergétique* sera privilégiée, mais des indications ponctuelles montreront que c'est bien l'*efficacité exergetique* qui est recherchée.

799. À partir de la fin des années 1990, sous l'impulsion de l'Union européenne (A), la notion d'efficacité énergétique intègre les politiques publiques françaises du secteur de l'énergie (B).

A) L'intégration de l'exigence de l'efficacité énergétique sous l'impulsion européenne

800. Les initiatives normatives apparaissent dès le début des années 1990, essentiellement sectorielles, soutenues par des programmes et des plans d'action promouvant, eux, une politique d'efficacité énergétique plus générale¹⁴¹⁶. La fin de cette décennie amorce un tournant des politiques internationales et européennes.

801. Prenant compte de la nécessité de limiter et de réduire rapidement les atteintes à l'environnement, l'énergie apparaît comme le secteur d'action privilégié. Effectivement, elle est indispensable au maintien de la vie sur Terre, mais pourtant les activités d'extraction, de production,

1414G. J. GUGLIELMI, G. KOUBI, G. DUMONT (coll.), *Droit du service public, op. cit.*, p. 73, n°156.

1415G. J. GUGLIELMI, G. KOUBI, G. DUMONT (coll.), *Droit du service public, ibid.*, p. 84, n°175.

de transformation, d'acheminement, d'utilisation et de gestion des déchets du secteur, c'est-à-dire tout le cycle de vie de l'énergie au contact de l'homme, causent des atteintes à l'environnement global et local. Partant, l'Union européenne va multiplier les stratégies (1) et adopter des actes de plus en plus contraignants (2).

1) L'efficacité énergétique comme nouvel outil de la réalisation des objectifs environnementaux de l'Union européenne : l'alliance de l'économie, du social et de la protection de l'environnement

802. Dès 2000, la Commission publie son *Plan d'action visant à renforcer l'efficacité énergétique dans la Communauté européenne*¹⁴¹⁷. Ciblant tous les secteurs d'activités, y compris ceux qui n'apparaissent pas liés directement à l'énergie, il pose les jalons de toutes les politiques européennes qui vont suivre. Il fixait pour objectif une réduction de 1 % par an de l'intensité énergétique jusqu'en 2010¹⁴¹⁸. Il visait spécifiquement une mesure en faveur de l'exergie. S'adressant aux entreprises du secteur de l'électricité et du gaz, la Commission souligne un obstacle institutionnel à l'introduction de l'efficacité énergétique « qu'est la persistance de la pratique consistant à vendre de l'énergie sous forme de kWh et non de chauffage et de refroidissement, d'éclairage et de force motrice économes en énergie, qui sont les services que les consommateurs recherchent en fait »¹⁴¹⁹. Cette requête, qui ne sera pas reprise en l'état dans les politiques

1416Ainsi, l'adoption en 1991 de la première époque du programme SAVE, promouvant l'efficacité énergétique d'une façon transversale, aboutit à l'adoption d'une Directive relative aux rendements des chaudières, Directive 92/42/CEE du 21 mai 1992, concernant les exigences de rendement pour les nouvelles chaudières à eau chaude alimentées en combustibles liquides ou gazeux, JOCE L.167 du 22 juin 1992 p. 17-28, son article 1 disposait que « La présente directive, *constituant une action dans le cadre du programme Save relatif à la promotion de l'efficacité énergétique dans la Communauté*, détermine les exigences de rendement applicables aux nouvelles chaudières à eau chaude alimentées en combustibles liquides ou gazeux, », nous soulignons ; et d'une Directive visant « à la réalisation, par les États membres, de l'objectif de limitation des émissions de dioxyde de carbone grâce à une amélioration de l'efficacité énergétique », art. 1, Directive 93/76/CEE, du 13 septembre 1993, visant à limiter les émissions de dioxyde de carbone par une amélioration de l'efficacité énergétique (Save), JOCE L.237, du 22 septembre 1993, p. 28-30.

SAVE I : Décision 91/565/CEE, JOCE L.307, 8 novembre 1991, p. 34 ; SAVE II : Décision 96/737/CE, 16 décembre 1996, JOCE L.335 du 24 décembre 1996 p. 50- 53.

1417Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des régions, *Plan d'action visant à renforcer l'efficacité énergétique dans la Communauté européenne*, COM/2000/0247 final - non publié au Journal officiel.

Elle donne suite à la Communication sur l'efficacité énergétique de la Commission du 29 avril 1998, *Vers une stratégie d'utilisation rationnelle de l'énergie*, COM(1998) 246 final, poursuivie par la Résolution du Conseil du 7 décembre 1998 sur l'efficacité énergétique, JOCE C.394 du 17 décembre 1998, p. 1.

1418Permettant de réduire la consommation d'énergie de près de 100 Mtep et de diminuer l'émission de CO² de 200 Mt/an, réalisant 40 % des objectifs fixés à l'Union par le Protocole de Kyoto.

ultérieures, s'inscrit dans la volonté de faire apparaître non plus la quantité d'énergie utilisée, mais la façon dont est utilisée l'énergie, et ce faisant, les pertes et gaspillages de chacun des usages¹⁴²⁰.

803 . Le Livre Vert de la Commission, présenté le 22 juin 2005, *L'efficacité énergétique - ou Comment consommer mieux avec moins*¹⁴²¹ relance le chantier en inscrivant la recherche d'efficacité énergétique dans le champ économique et social. Affirmant la possibilité pour l'Union de réduire d'au moins 20 % de sa consommation d'énergie actuelle, c'est-à-dire équivalent à 60 milliards €, le Livre Vert vise explicitement les conséquences économiques et sociales d'une telle économie : « Cela signifie la création de nombreux nouveaux emplois de haute qualité en Europe. [...] En outre, puisque les mesures visées dans cette initiative ne sont que des mesures d'efficacité énergétique présentant un bon rapport coût efficacité (celles qui aboutissent à une économie nette après amortissement de l'investissement nécessaire), un système d'efficacité énergétique réussi signifie qu'une partie des 60 milliards € non dépensés en énergie se transforme en économies nettes, aboutissant à une meilleure compétitivité et à de meilleures conditions de vie pour les citoyens de l'UE [...]. Une politique d'efficacité énergétique efficace pourrait donc apporter une contribution importante à la compétitivité et à l'emploi dans l'UE »¹⁴²².

804 . Le Livre vert de la Commission du 8 mars 2006, *Une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable*¹⁴²³ fixe les trois piliers de la politique de l'efficacité énergétique : *durabilité* par le recours aux sources d'énergie renouvelables et de récupération et par la réduction de la consommation ; *compétitivité* par la réalisation du marché européen de l'énergie tout en atténuant l'impact de la hausse des prix de l'énergie dans le marché international et en favorisant le recours à de nouvelles technologies ; *sécurité de l'approvisionnement* en développant

1419« § 2.2.3. - Services énergétiques offerts par les compagnies distributrices et les PME », Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des régions, *Plan d'action visant à renforcer l'efficacité énergétique dans la Communauté européenne*, COM/2000/0247 final - non publié au Journal officiel.

1420B. BRUNHES, dès 1909, relevait ainsi ce paradoxe : « Nous avons l'habitude de payer le gaz au mètre cube. Le gaz d'éclairage ordinaire fournit, en brûlant, 5400 calories au mètre cube, c'est-à-dire qu'un mètre cube employé au chauffage permet d'élever de 1 degré la température de 5400 litres d'eau. Ces calories, c'est de l'énergie. Si nous avions pris l'habitude de payer nos notes de gaz à tant la calorie ou tant les 1000 calories, ce serait plus logique. », B. BRUNHES, *La dégradation de l'énergie*, op. cit., p. 17.

1421Livre vert de la Commission, du 22 juin 2005, *L'efficacité énergétique - ou Comment consommer mieux avec moins*, COM(2005) 265 final - non publié au Journal officiel.

1422Ce Livre Vert sera décliné par un second, du 19 octobre 2006, Communication de la Commission *Plan d'action pour l'efficacité énergétique: réaliser le potentiel*, COM/2006/0545 final - non publié au Journal officiel.

1423Livre vert de la Commission, du 8 mars 2006, *Une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable*, COM(2006) 105 final - non publié au Journal officiel

une approche intégrée (réduction de la demande, favoriser les sources locales et renouvelables) permettant un accès à l'énergie à tous les citoyens et entreprises européens¹⁴²⁴.

805 . Pour parachever le contexte général, le Conseil européen des 8 et 9 mars 2007 adopte une nouvelle méthodologie, la politique intégrée en matière de climat et d'énergie¹⁴²⁵, confirmée par la *Stratégie Europe 2020* adoptée le 17 juin 2010¹⁴²⁶, dans laquelle s'inscrit la stratégie sectorielle *Énergie 2020 Stratégie pour une énergie compétitive, durable et sûre*¹⁴²⁷.

806 . Cette dernière, visant expressément « les graves lacunes »¹⁴²⁸ dans la mise en œuvre des mesures pour la réalisation des objectifs énergétiques pour 2020, met l'efficacité énergétique au cœur de la politique de l'Union européenne. « L'efficacité énergétique fait partie des objectifs essentiels pour 2020 et constitue un facteur clé pour la réalisation de nos objectifs à long terme en matière de climat et d'énergie. [...]. L'efficacité énergétique est le moyen le plus rentable de réduire les émissions, d'améliorer la sécurité énergétique et la compétitivité, de rendre la consommation d'énergie plus abordable pour les consommateurs et de créer de l'emploi, notamment dans les industries d'exportation. Avant tout, elle sert les intérêts concrets de la population : les économies d'énergie moyennes d'un ménage peuvent atteindre un millier d'euros par an »¹⁴²⁹.

807 . L'efficacité exergétique n'est pas précisément identifiée. Mais diverses actions en portent le témoignage, par exemple : renforcement des normes d'écoconception « pour les produits à forte

1424Il sera complété par la revue stratégique du 10 janvier 2007 : Communication de la Commission au Conseil européen et au Parlement européen, du 10 janvier 2007, *Une politique de l'énergie pour l'Europe*, COM(2007) 1 final - non publié au Journal officiel.

1425Les deux volets doivent être complémentaires. « Dans cette optique, la politique énergétique pour l'Europe, soutenue par un esprit de solidarité entre les États membres et tout en respectant pleinement la liberté dont dispose chacun d'entre eux de choisir son propre bouquet énergétique, ainsi que sa souveraineté sur les sources d'énergie primaire, poursuivra les trois objectifs suivants : - accroître la sécurité de l'approvisionnement ; - assurer la compétitivité des économies européennes et la disponibilité d'une énergie abordable ; - promouvoir la viabilité environnementale et lutter contre le changement climatique », Conseil européen de Bruxelles des 8-9 mars 2007, p. 11, disponible sur <http://register.consilium.europa.eu/>, page consultée le 13 août 2014.

1426Communication de la Commission du 3 mars 2010 intitulée *Europe 2020 : Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive*, COM(2010) 2020 final - Non publié au Journal officiel.

1427Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 10 novembre 2010, *Énergie 2020 Stratégie pour une énergie compétitive, durable et sûre*, COM(2010) 639 final – non publié au Journal officiel.

1428Pour exemple « La qualité des plans d'action nationaux pour l'efficacité énergétique élaborés par les États membres depuis 2008 est décevante et laisse inexploité un vaste potentiel d'économies d'énergie. Dans les transports, l'évolution vers l'emploi de sources d'énergie renouvelables et l'amélioration de l'efficacité énergétique sont trop lentes. Même si nous sommes globalement en bonne voie pour atteindre l'objectif de 20 % concernant la proportion de sources d'énergie renouvelables, nous sommes encore loin de l'objectif fixé pour l'efficacité énergétique », nous soulignons.

1429Cette stratégie est doublée d'une nouvelle période de financement de programmes de recherche et de réalisations innovantes, dans la suite du *Programme Énergie intelligente pour l'Europe*, v. *The European Union's Research & Innovation Programme Horizon 2020*, <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020>.

intensité d'utilisation d'énergie et de ressources »¹⁴³⁰ ; développement de la production de biocarburant en tenant compte « des incidences du changement indirect d'affectation des terres »¹⁴³¹ ; gestion intégrée des villes en fonction de leurs territoires urbains ou ruraux grâce au partenariat pour l'innovation « Villes intelligentes » valorisant et mettant en commun de meilleures technologies et techniques dans les « domaines des sources d'énergie renouvelables, de l'efficacité énergétique, des réseaux électriques intelligents, du transport urbain non polluant notamment par l'électromobilité, des réseaux de chauffage et de refroidissement intelligents »¹⁴³².

2) Les Directives « Performance énergétique des bâtiments » et « Efficacité énergétique », premières concrétisations de l'application du concept d'exergie.

808 . Le Traité de Lisbonne a placé l'énergie dans le champ des compétences partagées entre l'Union Européenne et les États membres¹⁴³³. Les textes sont maintenant élaborés par la voie de la procédure législative ordinaire¹⁴³⁴, et visent : « a) à assurer le fonctionnement du marché de l'énergie ; b) à assurer la sécurité de l'approvisionnement énergétique dans l'Union ; c) à promouvoir l'efficacité énergétique et les économies d'énergie ainsi que le développement des énergies nouvelles et renouvelables ; et d) à promouvoir l'interconnexion des réseaux énergétiques. »¹⁴³⁵. Les principales Directives en faveur du développement de l'efficacité et de la performance énergétique sont donc désormais prises sur cette base.

809 . Perpétuant le principe de la politique intégrée énergie-climat, la Directive du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments¹⁴³⁶ et la Directive du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique¹⁴³⁷ s'inscrivent dans la continuité des plans d'action¹⁴³⁸, et marquent un

1430Priorité 1 - Rendre l'Europe économe en énergie, action 2, *Énergie 2020 Stratégie pour une énergie compétitive, durable et sûre*, COM(2010) 639 final.

1431Priorité 4 - Développer le rôle prépondérant joué par l'Europe en matière de technologie et d'innovation liées à l'énergie, action 2, §3. *Énergie 2020 Stratégie pour une énergie compétitive, durable et sûre*, COM(2010) 639 final.

1432Priorité 4 - Développer le rôle prépondérant joué par l'Europe en matière de technologie et d'innovation liées à l'énergie, action 2, §4. *Énergie 2020 Stratégie pour une énergie compétitive, durable et sûre*, COM(2010) 639 final.

1433Art. 4 ii) du TFUE.

Sur les conséquences de l'absence de bases juridiques solides pour la concrétisation d'une politique européenne de l'énergie avant le Traité de Lisbonne, v. Y. PETIT, « À la recherche de la politique européenne de l'énergie », *RTD eur.*, 2006, p. 593.

1434Art. 194 al.2 du TFUE.

1435Art. 194 al. 1 du TFUE

1436Directive 2010/31/UE du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments, JOUE L.153, du 18 juin 2010, p. 13-35.

1437Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique, modifiant les directives 2009/125/CE et 2010/30/UE et abrogeant les directives 2004/8/CE et 2006/32/CE, JOUE L.315 du 14 novembre 2012, p. 1-56.

véritable tournant quant au degré de contraintes qu'elles emportent pour les États¹⁴³⁹. Pour exemple, les objectifs nationaux en matière d'efficacité énergétique sont déterminés en fonction de ceux que l'Union s'est fixés¹⁴⁴⁰. Ils doivent être notifiés à la Commission qui doit déterminer si, au regard de chaque objectif national, l'objectif commun peut être réalisé¹⁴⁴¹.

810. La prise en compte de l'exergie est présente dans ces textes à différents niveaux¹⁴⁴².

811. Ainsi, par exemple, la Directive de 2010 commande l'élaboration d'une méthode de calcul de la performance énergétique des bâtiments, en imposant de prendre en compte les spécificités climatiques de chaque territoire¹⁴⁴³. Dans le même sens, la Directive de 2012 oblige les États à fournir une stratégie à long terme « pour mobiliser les investissements dans la rénovation du parc national de bâtiments à usage résidentiel et commercial, tant publics que privés. Cette stratégie

1438D'autres directives sectorielles s'inscrivent également dans une recherche de l'efficacité énergétique, notamment Directive 2009/125/CE du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie, JOUE L.285 du 31 octobre 2009, p. 10-35 ; Directive 2010/30/UE du 19 mai 2010 concernant l'indication, par voie d'étiquetage et d'informations uniformes relatives aux produits, de la consommation en énergie et en autres ressources des produits liés à l'énergie, JOUE L. 153 du 18 juin 2010, p. 1-12.

1439J. SÉNÉCHAL, « Textes et objectifs européens en matière de performance énergétique des bâtiments : quel état d'avancement pour la France ? », *RDI* 2013, p. 299.

1440Dans leur travail de classification des obligations environnementales en droit positif, M. BOUTONNET et L. NEYRET distinguent les obligations objectives négatives des obligations objectives positives. Pour ces dernières, les personnes privées comme l'État sont considérés comme débiteurs. Elles ont pour champ, notamment, les obligations faites à l'État d'appliquer les dispositions légales et communautaires, M. BOUTONNET, L. NEYRET, « La consécration du concept d'obligation environnementale », *op. cit.*, p. 1337.

La responsabilité de l'État peut ainsi être engagée pour carence fautive, l'affaire des algues vertes est exemplaire, v. notamment, TA Rennes, 25 octobre 2007, *Association Halte aux marées vertes et autres*, n°0400630, *AJDA* 2008. 470, concl. D. RÉMY ; *RJE* n°3, 2008, p. 353, obs. J. SIRONNEAU ; CAA Nantes, 1^{er} décembre 2009, *Association Halte aux marées vertes*, n°07NT03775, *AJDA* 2010, p. 900, note A. VAN LANG ; *D.* 2010, p. 2468, obs. F. G. TRÉBULLE.

Pour le contentieux indemnitaire opposant l'État et les collectivités territoriales, v. notamment CAA Nantes, 22 mars 2013, *Commune de Tredrez-Locquemeau c/ Etat*, n°12NT00343, *Commune de Plestin-les-Grèves c/ Etat*, n°12NT00344, *Commune de Saint-Michel-en-Grève*, n°12NT00345 ; TA Rennes, 29 mars 2013, *Associations Eau et Rivières de Bretagne, Bretagne vivante*, n°1000233, 1000234, 1000235, 1000236 ; TA Rennes, 12 avril 2013, *Commune de Tréduder c/ Etat*, n°103113, *Commune de Tredrez-Locquemeau c/ Etat*, n°103117, *Commune de Plestin-les-Grèves c/ Etat*, n°103129, *Commune de Saint-Michel-en-Grève c/ Etat*, n°103132 ; H. BELRHALI-BERNARD, « Algues vertes : la suite d'un feuilleton contentieux », *AJDA* 2013 p. 1758.

Sur la responsabilité de l'État en matière sanitaire, v. CAA Nantes, 21 juillet 2014, *M. Vincent P.* n°12NT02416.

1441Art. 3, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

1442Toutes les dispositions de ces Directives ne sont pas nouvelles, nombre d'entre elles était déjà présentes dans les directives abrogées.

1443Art. 3, Directive 2010/31/UE du 19 mai 2010, préc. L'annexe 1 fixe le cadre général pour le calcul de la performance énergétique et insiste, §3 sur : «La méthode de calcul est déterminée en tenant au moins compte des éléments suivants: [...] a) les caractéristiques thermiques réelles suivantes du bâtiment, y compris ses subdivisions internes: [...] iii) chauffage *passif*; [...] d)la *ventilation naturelle* et mécanique, et, éventuellement, étanchéité à l'air ; [...] f) la conception, l'emplacement et l'orientation du bâtiment, y compris *le climat extérieur* ; g) les systèmes solaires passifs et la protection solaire », §4 : « On tient compte dans le calcul, s'il y a lieu, de l'influence positive des éléments suivants: a) l'exposition solaire *locale*, [...] d) l'éclairage naturel. », le §5 invite à prendre en compte les différents usages des bâtiments.

comprend : [...] b) l'identification des approches rentables de rénovation adaptées au type de bâtiment et à la zone climatique »¹⁴⁴⁴. Ce sont donc les capacités du milieu ambiant à fournir du potentiel énergétique qui sont prises en compte, conduisant à une diminution des apports anthropiques en énergie, facteurs de pertes, en privilégiant l'usage de la chose-chaleur potentielle issue du désordre naturel.

812 . De même, si le vœu de la Commission de voir l'énergie comptabilisée non plus en kWh mais en service fourni n'a pas été repris en l'état, la Directive de 2012 réaffirme¹⁴⁴⁵ l'existence de *service énergétique* défini comme « le bénéfice physique, l'utilité ou le bien résultant de la combinaison d'une énergie avec une technologie à bon rendement énergétique ou avec une action, qui peut comprendre les activités d'exploitation, d'entretien et de contrôle nécessaires à la prestation du service, qui est fourni sur la base d'un contrat et dont il est démontré que, dans des circonstances normales, *il donne lieu ou à une amélioration vérifiable et mesurable ou estimable de l'efficacité énergétique ou des économies d'énergie primaire* »¹⁴⁴⁶. Pour effectuer des services, il faut s'attacher à rationaliser l'utilisation de l'énergie primaire, donc nécessairement prendre en compte toutes les pertes d'exergie. Ainsi, ces services énergétiques matérialisent l'exergie en ce qu'ils ciblent les pertes d'énergie pour les transformer en gains.

813 . La Directive de 2010 semble offrir un accès moindre à l'exergie dès lors que ce n'est pas sur l'efficacité qu'elle travaille mais sur la performance énergétique des bâtiments, définie comme la « quantité d'énergie calculée ou mesurée nécessaire pour répondre aux besoins énergétiques liés à une utilisation normale du bâtiment, ce qui inclut entre autres l'énergie utilisée pour le chauffage, le système de refroidissement, la ventilation, la production d'eau chaude et l'éclairage »¹⁴⁴⁷. Or, la notion de *performance* se définit comme le « rendement, [la] fiabilité très élevée ou exceptionnelle d'une machine, d'un objet, d'un matériau »¹⁴⁴⁸, alors que l'adjectif « efficace » cible ce « Qui produit, dans de bonnes conditions et sans autre aide, l'effet attendu »¹⁴⁴⁹. En ce sens, la Directive de 2012 définit l'efficacité énergétique comme « le rapport entre les résultats, le service, la marchandise ou

1444Art. 4, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

1445S'inscrivant dans la continuité parfaite de la Directive 2006/32/CE, du 5 avril 2006 relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et aux services énergétiques et abrogeant la directive 93/76/CEE du Conseil, JOUE L.114, du 27 avril 2006, p. 64-85.

1446Art. 2, 7), Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

1447Art. 2, 4), Directive 2010/31/UE du 19 mai 2010, préc.

1448ATILF CNRS - Université de Lorraine, *Dictionnaire Trésor de la Langue Français Informatisé*, op. cit.

1449ATILF CNRS - Université de Lorraine, *Dictionnaire Trésor de la Langue Français Informatisé*, op. cit.

l'énergie que l'on obtient et l'énergie consacrée à cet effet »¹⁴⁵⁰. La notion d'efficacité insiste davantage sur la valorisation et l'exploitation des données naturelles, là où la notion de performance accentue l'idée de la nécessité de recourir à des procédés anthropiques pour garantir un résultat. Appliquée au domaine de l'énergie, l'efficacité permet une approche simultanée de l'apport naturel et artificiel en énergie.

814. Toutefois, cette différence de vocabulaire peut s'expliquer par la sectorisation de la Directive de 2010. Les bâtiments représentant près de 40 % de la consommation d'énergie dans l'Union européenne, il est urgent d'agir. Le terme de performance indiquant alors essentiellement l'idée d'un résultat concret à atteindre, telle une épreuve à remporter. L'exergie y est bien présente, comme le souligne son article 1 : « La présente directive promeut l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments dans l'Union, compte tenu des *conditions climatiques extérieures et des particularités locales*, ainsi que des exigences en matière de *climat intérieur* et du rapport coût/efficacité »¹⁴⁵¹.

815. L'exergie commande une connaissance et une maîtrise de l'environnement global et local. C'est pourquoi les Directives insistent sur le rôle de l'État et des collectivités territoriales pour mettre en œuvre des planifications, des mesures réglementaires et des instruments économiques à destination des entreprises comme des particuliers¹⁴⁵².

B) Une réception de l'exigence d'efficacité énergétique française minimale et dispersée

816. La France, principalement depuis 2005, intègre l'exigence d'efficacité énergétique de façon ponctuelle et sectorielle (1) comme en témoigne la création du service public de la performance énergétique de l'habitat (2).

1450 Art. 2, 4), Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

1451 Art. 1, §1, Directive 2010/31/UE du 19 mai 2010, préc., nous soulignons.

1452 Art. 2, 18), Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc. Est défini comme une mesure de politique publique, « un instrument réglementaire, financier, fiscal ou volontaire ou un moyen d'information formellement établi et mis en œuvre dans un État membre pour créer un environnement propice ou instaurer des exigences ou des incitations conduisant les acteurs du marché à fournir et à acheter des services énergétiques ou à prendre d'autres mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique ».

1) L'insertion législative ponctuelle de l'exigence d'efficacité énergétique

817. La loi de Programme de 2005 fixant les orientations de la politique énergétique, dite loi POPE¹⁴⁵³, s'inscrit dans une conception double de l'efficacité : efficacité économique et efficacité sociale¹⁴⁵⁴.

818. L'article 3, fixant le premier axe de la politique énergétique, dispose que pour garantir la maîtrise de la demande d'énergie, « l'État mobilise l'ensemble des instruments des politiques publiques : *la réglementation*, française et communautaire, relative à l'efficacité énergétique évolue dans l'ensemble des secteurs concernés au plus près des capacités technologiques et prévient le gaspillage d'énergie ; *la fiscalité* sur la consommation d'énergie et sur les équipements énergétiques favorise les économies d'énergie et une meilleure protection de l'environnement ; la *sensibilisation* du public et *l'éducation* des Français sont encouragées par la mise en œuvre de campagnes d'information pérennes et l'inclusion des problématiques énergétiques dans les programmes scolaires ; *l'information* des consommateurs est renforcée ; la *réglementation* relative aux déchets favorise le développement des filières de recyclage et de tri sélectif permettant leur valorisation énergétique ; les *engagements volontaires* des professions les plus concernées et le recours aux *instruments de marché* sont favorisés. En outre, l'État, ses établissements publics et les entreprises publiques nationales mettent en œuvre des *plans d'action exemplaires* aussi bien dans la gestion de leurs parcs immobiliers que dans leurs politiques d'achat de véhicules »¹⁴⁵⁵.

819. Loi de programmation, elle vient essentiellement fixer les objectifs. Mais les domaines d'action qu'elle énumère vont constituer le futur socle du service public de l'efficacité énergétique et

1453Loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique, JORF n°163 du 14 juillet 2005, p. 11570.

1454Son article 1^{er} disposait que « La politique énergétique repose sur un service public de l'énergie qui garantit l'indépendance stratégique de la nation et *favorise sa compétitivité économique* ». Il ajoutait aussitôt que : « Sa conduite nécessite le maintien et le développement d'entreprises publiques nationales et locales dans le secteur énergétique. Cette politique vise à : contribuer à l'indépendance énergétique nationale et garantir la sécurité d'approvisionnement ; assurer un prix compétitif de l'énergie ; préserver la santé humaine et l'environnement, en particulier en luttant contre l'aggravation de l'effet de serre ; garantir la cohésion sociale et territoriale en assurant l'accès de tous à l'énergie ».

1455Art. 3, loi n°2005-781 du 13 juillet 2005, préc.

Le domaine de la recherche dans le secteur de l'énergie est également visé par le développement de l'efficacité énergétique, art. 5 : « La politique de recherche doit permettre à la France d'ici à 2015, d'une part, de conserver sa position de premier plan dans le domaine de l'énergie nucléaire et du pétrole et, d'autre part, d'en acquérir une dans de nouveaux domaines en poursuivant les objectifs suivants : l'insertion des efforts de recherche français dans les programmes communautaires de recherche dans le domaine de l'énergie ; *l'accroissement de l'efficacité énergétique dans les secteurs des transports, du bâtiment et de l'industrie* et l'amélioration des infrastructures de transport et de distribution d'énergie », nous soulignons.

créer également de nouveaux mécanismes qui vont intégrer ce service public, tel que les certificats d'économie d'énergie¹⁴⁵⁶.

820 . Les lois Grenelle de 2009 et 2010¹⁴⁵⁷ ancrent plus véritablement la France dans une démarche d'efficacité. Le principe d'une politique intégrée du climat et de l'énergie est au centre des nouvelles politiques publiques. Fixant l'obligation pour l'État d'être exemplaire dans le domaine¹⁴⁵⁸, les dispositions proposées par ces lois sont multiples et offrent de nouveaux outils au service public de l'efficacité énergétique : limitation des consommations énergétiques des bâtiments ; contrat de performance énergétique ; qualification des professionnels du bâtiment en matière d'efficacité énergétique ; développement des procédés normés de construction ; mécanismes d'ajustement et d'effacement des consommations d'énergie ; planification des sources et des usages de l'énergie à différents échelons territoriaux ; bilan des émissions de GES par les collectivités territoriales et certaines personnes morales ; audits énergétiques des réseaux de chaleur etc.¹⁴⁵⁹.

821 . Ces dispositions ne sont pas indépendantes ou particulièrement audacieuses, elles constituent les textes de transposition des directives précédant celles de 2010 et 2012 sus-évoquées¹⁴⁶⁰. Chacune d'entre elles porte la marque de la prise en compte de l'exergie. Mais n'étant pas organisées de façon cohérente et claire, elles se perdent dans les multiples législations. En ce sens, c'est par la création d'un service public de l'efficacité énergétique, fondé sur une approche exergetique, qu'elles pourront avoir une meilleure visibilité.

1456 Art. 14 à 17, loi n°2005-781 du 13 juillet 2005, préc.

1457 Respectivement, loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, JORF n°179 du 5 août 2009, p. 13031 ; loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, JORF n°160 du 13 juillet 2010, p. 12905.

1458 Art. 48, loi n°2009-967 du 3 août 2009, préc.

1459 Mais également l'organisation d'un système de transport intégré et multimodal, et d'un système de modulation tarifaire des péages en fonction des plages horaires et du taux d'occupation des véhicules, art. 12 et 13, loi n°2009-967 du 3 août 2009, préc.

1460 « Ce point est assez troublant pour un juriste français qui perçoit le Grenelle de l'environnement, dans son versant relatif aux bâtiments, comme une rupture avec le passé. Or les suites textuelles du Grenelle (lois, décrets, arrêtés...) se présentent expressément comme des textes de transpositions des nouvelles directives européennes [celles de 2010 et 2012] », J. SÉNÉCHAL, « Textes et objectifs européens en matière de performance énergétique des bâtiments : quel état d'avancement pour la France ? », *op. cit.*, p. 299.

2) Le service public de la performance énergétique de l'habitat : une institution dépourvue de contenu

822 . La création d'un service public de la performance énergétique de l'habitat constitue également l'une des mesures de la recherche de l'efficacité énergétique. Institué par la loi du 15 avril 2013 visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre¹⁴⁶¹, dite loi Brottes, et codifié à l'article L.232-1 du Code de l'énergie, ce service public a pour objet d'assurer « l'accompagnement des consommateurs souhaitant diminuer leur consommation énergétique. Il assiste les propriétaires et les locataires dans la réalisation des travaux d'amélioration de la performance énergétique de leur logement et leur fournit des informations et des conseils personnalisés ».

823 . Comme le souligne A. FOURMON, « le service public de l'efficacité énergétique au niveau national relève d'une mission d'accompagnement, d'assistance et d'information ou de suivi »¹⁴⁶². C'est un premier pas vers l'organisation d'un guichet unique¹⁴⁶³.

824 . Ce nouveau service public est défini d'une façon téléologique, même si aucune définition de la notion de performance énergétique n'est délivrée¹⁴⁶⁴. Le contenu et ses compétences précises n'ont pas été encore déterminés¹⁴⁶⁵. D'ailleurs, l'annulation des dispositions législatives relatives au bonus-malus a retiré à ce service public l'une de ses seules missions expressément prévues par la loi. La tarification progressive initialement proposée¹⁴⁶⁶ permettait de signaler, à l'Agence nationale de l'amélioration de l'habitat, les consommations excessives, puisqu'elle reposait sur l'installation de compteurs individuels. L'Agence devenait ainsi le premier interlocuteur des consommateurs excessifs et était en charge de leur apporter les informations nécessaires pour améliorer la performance énergétique de leurs logements et réduire le montant de leurs factures¹⁴⁶⁷. Mais l'inconstitutionnalité des dispositions instituant le bonus-malus sur les consommations des

1461 Art. 12, loi n°2013-312 du 15 avril 2013 visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes, JORF n°89 du 16 avril 2013, p. 6208.

1462 A. FOURMON, « Services publics de l'efficacité énergétique – quelles approches et perspectives au niveau national et au niveau local ? », *Environnement*, n°6, 2014, p. 10.

1463 J.-L. PISSALOUX, « Le nouveau service public de la performance énergétique de l'habitat », *RLCT*, n°93, 2013, p. 43.

1464 Une remarque sémantique similaire à la distinction entre la Directive performance et la Directive efficacité peut être dressée.

1465 Le projet de loi sur la transition énergétique insiste sur la performance énergétique des bâtiments mais ne fait pas mention de l'existence de ce service public.

1466 Art. 2, Proposition de loi visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes, adoptée le 11 mars 2013, n°94.

bâtiments à usage résidentiel¹⁴⁶⁸, élimine nécessairement cette mission d'information et de prévention de l'Agence¹⁴⁶⁹.

825 . En plus de ce service public national législatif, l'efficacité énergétique s'intègre également dans des services publics locaux, par la voie de sociétés d'économie mixte ou de sociétés publiques locales dédiées à la réalisation d'économie d'énergie. Alors, comme le remarque A. FOURMON, « on peut [...] donc s'interroger sur le devenir du service public national d'efficacité énergétique face à la décentralisation et à l'essor de services publics locaux d'efficacité énergétique dans un processus de différenciation territoriale qui pourrait être une nouvelle source de complexité et d'empilement de dispositifs »¹⁴⁷⁰. Pour éviter l'écueil de la complexification, le service public de l'efficacité énergétique peut être créé sur le fondement d'une approche exergetique.

II - L'efficacité exergetique comme objet du service public de l'efficacité énergétique : principe directeur et guide méthodologique des usages de la chaleur

826 . Les outils de la politique de l'efficacité énergétique sont nombreux, revêtent des formes différentes, et sont dispersés dans de multiples législations. La création d'un service public de l'efficacité énergétique est souhaitable pour permettre une meilleure visibilité des dispositions que ce soit pour les destinataires, pour les opérateurs ou pour l'État¹⁴⁷¹.

1467 Art. 12, Proposition de loi visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes, préc., souhaitant codifier l'article 232-2 du Code de l'énergie ainsi rédigé : « Lorsqu'un consommateur résidentiel qui satisfait aux conditions prévues au premier alinéa de l'article L.337-3 se voit appliquer, en application de l'article L.230-6, un malus dont le montant dépasse un plafond fixé par décret, le fournisseur d'électricité ou de gaz naturel lui indique que, sauf opposition de sa part, il informera de son assujettissement à un malus et du niveau de ce dernier l'Agence nationale de l'habitat, ainsi que le conseil général du département dans lequel réside le consommateur visé. »

1468 CC, n°2013-666 DC, 11 avril 2013, *Loi visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes*, JORF du 16 avril 2013, p. 6214 ; C. KROLIK, « Un prélude en demi-teinte : à propos de la décision n°2013-666 DC », *RJE* n°3, 2013, p. 425 ; S. NICINSKI, « Les économies de consommation d'énergie devant le Conseil constitutionnel », *RJEP*, n°713, 2013, p. 20.

1469 A. FOURMON, « Services publics de l'efficacité énergétique – quelles approches et perspectives au niveau national et au niveau local ? », *op. cit.*, p. 10.

1470 A. FOURMON, « Services publics de l'efficacité énergétique – quelles approches et perspectives au niveau national et au niveau local ? », *ibid.*, p. 12.

1471 « Many of modern society's most pressing issues concern the subject of energy. Policy makers are constantly debating it, the populace is consuming an ever-increasing amount of it, and scientists and engineers are trying to discover and refine new and better methods of delivering it. The debate over energy and power systems is at the core of many socio-political, economic, and environmental issues. », P. REZAC, H. METGHALCHI, « A brief note on the historical evolution and present state of exergy analysis », *op. cit.*, p. 427.

827. Le service public est « un agent de redistribution qui doit contribuer à réduire l'ampleur des inégalités sociales »¹⁴⁷². Il est justifié par la poursuite d'un but de cohésion sociale. Comme J. CHEVALLIER le remarque, « Cette logique est très explicite pour les services publics en réseaux, institués en vue d'assurer à tous, soit l'accès à des réseaux de communication (poste, transports, téléphone...), soit la satisfaction de certains besoins fondamentaux (électricité, chauffage, eau potable...) : couvrant l'ensemble du territoire d'un maillage serré, leur fonction est de “brancher” leurs utilisateurs sur la vie économique et sociale ; et la tarification est conçue de telle manière qu'elle n'entraîne pas d'effet d'exclusion. »¹⁴⁷³.

828. Le service public de l'énergie est né de la nécessité de gérer la rareté quantitative des sources et des infrastructures¹⁴⁷⁴. En ce sens, deux services publics distincts ont été créés afin d'assurer la distribution de l'électricité et du gaz¹⁴⁷⁵. Le principe d'efficacité énergétique y est diffus, et se concentre principalement dans le domaine de la sécurité des réseaux et de la continuité de l'approvisionnement¹⁴⁷⁶.

829. L'introduction du concept d'exergie dans le service public de l'énergie nécessite de redéfinir la conception de la rareté en lui donnant une acception qualitative (A), ce qui permet d'élaborer une méthodologie générale du service public de l'efficacité énergétique autorisant l'ensemble de la chaleur à disposer d'un régime juridique cohérent avec le droit à un environnement équilibré (B).

1472J. CHEVALLIER, « Le service public : regards sur une évolution », *AJDA* 1997, p. 15.

1473J. CHEVALLIER, « Le service public : regards sur une évolution », *ibid.*

1474Art. L.121-1 à L.121-5 du C. énergie pour le service public de l'électricité ; art. L.121-32 du C. énergie pour le service public du gaz.

Sur la théorie des infrastructures essentielles, v. J.-F. CALMETTE, *La rareté en droit public*, L'Harmattan, coll. Logiques Juridiques, 2004, p. 126-141 ; M. BAZEX, « Entre concurrence et régulation, la théorie des facilités essentielles », *Rev. conc. consom.*, n°119, 2001, p. 37 ; M. GLAIS, « Facilités essentielles : de l'analyse économique du droit de la concurrence », dans CONSEIL D'ÉTAT, *Rapport public 2002 : jurisprudence et avis de 2001 ; collectivités publiques et concurrence*, La Documentation française, coll. Etudes et documents, 2002, p. 403.

1475H. BONIFACY, *Le service public de la distribution de l'énergie*, Thèse, Paris, 1921, 360p. ; P. TESTE, *Les services publics de distribution d'eau, de gaz et d'énergie électrique : étude de jurisprudence*, Dalloz, 1940, 457p. ; P. BOUGAULT, « Dix ans d'application de la loi sur les distributions d'énergie électrique », *Revue générale de l'électricité*, n°1, 1971, p. 33 ; J. PERCEBOIS, « La définition des missions de service public », *Revue de l'Énergie*, n°534, 2002, p. 81.

1476Ainsi les dispositions relatives à l'activité d'effacement des consommations d'énergie permettent d'intégrer les intermittences de production d'électricité d'origine renouvelable, art. L.321-12, L.321-16 et L.335-3 du C. énergie.

A) L'objet du service public de l'efficacité énergétique : la gestion qualitative de la rareté entérinant la valeur objective de la chaleur

830 . Le service public naît d'un besoin de palier un manque ; le service public est une gestion organisée de la rareté¹⁴⁷⁷. L. DUGUIT explique ainsi que « S'il était besoin d'un critérium formel pour reconnaître les activités devant servir de support à l'organisation d'un service public, nous dirions qu'il se trouve dans le désordre social produit par la suspension, même pendant un temps très court, de cette activité »¹⁴⁷⁸. C'est donc l'association de la rareté et d'un besoin d'intérêt général qui fonde la nécessité et la possibilité de créer un service public¹⁴⁷⁹. Comme le souligne L. RAPP, la rareté est un élément du droit public, « elle y est totalement ; non seulement, elle n'a jamais cessé de l'être, mais elle y revient constamment »¹⁴⁸⁰.

831 . M. WALINE, face à l'hypothèse d'une raréfaction des ressources essentielles, met en lumière trois finalités de l'action publique pour en garantir l'accès à tous : répartition équitable par des mesures de rationnement ; prévention au moyen d'une répartition autoritaire et proscription des gaspillages ; recherche de substituts pour atténuer les effets de la pénurie¹⁴⁸¹.

832 . Il aborde dès 1976 la question de la raréfaction tant qualitative que quantitative, notamment en prenant l'exemple de l'eau : « Il y a un demi-siècle encore, l'eau paraissait un don gratuit du ciel. Le cycle solaire paraissait une pompe inépuisable puisant l'eau des mers, et après un long voyage, la restituant sous forme de pluie, d'eau douce [...]. Alors les hommes ont considéré l'eau comme une *res communis* dont l'usage était gratuit, et ils en ont abusé en gaspillant de plus en plus ce qui leur paraissait un Pactole inépuisable. [...] L'eau se dégrade toujours par l'usage qui en est fait. Si même la quantité restituée au système général hydrographique ne diminue pas toujours

1477Ainsi, lorsqu'il n'est pas créé par la loi ou issu des normes à valeur constitutionnelle, le critère de la carence de l'initiative privée pour justifier la création d'un service public ou la prise en charge d'une mission de service public est toujours déterminant, CE, sect. 30 mai 1930, *Chambre syndicale du commerce en détail de Nevers*, n°06781, Rec. p. 583 ; *GAJA* n°42, p. 265 ; CE, avis, 8 novembre 2000, *Société Jean-Louis Bernard Consultants*, Lebon p. 492, concl. C. BERGEAL ; *AJDA* 2000.987, chron. M. GUYOMAR, P. COLLIN ; CE, ord. réf. 31 mai 2006, *Ordre des avocats au barreau de Paris*, n°275531, Lebon p. 272 ; *RFDA* 2006.1048, concl. D. CASAS ; *JCP A* 2006.1133, note F. LINDITCH ; *AJDA* 2006.1592, chron. C. LANDAIS, F. LENICA.

1478L. DUGUIT, *Les transformations du droit public*, op. cit., p. 51.

1479J.-F. CALMETTE, *La rareté en droit public*, op. cit., p. 150-159.

1480L. RAPP, « Le Droit public, l'économie et la régulation : l'exemple des télécommunications », *LPA* 3 juin 2002, p. 55.

1481M. WALINE, « Hypothèses sur l'évolution du droit en fonction de la raréfaction de certains biens nécessaires à l'homme », *RRJ*, n°2, 1976, p. 9.

considérablement, c'est la qualité qui est atteinte, et par suite la quantité restant encore disponible »¹⁴⁸².

833 . C'est exactement le même raisonnement en matière d'énergie. Il a longtemps été pensé que l'énergie, en application de la première loi de la thermodynamique, ne se perdait pas et que seules ses sources étaient rares. Cette rareté s'appréciait alors uniquement au regard des sources d'énergies fossiles, les dotant d'une valeur d'échange forte concourant, avec leurs hauts rendements énergétiques, à assurer leurs dominations dans le secteur de l'énergie¹⁴⁸³.

834 . Les sources d'énergie renouvelables peuvent également souffrir d'une rareté quantitative. Ainsi, pour exemple, si il y aura toujours des déchets produits, des politiques sont quand même actuellement menées pour en réduire la masse ; la biomasse issue des cultures dédiées est directement atteinte par le phénomène de disparition des terres agricoles et entre en concurrence avec les utilisations vivrières initiales des terrains. Ces sources ne fournissent pas d'énergie constante, elles sont renouvelables parce que leurs stocks se reforment rapidement. Autorisant une évaluation quantitative, elles poursuivent la même logique que les énergies fossiles et intègrent les marchés. Ce sont d'ailleurs des biens et non des choses juridiques. Elles ne favorisent pas l'efficacité énergétique sur le long terme, parce que, même si elles offrent des solutions environnementalement intéressantes qu'il faut encourager, elles s'inscrivent toujours dans la logique de la quantité, elles ne travaillent pas sur la véritable crise de l'énergie : la maîtrise des usages¹⁴⁸⁴.

835 . L'approche exergetique révolutionne la représentation de la rareté à l'origine du service public de l'énergie parce qu'elle se détache de la notion de quantité pour se concentrer sur la qualité.

836 . Ainsi, au lieu de se focaliser sur des formes et sources d'énergie spécifiques, tels l'électricité ou le gaz, ou sur des usages sectoriels, tel que la performance énergétique de l'habitat, l'exergie englobe toutes les sources, toutes les formes, tous les usages de l'énergie en la reliant avec l'écosystème dont elle est issue et dans lequel elle se libère.

1482M. WALINE, « Hypothèses sur l'évolution du droit en fonction de la raréfaction de certains biens nécessaires à l'homme », *ibid.*, p. 12.

1483D'ailleurs M. WALINE considérait déjà que « Le plus certain de ceux-ci est que c'est folie de s'hypnotiser sur les sources d'énergies fossiles, qui ne peuvent se reproduire [...] et par suite sont vouées à un épuisement qui, pour certaines, est déjà perceptible [...] et pour d'autres, compte tenu de ce que l'on sait ou croit savoir des réserves mondiales, paraît n'être qu'une question de décennie. Il est possible que les enfants qui naissent aujourd'hui connaissent, sur leurs vieux jours, un univers qui ne saurait ce qu'était le pétrole. [...] Il apparaît donc que l'énergie nucléaire aura elle-même apporté un sursis plutôt qu'une solution définitive », M. WALINE, « Hypothèses sur l'évolution du droit en fonction de la raréfaction de certains biens nécessaires à l'homme », *ibid.*, p. 14-15.

1484Dans un sens similaire, sur la notion d'énergie *durable*, v. C. KROLIK, « Le droit de l'énergie durable comme moyen de valoriser les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique », www.iucn.org, 2008, 26p.

837 . Elle délivre les clefs de compréhension du cycle énergétique. Raisonner sur la qualité des différentes formes d'énergie, donc leurs exergies, permet de révéler le potentiel d'utilisation de ces pertes, qui deviennent alors des richesses, des valeurs d'usage et des valeurs d'échange. La chose-chaleur comme le bien-chaleur sont ces richesses.

838 . La question n'est alors plus uniquement de gérer la quantité des sources ou la quantité d'énergie délivrée, mais de réfléchir à la qualité de l'énergie naturelle et artificielle, sa capacité à permettre la réalisation d'un travail, d'un effet utile, disposant du meilleur rendement *exergétique*, c'est-à-dire impliquant le moins de perte, guidant alors les usages de chaque forme d'énergie.

839 . L'objet du service public de l'efficacité énergétique est donc de lutter contre la rareté exergétique en valorisant les pertes et les sous-utilisations des sources d'énergie. Alors, l'objet du service public de l'efficacité énergétique est donc la gestion de l'utilisation de la chose-chaleur et du bien-chaleur.

840 . L'approche par l'efficacité exergétique s'inscrit dans la vocation initiale d'assurer la distribution de l'énergie. Elle assume un rôle important dans la sécurisation des approvisionnements, puisqu'elle préconise une utilisation des sources locales et une réutilisation des pertes, diminuant ainsi la pression sur la production ; elle promeut l'utilisation de la chaleur extraite directement, aidant à la réalisation de l'obligation du service public liée à la sécurité des réseaux¹⁴⁸⁵ en réduisant notamment l'utilisation de l'électricité, limitant alors les intermittences électriques sur les réseaux de distribution ; elle soutient la réalisation des objectifs de la politique énergétique en matière de diversification du bouquet énergétique en favorisant le recours aux énergies renouvelables et de récupération par la promotion de l'usage direct de chaleur, qui, ne pouvant être transportée sur de longue distance, est majoritairement produite par des sources d'énergie locales.

841 . Une définition du service public de l'efficacité énergétique peut être proposée, englobant les services publics du gaz et de l'électricité déjà constitués.

842 . Le service public de l'efficacité énergétique vise à assurer l'approvisionnement en énergie, sur l'ensemble du territoire national. Dans le cadre de la politique énergétique, il contribue à l'indépendance et à la sécurité d'approvisionnement, à la qualité de l'air et à la lutte contre les GES, à la gestion optimale et au développement des ressources nationales, à la maîtrise de la demande d'énergie, à la compétitivité de l'activité économique et à la maîtrise des choix

1485 Art. L.322-9 et s. du C. énergie pour le réseau électrique ; art. L.431-3 et s. du C. énergie pour le réseau gazier.

technologiques d'avenir, comme à l'utilisation rationnelle de l'énergie. Il concourt à la cohésion sociale, à la lutte contre les exclusions, au développement équilibré du territoire, dans le respect de l'environnement, à la recherche et au progrès technologique, ainsi qu'à la défense et à la sécurité publique. Matérialisant le droit de tous à l'énergie¹⁴⁸⁶, produit de première nécessité, le service public de l'efficacité énergétique est géré dans le respect des principes d'égalité, de continuité et d'adaptabilité et dans les meilleures conditions de sécurité, de qualité, de coûts, de prix et d'efficacité économique, sociale et énergétique¹⁴⁸⁷.

B) Le concept d'exergie : méthodologie de travail du service public de l'efficacité énergétique

843 . Travailler sur la valorisation de l'exergie entre directement dans le service public de l'efficacité énergétique en mêlant efficacité économique, efficacité sociale et efficacité environnementale¹⁴⁸⁸, suivant en ce sens les vœux de l'Union européenne. Le service public doit reposer sur une méthodologie comprenant l'ensemble de l'activité d'extraction et de captation du potentiel énergétique des éléments naturels¹⁴⁸⁹, réunissant toutes les sources et formes d'énergies,

1486Le droit à l'énergie est maintenant reconnu par l'article L.115-3 al. 1 du Code de l'action sociale et des familles comme composant du droit au logement : « [...] toute personne ou famille éprouvant des difficultés particulières, au regard notamment de son patrimoine, de l'insuffisance de ses ressources ou de ses conditions d'existence, a droit à une aide de la collectivité pour disposer de la fourniture d'eau, d'énergie et de services téléphoniques dans son logement ». Les conditions de mises en œuvre sont fixées à l'article L.115-3 al. 2, 3 et 4 du Code de l'action sociale et des familles.

Pour une approche d'ensemble de ce droit à l'énergie, v. C. KROLIK, « Le droit à l'énergie », dans RERDH, *Technique et droits humains : justice, personne humaine, propriété intellectuelle, environnement*, Montchrestien Lextenso éd., coll. Grands colloques, 2011, p. 451.

1487La rédaction imite volontairement la définition du service public de l'électricité, parce qu'elle est conforme aux exigences européennes en matière de service d'intérêt économique général.

Sur l'influence du droit européen v. notamment CJCE, 19 mai 1993, *Paul Corbeau*, aff. C-320/91, Rec. 1993, p. I-2533 ; *AJDA* 1993, p. 866, note F. HAMON ; *RTD eur.* 1994, p. 39, étude A. WACHSMANN, F. BERROD ; CJCE, 27 avril 1994, *Commune d'Almelo et ax*. Aff. C-393/92, Rec. 1994, p. I-1477, v. en ce sens M. LONG, « Service public et réalités économiques du XIX^e siècle au droit communautaire », *RFDA* 2001, p. 1161.

1488« Increased efficiency also reduces the requirement for new facilities for the production, transportation, transformation and distribution of the various energy forms, and the associated environmental impact of these additional facilities. To control pollution, efficiency improvement actions often need to be supported by pollution amelioration technologies or fuel substitution. The most significant measures for environmental protection are usually those undertaken at the regional or national levels, rather than by individual projects. », M. ROSEN, I. DINCER, « Exergy as the confluence of energy, environment and sustainable development », *op. cit.*, p. 6.

1489« The environment analysis framework can be broken down into two parts : first, the application of environmental exergy analysis to quantify environmental impact, and second, the application of anthropocentric sensitivity analysis to interpret the results of environmental exergy analysis for decision making », A. SIMPSON, C. EDWARD, « An exergy-based framework for evaluating environmental impact », *Energy*, vol. 36, n°3, 2011, p. 1456, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014.

mais plaçant la chaleur au cœur des processus de prise de décisions et de mise en œuvre des politiques énergétiques.

844 . La méthodologie exergétique redistribue les usages de l'énergie. Ainsi, chauffer une pièce ou la refroidir, si on s'exprime au regard de la température, nécessite un apport ou une extraction de chaleur. Cet apport est une forme dégradée d'énergie, elle ne peut plus faire l'objet de transformation. Pour diminuer les pertes exergétiques, il convient alors d'utiliser directement de la chaleur, et non une autre forme d'énergie telle que l'électricité, qui peut, elle, subir une transformation, fournir une autre utilité, avant de se dégrader, en chaleur.

845 . La méthodologie exergétique commande les usages des sources d'énergie. Selon l'environnement ambiant, les besoins anthropiques en chaleur ne sont pas les mêmes. Donc, pour chaque environnement délimité, au regard des sources d'énergie qu'il offre, il est possible de privilégier celle(s) dont l'utilisation présente le meilleur rendement exergétique, sans altérer irréversiblement les capacités écologiques du milieu. Par exemple, il doit être pris en compte lors de la construction d'un bâtiment, l'apport naturel en énergie solaire si le terrain est bien exposé ; lors de l'élaboration d'un nouveau quartier, les gisements de déchets pouvant fournir un réseau de chaleur ou la présence de canalisations d'eaux usées dont l'énergie calorifique peut être extraite et réinjectée dans un réseau de chaleur etc¹⁴⁹⁰.

846 . Le droit de jouir d'un environnement équilibré et le droit d'accéder aux potentialités énergétiques des éléments naturels sont consolidés. L'efficience du régime juridique de la chaleur ambiante, potentielle et extraite est dépendante de l'approche exergétique.

1490Concernant les modes d'extraction et de captation de la chaleur potentielle, appropriée ou non, différentes études sont actuellement en cours pour démontrer, selon les environnements de ces systèmes, lesquels sont les plus efficaces en termes d'exergie. Des difficultés d'ordre méthodologique existent toujours, notamment sur la question de la délimitation spatiale de l'environnement entourant ces systèmes, mais tendent à s'effacer.

De plus en plus de travaux sont publiés pour chacune des méthodes de production d'énergie, en s'attachant soit à l'environnement global terrestre : G. WALL, M. GONG, « On exergy and sustainable development – Part 2 : indicators and methods », *Exergy*, vol. 1, n°4, 2001, p. 217, spé. p. 230-231 ; J. SZARGUT, « Anthropogenic and natural exergy losses (exergy balance of the earth's surface and atmosphere », *Energy*, vol. 28, n°11, 2003, p. 1047 ; A. SIMPSON, C. EDWARD, « An exergy-based framework for evaluating environmental impact », *ibid.*, p. 1450 ; soit à l'environnement local par des recherches et mises en application empiriques : E. BILGEN, H. TAKASHI, « Exergy analysis and experimental study of heat pump [pompes à chaleur] systems », *Exergy*, n°2, 2002, p. 259 ; à l'échelle d'un pays, en l'espèce le Danemark, H. LUND, « Renewable energy strategies for sustainable development », *Energy*, vol. 37, n°6, p. 312 ; N. E. ROZALI, S. R. ALWI, Z. A. MANAN, J. J. KLEMEŠ, M. Y. HASSAN, « Process integration of hybrid power systems with energy losses considerations », *Energy*, vol. 55, 2013, p. 38 ; N. OZALP, K. IBRIK, M. AL-MEER « Kinetics and heat transfer analysis of carbon catalyzed solar cracking process », *Energy*, vol. 55, 2013, p. 74 ; M. CHERNYSHEVA, V. PASTUKHOV, Y. MAYDANIK, « Analysis of heat exchange in the compensation chamber of a loop heat pipe », *Energy*, vol. 55, 2013, p. 253. Les articles sont tous disponibles sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014.

847 . Elle renforce la valeur objective des éléments naturels en identifiant sous l'angle de l'énergie les relations d'interdépendance nouées : chacun assure l'existence de l'autre en lui assurant l'énergie nécessaire à son maintien. La chaleur est alors au centre de toutes les attentions, qu'elle soit perçue comme une fonction écologique garantissant des services écosystémiques ou comme du potentiel énergétique à exploiter. L'efficacité exergétique s'entend d'un système qui tend vers l'absence d'irréversibilité, alors que l'efficacité énergétique, ne s'attachant qu'aux quantités, prête moins attention à la qualité et aux usages de l'énergie. L'efficacité énergétique doit donc être couplée avec l'efficacité exergétique¹⁴⁹¹.

848 . Partant, le régime juridique de la chaleur, fondé sur la reconnaissance du droit à un environnement équilibré, trouve sa concrétisation dans un service public de l'efficacité énergétique dont il convient alors d'identifier les prestations.

¹⁴⁹¹« [...] losses of energy can be large in quantity, when they are in fact not that significant thermodynamically due to the low quality or usefulness of the energy that is lost », M. ROSEN, « Clarifying thermodynamic efficiencies and losses via exergy », *Exergy*, vol. 2, n°1, 2002, p. 3, disponible sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 19 juillet 2014.

Transition

849 . Le droit à un environnement équilibré est fondé sur la notion de solidarité entre les générations pour que chacun dispose d'un environnement lui permettant de vivre dans des conditions satisfaisantes. L'interdépendance intrinsèque du droit à un environnement équilibré ne caractérise pas que des relations anthropiques. L'homme doit garantir un certain niveau de qualité environnementale à son voisin et aux enfants à venir de ce voisin ; l'environnement préservé permet à l'homme, à son voisin, et aux enfants à venir, de vivre dans des conditions satisfaisantes¹⁴⁹².

850 . Par la reconnaissance d'un droit à un environnement équilibré, la finalité des politiques de l'environnement est d'affirmer qu'il faut assurer la qualité des relations existantes entre l'homme et la nature.

851 . Cette exigence va rejaillir dans la concrétisation du service public de l'efficacité énergétique car il « constitue l'un des moteurs de la cohésion sociale »¹⁴⁹³, et souligne, par l'analyse exergétique de tout phénomène naturel et artificiel, la nécessité de maîtriser les usages énergétiques des éléments de la nature en plaçant la chaleur au cœur de toutes les politiques énergétiques.

1492« La protection de l'environnement va apparaître comme indispensable pour pouvoir jouir de l'ensemble des droits de l'homme. Inversement, le respect des droits de l'homme va apparaître comme indispensable pour avoir une protection adéquate de l'environnement », M. PRIEUR, « Nouvelles technologies, environnement et droit de l'homme : une introduction », dans RERDH, *Technique et droits humains : justice, personne humaine, propriété intellectuelle, environnement*, op. cit., p. 426.

1493B. STIRN, « La conception française du service public », *CJEG*, 1993, p. 299 ; dans le même sens, le service public est « toute activité dont l'accomplissement doit être réglé, assuré et contrôlé par les gouvernants, parce qu'il est indispensable à la réalisation et au développement de l'interdépendance sociale et qu'il est de telle nature qu'il ne peut être assuré complètement que par l'intervention de la force gouvernante », L. DUGUIT, *Les transformations du droit public*, op.cit., p. 53 ; v. également R. DENOIX DE SAINT MARC, *Le Service public : rapport au Premier ministre*, La Documentation française, coll. Collection des rapports officiels, 1996, 87p., disponible sur <http://www.ladocumentationfrancaise.fr>.

Chapitre 2 : Le régime juridique de la chaleur encadré par le service public de l'efficacité énergétique

852 . Le régime juridique de la chaleur est organisé par la création du service public de l'efficacité énergétique reposant sur une méthodologie exergétique. Le service public adopte une définition principalement fonctionnelle, en raison de la multiplicité des acteurs et des secteurs concernés. Toutefois, le lien organique est toujours présent puisque c'est l'État et les collectivités territoriales qui viennent planifier les usages du territoire et des sources d'énergie, définir les réglementations, financer intégralement ou partiellement les infrastructures etc.

853 . La Directive du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique (ci-après DEE) sert de canevas pour l'organisation du service public. En effet, beaucoup de mesures nationales de ce service public existent déjà, elles vont se trouver renforcées par cette Directive, et de nouvelles vont faire leurs apparitions. Elles peuvent être rangées en deux groupes : celles à destination des acteurs du secteur, personnes publiques comme personnes privées ; celles à destination des usagers, fondées particulièrement sur une exigence d'information et de sensibilisation¹⁴⁹⁴.

854 . Pour ce dernier groupe, diverses dispositions sont déjà mises en œuvre : le message « l'énergie est notre avenir, économisons-la »¹⁴⁹⁵ ; le dispositif Eco-Watt¹⁴⁹⁶ ; les différents modules de comparaison de consommation d'énergie des appareils de la vie quotidienne¹⁴⁹⁷ ; la Charte d'engagement relative à la Reconnaissance Garant Environnement¹⁴⁹⁸ ; le plan de rénovation thermique de l'habitat¹⁴⁹⁹ organisant les « Points rénovation, information, services », sous la compétence du Préfet, en région et le guichet unique national pour les

1494Particulièrement art. 16 à 18, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

1495Message obligatoire pour toute publicité effectuée par une entreprise délivrant de l'énergie (électricité, gaz et chaleur extraite), décret n°2006-1464 du 28 novembre 2006 relatif à la promotion des économies d'énergie dans les messages publicitaires des entreprises du secteur énergétique, JORF n°276 du 29 novembre 2006, p. 17905 ; arrêté du 28 novembre 2006 relatif à la publicité dans le domaine de l'énergie, JORF n°277 du 30 novembre 2006, p. 18025.

1496Système d'alerte numérique (courriels, SMS) à destination des consommateurs visant à les inciter à réduire leur consommation électrique à des heures et périodes stratégiques, mis en place dans les régions les plus sensibles : Bretagne et Provence-Alpes-Côte d'Azur, v. <http://www.ecowatt-bretagne.fr>, <http://www.ecowatt-paca.fr>.

1497<http://www.guidetopten.fr>, notamment.

1498À destination des professionnels du secteur des travaux et des bâtiments travaillant avec les particuliers, elle engage les signataires à des obligations de qualification (Qualit'EnR ; QUALIBAT ; ECO Artisan ; Pros de la performance énergétique) et conditionne l'obtention de l'attribution de différentes aides financières (Eco prêt à taux zéro notamment).

1499Circulaire du 22 juillet 2013 relative à la territorialisation du plan de rénovation énergétique de l'habitat, NOR : ETLL1317124C, BO du MEDDE, n°2013/14, du 10 août 2013, p. 829.

travaux de rénovation énergétique de l'habitat¹⁵⁰⁰. Ces mesures sont nécessaires à l'objectif premier du service public : l'économie d'énergie. Mais elles se situent en aval de toute la réflexion sur l'efficacité exergétique vers laquelle le service public doit tendre.

855 . L'approche par l'efficacité exergétique doit intervenir en amont de toutes activités touchant le secteur de l'énergie, que ce soit pour des constructions neuves ou des rénovations¹⁵⁰¹. Il faut d'abord adopter une démarche exergétique au niveau de la création des normes pour ensuite adapter ces outils aux nouvelles exigences.

856 . Le service public de l'efficacité énergétique s'appuie sur les principes d'égalité, de mutabilité et de continuité. L'introduction d'une exigence d'efficacité exergétique n'y contrevient pas, au contraire, elle y trouve les fondements juridiques nécessaires pour assurer son effectivité.

857 . Le principe d'égalité est inséparable des obligations d'assurer la mutabilité et la continuité du service public. Le principe de mutabilité indique, au plan juridique, « la nécessité consubstantielle de la mutation de l'activité de service public selon les variations de son environnement »¹⁵⁰², c'est-à-dire les variations de l'intérêt général. Il donne à l'État le pouvoir de prescrire de nouvelles règles et directives pour assurer l'intérêt général, ce qui place les usages de la chaleur au cœur des politiques d'efficacité énergétique. Le principe de continuité est l'essence même du service public¹⁵⁰³, il fonde l'exigence de garantir l'approvisionnement en énergie sur tout le territoire, approvisionnement quantitatif mais également qualitatif. Ces principes trouvent leurs expressions, pour le service public de l'efficacité énergétique, dans la maîtrise du territoire permettant de connaître les sources, les besoins, les usages actuels, et de promouvoir l'utilisation de la chaleur.

1500<http://renovation-info-service.gouv.fr>, et le numéro AZUR correspondant. C'est typiquement une application du principe d'accessibilité au service public, v. G. J. GUGLIELMI, G. KOUBI, G. DUMONT (coll.), *Droit du service public*, op. cit., p. 639-654, n°1412-1440, spé. p. 643-648, n°1420-129.

1501Le secteur des transports est également concerné par la recherche de l'efficacité énergétique, et le principe de l'efficacité exergétique peut parfaitement lui être appliqué.

Toutefois, l'étude envisagée ici ne tiendra compte que des valeurs d'usage de la chaleur tournées vers la satisfaction des besoins en énergie dans le secteur du bâtiment.

1502G. J. GUGLIELMI, G. KOUBI, G. DUMONT (coll.), *Droit du service public*, op. cit., p. 597, n°1317 ; v. également J.-P. MARKUS, « Le principe d'adaptabilité : de la mutabilité au devoir d'adaptation des services publics aux besoins des usagers », *RFDA* 2001, p. 589.

1503« On aperçoit dès lors la notion de service public : c'est toute activité dont l'accomplissement doit être assuré, réglé et contrôlé par les gouvernants, parce que l'accomplissement de cette activité est indispensable à la réalisation et au développement de l'interdépendance sociale, et qu'elle est de telle nature qu'elle ne peut être réalisée complètement que par l'intervention de la force gouvernante. Cette activité est d'une importance telle pour la collectivité qu'elle ne peut pas être interrompue un seul instant. Le devoir des gouvernants est d'employer leur puissance à en assurer l'accomplissement d'une manière absolument continue. La continuité est un des caractères essentiels du service public », L. DUGUIT, *Traité de droit constitutionnel*, FONTEMOING & Cie, 1928, t. 2, p. 61.

858 . Pour impulser et ordonner cette nouvelle dynamique de l'efficacité exergetique, l'État détient un rôle cardinal en définissant les objectifs par des planifications et des réglementations minimales de l'efficacité thermique (**Section 1**).

859 . L'approche exergetique commande de prendre en compte la chaleur du milieu ambiant, utilisant alors les fonctions écologiques et les services écosystémiques du lieu d'implantation du bâtiment, destiné à recevoir l'énergie. La chaleur, dès lors qu'elle est extraite et canalisée, ne peut faire l'objet d'un transport sur de longues distances. En tenant compte de ces deux paramètres, ce sont les collectivités territoriales qui vont être les acteurs privilégiés de la mise en pratique du service public de l'efficacité énergétique (**Section 2**).

Section 1. Le rôle cardinal de l'État dans le service public de l'efficacité énergétique : incitation et prescription des usages de la chaleur

860. R. ROMI soutient que « la déclinaison du développement durable est liée principalement à la lutte contre le changement climatique et seul un volontarisme conséquent en matière d'énergie est susceptible d'avoir des effets à court et moyen terme »¹⁵⁰⁴.

861. L'État joue un rôle cardinal dans l'interdépendance sociale¹⁵⁰⁵. L'objectif constitutionnel de développement durable¹⁵⁰⁶ inscrit les politiques de planification dans une démarche d'anticipation, visant, non pas à compenser les atteintes à l'environnement, mais à les prévenir.

862. Grâce à cette intégration en amont, la chaleur dispose d'un régime juridique fondé sur la reconnaissance de ses rôles dans l'écosystème, dès lors que la planification est tournée à la fois vers la conservation d'un environnement équilibré, et vers la satisfaction des besoins humains. Les valeurs de la chaleur, objectives et subjectives, sont désormais liées et renforcées par l'approche exergétique, qui souligne l'importance de la chaleur dans le cycle énergétique climatique et anthropique.

863. La planification à l'échelle nationale et régionale va permettre d'établir les objectifs à moyen et long terme dans le domaine de l'efficacité énergétique, cibler les grandes sources

1504R. ROMI, *Droit de l'environnement, op. cit.*, p. 515.

v. également en ce sens, J. FARINÓS DASÍ, « Le défi, le besoin et le mythe de la participation à la planification du développement territorial durable : à la recherche d'une gouvernance territoriale efficace », *L'Information géographique [en ligne]*, n°2, 2009, p. 89, disponible sur : www.cairn.info, page consultée le 12 juillet 2014, spé. §19 « l'objectif de la planification territoriale est de consolider et d'améliorer le fonctionnement socio-économique et socio-écologique des territoires en tenant compte des principes du développement durable. » L'article 19 II al. 2 de la loi Grenelle 1 dispose en ce sens que « Le développement des énergies renouvelables sera facilité par le recours, aux *différents échelons territoriaux, à la planification*, à l'incitation et à la diffusion des innovations. », nous soulignons.

1505« [...] il est beaucoup de besoin d'une importance primordiale, comme, par exemple, les relations postales, les transports par chemin de fer, l'éclairage, dont la satisfaction est assurée par des organismes très vastes et très complexes, besoins tels que si le fonctionnement de ces organismes s'arrête un seul instant il en résulte une perturbation profonde qui met en péril la vie sociale elle-même », L. DUGUIT, *Les transformations du droit public, op. cit.*, p. XVII.

1506Art. 6 de la Charte de l'environnement : « Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. A cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social ». Disposant d'une valeur constitutionnelle, il n'institue pas un droit ou une liberté garanti par la Constitution, il ne peut être invoqué à l'appui d'une question prioritaire de constitutionnalité, CC, n°2012-283 QPC, 23 novembre 2012, *M. Antoine de M.*, JORF du 24 novembre 2012, p. 18547, Rec. p. 605, §22.

Il est inscrit, sous la forme du principe d'intégration, à l'article 37 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne et à l'article 11 du TFUE.

de chaleur. Le service public de l'efficacité énergétique se met en place grâce au soutien du principe de continuité porté par la planification (I).

864 . Ces données sont déterminantes pour envisager, lors de réalisation de bâtiments ou de travaux de rénovation, les usages de l'énergie disposant d'une meilleure efficacité exergétique. Comme le soutient R. CHAPUS, « l'activité de service public se traduit aussi bien par l'édiction de réglementations juridiques que par la distribution de prestations. Exercer le pouvoir réglementaire n'est pas moins exercé une activité de service public que [...] assurer la distribution de l'électricité »¹⁵⁰⁷. Pour assurer à la fois la continuité, la mutabilité et l'égalité, l'État, « comme garant de la solidarité, sociale et territoriale »¹⁵⁰⁸ élabore des réglementations nationales propres à accentuer l'efficacité du service public, dont la réglementation thermique est l'un des exemples les plus probants (II).

I - La maîtrise exergétique du territoire au niveau national : détermination des objectifs d'usage direct de la chaleur

865 . Le principe de prévention est doté d'une valeur constitutionnelle, et participe au droit à un environnement équilibré¹⁵⁰⁹. Le législateur et les autorités administratives doivent s'assurer, d'une part, de mettre en place des mesures de prévention assurant le respect de ce principe et, d'autre part, que ces mesures de prévention garantissent l'effectivité de ce principe d'équilibre.

866 . Le principe de prévention est l'un des fondements des politiques d'aménagement du territoire. L'article 3 de la Charte de l'environnement dispose que : « Toute personne doit, dans les conditions définies par la loi, prévenir les atteintes qu'elle est susceptible de porter à l'environnement ou, à défaut, en limiter les conséquences »¹⁵¹⁰.

867 . Sa traduction législative n'est pas totalement fidèle à cet énoncé. L'article L.110-1 II 2° dispose que « Le principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable ».

1507R. CHAPUS, *Droit administratif général*, op. cit., p. 590, n°763.

1508J.-C. BÉGUIN, « Service public et solidarité », dans J.-C. BÉGUIN, P. CHARLOT, Y. LAIDIÉ, (dir.), *La solidarité en droit public*, L'Harmattan, coll. Logiques juridiques, 2005, p. 269.

1509CE, Ass., 12 juillet 2013, n°344522, *Fédération nationale de la pêche en France*, Lebon ; *AJDA* 2013.1479, concl. E. CORTOT-BOUCHER ; *D.* 2014.104, obs. F. G. TRÉBULLE ; *AJCT* 2013.581, obs. M. MOLINER-DUBOST ; *RFDA* 2013.1255, chron. A. ROBLLOT-TROIZIER, G. TUSSEAU.

1510Art. 3 de la Charte de l'environnement.

868 . Il est remarquable que, dans les deux définitions, il ait été donné un caractère dynamique et incitatif au principe de prévention. La différence essentielle vient de la présence du principe de correction par priorité à la source dans la loi.

869 . Prévention et correction ne relèvent pas exactement du même champ. Donner la priorité à la source c'est agir en amont de la chaîne de production des atteintes¹⁵¹¹, ce qui est l'objectif d'une planification (A). C'est spécifiquement l'objet de l'approche exergetique, que les modes étatiques de planification économique (B) et spatiale (C) concrétisent.

A) La prévention par le planisme : l'inclusion de toutes les formes de chaleur

870 . L'abandon du principe d'indépendance des législations¹⁵¹² induit que le principe constitutionnel de prévention est opposable à la législation en matière d'urbanisme¹⁵¹³. L'article L.110 du Code de l'urbanisme définit les règles générales d'utilisation du sol : « Le territoire français est le patrimoine commun de la nation. Chaque collectivité publique en est le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences. Afin d'aménager le cadre de vie, d'assurer sans discrimination aux populations résidentes et futures des conditions d'habitat, d'emploi, de services et de transports répondant à la diversité de ses besoins et de ses ressources, de gérer le sol de façon économe, de réduire les émissions de GES, de réduire les consommations d'énergie, d'économiser les ressources fossiles, d'assurer la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques, [...], les collectivités publiques harmonisent, dans le respect réciproque de leur autonomie, leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace. Leur action en matière d'urbanisme contribue à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement. »¹⁵¹⁴.

1511A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, op. cit., p. 74, n°93.

A. VAN LANG poursuit en soulignant la disparition louable de la référence aux « meilleures techniques disponibles » et aux « coûts économiquement acceptables » dans la rédaction du principe à valeur constitutionnelle mais déplore « l'absence de référence à la correction par priorité à la source [...] la correction par priorité à la source n'est pas nécessairement englobée dans la prévention ; ne pas faire état de ce moyen d'action particulièrement rigoureux revient à donner une version édulcorée de la prévention », *ibid.*, p. 76, n°97.

1512CE, 19 juillet 2010, n°328687, *Association du quartier Les Hauts de Choiseul c/ Commune d'Amboise*, RDI 2010, p. 508, obs. P. SOLER-COUTEAUX ; AJDA 2010, p. 2114, note J.-B. DUBRULLE ; pour la solution antérieure inverse, CE 20 avril 2005, *Société Bouygues Télécom*, n°248233, AJDA 2005, p. 1191, concl. Y. AGUILA ; RDI 2005, p. 254, obs. F. G. TRÉBULLE ; v. également CE 22 août 2002, *SFR*, n°245624, AJDA 2002, p. 1300, note P. BINCZAK.

1513Sur son opposabilité aux actes réglementaires, v. CE, Ass., 12 juillet 2013, n°344522, *Fédération nationale de la pêche en France*, Lebon, préc.

1514Nous soulignons.

871. Sa nouvelle rédaction, issue de la loi Grenelle 1¹⁵¹⁵, renforce les liens entre les thématiques du climat, de l'air, de l'énergie et celles des planifications et d'urbanisme, en invitant à fonder les politiques d'aménagement du territoire en amont des atteintes à l'environnement¹⁵¹⁶.

872. La chaleur ambiante participe du climat, de l'air et de l'énergie, la chaleur potentielle, appropriée ou non, également. La chaleur ambiante n'intègre pas directement ce régime juridique de la chaleur, même si, dès lors qu'est visé l'équilibre climatique, elle est prise en compte. Mais, parce que, pour identifier les valeurs de cet élément, il a été mis à jour l'existence d'une chaleur potentielle, lorsque le contenant est regardé comme une source potentielle d'énergie, seule cette dernière est explicitement visée par les outils de planification et d'urbanisme¹⁵¹⁷.

873. Ces mécanismes s'inscrivent dans une logique de prévention, c'est-à-dire en amont de l'utilisation concrète de la chaleur. Le régime de la chaleur extraite est donc dépendant de la bonne organisation de l'aménagement du territoire.

874. Porté par le concept de développement durable¹⁵¹⁸, le principe d'intégration¹⁵¹⁹ peut prendre forme par le recours au planisme. Suivant Y. JEGOUZO, la planification est « le processus concerté conduisant à arrêter un programme d'action prospectif fondé sur une analyse de l'état actuel de la situation et sur une prévision, et visant à organiser de manière cohérente les interventions des divers décideurs concernés »¹⁵²⁰.

Sur la notion de continuité écologique, qui peut être un vecteur d'intégration des fonctions écologiques et des services écosystémiques en droit, v. F. BENCHENDIKH, « Les corridors écologiques à l'aune de la jurisprudence administrative », *AJDA* 2013, p. 2415 ; A. VAN LANG, « La protection des continuités écologiques : avancées et limites du droit. A propos du décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la trame verte et bleue » *RDI* 2013, p. 255 ; M. BONNIN, *Les corridors écologiques. Vers un troisième temps du droit de la conservation de la nature ?*, L'Harmattan, coll. Droit du patrimoine culturel et naturel, 2008, 270p. ; P. CLERGEAU, « Services écologiques et Trame Verte Urbaine », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, hors série n°12, 2012, page consultée le 2 juillet 2014.

1515 Art. 8, loi n°2009-967 du 3 août 2009, préc.

1516 R. ROMI, « La révolution énergétique passerait-elle par le droit ? », *DE* n°169, 2009, p. 3.

1517 L'utilisation générique de « chaleur potentielle » sera privilégiée pour les développements suivants.

1518 C.-M. ALVÈS, « La protection intégrée de l'environnement en droit communautaire », *REDE*, n°2, 2003, p. 136 ; pour une critique de l'utilisation généralisée du développement durable, v. C. CANS, « Le développement durable en droit interne, apparence du droit et droit des apparences », *AJDA* 2003, p. 210 ; M. PALLEMAERTS, « La Conférence de Rio : grandeur et décadence du droit international de l'environnement », *RBDI*, n°1, 1995, p. 175.

1519 Principe 13 de la Déclaration de Stockholm ; principe 4 de la Déclaration de Rio ; art. 6 TUE ; art. 37 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne.

M. SANCY, G. BROVELLI (org.), *L'intégration de l'environnement dans les politiques de l'Union européenne*, colloque des 28 et 29 novembre 2013, Université de Nantes, actes à paraître.

1520 Y. JEGOUZO, « Les plans de protection et de gestion de l'environnement », *AJDA* 1994, p. 609.

875. Suivant C.-M. ALVES, l'intégration peut revêtir deux significations, reflétant une gradation de l'introduction des problématiques environnementales dans la sphère économique : « l'une consiste en l'introduction du souci écologique dans un ensemble uniquement préoccupé de développement économique. La seconde prend la forme de la protection intégrée de l'environnement, [...] née au début des années 1990 »¹⁵²¹. Cette méthode représente une intégration poussée dès lors qu'elle poursuit « une réorientation du développement économique en fonction de paramètres écologiques, [représentant] potentiellement un instrument plus efficace, assurant une protection renforcée, voire optimale »¹⁵²².

876. Cette dernière démarche est à privilégier, spécialement dans la recherche de l'efficacité exergétique, qui poursuit la volonté de réorienter les usages des sources et des formes d'énergie¹⁵²³.

877. La Directive sur l'efficacité énergétique de 2012 utilise largement le recours à la planification pour contraindre les États à organiser leurs politiques publiques à moyen terme¹⁵²⁴. Ainsi, les articles 4, 24 et 7¹⁵²⁵ fixent, respectivement, comme obligation

1521C.-M. ALVES, « La protection intégrée de l'environnement en droit communautaire », *op. cit.*, p. 130-131.

1522C.-M. ALVES, « La protection intégrée de l'environnement en droit communautaire », *ibid.*, p. 131. Lorsque son développement est fondé sur l'intérêt général, le principe d'intégration peut être vecteur de l'intrusion des instruments économiques dans les politiques environnementales, A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, *op. cit.*, p. 202-215, n°236-246.

1523La loi sur l'énergie du Canton de Genève s'inscrit pour partie dans une telle démarche : Art. 21, Loi sur l'énergie, 18 septembre 1986, RSG L 2 30 : « 1. Afin d'éviter le gaspillage d'énergie lors de la production de chaleur, l'autorité compétente encourage les systèmes chaleur-force, lorsque les conditions techniques et économiques sont réunies. 2. La mise en place, le renouvellement ou la transformation d'une installation productrice de chaleur, d'une puissance supérieure à un seuil fixé par le règlement et alimentée en combustibles fossiles ou d'origine renouvelable telle qu'une chaudière est soumise à autorisation de l'autorité compétente. 3. L'autorisation relative aux installations alimentées en combustibles fossiles n'est accordée que si la preuve est apportée par le requérant que : a) la demande d'énergie ne peut pas être raisonnablement couverte au moyen d'énergies renouvelables ou de rejets de chaleur ; b) l'installation intègre la meilleure technologie disponible et présente un haut degré d'efficacité exergétique, [...]. 4 L'autorisation relative aux installations alimentées en combustibles d'origine renouvelable n'est accordée que si la preuve est apportée par le requérant que : a) la demande d'énergie ne peut pas être raisonnablement couverte au moyen de rejets de chaleur ; b) l'installation intègre la meilleure technologie disponible et présente un haut degré d'efficacité exergétique, [...] » ; v. également art. 13I et 13J du Règlement d'application de la loi sur l'énergie, 31 août 1988, RSG L 2 30.01.

1524P. THIEFFRY, « L'efficacité énergétique pour revenir sur le trajet de l'objectif 2020 : des obligations plus rigoureuses pour les États membres, les bâtiments publics et les distributeurs d'énergie ; et une série de mesures pour améliorer le fonctionnement du marché de l'énergie », *RTD eur.* 2013, p. 416.

1525D'autres obligations de notification des politiques publiques menées sont indiquées dans la Directive, notamment lorsque l'État entreprend une démarche alternative à celle de la Directive. Par exemple, l'article 5 fixe une exigence de rénovation à 3 % de la surface au sol totale des bâtiments publics chauffés et/ou refroidis par an à partir du 1^{er} janvier 2014. Pour réaliser cet objectif, le §6 permet aux États de mettre en place une démarche alternative, qu'ils doivent notifier à la Commission. C'est l'option choisie par la France, v. MEDDE, METL, *Rapport du au titre de la transposition de l'article 5 de la directive européenne efficacité énergétique. Rôle exemplaire des bâtiments appartenant à des organismes publics. Choix de l'approche alternative*, MEDDE, 2013, 28p., disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

l'élaboration d'une « stratégie à long terme pour mobiliser les investissements dans la rénovation du parc national de bâtiments à usage résidentiel et commercial, tant public que privé » qui va prendre la forme d'un rapport détaillé, annuel puis trisannuel, des actions effectuées et des actions à entreprendre en matière d'efficacité énergétique : le Plan national d'action pour l'efficacité énergétique (ci-après PNAEE)¹⁵²⁶, et l'élaboration de mesures de politique publique organisant les mécanismes d'obligations en matière d'efficacité énergétique¹⁵²⁷.

878 . La planification est un mode d'introduction d'une lecture exergétique de la maîtrise de l'énergie, parce qu'elle insiste directement sur la rationalisation des usages des sources, mais également, à titre subsidiaire, sur les usages de l'énergie.

B) La planification stratégique : le PPI-Chaleur et le Plan efficacité énergétique

879 . La planification *économique*, ou planification *stratégique*¹⁵²⁸, « consiste, pour une période donnée, [...] à partir de projections économiques, à définir des objectifs de développement économique et social et à organiser autour de ces objectifs un certain nombre de programmes et d'investissements [...] »¹⁵²⁹.

880 . Concernant la chaleur, à l'échelle nationale, c'est la Programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur¹⁵³⁰ (ci-après PPI-chaleur) (1), et le PNAEE (2) qui relèvent de cette forme.

1526DGEC, *Plan d'action de la France en matière d'efficacité énergétique – 2014*, MEDDE, 2014, 115p., disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr>.

La stratégie visée à l'article 4, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc., y est présentée p. 8-15.

1527FRANCE, *Rapport de la France sur la transposition de l'article 7 de la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique*, MEDDE, 2013, 12p., disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr>.

1528N. DOUAY, « La planification urbaine française : théories, normes juridiques et défis pour la pratique », *L'Information géographique [en ligne]*, n°3, 2013, p. 45, disponible sur : www.cairn.info, page consultée le 12 juillet 2014, spé. §10.

1529A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, op. cit., p. 37, n°48 ; v. également Y. JEGOUZO, « Les plans de protection et de gestion de l'environnement », op. cit., p. 611.

1530Deux autres programmations pluriannuelles des investissements ont été élaborées : DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité : période 2009 – 2020*, MEEDDAT, 2009, 132p. ; DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements dans le secteur du gaz : période 2009 – 2020*, MEEDDAT, 2009, 88p., disponibles sur <http://www.ladocumentationfrancaise.fr>.

1) La PPI-chaleur : informations, prospections et objectifs contraignants permettant une future approche exergétique

881 . La PPI-chaleur¹⁵³¹ est issue de l'article 50 de la loi POPE du 13 juillet 2005¹⁵³² et du processus du Débat national sur les énergies¹⁵³³, inscrivant cette planification dans une stratégie collaborative subsidiaire¹⁵³⁴. Elle est renforcée par le processus du Grenelle de l'environnement¹⁵³⁵. Remise au Gouvernement et au Parlement au premier semestre 2009, la PPI-chaleur dessine, à l'horizon 2020, la stratégie nationale pour la production et la consommation de la chaleur, dans tous les secteurs d'activité¹⁵³⁶.

882 . Elle vise spécifiquement la chaleur potentielle, appropriée ou non, sous le terme conventionnel d'*énergie primaire*, et la chaleur extraite, distinguant l'*énergie secondaire*, c'est-à-dire l'énergie primaire extraite avant son transport et sa mise à disposition¹⁵³⁷, de l'*énergie finale*, celle mise à disposition de l'utilisateur avant sa consommation. Cette *chaleur finale* comprend, au sens de cette étude, la chaleur extraite et la chaleur potentielle. Effectivement, la PPI-chaleur spécifie la chaleur finale comme étant celle qui peut « prendre différentes formes à caractère énergétique (thermique, mécanique, rayonnante, chimique...) et non énergétique ; on parle dans ce dernier cas d' «usages matière première», les principaux étant la pétrochimie et les engrais (à partir de gaz naturel) »¹⁵³⁸. Les sources de chaleur comme

1531DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur : période 2009 – 2020*, MEEDDAT, 2009, 114p., disponible sur <http://www.ladocumentationfrancaise.fr>.

1532Art. 50, loi n°2005-781 du 13 juillet 2005, préc. : « Le ministre chargé de l'énergie établit et rend publique une programmation pluriannuelle des investissements de production d'énergies utilisées pour la production de chaleur. Il arrête notamment dans ce cadre des objectifs par filière de production d'énergies renouvelables et le cas échéant par zone géographique ».

1533Pour un résumé des conclusions du Débat et les propositions du gouvernement, v. : MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, N. FONTAINE (dir.), *Livre blanc sur les énergies*, MEFI, 2003, 106p., disponible sur <http://www.ladocumentationfrancaise.fr>.

1534« L'objectif de la planification collaborative est de parvenir à des consensus par l'intermédiaire d'une bonne interaction au sein d'un grand rassemblement d'acteurs : "Dans l'idéal de la planification collaborative, les porteurs d'enjeux représentant des intérêts divergents se rencontrent et dialoguent pour travailler collectivement à une stratégie afin de faire face à un problème. Les participants dressent un état de la situation, identifient un problème, conviennent d'une mission et d'actions. Les acteurs apprennent et évoluent ensemble. Dans de bonnes conditions, ce dialogue peut produire des résultats supérieurs à la somme des différentes parties" », N. DOUAY, « La planification urbaine française : théories, normes juridiques et défis pour la pratique », *op. cit.*, §19-20, citant et traduisant J. INNES, J. GRUBER, « Planning styles in conflict, the metropolitan transportation commission » *Journal of the American Planning Association*, n°2, 2005, p. 185.

1535Notamment aux travers des groupes de travaux et des comités opérationnels (COMOP), particulièrement le 10 sur les énergies renouvelables, 1, 2 et 3 liés à la consommation énergétique des bâtiments, et 16 pour la ressource forestière.

1536Elle commence à être effective en 2012.

1537DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur : période 2009 – 2020*, p. 14.

1538Plus spécifiquement « les produits pétroliers une fois raffinés et l'électricité dite "secondaire" ou "thermique", car obtenue par combustion d'énergies fossiles ou d'énergies d'origine renouvelable. », DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur : période 2009 – 2020*, *ibid.*

le bois, les déchets urbains, le biogaz intègrent donc cette énergie finale, bien qu'elles appartiennent à la définition de l'énergie primaire.

883 . Cette distinction de l'énergie finale est justifiée par la volonté de caractériser la proximité avec le consommateur et les pertes liées à la transformation des sources en énergie thermique, particulièrement dans l'usage industriel. En ce sens, elle tient compte de l'exergie. Elle exclut par principe la chaleur ambiante, dès lors que l'énergie utile, celle restituée à la sortie du système, ne fait pas partie des évaluations sur lesquelles se fondent les objectifs et les scénarios prospectifs qu'elle propose¹⁵³⁹. L'exergie du milieu ambiant n'est donc pas prise en compte. Dans le développement d'un SPEE, la chaleur restituée au milieu ambiant devra être prise en compte dans ces anticipations.

884 . La planification nécessite, pour être efficace et disposer d'un angle préventif, de maîtriser à la fois les sources actuelles de chaleur, les usages qui en sont faits et les besoins futurs. Cet état des lieux participe de l'organisation du savoir et des connaissances sur cette forme d'énergie indispensable à l'institution de politiques générales et locales portant sur la chaleur. En ce sens, la PPI-chaleur procède à un recensement des sources principalement utilisées, des sources à développer, des usages de la chaleur et des besoins futurs¹⁵⁴⁰, grâce auquel elle dresse des scénarios prospectifs¹⁵⁴¹.

885 . En plus de ce rôle informatif, la PPI-chaleur dispose d'un volet normatif. Elle vient fixer des objectifs à atteindre en terme de production de chaleur d'origine renouvelable à l'horizon 2020. La méthodologie collaborative est de nouveau mise en avant puisqu'elle vise explicitement les objectifs généraux définis par la COMOP 10, soit une augmentation de la production de chaleur renouvelable de 3 Mtep au 31 décembre 2012¹⁵⁴², et de 10,1 Mtep à l'horizon 2020. Elle y apporte la ventilation nécessaire, c'est-à-dire qu'elle vient donner, pour chaque secteur, des objectifs spécifiques concourant à la réalisation de ces objectifs globaux.

1539DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur : période 2009 – 2020*, p. 15.

1540DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur : période 2009 – 2020*, p. 15-71. Les données permettent de dresser un état des lieux pour 2007. Elles sont fournies par le Service de l'observation et des statistiques (SoeS) et sont mises à jour annuellement, v. <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>.

1541DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur : période 2009 – 2020*, p. 72-100.

1542L'objectif est atteint, notamment grâce à la cogénération, v. CGDD, *Bilan énergétique de la France pour 2013 [en ligne]*, op. cit.

Inscrits dans le droit positif par l'arrêté du 15 décembre 2009¹⁵⁴³, ils servent de fondement aux politiques générales de l'énergie¹⁵⁴⁴.

886. La PPI-chaleur permet une lecture exergetique des sources de chaleur, dès lors qu'elle peut servir de référence lors du choix de développement d'une source de chaleur plutôt qu'une autre¹⁵⁴⁵. L'efficacité exergetique est dépendante de la qualité de l'information initiale et ne peut être véritablement efficace que par la poursuite d'objectifs contraignants.

2) Le PNAEE : transparence des engagements et introduction de réflexions exergetiques

887. Le Plan national d'action pour l'efficacité énergétique pour 2014 (PNAEE)¹⁵⁴⁶ dresse un état des lieux de la situation française et un inventaire des mesures destinées à améliorer les résultats obtenus.

888. Une évaluation nationale, visant à promouvoir l'efficacité en matière de chaleur et de froid¹⁵⁴⁷, est exigée pour le 31 décembre 2015. Elle consiste en « une évaluation complète du potentiel pour l'application de la cogénération à haut rendement et de réseaux efficaces de chaleur et de froid »¹⁵⁴⁸ et repose sur une analyse coûts-avantages. Elle porte « sur l'ensemble [du] territoire, [tient] compte des conditions climatiques, de la faisabilité économique et de l'adéquation technique [...] ». Cette analyse est de nature à faciliter le recensement des solutions ayant le gisement de ressources le plus important et les plus rentables en vue de répondre aux

1543Arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur, JORF n°8 du 10 janvier 2010, p. 527. À titre d'exemple, « II. - Pour la biomasse dans les secteurs de l'habitat collectif, du tertiaire et de l'industrie : 2 500 ktep au 31 décembre 2012. 5 200 ktep au 31 décembre 2020. [...] V. - Pour la géothermie intermédiaire : 100 ktep au 31 décembre 2012. 250 ktep au 31 décembre 2020. [...] VII. - Pour le solaire thermique individuel : 150 ktep au 31 décembre 2012. 817 ktep au 31 décembre 2020. VIII. - Pour le solaire thermique collectif : 35 ktep au 31 décembre 2012. 110 ktep au 31 décembre 2020 ».

1544Art. L.100-4 du C. énergie.

1545L'article 49 du projet de loi sur la transition énergétique vise à réunir les PPI, le plan national d'action sur les énergies renouvelables et le plan national d'efficacité énergétique au sein d'un nouveau document : la programmation pluriannuelle de l'énergie. Cette programmation s'articulerait autour de quatre volets : sécurité d'approvisionnement (sûreté du réseau ; « *diversification des moyens de production ou des sources d'approvisionnement d'énergie*, pour se prémunir des risques systémiques exceptionnels et de forte gravité » ; amélioration de l'efficacité énergétique et baisse de la consommation d'énergie primaire fossile (« *usages pour lesquels la substitution d'une énergie à une autre est une priorité* ») ; soutien de l'exploitation des énergies renouvelables ; développement « équilibré des réseaux, du stockage de l'énergie et du pilotage de la demande d'énergie, pour *favoriser notamment la production locale d'énergie et l'autoproduction* », nous soulignons. Ces volets approfondissent le rôle de la planification stratégique en matière d'énergie, et surtout prennent en considération l'approche exergetique portée par le service public de l'efficacité énergétique, art. 49 et s., *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte*, n°2188, enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 30 juillet 2014.

1546DGEC, *Plan d'action de la France en matière d'efficacité énergétique – 2014*, op. cit.

1547Il est à remarquer que l'utilisation des termes « chaleur et froid » renvoie à la conception de la chaleur comme un niveau de température, acception rejetée dans la définition de l'objet du sujet de recherche.

1548Art. 14 §1, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

besoins en matière de chaleur et de froid »¹⁵⁴⁹. Dès lors que l'évaluation et l'analyse montrent que l'efficacité de l'utilisation de la cogénération à haut rendement ou de réseaux de chaleur et de froid est supérieure à leurs coûts d'installation ou de rénovation, les États sont dans l'obligation de mettre en place des politiques publiques permettant leurs développements¹⁵⁵⁰.

889. Les modalités pour réaliser l'évaluation et l'analyse coûts-avantages sont arrêtées aux annexes VII et IX. Pour se concentrer sur une des méthodologies, celle de l'analyse coûts-avantages comporte de nombreux éléments permettant d'introduire une lecture exergetique des choix devant présider à la promotion d'une technologie particulière¹⁵⁵¹, que ce soit pour une installation individuelle ou un groupe de projet¹⁵⁵².

890. La Directive détermine les étapes obligatoires de l'analyse¹⁵⁵³ : définition des limites du système et de la limite géographique ; approche intégrée des options en matière de demande et d'offre ; établissement d'un scénario de référence ; recensement des scénarios alternatifs ; fixation de la méthode de calcul du surplus des coûts-avantages ; calculs et prévisions des prix et autres hypothèses pour l'analyse économique ; analyse économique procédant à l'inventaire des effets ; analyse de la sensibilité du projet. Chacune de ces étapes relève de l'analyse exergetique.

891. Pour exemple, la définition de la limite du système et de la limite géographique permet de prendre en compte l'environnement ambiant du système énergétique. Il n'est pas forcément pertinent de mettre en place un réseau de chaleur situé en zone urbaine alimenté en bois, d'autant plus si le secteur ne dispose pas d'un gisement de bois-énergie important. Il va être préférable de l'approvisionner en déchets, par des pompes à chaleur géothermiques ou des systèmes de récupération de l'énergie des eaux usagées. En privilégiant les ressources locales, les pertes d'exergie diminuent, notamment celles liées aux transports des matières

1549 Art. 14 §3, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

1550 Art. 14 §4, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

À défaut d'efficacité réelle par rapport aux coûts, les États peuvent continuer à favoriser ces installations en les exemptant d'une telle analyse, art. 14 §4, al. 2, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc. La France a choisi d'exempter de cette obligation les installations de production d'électricité thermique, les installations industrielles, les réseaux de chaleur et leurs installations de production d'énergie d'une puissance totale thermique supérieure à 20MW », préférant réaliser une évaluation des « coûts et avantages d'une conversion de ces installations en installations de cogénération à haut rendement », DGEC, *Plan d'action de la France en matière d'efficacité énergétique – 2014*, op. cit.

1551 Annexe IX §1, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc. : l'analyse « a pour objet de fournir une base permettant d'arrêter une décision afin d'établir une hiérarchisation qualifiée des ressources limitées au niveau de la société ».

1552 Annexe IX §2, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

1553 Annexe IX §4, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

premières¹⁵⁵⁴. L'intérêt de disposer d'une connaissance des ressources du territoire, notamment par la PPI-chaleur devient alors évident, au même titre que l'identification de la chose-chaleur comme fonction écologique et service écosystémique.

892 . De même, pour réaliser l'inventaire des effets économiques, l'analyse doit prendre en compte les externalités positives et les coûts du projet sur l'environnement ou la santé. Puisqu'il est désormais identifié les fonctions écologiques et les services écosystémiques et qu'ils peuvent faire l'objet d'une évaluation pécuniaire, ils vont intégrer ce calcul. Or, la chose-chaleur est une fonction et un service. Partant, en procédant à une lecture exergetique, il doit être pris en compte l'impact potentiel d'un projet sur la pérennité des fonctions écologiques et des services écosystémiques portés par la chaleur, et privilégier l'installation qui, au niveau local, leur portera moins atteinte¹⁵⁵⁵.

893 . Les études françaises ne sont pas encore finalisées¹⁵⁵⁶ mais la méthodologie suivie pour l'analyse coût-avantages est fixée et publiée par le PNAEE. Au niveau national, la PPI-chaleur¹⁵⁵⁷ jouera un rôle clef puisque l'analyse s'appuiera sur ses scénarios et trajectoires prospectifs¹⁵⁵⁸.

894 . Au niveau local, le PNAEE indique que des mesures réglementaires rendront effectifs les objectifs d'efficacité énergétique. Elles consisteront à obliger « un réseau de chaleur nouveau ou faisant l'objet d'une rénovation substantielle [d'étudier] la possibilité de valoriser la chaleur fatale provenant d'installations industrielles à proximité. Des seuils seront fixés en fonction de la quantité de chaleur fatale disponible, de sa température et de la distance entre les installations industrielles et les réseaux de chaleur. Cette analyse pourrait

1554En ce sens, l'approche intégrée des options en matière de demande et d'offre « rend compte toutes les ressources d'approvisionnement pertinentes disponibles dans les limites du système et les limites géographiques, en se fondant sur les données disponibles, y compris la chaleur fatale provenant d'installations de production d'électricité et d'installations industrielles et les sources d'énergie renouvelables, ainsi que les caractéristiques et les évolutions de la demande en matière de chaleur et de froid », Annexe IX §4, b), Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

1555« Lors de l'analyse des scénarios, les États membres peuvent, pour arrêter leur décision, évaluer et prendre en compte les coûts et les économies d'énergie résultant d'une plus grande flexibilité de l'approvisionnement en énergie et d'une meilleure exploitation des réseaux électriques, *y compris les coûts évités et les économies résultant d'investissements d'infrastructure réduits* », annexe IX §4, g), Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc., nous soulignons.

1556Pour l'évaluation, la mission a été confiée, après un appel d'offre, à un consortium piloté par SETEC Environnement.

1557De même que la PPI-électricité.

1558Ainsi que, pour la cogénération à haut rendement, sur le rapport relatif au potentiel national remis à la Commission en 2011 en application de l'article 10 de la Directive 2004/8/CE, 11 février 2004 concernant la promotion de la cogénération sur la base de la demande de chaleur utile dans le marché intérieur de l'énergie, JOUE L.52 du 21 février 2004, p. 50–60

s'insérer dans le régime d'autorisation des installations classées pour la protection de l'environnement »¹⁵⁵⁹.

895 . Dès lors qu'il est indiqué l'obligation de valoriser la chaleur fatale disponible, alors l'analyse exergétique est appliquée, puisqu'il s'agit de valoriser des pertes en les réintroduisant dans des installations de production ou d'acheminement d'énergie. L'intérêt de qualifier la chaleur extraite comme un bien apparaît. Étant un bien, elle connaît un propriétaire qui va être incité non plus à la rejeter mais à la conserver aux fins d'une future commercialisation ou réutilisation. Un marché se crée autour de l'exigence de valoriser toutes les utilités de la chaleur, par la recherche d'assurer un environnement équilibré.

C) La planification spatiale : le SRCAE et le PCET

896 . La planification *spatiale* s'inscrit dans le champ de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme. « Elle repose sur la définition, à partir d'une analyse du territoire effectuée en fonction des considérations géographiques, physiques et socio-économiques, d'objectifs à moyen ou à long terme »¹⁵⁶⁰, qui sont traduits dans des normes juridiques.

897 . Dans une logique de subsidiarité, un instrument de planification à l'échelon régional a été spécifiquement dédié à la gestion de l'énergie et de ses sources, appartenant à cette seconde forme de planification : le Schéma régional climat-air-énergie (ci-après SRCAE) (1), complété par le Plan climat-énergie territorial (ci-après PCET) (2).

1) Le SRCAE : la planification des usages des sources de chaleur à échelon régional

898 . Dans la continuité de la politique intégrée en matière de climat et d'énergie poursuivie par le Grenelle, les SRCAE fixent¹⁵⁶¹, à l'échelon régional¹⁵⁶², à l'horizon 2020 et 2050, les orientations « permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter, conformément à l'engagement pris par la France, [...], de diviser par quatre ses

¹⁵⁵⁹DGEC, *Plan d'action de la France en matière d'efficacité énergétique – 2014*, op. cit., p. 82.

¹⁵⁶⁰A. VAN LANG, *Droit de l'environnement*, op. cit., p. 37, n°48 ; v. également Y. JEGOUZO, « Les plans de protection et de gestion de l'environnement », *AJDA* 1994, p. 611.

¹⁵⁶¹Art. 68, loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, préc., codifié aux articles L.222-1 et s. du C. env., remplaçant les Plans régionaux pour la qualité de l'air institués par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de 1996, art. 5 à 7 de la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, JORF n°1 du 1 janvier 1997, p. 11.

¹⁵⁶²Ils sont des documents de planification centralisée : art. L.222-1 I « Le préfet de région et le président du conseil régional élaborent conjointement le projet de schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, après consultation des collectivités territoriales concernées et de leurs groupements », v. également l'instruction du Gouvernement du 29 juillet 2011 relative aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie, BO MEDDTL du 25 août 2011, n°15, p. 346.

émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050, et conformément aux engagements pris dans le cadre européen »¹⁵⁶³, en définissant à cette fin les objectifs régionaux de maîtrise de l'énergie¹⁵⁶⁴.

899 . Ils sont chargés de procéder à un découpage géographique du territoire par zones, chacune d'entre elles se voyant attribuer des objectifs « qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération et en matière de mise en œuvre de techniques performantes d'efficacité énergétique »¹⁵⁶⁵. Le législateur a donné des indications non contraignantes quant aux documents pouvant permettre d'élaborer le SRCAE¹⁵⁶⁶. La PPI-chaleur comme le PCET peuvent servir de référence¹⁵⁶⁷.

L'article L.222-2 du C. env. dispose « Après avoir été mis pendant une durée minimale d'un mois à la disposition du public sous des formes, notamment électroniques, de nature à permettre sa participation, le projet de schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie est soumis à l'approbation de l'organe délibérant du conseil régional. Le schéma est ensuite arrêté par le préfet de région », l'article L.222-3 al. 2 du C. env. prévoit qu'un « décret en Conseil d'État fixe les modalités d'application de la présente section et détermine, notamment, les collectivités territoriales, les groupements de collectivités territoriales, les instances et les organismes consultés sur le projet de schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie soit lors de son élaboration, soit préalablement à son adoption, ainsi que les modalités de leur consultation. ».

Le principe constitutionnel de participation et d'information du public, art.7 de la Charte de l'environnement, est opposable à ces dispositions qui ont une incidence sur l'environnement. Partant, le Conseil constitutionnel, estimant « que ni les dispositions contestées ni aucune autre disposition législative n'assurent la mise en œuvre du principe de participation du public à l'élaboration des décisions publiques en cause ; qu'en adoptant les dispositions contestées sans fixer les conditions et limites du principe de la participation du public, le législateur a méconnu l'étendue de sa compétence ; que, par suite, la première phrase du premier alinéa de l'article L.222-2 du code de l'environnement doit être déclarée contraire à la Constitution ; ». Face aux conséquences de cette déclaration d'inconstitutionnalité, il module les effets de sa décision dans le temps, l'abrogation de la disposition n'interviendra qu'à compter du 1^{er} janvier 2015, CC, n°2014-395 QPC, 7 mai 2014, *Fédération environnement durable et autres*, JORF du 10 mai 2014 p. 7874 ; D. 2014, p. 1043, P. LUTTON, « Les collectivités territoriales et le principe de participation à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement », *Constitutions*, 2014, p. 186.

1563 Art. L.222-1 I 1° du C. env.

1564 Art. L.222-1 I 1° du C. env.

1565 Art. L.222-1 I 3° du C. env., sur ce point, le Schéma régional des énergies renouvelables, créé par la loi Grenelle 1, vaut désormais SRCAE.

1566 « À ces fins, le projet de schéma s'appuie sur un inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, un bilan énergétique, une évaluation du potentiel énergétique, renouvelable et de récupération, une évaluation des améliorations possibles en matière d'efficacité énergétique ainsi que sur une évaluation de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé publique et l'environnement menés à l'échelon de la région et prenant en compte les aspects économiques ainsi que sociaux », art. L.222-1 II du C. env.

1567 Par exemple, le SRCAE des Pays-de-la-Loire intègre les PPI comme une des références relatives aux objectifs nationaux à atteindre, au taux de participation de la Région dans cette réussite, et pour la réalisation du diagnostic du territoire, SRCAE des Pays-de-la-Loire, adopté par arrêté du Préfet de région le 18 avril 2014, arrêté n°43 du 7 mars 2014 relatif au comité de pilotage du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie des Pays de la Loire, Rec. des actes administratifs - Préfecture Région Pays-de-la-Loire, n°23, 30 avril 2014.

900. Le contenu du SRCAE est fixé aux articles R.222-1 et s. du Code de l'environnement. Il est constitué d'un rapport, d'un document d'orientation assorti de documents cartographiques indicatifs et d'un volet annexé intitulé Schéma régional éolien¹⁵⁶⁸.

901. Les informations contenues dans le rapport¹⁵⁶⁹ permettent la mise en place du volet prescriptif du SRCAE, sous la forme du document d'orientation. Il définit, notamment, « des orientations ayant pour objet la réduction des émissions de GES portant sur l'amélioration de l'efficacité énergétique et la maîtrise de la demande énergétique dans les secteurs résidentiels, tertiaire, industriel, agricole, du transport et des déchets ainsi que des orientations visant à adapter les territoires et les activités socio-économiques aux effets du changement climatique », « des objectifs quantitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable, à l'échelle de la région et par zones infrarégionales favorables à ce développement, exprimés en puissance installée ou en tonne équivalent pétrole et assortis d'objectifs qualitatifs visant à prendre en compte la préservation de l'environnement et du patrimoine ainsi qu'à limiter les conflits d'usage »¹⁵⁷⁰.

902. Cette question des conflits d'usage en matière d'énergie est fondamentale¹⁵⁷¹, et l'identification de la chaleur comme fonction écologique et service écosystémique est déterminante, surtout lorsque la chaleur potentielle est contenue dans des sources renouvelables.

903. Par exemple, dans le domaine de la méthanisation agricole, les intrants peuvent être constitués de biomasse, elle-même issue de culture céréalière. Planifier les usages des sources

1568 Art. R.222-1 du C. env.

1569 Il est destiné à présenter et à analyser « la situation et les politiques dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie et les perspectives de leur évolution [...] ». Il comprend notamment « une analyse de la vulnérabilité de la région aux effets des changements climatiques, qui identifie les territoires et les secteurs d'activités les plus vulnérables et définit les enjeux d'adaptation auxquels ils devront faire face », « un bilan énergétique présentant la consommation énergétique finale des secteurs résidentiel, tertiaire, industriel, agricole, du transport et de la branche énergétique et l'état de la production des énergies renouvelables terrestres et de récupération », « une évaluation, pour les secteurs résidentiel, tertiaire, industriel, agricole, du transport et des déchets, des potentiels d'économie d'énergie, d'amélioration de l'efficacité énergétique et de maîtrise de la demande énergétique ainsi que des gains d'émissions de gaz à effet de serre correspondants », « une évaluation du potentiel de développement de chaque filière d'énergie renouvelable terrestre et de récupération, compte tenu de la disponibilité et des priorités d'affectation des ressources, des exigences techniques et physiques propres à chaque filière et des impératifs de préservation de l'environnement et du patrimoine », art. R.222-2 II, respectivement 2°, 5°, 6° et 7° du C. env.

1570 Art. R.222-2 II, respectivement 1° et 3° du C. env.

1571 « Si le problème des conflits d'usage n'est pas propre au domaine des sources d'énergie renouvelables, il est loin de leur être étranger. D'abord, parce que l'exploitation de ces dernières, quelle que soit sa finalité (autoconsommation ou commercialisation), peut être présumée offrir à celui qui l'entreprend un profit, de sorte qu'elle apparaît bien, comme telle, de nature à susciter des convoitises concurrentes. Ensuite parce que les usages de ces ressources sont souvent multiples et risques eux-mêmes de se faire concurrence [...] », B. LE BAUT-FERRARESE (dir.), I. MICHALLET (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, op. cit., p. 113.

potentielles d'énergie, de chaleur en l'espèce, revient à éviter que les cultures énergétiques prennent le pas sur les cultures vivrières, parce qu'elles seraient plus rentables pour les exploitants¹⁵⁷². Partant, il s'agit d'organiser la filière d'approvisionnement en énergie de source renouvelable qui porte moins atteinte aux fonctions écologiques et aux services écosystémiques. En ce sens, c'est la méthodologie exergétique organisant les usages des sources d'énergie qui est utilisée.

904 . Plus concrètement, dans le secteur du bâtiment, le SRCAE des Pays-de-la-Loire, fixe des limites de consommation d'énergie : « Consommation unitaire moyenne régionale : 145 kWh_{ef}/m²/an en 2020, soit -25 % par rapport à 2008, [...] Consommation d'énergie finale : 3 000 ktep en 2020, soit -19 % par rapport à 2008 ». Pour atteindre ces objectifs, il est défini trois orientations spécifiques : « réhabiliter le parc existant [...], développer les énergies renouvelables dans ce secteur [...], accompagner propriétaires et occupants pour maîtriser la demande énergétique dans les bâtiments [...] »¹⁵⁷³.

905 . Pour développer le recours aux énergies renouvelables dans ce secteur, le SRCAE précise le champ de l'orientation : « le chauffage des bâtiments résidentiels ou tertiaires constitue une part importante de la consommation globale. L'un des enjeux majeurs de ce secteur est de réduire les consommations, toutefois les besoins résiduels peuvent être couverts par des productions d'origine renouvelable en recourant à des solutions efficaces. Par ailleurs les bâtiments peuvent également devenir des lieux de production d'énergie renouvelable. » et fixe comme dynamique territoriale de « favoriser la réalisation d'études de faisabilité pour l'installation d'un équipement mobilisant une énergie renouvelable »¹⁵⁷⁴.

906 . Concernant la chaleur extraite, c'est particulièrement la création ou l'extension de réseaux de chaleur qui vont être visées. Il va falloir garantir l'équilibre de l'approvisionnement des réseaux de chaleur en chaleur potentielle. La maîtrise du territoire par la connaissance des sources d'énergies locales est donc indispensable, et relève à nouveau d'une approche exergétique relative aux usages des sources d'énergie ; mais également à l'approche exergétique s'attachant aux usages de l'énergie puisqu'il est conduit une politique de

1572V. notamment CGAAER, F. ROUSSEL, P. ROUSSEL, (dir.), *Freins au développement de la méthanisation dans le secteur agricole*, MAAF, 2013, rapport n°12025, 34p. disponible sur <http://agriculture.gouv.fr/>.

1573SRCAE des Pays-de-la-Loire, préc., p. 39. Les objectifs pour 2050 sont moins précis car ils seront davantage caractérisés lors des révisions successives. Pour la consommation dans le bâtiment, « L'objectif 2050 est d'atteindre une consommation de 555 ktep pour le tertiaire et 940 ktep pour le logement soit un total de 1 495 ktep », *ibid.*, p. 39.

1574SRCAE des Pays-de-la-Loire, préc., p. 42-43.

planification publique visant à utiliser directement de la chaleur pour se chauffer et non le recours à la transformation de l'électricité.

907 . Les orientations vont trouver leur effectivité dans les documents de planification de l'échelle territoriale inférieure, notamment les Plans locaux d'urbanisme, car, la force du SRCAE est qu'il leur est juridiquement supérieur, dans un rapport de compatibilité¹⁵⁷⁵. Il revient donc aux documents de planification locale de mettre en œuvre les orientations définies par le SRCAE, selon les moyens les plus efficaces¹⁵⁷⁶. La Région apparaît comme l'échelon administratif supervisant l'usage des sources de chaleur, parce que le SRCAE fixe les objectifs et délivre les informations nécessaires à la mise en pratique de la méthodologie exergétique¹⁵⁷⁷.

2) Le PCET : renforcement des connaissances en matière d'émission du gaz à effet de serre du territoire local

908 . Fruit du Grenelle de l'environnement¹⁵⁷⁸, le PCET « définit, [...] 1° Les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité afin d'atténuer et lutter efficacement contre le réchauffement climatique et de s'y adapter ; 2° Le programme des actions à réaliser afin

1575 Art. L.123-1-9 du C. urb. pour le Plan local d'urbanisme, art. L.111-1-1 du C. urb.

1576 L'article 42 de la loi Grenelle 1 prévoit également l'élaboration d'un Plan national d'adaptation au changement climatique visant à présenter des mesures opérationnelles pour s'adapter au changement climatique, MEDDTL, *Plan national d'adaptation de la France aux effets du changement climatique 2011-2015*, MEDDTL, 2011, 187p., disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr>.

L'adaptation est dite « planifiée », c'est-à-dire celle qui « résulte de décisions stratégiques délibérées, fondées sur une perception claire des conditions qui vont changer et sur les mesures qu'il convient de prendre pour parvenir à la situation souhaitée. », *ibid.*, p. 7.

Le plan insiste particulièrement sur le rôle des documents de planification qui doivent prendre en compte et promouvoir des dispositions propres à adapter les territoires aux changements climatiques. Le bilan à mi-parcours, effectué en juin 2013, a notamment pour but de vérifier l'articulation des SRCAE avec les autres documents existants, MEDDE, CGDD DRI, CPP, *Adaptation aux changements climatiques. Acceptabilité et gouvernance des risques. Avis du Comité de la prévention et de la précaution*, MEDDE, 2013 p. 29-30.

Sur la notion d'adaptabilité et de résilience, v. A. MAGNAN, « Proposition d'une trame de recherche pour appréhender la capacité d'adaptation au changement climatique », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 9, n°3, 2009 ; B. LALLAU, « La résilience, moyen et fin d'un développement durable ? », *Revue Éthique et Économique*, vol. 8, n°1, 2011, p. 168.

1577 Le projet de loi sur la transition énergétique vise à approfondir cette démarche. Ainsi, son article 56 I dispose que « La région constitue l'échelon pertinent pour coordonner les études, diffuser l'information et promouvoir les actions en matière d'efficacité énergétique. Elle favorise l'implantation de plateformes territoriales de la rénovation énergétique à l'échelle des intercommunalités, et les actions qui l'accompagnent », *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte*, préc.

1578 Art. 75, loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, préc., codifié aux articles L.229-26 et R.229-51 et s. du C. env. ; Circulaire du 23 décembre 2011 relative aux bilans d'émissions de gaz à effet de serre et aux plans climat-énergie territoriaux, BO du MEDDTL n°2012/1 du 25 janvier 2012, p. 69.

A. FOURMON, « L'essor des plans Climat-Energie territoriaux », *Gaz. Pal.* 4 juillet 2009, p. 24-31 ; S. ANGOT, « Plans climat-énergie territoriaux et Agendas 21. Des outils institutionnels au service de la transition ? », *Mouvements*, vol. 75, n°3, 2013, p.125 ; L. THÉZÉ, « Des difficultés pour les collectivités à engager un PCET », *AJCT* 2013 p. 133 ; ADEME, *Construire et mettre en œuvre un Plan climat-énergie territorial. Guide méthodologique*, 2009, 227p., disponible sur le site dédié à cet outil : <http://www.pcet-ademe.fr/>.

notamment d'améliorer l'efficacité énergétique, d'augmenter la production d'énergie renouvelable et de réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, conformément aux objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat ; 3° Un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats »¹⁵⁷⁹. Il peut être obligatoire¹⁵⁸⁰ ou volontaire¹⁵⁸¹ pour les personnes morales, en fonction du nombre de personnes susceptibles d'être concernées par une telle démarche.

909 . Le PCET doit être compatible avec les orientations du SRCAE, et les documents d'urbanisme doivent le prendre en compte¹⁵⁸².

910 . Il est élaboré sur la base du bilan des émissions de GES¹⁵⁸³, qui permet de disposer d'une information précise sur les sources d'émissions et les quantités émises. Ce bilan « témoigne de la volonté de responsabiliser tous les acteurs économiques significatifs, et l'information donnée au public concernant ces bilans peut jouer un rôle de sanction, par la dégradation de l'image des pollueurs »¹⁵⁸⁴.

911 . Il s'inscrit donc également dans une démarche exergétique puisqu'il va servir de référence aux politiques publiques instituant des choix technologiques pour réduire les utilisations de l'énergie émettant le plus de GES.

1579 Art. L.229-26 II du C. env. et décret n°2011-1554, 16 novembre 2011 relatif aux données permettant d'élaborer et d'évaluer les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie et les plans climat-énergie territoriaux, JORF n°267 du 18 novembre 2011, p. 19361.

Le PCET tient lieu de volet « Energie-Climat » de l'Agenda 21 local si il a été élaboré, art. L.229-26 I, al.2 du C. env.

L'article 56 3° du projet de loi sur la transition énergétique modifie à la marge le contenu du PCET, notamment pour y intégrer les nouvelles compétences des collectivités territoriales, par exemple dans le domaine des réseaux de chaleur, *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte*, préc.

1580 Art. L.229-26 du C. env. L'article 56 du projet de loi sur la transition énergétique prévoit une extension progressive du champ de l'obligation d'élaborer un PCET : « La métropole de Lyon et les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre existant au 1er janvier 2015 et regroupant plus de 50 000 habitants adoptent un plan climat-air-énergie territorial au plus tard le 31 décembre 2016. Les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre existant au 1er janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants adoptent un plan climat-air-énergie territorial au plus tard le 31 décembre 2018 », art.56, *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte*, préc.

1581 Art. L.2224-34 du CGCT, v. spécialement MEDDTL, *S'engager dans un plan climat-énergie territorial. Guide à l'attention des collectivités et établissements publics intercommunaux de moins de 50000 habitants et des territoires de projets*, 2011, 19p. disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr>.

1582 Art. L.122-16 du C. urb. pour le Schéma de cohérence territoriale, et art. L.123-1-9 du C. urb. pour le Plan local d'urbanisme, dès lors que ce dernier doit être compatible avec le Schéma de cohérence territoriale.

1583 Art. L.229-25 du C. env.

1584 A. VAN LANG, *Droit de l'environnement, op. cit.*, p. 427, n°503.

II - La réglementation thermique des bâtiments : l'association exergetique des fonctions écologiques et des services écosystémiques portés par la chose-chaleur et le bien-chaleur

912 . La Directive du 19 mai 2010 et la Directive du 25 octobre 2012 insistent sur la nécessité de procéder à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments existants ou neufs. Effectivement, le secteur du bâtiment, résidentiel et tertiaire, est le premier secteur économique en terme de consommation d'énergie. Il représente, en 2013, 44,8 % de la consommation totale d'énergie en France¹⁵⁸⁵.

913 . Dans le respect d'une approche exergetique, chaque aménagement est différent : usage du bâtiment, densité, zone d'implantation etc. Il n'est pas possible d'établir une seule méthodologie nationale universelle en matière de maîtrise de l'énergie, que ce soit sous l'angle de la production ou de la consommation. La force de l'exergie est justement de s'appuyer sur une approche unique et spécifique de chaque aménagement, opération, choix technologique etc. Toutefois, l'approche par le service public commande que tout le territoire national soit couvert par une même exigence d'efficacité énergétique, notamment pour en garantir l'effectivité et l'égalité entre ses usagers.

914 . Pour concilier ces deux impératifs, la réglementation thermique fixe des exigences d'efficacité minimale pour l'ensemble du territoire, tout en permettant, par le jeu de coefficients, de prendre en compte les spécificités écosystémiques et artificielles de chaque construction (**A**).

915 . Cette normalisation des normes de construction et de rénovation participe directement à la satisfaction des objectifs du PNAEE¹⁵⁸⁶ et s'inscrit dans une démarche exergetique, alliant la maîtrise des usages de la chaleur extraite avec les usages des sources de la chaleur et la chaleur ambiante (**B**).

¹⁵⁸⁵Les données sont corrigées des variations climatiques.

Plus précisément, le secteur résidentiel représente 30,4 % et le secteur tertiaire 14,3 % de la consommation d'énergie totale en France en 2013. Le secteur des transports est le deuxième, 31,6%, puis l'industrie 20,6% et enfin l'agriculture 3%, CGDD, *Bilan énergétique de la France pour 2013 [en ligne], op. cit.*

¹⁵⁸⁶La mise en œuvre de la RT 2012 va permettre une économie d'énergie annuelle de 1,15 Mtep en 2020, GEC, *Plan d'action de la France en matière d'efficacité énergétique – 2014, op. cit.*, p. 98.

A) L'encadrement national des exigences d'efficacité thermique dans les bâtiments, une manifestation du service public de l'efficacité énergétique

916. L'article 4 de la loi Grenelle 1 fixe comme objectif une consommation d'énergie primaire de 50 kWh/m²/an en moyenne pour toutes les constructions neuves faisant l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter de la fin 2012¹⁵⁸⁷. Cette exigence de résultat porte sur cinq usages énergétiques du bâtiment, révélant la place prépondérante de la chaleur : chauffage, eau chaude sanitaire, éclairage, refroidissement et auxiliaires.

917. La RT 2012¹⁵⁸⁸ s'attache à « susciter une évolution technologique et industrielle significative dans le domaine de la conception et de l'isolation des bâtiments et pour chacune des filières énergétiques, dans le cadre d'un bouquet énergétique équilibré, faiblement émetteur de GES et contribuant à l'indépendance énergétique nationale »¹⁵⁸⁹. Partant, elle entre directement dans les mécanismes mettant en œuvre le service public de l'efficacité énergétique¹⁵⁹⁰.

918. La RT 2012¹⁵⁹¹, pour les bâtiments neufs, s'articule autour de trois exigences de résultat¹⁵⁹² : prise en compte des *besoins bioclimatiques*, c'est-à-dire de l'efficacité énergétique, exprimés par le coefficient Bbiomax ; de la *consommation en énergie primaire*, le coefficient Cepmax, modulée selon la localisation géographique, l'altitude, l'usage du bâtiment, la surface moyenne des logements, l'émission de GES ; le *confort d'été*, c'est-à-dire

1587Fin 2010, si il s'agit de bâtiments publics et de bâtiments affectés au secteur tertiaire, art. 4 a), loi n°2009-967 du 3 août 2009, préc.

1588Pour les principales RT précédentes : J. HRABOVSKY, *Réglementation thermique 2000*, Centre d'assistance technique et de documentation, coll. Guides CATED des Techniques du Bâtiment, 2001, feuillets ; CSTB, *Réglementation thermique 2005 : guide réglementaire, ouvrage de base*, CSTB, 2007, feuillets ; CSTB, GIE, J. HRABOVSKY, *Réglementation thermique RT 2005 : et mesure d'accompagnement, diagnostic de la performance énergétique, certificat d'économies d'énergie, travaux dans l'existant*, CATED, coll. Guides CATED des Techniques du Bâtiment, 2007, feuillets.

1589Art. 4 al. 1, loi n°2009-967 du 3 août 2009, préc.

1590Une plateforme numérique a été spécialement dédiée aux réglementations thermiques : <http://www.rt-batiment.fr>, exécutant le principe d'information des usagers du service public.

1591Art. R.111-20 et s. du CCH ; décret n°2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions, JORF n°250 du 27 octobre 2010, p. 19250 ; arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments, JORF n°250 du 27 octobre 2010, p. 19260 ; arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions, JORF n°1 du 1 janvier 2013, p.97 ; arrêté du 30 avril 2013 portant approbation de la méthode de calcul Th-BCE 2012 prévue aux articles 4, 5 et 6 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments, JORF n°106 du 7 mai 2013, p. 7782.

La méthode de calcul a fait l'objet d'une annulation, modulée dans le temps, sur le fondement de l'incompétence de l'auteur de l'arrêté, CE, 24 avril 2013, *GIFAM*, n°353280, inédit, *AJDA* 2013, p. 180.

la détermination d'une catégorie de bâtiments pour lesquels il est possible de disposer d'un bon niveau de confort l'été sans qu'il soit nécessaire de recourir à un système actif de refroidissement.

919 . En application des articles 4 et 6 de la Directive du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments, une étude de faisabilité technique des diverses solutions d'approvisionnement en énergie est obligatoire lors de la construction de bâtiments neufs¹⁵⁹³. Cette étude porte sur « le recours à l'énergie solaire et aux autres énergies renouvelables [...] ; le raccordement à un réseau de chauffage ou de refroidissement collectif ou urbain, s'il existe à proximité du terrain d'implantation de l'immeuble ou de l'opération ; l'utilisation de pompes à chaleur et de chaudières à condensation ; le recours à la production combinée de chaleur et d'électricité »¹⁵⁹⁴. Elle présente les avantages et les inconvénients des solutions étudiées aussi bien quant au coût d'investissement, d'installation et d'exploitation, qu'à l'impact attendu sur les émissions de GES. Le maître d'ouvrage doit ensuite justifier pourquoi il a privilégié une solution par rapport aux autres.

920 . La RT pour les rénovations¹⁵⁹⁵ vise à permettre une amélioration continue du parc immobilier déjà existant et se scinde en deux groupes¹⁵⁹⁶ : une RT, appelée « RT existant globale »¹⁵⁹⁷ pour les gros travaux (bâtiments achevés après 1948, d'une surface plancher supérieur à 1000m², le coût des travaux de rénovation est supérieur à 25 % de la valeur hors foncier du bâtiment) et une RT dite « par élément »¹⁵⁹⁸ pour les rénovations plus simples, où un élément est remplacé ou installé.

1592Conformément à la démarche d'amélioration continue qui prévaut dans l'esprit des réglementations thermiques, un label « haute performance énergétique » sanctionne les démarches allant au-delà de ces exigences minimales. Ces normes d'exceptions deviendront les règles pour la future RT 2020, à l'exemple du label BBC de la RT 2005 qui est désormais la règle de référence pour les constructions neuves RT 2012, arrêté du 3 mai 2007 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique », JORF n°112 du 15 mai 2007, p. 8909.

1593Art. R.111-22-1 du CCH, décret n°2013-979 du 30 octobre 2013 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie des bâtiments nouveaux, JORF n°256 du 3 novembre 2013, p. 17862.

Sont exclus du dispositif, art. R.111-22 du CCH : les bâtiments dont la surface de plancher est inférieure à 50 m² ; les maisons individuelles ou accolées qui sont par principe soumises à l'obligation de recourir à une énergie renouvelable, art.16 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments, préc.

1594Art. R.111-22-1 du CCH.

1595Art. L.111-10 et R.131-25 à R.131-28 du CCH.

1596Un label « Haute performance énergétique rénovation » a également été élaboré, art. R.131-28-1 du CCH ; arrêté du 29 septembre 2009 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique rénovation », JORF n°227 du 1 octobre 2009, p.15901.

1597Art. R.131-26 et R. 131-27 du CCH.

1598Art. R.131-28 et s. du CCH.

921 . Pour la RT existant, une performance énergétique globale du bâtiment est attendue après les travaux de rénovation. En ce sens, est fixée une obligation de résultat¹⁵⁹⁹, mais les moyens sont laissés relativement libres. L'amélioration peut être obtenue « soit en maintenant la consommation en énergie pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire et, dans les locaux tertiaires, pour l'éclairage, en dessous de seuils fixés en fonction des catégories de bâtiments par un arrêté des ministres chargés de la construction et de l'énergie » ; « soit en appliquant une solution technique adaptée au type du bâtiment, définie par arrêté des ministres chargés de la construction et de l'énergie »¹⁶⁰⁰. Après une étude de l'état initial du bâtiment, il doit être procédé à une étude de faisabilité technique et économique des diverses solutions d'approvisionnement en énergie du bâtiment existant avant le début des travaux¹⁶⁰¹. Elle est la même que celle exigée pour les constructions neuves.

B) L'identification du concept d'exergie porté par le service public de l'efficacité énergétique dans la réglementation thermique

922 . La réglementation thermique, en prescrivant des résultats à atteindre et des moyens¹⁶⁰², assure l'effectivité du service public de l'efficacité énergétique disposant d'une approche exergétique. Fondée sur l'amélioration des performances thermiques, elle prend en

1599« Les travaux réalisés ne doivent pas dégrader le confort d'été préexistant. Ils ne doivent pas augmenter les points de condensation, ni entraîner un risque de détérioration du bâti. », art. R.131-26, al. 6 du CCH ; les niveaux de performances devant être atteints sont déterminés en fonction des bâtiments, de leurs localisations, de leurs usages, arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants, JORF n°184 du 8 août 2008, p. 12656.

1600Art. R.131-26, al. 4-5 du CCH.

1601Art. R.131-27 du CCH, selon les modalités prévues pour les bâtiments neufs, art. R.111-22, R.111-22-1 et R.111-22-2 du CCH et arrêté du 18 décembre 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments et pour les rénovations de certains bâtiments existants en France métropolitaine, JORF n°298 du 23 décembre 2007, p. 20956.

1602Sur l'extension de la responsabilité décennale sous l'effet de l'exigence de performance énergétique, v. notamment, Cass., 3^e civ., 8 octobre 2013, n°12-25.370, *Consorts X c/ CAMBTP, MMA et ax.*, *RDI* 2014, p.115 obs. J. ROUSSEL ; *RDI* 2014, p. 53, note P. MALINVAUD ; *RDI* 2013, p. 603 obs. P. DESSUET ; P. DESSUET « La RT 2012 serait-elle une épée de Damoclès sur le régime d'assurance obligatoire en matière de construction ? », *RDI* 2013, p. 442 ; H. PERINET-MARQUET, « La performance énergétique attend son régime de responsabilité », *Le Moniteur*, 22 juin 212, p. 52 ; J. SÉNÉCHAL, « La garantie des désordres et des défauts non apparents dans la vente d'immeuble à construire : des concepts sous influences », *RDI* 2012, p. 43 ; G. DURAND-PASQUIER, « L'application de la RT 2012 et la responsabilité décennale des constructeurs », *RDI* 2013, p. 184 ; M. POUMARÈDE, « Performance énergétique du bâtiment : l'introuvable responsabilité ? », *Droit & Ville*, n°73, 2013, p. 103.

Pour l'actualité des réflexions sur les conditions de mise en œuvre de la garantie décennale des constructions, C. COSTA, M. JOUVET, (dir.), A. DAUGER (coll.), *Plan Bâtiment Grenelle. La garantie de performance énergétique. Rapport. [en ligne]*, 2012, 46p., disponible sur <http://www.ladocumentationfrancaise.fr>; M. HUET, M. JOUVET (dir.), A. DAUGER (coll.), *Plan bâtiment durable. La garantie de performance énergétique. Encadrement légal du risque de mise en jeu de la garantie décennale. Méthodologie pratique de la garantie de performance énergétique intrinsèque*, Rapport, 2013, 68p. disponible sur <http://www.planbatimentdurable.fr>.

compte directement la chaleur extraite, mais permet également de porter l'attention sur la chaleur potentielle et la chaleur ambiante.

923 . P. MALINVAUD¹⁶⁰³, revenant sur les mutations du champ des normes de construction, affirme le caractère subjectif des normes de confort. Ainsi, « Si c'est bien d'avoir un toit, c'est encore mieux d'être bien sous ce toit. Mais le risque est alors de passer insensiblement d'une appréciation objective à une appréciation subjective ». Ce faisant, ce sont les règles de responsabilité des constructeurs et le régime des assurances qui sont bouleversés parce que l'auteur qualifie finalement de normes citoyennes « édictées dans une perspective qui n'a plus qu'un lien ténu avec la solidité de l'ouvrage et la sécurité des personnes », caractères fondamentaux des normes de construction. P. MALINVAUD s'interroge alors : « Doit-on apprécier le respect des normes au regard du dégagement du CO² ou à celui du rapport qualité-prix promis à l'accédant à la propriété ? ». Il ne semble pas que ces deux considérations s'opposent. En encourageant le secteur du bâtiment et de la construction à diminuer les impacts sur l'environnement, c'est la qualité générale de l'écosystème que l'accédant à la propriété, et le locataire, se voit préserver. D'autant plus que l'approche exergétique permet à ces normes de diminuer également l'ensemble des coûts, de la construction à la jouissance des lieux, à moyen et court terme.

924 . Ainsi, à titre d'exemple, il a été déterminé la fonction écologique, l'*effet albédo*¹⁶⁰⁴ : la portion d'énergie solaire réfléchi par rapport à l'énergie solaire incidente arrivant sur une surface, donc l'étude de la capacité des surfaces à absorber ou à réfléchir la lumière. L'échelle d'évaluation est comprise de 0 à 1, sachant que le 0 implique une absorption parfaite (le noir), le 1 symbolisant le phénomène de réflexion totale (le blanc). Le rayonnement solaire participe au climat local qui est alors le service écosystémique individualisé utilisé. Cette prise en compte de la fonction écologique de l'effet albédo participe directement à l'introduction de la chose-chaleur dans l'exercice du service public de l'efficacité énergétique, au titre de la fonction écologique et du service écosystémique liés à l'effet d'albédo. La RT 2012 prend en compte cette fonction dès lors que les coefficients relatifs à la consommation conventionnelle d'énergie (Cepmax) et aux besoins bioclimatiques du bâtiment (Bbiomax) sont calculés¹⁶⁰⁵ sur la base de données climatiques conventionnelles établies pour des zones climatiques

¹⁶⁰³P. MALINVAUD, « Le choc de simplification des normes. Choc, choc et chocolat? », *RDI* 2013, p. 501.

¹⁶⁰⁴Annexe IV.

¹⁶⁰⁵Respectivement, art.4 et 5, arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments, préc.

données¹⁶⁰⁶. Pour satisfaire aux nouvelles exigences du coefficient, il doit être tenu compte des apports naturels du bâtiment. Il est recommandé aux constructeurs, pour réussir à atteindre le niveau fixé, de « concevoir un bâtiment compact, en réduisant le rapport surface des parois extérieures sur surfaces utiles ; d'étudier la course du soleil pour favoriser un ensoleillement optimal des façades en hiver ; de limiter les vitrages à l'ouest »¹⁶⁰⁷.

925. Cette disposition participe directement de la méthodologie exergetique. Elle recommande d'intégrer comme source d'énergie, sans extraction ou captation technologique, la chaleur potentielle du rayonnement solaire. Il est donc invité à utiliser une source d'énergie portant moins atteinte aux fonctions écologiques et aux services écosystémiques locaux ; d'utiliser directement l'exergie de l'écosystème entourant le bâtiment en favorisant le recours à la chose-chaleur potentielle, usage pour lequel elle a le plus d'efficacité : chauffer.

926. De même, les études de faisabilité technique et économique des diverses solutions d'approvisionnement en énergie doivent étudier, au moins, les variantes suivantes : « les systèmes solaires thermiques ; les systèmes solaires photovoltaïques ; les systèmes de chauffage au bois ou à biomasse ; les systèmes éoliens ; le raccordement à un réseau de chauffage ou de refroidissement collectif à plusieurs bâtiments ou urbain ; les pompes à chaleur géothermiques ; les autres types de pompes à chaleur ; les chaudières à condensation ; les systèmes de production combinée de chaleur et d'électricité »¹⁶⁰⁸. L'étude de faisabilité oblige à choisir la solution qui apporte la meilleure solution à un coût économiquement acceptable¹⁶⁰⁹.

927. L'exergie valorisant les pertes comme des richesses devrait intégrer le calcul de cette exigence économique. Pour se faire, il serait nécessaire que l'étude de faisabilité technique se fonde moins sur les modes de *production* d'énergie, en développant plus des critères fondés sur la *récupération* de l'énergie finale. La chaleur extraite étant un bien, il est possible d'intégrer ces coûts dans le calcul, au titre de l'énergie primaire non utilisée. Ce

1606Annexe 1, arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiment, préc.

1607LE MONITEUR, « RT 2012 Impacts et solutions innovantes en constructions », *Le Moniteur* n°5056, 29 avril 2011, cahier détaché n°2, p. 6-7.

1608Art. 2, arrêté du 18 décembre 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments et pour les rénovations de certains bâtiments existants en France métropolitaine, préc.

1609Art. 3, arrêté du 18 décembre 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments et pour les rénovations de certains bâtiments existants en France métropolitaine, préc.

changement impose alors d'appliquer une méthodologie exergétique au niveau du choix des modes d'utilisation des sources d'énergie.

928 . Pour les méthodes d'utilisation des sources locales d'énergie déjà référencées par la réglementation, l'approche exergétique commande d'en dresser une hiérarchie en fonction des milieux. La meilleure technique disponible est celle qui valorise un maximum les pertes, dans un minimum d'effort (c'est-à-dire utilisant le moins d'énergie pour fonctionner), donc qui profite des données de l'écosystème¹⁶¹⁰. C'est, par exemple, ce que permet le recours aux pompes à chaleur.

929 . Toutefois, une amélioration doit être portée, en terme d'efficacité exergétique, non pas uniquement en fonction du système ouvert (la prise en compte de l'écosystème local), mais également en fonction du système fermé, c'est-à-dire de la technologie elle-même. Toutes les pompes à chaleur ne disposent pas de la même efficacité exergétique, il conviendrait d'approfondir les exigences réglementaires entourant ces techniques, pour favoriser celles qui disposent du meilleur rendement exergétique, en fonction de l'écosystème local¹⁶¹¹.

930 . Pour les méthodes d'utilisation des sources d'énergie qui ne sont pas encore prises en compte par les études de faisabilité, il conviendrait de développer le recours aux modes de récupération directe de la chaleur extraite. Par exemple, il pourrait être imposé l'étude de la possibilité de procéder à une récupération de l'énergie thermique contenue dans les eaux résiduelles usées.

¹⁶¹⁰Il est ici question de l'usage thermique de la chaleur potentielle, mais elle peut également être utilisée pour l'éclairage, notamment par l'emploi de conduit de lumière naturelle, qui peut être promu lors de la conception du bâtiment mais également lors de la rénovation, v. ADEME, *Guide de dimensionnement des conduits de lumière naturelle*, ADEME, 2005, 3p.

¹⁶¹¹P. LE GOFF, Z. AOUFFOUSSI, G. LOUIS, « Le concept de “quadripole exergétique” et ses applications », *Journal de chimie physique*, vol. 85, n°2, 1988, p. 247 ; E. BILGEN, H. TAKAHASHI, « Exergy analysis and experimental study of heat pump systems », *Exergy*, vol. 2, n°4, 2002, p. 259 ; A. HEPBASLI, O. AKDEMIR, « Energy and exergy analysis of a ground source (geothermal) heat pump system », *Energy Conversion and Management*, vol. 45, n°5, 2004, p. 737 ; O. OZGENER, A. HEPBASLI, « A review on the energy and exergy analysis of solar assisted heat pump systems », *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 11, n°3, 2007, p. 482 ; H. ESEN, M. INALLI, M. ESEN, K. PITHILI, « Energy and exergy analysis of a ground-coupled heat pump system with two horizontal ground heat exchangers », *Building and Environment*, vol. 42, n°10, 2007, p. 3606 ; L. AYE, R.J. FULLER, A. CANAL, « Evaluation of a heat pump system for greenhouse heating », *IJTS*, vol. 49, n°1, 2010, p. 202 ; H. ESEN, M. INALLI, A. SENGUR, M. ESEN, « Forecasting of a ground-coupled heat pump performance using neural networks with statistical data weighting pre-processing », *IJTS*, vol. 47, n°4, 2008, p. 431 ; P. A. NGOUATEU WOUAGFACK, R. TCHINDA, « Optimal ecological performance of a four-temperature-level absorption heat pump », *IJTS*, vol. 54, 2012, p. 209. Tous les articles sont disponibles sur <http://www.sciencedirect.com>, page consultée le 25 mars 2014.

Transition

931 . Le principe de continuité du service public dispose d'une dimension territoriale impliquant l'exigence du respect du principe de continuité territoriale¹⁶¹², qui permet d'assurer un égal accès au service public¹⁶¹³. Suivant en ce sens Y. MADIOT, cette continuité territoriale doit faire l'objet d'une programmation contrôlée pour remplir son objectif¹⁶¹⁴. Cette continuité doit s'entendre dans un sens *horizontal* : tout le territoire national doit être couvert par un objectif identique. Mais également dans un sens *vertical* : chaque territoire doit, pour réaliser cet objectif commun, disposer de sa propre continuité reflétant ses propres caractéristiques¹⁶¹⁵.

932 . Comme l'affirme A. FOURMON, « L'enjeu pour les territoires est de s'inscrire dans la transition énergétique et de créer les conditions d'une dynamique locale permettant de mener un programme de rénovation énergétique de bâtiments et de logements ambitieux et de lutter contre la précarité énergétique croissante des ménages »¹⁶¹⁶.

933 . Cette logique de subsidiarité est fortement présente dans le service public de l'efficacité énergétique. Les caractéristiques de chaque territoire se définissent par la démographie, la topographie, la géographie etc. Il faut adapter les solutions d'une maîtrise énergétique de l'énergie aux spécificités locales, d'autant que la chaleur extraite, par principe, ne peut connaître un transport sur de longues distances, et son stockage ne peut être fait qu'à proximité du lieu de captation.

934 . Partant de ces constats et obligations, les collectivités territoriales apparaissent comme les principales instigatrices et réalisatrices du service public de l'efficacité énergétique.

1612Y. MADIOT, « Service public et aménagement du territoire », *AJDA* 1997, p. 87.

1613L'aménagement du territoire, « c'est la recherche, dans le cadre géographique de la France, d'une meilleure répartition des hommes en fonction des ressources naturelles et des activités économiques », E. CLAUDIUS-PETIT, cité par Y. MADIOT, *L'aménagement du territoire*, Masson, coll. Droit Sciences Economiques, 1979, p. 14.

Les modifications de la structure de la répartition démographique du territoire national ont renforcé les liens entre services publics et aménagement du territoire. Y. MADIOT explique en ce sens qu'il « n'est pas concevable de maintenir le même type de fonctionnement des services publics dans des zones à très forte densité de population et dans des zones en voie de dévitalisation. L'égal accès doit être garanti par une adaptation territoriale des services publics et par la nécessité de maintenir leur continuité territoriale », Y. MADIOT, « Service public et aménagement du territoire », *ibid.*, p. 84.

1614Y. MADIOT, « Service public et aménagement du territoire », *ibid.*, p. 87-89.

1615« Plus que de “la” continuité territoriale, ce sont “des” continuités territoriales qui doivent être prises en considération », Y. MADIOT, « Service public et aménagement du territoire », *ibid.*, p. 87.

1616A. FOURMON, « Services publics de l'efficacité énergétique – quelles approches et perspectives au niveau national et au niveau local ? », *op. cit.*, p. 9, §3.

Section 2. Le rôle déterminant des collectivités territoriales dans le service public de l'efficacité énergétique : la mise en action du concept d'exergie

935. La maîtrise du territoire par les collectivités territoriales est déterminante pour assurer les missions du service public de l'efficacité énergétique¹⁶¹⁷.

936. À la suite de la crise du secteur de l'énergie dans les années 1970, la France s'est dotée d'une législation spécifique à la chaleur, par l'adoption de la loi du 15 juillet 1980 relative aux économies d'énergie et à l'utilisation de la chaleur¹⁶¹⁸. La lecture des travaux parlementaires révèle que tous les éléments d'une approche exergétique d'un service public de l'énergie étaient déjà présents¹⁶¹⁹, mais, n'ont pas été suivis d'effets, parce que la sécurité d'approvisionnement proposée par l'électricité d'origine nucléaire a été privilégiée.

937. Pourtant, le réseau de chaleur¹⁶²⁰ constitue l'un des outils les plus performants pour atteindre une efficacité exergétique. Il est désormais l'une des structures plébiscitées pour la réussite des objectifs d'efficacité énergétique¹⁶²¹, et doit, pour être efficient, s'appuyer sur les planifications locales (I).

¹⁶¹⁷Soutenues par le principe constitutionnel de libre administration des collectivités locales, art. 72 de la Constitution.

Le Conseil constitutionnel lui confère une valeur constitutionnelle, CC, n°79-104 DC, du 23 mai 1979, *Loi modifiant les modes d'élection de l'Assemblée territoriale et du Conseil de gouvernement du territoire de la Nouvelle-Calédonie et dépendances et définissant les règles générales de l'aide technique et financière contractuelle de l'État*, JORF du 25 mai 1979, p. 1210, Rec. p. 27, RDP 1979.1695, obs. L. FAVOREU.

Le Conseil l'intègre aux droits et libertés garantis par la Constitution, CC, n°2010-12 QPC, 2 juillet 2010, *Commune de Dunkerque*, JORF du 3 juillet 2010, p. 12121, Rec. p. 134, M. VERPEAUX, « Question prioritaire de constitutionnalité et libre administration des collectivités territoriales », *AJDA* n°28, 2010, p. 1594 ; J.-M. PONTIER, « Refus de fusion de communes par un préfet : première QPC sur le droit des collectivités territoriales », *JCP A* 2010, p. 24 ; le Conseil d'État l'a élevé au rang de liberté fondamentale, CE, sect., 18 janvier 2001, *Commune de Venelles c/ M. Morbelli*, RFDA n°2, 2001, p. 378, concl. L. TOUVET ; L. FAVOREU, A. ROUX, « La libre administration des collectivités territoriales est-elle une liberté fondamentale? », *Les Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°12, 2002, p. 91.

Le principe de libre administration des collectivités locales donne la compétence au législateur pour déterminer l'étendue des compétences locales, notamment en matière de services publics locaux, CC, n°90-274 DC, 29 mai 1990, *Loi visant à la mise en œuvre du droit au logement*, JORF du 1^{er} juin 1990, p. 6518, Rec. p. 61, G. VEDEL, « Le droit "au logement" et le principe de la libre administration des collectivités locales », *Pouvoirs locaux*, n°8, 1991, p. 16.

¹⁶¹⁸Loi n°80-531 du 15 juillet 1980 relative aux économies d'énergie et à l'utilisation de la chaleur, JORF du 16 juillet 1980, p. 1783.

Le contexte des débats parlementaires est à rappeler. Ils commencent le 4 avril 1979, alors que le 28 mars 1979, l'accident nucléaire de Three Mile Island a eu lieu et que ce même jour, l'OPEP a procédé à une augmentation de 9 % du prix du pétrole brut.

Pour une étude sur les réactions du droit public économique face aux crises, v. J.-C. VIDELIN, « Le droit public économique et les crises économiques : approche historique », RFDA 2010, p. 727.

938 . Le principe de mutabilité du service public implique que ce dernier doit s'adapter aux évolutions de l'intérêt général. Ce principe « s'étend à toutes les dimensions sociales et économiques, techniques et juridiques »¹⁶²². Comme le remarque R. CHAPUS, « le régime juridique des services publics doit pouvoir être adapté chaque fois qu'il le faut, à l'évolution des besoins collectifs et aux exigences de l'intérêt général »¹⁶²³. La transformation actuelle de l'intérêt général dans le secteur de l'énergie se concentre sur l'efficacité énergétique. L'analyse exergétique proposée participe à la sécurité des réseaux de l'approvisionnement et au développement des énergies renouvelables locales. L'ensemble de ces activités s'inscrit dans l'objet du service public de l'efficacité énergétique.

939 . La planification des usages des sources de chaleur apporte les connaissances pour fixer des objectifs et les méthodologies à suivre pour garantir l'effectivité du service public. Mais les effets de la planification s'inscrivent dans le long terme.

940 . Pour amorcer plus rapidement la transition exergétique, le service public de l'efficacité énergétique s'appuie sur le principe de mutabilité et le principe de continuité. Soutenus par la puissance publique¹⁶²⁴, ces principes sont mis en œuvre grâce à la création de

1619Ainsi s'exprime, en 1979, P. WEISENHORN, rapporteur du projet de loi : « il est certain que le chauffage des locaux par résistance électrique est absurde et coûteux. Pourquoi ? Parce qu'il est dérisoire de prétendre chauffer des locaux par de l'énergie noble dont la fabrication implique une perte énergétique considérable alors que ce chauffage peut être assuré soit par une énergie banale, soi même pas une énergie de récupération. Il n'est pas soutenable de penser ou de tenter de faire croire à l'opinion publique que nous pourrions faire reposer l'avenir énergétique [...]. L'avenir économique de notre planète passe, [...] par l'utilisation des diverses ressources énergétiques dont nous pouvons disposer, car aucune d'entre elles ne permet d'asseoir à elle seule notre avenir. Deuxièmement, pour assurer le futur des générations, l'utilisation de l'énergie doit être la plus rationnelle possible. Troisièmement, enfin, il faut distinguer entre d'une part une vision étatique ou para-étatique de la politique de l'énergie, qui se traduirait pas une politique verticale utilisant de grandes entreprises et d'autre part, une version locale, communale ou régionale, et dont la dimension serait horizontale, s'efforçant de satisfaire les besoins les plus banals des populations », JOAN CR, 4 avril 1979, p. 2224. Le député P. QUILES ajoute en ce sens que « Pour ceux qui en douteraient encore et qui seraient peu familiarisés avec les problèmes d'énergie, je rappelle qu'il n'est pas possible de dissocier au plan énergétique chaleur et électricité. [...] si l'on voulait être plus précis, il faudrait même observer que l'électricité est produite dans les centrales à partir de chaleur et que l'électricité est donc en quelque sorte un sous-produit de la production de chaleur », JOAN CR, 4 avril 1979, p. 2230.

1620Les réseaux sont ici désignés comme des réseaux *de chaleur*, mais, si la technologie est différente, les problématiques techniques et les implications juridiques pour les réseaux *de froid* sont identiques.

1621Le rapport de H. PREVOT en 2006 plaçait déjà les réseaux de chaleur comme les systèmes incontournables pour diminuer les émissions de GES, H. PREVOT, J. ORSELLI (coll.), *Les réseaux de chaleur*, Ministère de l'industrie, 2006, 109p. ; v. également J. ORSELLI, *Economies et substitutions d'énergie dans les bâtiments*, Conseil Général des Ponts et Chaussées, MEDAD, coll. Les Rapports, n°4831-01, 2008, 166p. ; P. PINTAT, « Les conditions juridiques sont-elles réunies pour un essor des réseaux de chaleur alimentés à partir d'usines d'incinération de déchets ? », *DE* n°53, 1997, p. 14.

1622G. J. GUGLIELMI, G. KOUBI, G. DUMONT (coll.), *Droit du service public*, op. cit., p. 597, n°1317.

1623R. CHAPUS, *Droit administratif général*, op. cit., p. 604, n°776.

1624« [...] il faut définir le droit administratif comme étant d'abord le droit du service public, ensuite celui de la puissance publique », R. CHAPUS, *Droit administratif général*, op. cit., p. 5, n°8 ; J. CHEVALLIER, « Le discours de la qualité administrative », *RFAP* n°46, 1988, p. 121.

mesures de police et de mécanismes contractuels dédiés, mobilisables par les collectivités territoriales¹⁶²⁵ (II).

I - La maîtrise exergetique du territoire local : le rôle de levier des documents d'urbanisme dans la création et l'extension d'un réseau de chaleur

941 . Le droit de l'urbanisme ne se caractérise pas par sa stabilité¹⁶²⁶, caractère qui, pourtant, ne freine pas l'adoption d'une démarche exergetique. Comme le souligne R. NOGUELLOU, les différentes réformes « ont une cohérence générale et [...] elles s'inscrivent dans un mouvement d'ensemble qui anime le droit de l'urbanisme depuis plusieurs années »¹⁶²⁷. En matière de maîtrise de l'énergie, le droit de l'urbanisme suit une évolution continue, allant vers une plus grande intégration de cette problématique dans les documents de planification.

942 . La planification des usages locaux des sols relève principalement de la planification spatiale, mais, parce qu'elle permet la réalisation des objectifs d'efficacité énergétique, elle s'inscrit également dans une perspective stratégique.

943 . Dans le respect de la politique intégrée en matière de climat et d'énergie, le Grenelle de l'environnement a fait des Schémas de cohérence territoriale (ci-après SCOT) et les Plans locaux d'urbanisme (ci-après PLU) les outils privilégiés des collectivités territoriales pour la mise en œuvre des politiques nationales.¹⁶²⁸ Ils sont dotés d'un effet de levier permettant une maîtrise de la demande, de la production et de la consommation en énergie sur le territoire concerné.

944 . Les SCOT et les PLU sont soumis au principe d'équilibre figurant à l'article L.121-1 du code de l'urbanisme¹⁶²⁹, et ont pour rôle d'assurer « La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, *en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation* suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et

1625Mais également par l'octroi d'aides financières et fiscales, l'ensemble des mesures financières de soutien sont présentées par le PNAEE, ainsi que leur quote-part dans la réalisation de l'objectif national déterminé en fonction de l'article 24 de la Directive, DGEC, *Plan d'action de la France en matière d'efficacité énergétique – 2014, op. cit.*

Pour les particuliers, un panorama a été élaboré par l'ADEME : ADEME, *Aides financières 2014. Comment financer la performance énergétique de votre logement?*, ADEME, 2014, 44p.

1626R. NOGUELLOU, « Où en est le droit de l'urbanisme ? », *RFDA* 2012, p. 849.

1627R. NOGUELLOU, « Le droit de l'urbanisme post *ALUR* », *RFDA* 2014, p. 553.

1628J.-F. STRUILLOU, « L'intégration des préoccupations environnementales dans les documents de planification urbaine », *RFDA* 2012, p. 872 : « Il n'est plus en effet concevable de dessiner les contours de l'aménagement du territoire de demain - en fixant en la matière un certain nombre d'orientations, d'objectifs et de règles - sans prendre en compte la fragilité et la richesse des milieux naturels ou les pollutions urbaines. ».

futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, [...], *en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée* entre emploi, habitat, commerces et services, *d'amélioration des performances énergétiques*, [...] La réduction des émissions de gaz à effet de serre, *la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables*, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, [...] »¹⁶³⁰.

945 . Ces exigences vont permettre aux collectivités volontaires de mettre en place des politiques en faveur du développement d'une lecture exergétique de leurs territoires¹⁶³¹, particulièrement quant à la maîtrise de la production d'énergie de sources renouvelables ou de récupération.

946 . La création d'un service public local facultatif est déduite « d'une part, de l'analyse objective de l'activité censée révéler un certain niveau d'intérêt général et, d'autre part, du constat plus subjectif de la volonté de la collectivité publique d'ériger en service public ladite activité »¹⁶³². Le réseau de chaleur constitué en service public répond de ces deux variables.

947 . Pour qu'il soit énergétiquement efficace, il faut maîtriser : l'accès aux sources de chaleur et le nombre de bâtiments raccordés. Lors d'opération d'aménagement, le choix de raccordement à un réseau existant, d'une création ou d'une extension d'un réseau de chaleur, est dirigé par ces deux éléments. L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables, dans laquelle l'efficacité exergétique doit être prise en compte, est l'un des outils stratégiques déterminant¹⁶³³, qui doit être soutenu par des documents d'urbanisme adaptés¹⁶³⁴ (A).

1629 Il commande que ces documents d'urbanisme doivent réaliser un équilibre entre : le *renouvellement urbain* : développement urbain maîtrisé ; restructuration des espaces urbanisés, revitalisation des centres urbains et ruraux ; *utilisation économe des espaces naturels*, préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières (protection des sites, milieux et paysages naturels) ; *sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquable* ; les besoins en matière de mobilité.

1630 Art. L.121-1 2° et 3° du C. urb., nous soulignons.

1631 La prédominance de l'approche optionnelle se justifie par le principe de libre administration des collectivités territoriales, et laisse place à de simples mesures facultatives spécifiques dédiées à la performance énergétique des bâtiments.

1632 O. ROUSSET, note ss. TA Dijon, 2 février 2006, *Société Les lions d'or*, n°0402428, *AJDA* 2006, p. 1437.

1633 Le développement des sources d'énergie renouvelables et de récupération doit être mené conjointement avec la maîtrise de la consommation en énergie.

1634 La fiscalité de l'urbanisme doit également être mobilisée, notamment la taxe d'aménagement, art. L.331-1 et s. du C. urb., J-P. STREBLER, « Loi ALUR : les réajustements concernant la fiscalité de l'urbanisme », *RDI* 2014, p. 385.

948. Lorsque la préférence est accordée à un réseau de chaleur, les documents d'urbanisme, particulièrement le PLU, et de planification, schéma directeur du réseau, portent la viabilité de ce système sur le long terme **(B)**.

A) L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelables : un outil à fort potentiel exergétique

949. L'étude de faisabilité s'inscrit dans la démarche exergétique selon laquelle il doit être pris en compte à la fois l'écosystème local et les modes de production, d'extraction, de récupération et de jouissance de la chaleur¹⁶³⁵. Elle ambitionne de pouvoir proposer un choix énergétique correspondant aux besoins actuels et futurs de la zone concernée **(1)**. Elle repose sur un diagnostic des ressources du territoire en accord avec les objectifs fixés par les documents d'urbanisme **(2)**.

1) L'étude de faisabilité : champ d'application

950. L'article L.128-4 du Code de l'urbanisme dispose que « Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L.300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. ».

951. Le contenu de l'étude n'a pas fait l'objet de précisions réglementaires ou législatives. Elle peut donc être cantonnée à un simple état des lieux des gisements, sans avoir d'effets. Mais cette absence de précisions permet, à l'opposé, d'inscrire cet outil dans une démarche volontaire de maîtrise du développement des énergies renouvelables et de récupération à l'échelle d'une collectivité territoriale.

952. Il est possible d'extraire de la lecture de l'article L.128-4 du Code de l'urbanisme quatre principes directeurs¹⁶³⁶. D'une part, l'obligation porte sur toutes les actions et opérations d'aménagement soumises à étude d'impact. D'autre part, l'étude porte sur le développement

¹⁶³⁵En ce sens, CETE DE L'OUEST, CETE MÉDITERRANÉE, CERTU, DREAL RHÔNE-ALPES, *Études sur les énergies renouvelables dans les nouveaux aménagements. Conseils pour la mise en œuvre de l'article L.128-4 du Code de l'Urbanisme*, MEDDTL, coll. Guide, 2011, mis à jour 2012, 59p. disponible sur <http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr/>

¹⁶³⁶En ce sens, CETE DE L'OUEST, CETE MÉDITERRANÉE, CERTU, DREAL RHÔNE-ALPES, *Études sur les énergies renouvelables dans les nouveaux aménagements. Conseils pour la mise en œuvre de l'article L.128-4 du Code de l'Urbanisme*, *ibid.*

des énergies renouvelables et de récupération, partant, aucune des opérations visées ne peut être réalisée sans que n'ait été effectuée la recherche de solutions alternatives aux énergies fossiles. Puis, la notion de faisabilité implique que l'étude porte conjointement sur des aspects juridiques, économiques et techniques opérationnels, c'est-à-dire que l'étude peut ne pas se satisfaire d'être un rapport de présentation, elle devrait être un diagnostic aidant à la prise de décision. Enfin, la solution privilégiée pour développer les énergies renouvelables et de récupération (ci-après EnR&R) est celle du réseau de chaleur, qui doit être étudiée, mais elle peut être couplée avec le recours à d'autres formes et sources EnR&R.

953 . L'article L.300-1 du Code de l'urbanisme vise les actions ou opérations d'aménagement qui ont pour objets de mettre en œuvre « un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le renouvellement urbain, de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels. »¹⁶³⁷. Les opérations et actions d'aménagement concernées sont donc celles qui relèvent d'un certain degré de complexité nécessitant différents types d'intervention sur une même zone¹⁶³⁸.

954 . Cette définition doit, dans le cadre de l'application de l'article L.128-4 du Code de l'urbanisme, être couplée avec la seconde exigence : ne sont concernées que les actions et opérations d'aménagement soumises à étude d'impact¹⁶³⁹. Ainsi, peuvent être assujetties à l'obligation de réaliser une étude de faisabilité les zones d'aménagement concerté¹⁶⁴⁰, les lotissements ou les permis d'aménager.

1637Art. L.300-1 al. 1 du C. urb.

« [...] l'aménagement concerté est une forme de cet urbanisme dit "opérationnel" qui se traduit par une action volontariste. On isole une portion du territoire urbain. On se fixe un objectif d'urbanisation. Pour l'atteindre, on "prépare" le terrain, c'est-à-dire qu'on en restructure le parcellaire et qu'on le dote d'équipements adaptés au but à atteindre. Enfin, on substitue aux normes du plan d'occupation des sols une planification positive qui n'est que l'expression sous la forme d'un règlement du choix d'urbanisme initial. C'est l'ensemble de cette démarche qui fait apparaître un "aménagement" au sens plein de ce terme, c'est-à-dire un effort d'organisation et d'agencement d'une portion du territoire », S. LASVINGES, « Qu'est ce qu'une zone d'aménagement concerté ? », *BJDU* n°1, 1994, p. 30, c'est l'auteur qui souligne, concl. ss. CE, sect., 28 juillet 1993, *Commune de Chamonix-Mont-Blanc*, req. 124099, Lebon, p. 251.

1638En ce sens, elle se distingue de l'étude de faisabilité prévue par le Code de la construction et de l'habitation qui se concentre sur un bâtiment, une construction.

1639Art. R.122-2 et R.122-3 du C. urb. Cette étude de faisabilité n'appartient pas nécessairement au dossier d'étude d'impact, mais elle peut en constituer le volet « climat ».

1640Art. L.311-1 et s. ; art. R.311-1 et s. du C. urb.

2) L'étude de faisabilité : révélation de l'importance de la maîtrise des ressources thermiques du territoire et promotion du recours aux réseaux de chaleur

955 . L'étude de faisabilité porte sur l'usage des sources d'EnR & R locales. Ces dernières répondent de l'énumération introduite à l'article L.211-2 du Code de l'énergie¹⁶⁴¹, à laquelle doit également être ajoutée la chaleur fatale et la chaleur des eaux usées.

956 . L'étude de faisabilité peut être menée en deux étapes correspondant aux deux temps de la méthodologie exergétique : lors de l'étude préalable d'aménagement pour déterminer l'usage des sources d'énergie propre au secteur **(a)** et lors de l'étude de réalisation pour guider l'usage de l'énergie **(b)**.

a . Analyse exergétique lors des études préalable d'aménagement : l'importance du SRCAE et du PCET

957 . Dans une optique exergétique, il convient de regarder les ressources présentes à l'échelle de la zone d'implantation et du ou des bâtiments envisagés. Cet état des lieux doit être réalisé lors de l'élaboration des études préalables d'aménagement, lorsque tous les choix sont encore possibles. Il peut s'appuyer sur les données déjà analysées par les documents de planification, notamment le SRCAE et le PCET¹⁶⁴². Ces documents, en définissant les objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergie de source renouvelable, ont déjà pu réaliser les études de potentiel de développement propre à chaque gisement, naturel ou artificiel. Le potentiel thermique situé à proximité ou sur le secteur visé par l'étude doit être déterminé en fonction de ces deux documents.

1641« Les sources d'énergies renouvelables sont les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz. La biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers », art. L.211-2 du C. énergie.

1642En ce sens, une démarche volontaire est actuellement en cours d'expérimentation : la réalisation d'un état des lieux des réseaux de chaleur à l'échelle régionale, v. CETE DE L'OUEST, *Réalisation d'un état des lieux des réseaux de chaleur à l'échelle régionale*, MEDDTL, coll. Guides, 2012, 22p.

Pour une application de la méthodologie présentée par ce guide, v. CETE DE L'OUEST, *État des lieux des réseaux de chaleur en Pays-de-la-Loire. Compilation des données disponibles*, MEDDTL, coll. Rapports, 2011, 45p. ; DREAL, *L'énergie en Pays de la Loire. Panorama des réseaux de chaleur des Pays-de-la-Loire, année 2012*, DREAL Pays-de-la-Loire, coll. Analyses et connaissance, n°122, 2014, 7p.

Pour un état des lieux réalisé dans le cadre de l'élaboration du SRCAE, v. SRCAE d'Ile-de-France, arrêté par le Préfet de la région le 14 décembre 2012, arrêté n°2013294-0001 du 23 octobre 2013, Rec. des actes administratifs - Préfecture Région Ile-de-France, n°170, spé. p. 162 et s. ; DRIEA, DRIEE, SETEC, *Rapport final de l'étude sur les réseaux de chaleur en Ile-de-France, contributive à l'élaboration du schéma régional climat air énergie*, 2012, 252p., disponible sur <http://www.srcae-idf.fr>.

958. De plus, ces documents peuvent être prescriptifs, notamment le SRCAE qui commande de limiter les conflits d'usage des ressources. Le PCET, par la définition de programmes d'action visant à améliorer l'efficacité énergétique et à développer le recours aux EnR & R tout en diminuant l'émission de GES, va également être déterminant à ce stade de la réflexion.

959. Partant, en fonction des connaissances relatives aux gisements du territoire et aux prescriptions des documents de planification, un premier tri est réalisé. Il doit correspondre à une méthodologie exergetique, favorisant les ressources locales, pérennes, et portant moins atteinte à l'écosystème.

960. En ce sens, la notion de récupération de l'énergie est déterminante. En récupérant les pertes énergétiques produites par les installations attenantes au secteur, ou en anticipant sur celles obligatoirement produites par les futures constructions, l'impact sur l'écosystème local et global est diminué. Ainsi, par exemple, l'article L.711-1 du Code de l'énergie impose à l'exploitant d'une « installation qui développe une puissance supérieure à 3 500 kilowatts [qui] produit de la chaleur à titre principal ou accessoire, [...] de déclarer à l'autorité administrative le volume et les caractéristiques des quantités qu'il produit et utilise, *ainsi que les quantités qui sont ou qui pourraient être mises à la disposition d'usagers extérieurs* »¹⁶⁴³.

961. Le décret d'application détermine les informations devant être transmises, les modalités de fixation du prix de vente de la chaleur fournie par un prélèvement sur une unité de production, mais surtout, que « la chaleur provenant des rejets thermiques est gratuite »¹⁶⁴⁴. Cette chaleur, initialement conçue comme une perte, justifiant sa gratuité, est une richesse lorsque l'angle exergetique est adopté. Sa qualification en bien, lui permettant d'entrer sur le marché, nécessite qu'elle soit conservée et canalisée. Il apparaît ainsi une incitation forte à sa valorisation.

¹⁶⁴³Art. L.711-1 du C. énergie, nous soulignons.

¹⁶⁴⁴Art. 4, décret n°81-542 du 13 mai 1981 pris pour l'application des titres I, II et III de la loi 80-531 du 15 juillet 1980 relative aux économies d'énergie et à l'utilisation de la chaleur, JORF du 15 mai 1981, p. 1454.

962. Des ressources sous-exploitées pour l'instant peuvent également constituer de véritables richesses : chaleur des eaux usées, chaleur générée par les data-center¹⁶⁴⁵, gaz de décharge ou issu de méthanisation¹⁶⁴⁶.

963. Toutes les sources d'EnR & R ne feront pas l'objet d'une étude de faisabilité technico-économique. Surtout, intervenant en amont des réalisations, cette première phase peut guider l'élaboration des caractéristiques de l'aménagement. Par exemple, s'il apparaît qu'un réseau de chaleur est à proximité directe de la zone, des dispositions doivent être prises quant à la densité des bâtiments pressentis.

b . Analyse exergetique lors des études de réalisation : le choix des usages de l'énergie

964. La seconde phase de l'étude est exécutée lors des études de réalisation. Pour chaque source gardée, des études de faisabilité technico-économiques doivent être réalisées. Ces études tiennent compte des usages des bâtiments, de leur densité, de la performance énergétique attendue etc., mais également de la qualité, la quantité des gisements de ressources et de l'évolution du coût des prix de l'énergie¹⁶⁴⁷.

965. Appliquer la méthodologie de l'exergie à ce stade a pour conséquence de choisir les usages de l'énergie. Pour exemple, si l'étude de faisabilité technico-économique démontre que

1645v. notamment en ce sens SCHNEIDER ELECTRIC FRANCE, *Le livre blanc de l'Efficacité énergétique*, 2011, 32p. ; E. LEYSSENS, « Les Parisiens se chaufferont-ils aux disques durs ? », *Le Moniteur*, octobre 2013, disponible sur <http://www.lemoniteur.fr> ; J.-C. GUÉZEL, « Euro Disney va récupérer la chaleur des “datacenters” pour se chauffer », *Le Moniteur*, septembre 2011, disponible sur <http://www.lemoniteur.fr> ; P. DESMEDT, « Atos propose un datacenter pour chauffer un quartier », *L'usine nouvelle*, janvier 2012, disponible sur <http://www.usinenouvelle.com> ; ADEME, DRIEE, *Assises sur les énergies renouvelables et de récupération en milieu urbain*, Paris, 8 octobre 2013, présentation des contributions disponible sur <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>.

1646Décret n°2011-1594 du 21 novembre 2011 relatif aux conditions de vente du biométhane aux fournisseurs de gaz naturel ; décret n°2011-1595 du 21 novembre 2011 relatif à la compensation des charges de service public portant sur l'achat de biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel ; décret n°2011-1596 du 21 novembre 2011 relatif aux garanties d'origine du biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel ; décret n°2011-1597 du 21 novembre 2011 relatif aux conditions de contractualisation entre producteurs de biométhane et fournisseurs de gaz naturel, JORF n°270 du 22 novembre 2011, p. 19555, p. 9556, p.19558, p. 19560.

Arrêté du 23 novembre 2011 fixant les conditions d'achat du biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel, arrêté du 23 novembre 2011 fixant la nature des intrants dans la production de biométhane pour l'injection dans les réseaux de gaz naturel ; arrêté du 23 novembre 2011 relatif aux modalités de désignation de l'acheteur de biométhane de dernier recours ; arrêté du 23 novembre 2011 fixant la part du montant des valorisations financières des garanties d'origine venant en réduction des charges de service public portant sur l'achat de biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel donnant droit à compensation, JORF n°272 du 24 novembre 2011, p. 19700 et p. 19771.

1647DGEC, *Scénarios Prospectifs Energie, Climat, Air à horizon 2030 -Document de Synthèse*, MEEDDM, 2011, 26p. Disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr>.

Cette étude ne porte pas que sur les usages thermiques de l'énergie, elle comporte également la question de l'approvisionnement en électricité d'origine renouvelable ou de récupération.

le raccordement à un réseau de chaleur existant, ou que la création d'un réseau de chaleur soit envisageable, alors il conviendra de déterminer que le chauffage des bâtiments se fera selon cette technologie, c'est-à-dire en recourant à un usage direct de la chaleur pour chauffer.

966 . Le SCOT et le PLU peuvent être, ici, de véritables soutiens à la détermination des choix d'approvisionnement énergétique.

967 . Ainsi, le SCOT contient¹⁶⁴⁸, notamment¹⁶⁴⁹, un document d'orientation et d'objectifs (ci-après DOO). Il doit déterminer des orientations en matière d'organisation de l'espace et d'équilibre entre les territoires urbains et ruraux¹⁶⁵⁰. Plus spécifiquement, le DOO peut imposer la réalisation d'une étude d'impact environnementale préalablement à toute ouverture à urbanisation¹⁶⁵¹, et surtout il peut « définir des secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à l'obligation pour les constructions, travaux, installations et aménagements de respecter : [...] *des performances énergétiques et*

1648 La loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové du 24 mars 2014 poursuit l'objectif de clarification de l'articulation des documents d'urbanisme porté par la loi Grenelle 2, et dote le SCOT du rôle « d'intégrateur » des autres documents d'urbanisme inférieurs qui lui doivent une obligation de compatibilité, spécifiquement pour le PLU, art. L.111-1-1 IV du C. urb.

Devant prendre en compte le SRCAE et le PCET, le SCOT assure la déclinaison locale de ces planifications. Le PCET s'inscrit dans une obligation de compatibilité avec le SRCAE, et le SCOT s'inscrit dans une obligation prise en compte avec le PCET, art. L.229-26 VI du C. env. Le PCET peut également être intégré au SCOT, l'obligation de compatibilité de ce volet du SCOT avec le SRCAE demeurant, art. L.222-2 al. 3 du C. env.

Loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, JORF n°72 du 26 mars 2014, p. 5809, CC, n°2014-691 DC, du 20 mars 2014, *Loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové*, JORF du 26 mars 2014, p. 5925.

Sur le renforcement du rôle du SCOT, v. J.-P. LEBRETON, « La planification urbaine dans la loi ALUR », *AJDA* 2014, p. 1088 ; J.-P. STREBLER, « La loi ALUR et les schémas de cohérence territoriale » *AJCT*, 2014, p. 355.

1649 Art. L.122-1-1 et s. du C. urb.

Le rapport de présentation du SCOT établit un diagnostic du territoire, art. L.122-1-2 et R.122-2 du C. urb. Sur ce point, un nouveau document de planification des gisements de ressources doit être pris en compte par le SCOT, *le schéma régional des carrières*.

Ce schéma vise à définir « les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région. Il prend en compte l'intérêt économique national et régional, les ressources, y compris marines et issues du recyclage, ainsi que les besoins en matériaux dans et hors de la région, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage. Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional et recense les carrières existantes. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites. », art. L.515-3 du C. env.

1650 Art. L.122-1-4 du C. urb. Seule l'administration est tenue au respect de ces prescriptions, notamment lorsque les collectivités territoriales vont élaborer leurs PLU. Les SCOT ne sont pas, en principe, opposables aux particuliers. Toutefois, l'article L.122-1-15 du Code de l'urbanisme prévoit que les SCOT sont opposables, notamment, aux lotissements, aux remembrements réalisés par les associations foncières urbaines et aux constructions soumises à autorisation lorsque leur surface de plancher excède 5000m², art. R.122-5 du C. urb.

1651 Art. L.122-1-4 IV du C. urb.

environnementales renforcées »¹⁶⁵². De même, pour les activités commerciales ou artisanales, le DOO peut préciser les orientations stratégiques de ces zones en élaborant un document d'aménagement déterminant, pour les équipements susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'aménagement et le développement durable du territoire, leurs conditions d'implantation. Ces conditions « portent [...] sur leur qualité environnementale, architecturale et paysagère, notamment au regard de la *performance énergétique* et de la gestion des eaux »¹⁶⁵³.

968 . Le règlement du plan local d'urbanisme est au cœur du PLU¹⁶⁵⁴. Il fixe « les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et définit, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions »¹⁶⁵⁵. Il va donc pouvoir influencer sur la densité du bâti, ce qui est déterminant pour le choix de l'usage des sources, mais également sur le choix de l'usage de l'énergie.

969 . Pour exemple, l'efficacité et la faisabilité technico-économique d'un réseau de chaleur est fonction du nombre d'usagers raccordés. En ce sens, le règlement du PLU peut « en matière de caractéristiques architecturale, urbaine et écologique : [...] Déterminer des règles concernant l'aspect extérieur des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées, leurs *dimensions*, [...], afin de contribuer à la qualité architecturale et paysagère, à la *performance énergétique* et à l'*insertion des constructions dans le milieu environnant* »¹⁶⁵⁶. D'ailleurs, sur ce point précis, le réseau de chaleur présente l'avantage de n'avoir aucun impact sur l'aspect extérieur des bâtiments, à la différence des autres modes de production et d'acheminement d'énergie de source renouvelable ou de récupération¹⁶⁵⁷.

970 . Le PCET et la RT 2012 interviennent également à ce stade. La réglementation offre des solutions permettant d'atteindre les objectifs d'émission de GES déterminés par le PCET. La RT 2012 fixe un objectif de performance énergétique dans une approche absolue, c'est-à-

1652 Art. L.122-1-4 V 1° du C. urb., nous soulignons.

1653 Art. L.122-1-9 al.4 du C. urb., nous soulignons.

1654 Pour le contenu du PLU v. art. L.123-1 et s. et art. R.123-2 et s. du C. urb.

1655 Art. L.123-1-5 du C. urb. Le règlement du PLU, ne contenant que des normes de nature réglementaire, est opposable aux particuliers.

1656 Art. L.123-1-5 III, 1° du C. urb., nous soulignons.

Sur la performance énergétique, l'article R.123-9 15° offre la possibilité à l'autorité élaborant le PLU de définir des obligations de performance énergétique et environnementale pour les constructions, travaux, installations et aménagements. Ces obligations peuvent apparaître dans les documents graphiques, art. R.123-12 du C. urb. Les restrictions des possibilités de construire en zone naturelle et forestière ne s'appliquent pas à ces secteurs, art. R.123-8 al. 3, par renvoi à l'article L.123-1-5, III, 6° du C. urb.

1657 Notamment les panneaux solaires, photovoltaïques ou thermiques, ou les pompes à chaleur aérothermiques.

dire indépendamment de tout modèle théorique : 50 kWh/m²/an d'énergie primaire en moyenne pour toutes les constructions neuves. Cette méthodologie laisse les constructeurs libres des moyens pour parvenir à cette valeur limite. Le raccordement à un réseau de chaleur vertueux leur permet d'obtenir des modulations dans le calcul de cette consommation maximale d'énergie primaire, en fonction du contenu CO₂ du réseau de chaleur existant ou nouvellement constitué¹⁶⁵⁸. Plus concrètement, la modulation autorise un dépassement de l'objectif de consommation maximale, à condition que l'énergie consommée par le bâtiment ait un faible impact sur les émissions de GES. Partant, cette disposition relève des deux aspects de la méthodologie exergétique. Elle valorise l'usage direct de la chaleur comme forme d'énergie ; elle valorise les sources de chaleur portant moins atteinte aux fonctions écologiques et services écosystémiques, à un coût économiquement acceptable.

B) Le réseau de chaleur : installation privilégiée du service public local de l'efficacité énergétique

971 . Le réseau de chaleur est par définition intimement lié à l'aménagement urbain. Il s'insère dans le tissu technique des quartiers car il suit les tracés des différents réseaux de viabilisation : eau, gaz, électricité, route etc. De même, il est économiquement dépendant de la configuration des bâtiments et du quartier qu'il dessert : densité, caractéristiques énergétiques, usage des bâtiments.

972 . À cette échelle d'aménagement, le réseau de chaleur se concrétisera par l'organisation d'un service public local facultatif¹⁶⁵⁹. Il est indispensable de s'assurer de sa viabilité, notamment en garantissant le nombre de ses usagers. La procédure de classement assure à la fois cet impératif technico-économique et l'approche exergétique de cette technologie (1). Le schéma directeur du réseau de chaleur, engagement volontaire des

¹⁶⁵⁸Arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine, JORF n°225 du 28 septembre 2006, p. 14179, modifié par l'arrêté du 11 juillet 2013 relatif à la mise à jour des contenus en CO₂ des réseaux de chaleur et de froid et modifiant l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine, JORF n°181 du 6 août 2013, p. 13378.

Cette modulation (identifiée « McGES » dans l'équation de la consommation maximale autorisée dans la RT2012) est basée sur le contenu CO₂ du réseau et dépend de la typologie du bâtiment. Elle est explicitée par l'arrêté du 26 octobre 2010, préc., annexe VIII, et l'arrêté du 28 décembre 2012, préc., annexe VIII, v. CEREMA – DIRECTION TERRITORIALE DE L'OUEST, *Aide à l'élaboration d'un dossier titre V Réseaux de chaleur/froid*, 2014, 43p., disponible sur <http://reseaux-chaleur.cerema.fr>.

Cette modulation est également permise lorsque la source d'énergie primaire de l'ouvrage est du bois-énergie.

¹⁶⁵⁹Les règles ci-dessous énoncées s'appliquent également aux réseaux de chaleur de droit privé.

exploitants, l'inscrit dans une démarche d'anticipation des besoins futurs en adéquation avec l'obligation de projection portée par le service public de l'efficacité énergétique (2).

1) Le classement du réseau de chaleur : l'assurance d'une approche exergétique sur le long terme

973 . Un réseau de chaleur est une installation qui comprend une ou plusieurs sources de chaleur, un réseau primaire de canalisations empruntant la voirie publique ou privée et aboutissant à des postes de livraison de la chaleur aux utilisateurs, les sous-stations. Le réseau secondaire, concrètement celui à l'intérieur du bâtiment livré, n'est pas compris dans le service public du réseau de chaleur¹⁶⁶⁰.

974 . La procédure de classement était le fruit de deux lois : la loi de 1980 relative aux économies d'énergie et à l'utilisation de la chaleur¹⁶⁶¹ et la loi du 13 juillet 2006 portant engagement national pour le logement¹⁶⁶². Cette dernière est l'une des premières tentatives de simplification de la procédure face à un constat d'échec. En effet, c'est principalement la durée trop longue de l'instruction qui est montrée du doigt comme facteur de blocage de la procédure¹⁶⁶³. Par suite, le processus du Grenelle encourage encore davantage le classement des réseaux en simplifiant la procédure.

975 . Le classement d'un réseau de chaleur est l'élément central de sa faisabilité technique et économique¹⁶⁶⁴.

1660Le Projet de loi sur la transition énergétique précise la définition d'un service public communal de chaleur et de froid qui serait intégrée dans le CGCT : « Art. L.2224-38. – Les communes et, lorsque la compétence leur a été préalablement transférée, leurs groupements sont compétents en matière de création et d'exploitation d'un réseau de chaleur ou de froid. Cette activité constitue un service public industriel et commercial géré selon les modalités définies par le présent code. La maîtrise d'ouvrage de ces réseaux peut être transférée à un établissement public », art. 60, *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte*, préc.

1661Loi n°80-531 du 15 juillet 1980 relative aux économies d'énergie et à l'utilisation de la chaleur, préc. ; décret n°81-542 du 13 mai 1981, préc., modifié par le décret n°99-360 du 5 mai 1999 modifiant le décret n°81-542 du 13 mai 1981 pris pour l'application des titres Ier, II et III de la loi n°80-531 du 15 juillet 1980 relative aux économies d'énergie et à l'utilisation de la chaleur, JORF n°109 du 12 mai 1999, p. 7037.

1662Loi n°2006-872 du 13 juillet 2006 portant engagement national pour le logement, JORF n°163 du 16 juillet 2006, p. 10662.

1663C. BELOT, J.-M. JUILHARD, *Les énergies locales*, Rapport d'information fait au nom de la délégation du Sénat à l'aménagement et au développement durable du territoire sur les énergies locales, n°436, 2006, p. 83-84 : « après vingt-cinq ans de mise en œuvre de la loi, il s'est avéré que les classements ont été extrêmement difficiles à réaliser. Les directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE) n'ont pas pu instruire les demandes de classement dans un délai raisonnable. Le seul exemple connu de classement d'un réseau de chaleur est la ville de Fresnes, classement qui a été obtenu après plus de cinq ans d'instruction par la DRIRE ».

1664La procédure est détaillée par le décret n°81-542 du 13 mai 1981, préc., modifié par le décret n°2012-394 du 23 mars 2012 relatif au classement des réseaux de chaleur et de froid, JORF n°72 du 24 mars 2012, p. 5364.

976 . Le classement permet aux collectivités territoriales, ou à leurs groupements, de définir un, ou plusieurs, périmètre de développement prioritaire à l'intérieur de la zone de desserte du réseau, au sein duquel le raccordement au réseau est par principe obligatoire¹⁶⁶⁵.

977 . Par exemple, sans cette obligation, une collectivité territoriale ne peut imposer le raccordement à un réseau de chaleur dans le cahier des charges d'une zone d'aménagement concertée ou d'un lotissement, que lorsque les terrains cédés à des promoteurs ont été préalablement acquis par l'aménageur¹⁶⁶⁶. Ces périmètres doivent être compatibles avec les documents d'urbanismes locaux¹⁶⁶⁷.

978 . Ainsi, à l'intérieur d'un périmètre de développement prioritaire, le raccordement au réseau classé est obligatoire¹⁶⁶⁸ pour toute construction neuve, extension importante¹⁶⁶⁹, ou toute rénovation importante¹⁶⁷⁰, y compris lors du remplacement d'un système de chauffage de 30 kW ou plus.

979 . Pour procéder au classement du réseau, trois conditions cumulatives doivent être respectées : « lorsqu'il est alimenté à plus de 50 % par une énergie renouvelable ou de récupération, qu'un comptage des quantités d'énergie livrées par point de livraison est assuré

Un guide a été élaboré pour présenter et préciser les différentes phases de la procédure réglementaire qui permettent le classement, MEDDE, *Guide pratique de la procédure de classement des réseaux de chaleur et de froid*, MEDDE, janvier 2013, 31p.

1665 Art. L.712-3 du C. énergie et art. 7 de la loi n°80-531 du 15 juillet 1980, préc.

Les motifs de dérogation à cette obligation sont limités par la réglementation qui prévoit quatre hypothèses. La dérogation est demandée par le propriétaire de l'installation ou son mandataire, à la collectivité territoriale ou son groupement sur le territoire de laquelle est implanté le réseau de chaleur. L'installation concernée est déjà alimentée à plus de 50 % sur l'année, pour satisfaire ses besoins de chauffage, de climatisation ou de production d'eau chaude, « par de l'énergie produite à partir de sources renouvelables disponibles localement mais insusceptibles d'être exploitées par le réseau ». L'installation concernée « présente un besoin de chaleur ou de froid dont les caractéristiques techniques sont incompatibles avec celles offertes par le réseau ». L'installation concernée « ne peut être alimentée en énergie par le réseau dans les délais nécessaires à la satisfaction des besoins de chauffage ou d'eau chaude sanitaire ou, dans le cas des réseaux de froid, dans les délais nécessaires à la satisfaction des besoins de climatisation de l'usager, sauf si l'exploitant met en place une solution transitoire de nature à permettre l'alimentation des usagers en chaleur ou en froid ». L'installation concernée ne peut être raccordée « au réseau dans des conditions économiques de raccordement et de tarif inférieures aux seuils fixés dans la décision de classement pour la zone de développement prioritaire considérée », art. 17 du décret n°81-542 du 13 mai 1981, préc., modifié par décret n°2012-394 du 23 mars 2012, préc.

1666 En ce sens, voir CAA Paris 17 mars 2009, *Commune de Puteaux*, req. n°07PA01173.

1667 Art. L.712-2 du C. énergie, notamment les documents graphiques du PLU qui doivent comprendre la délimitation des périmètres de développement prioritaires, art. R.123-13 6° du C. urb.

1668 Le manquement à cette obligation est sanctionné d'une amende de 300 000 euros, art. L.712-5 du C. énergie.

1669 Art. R.111-20 du CCH.

1670 Art. R.131-25 et R.131-26 du CCH.

et que l'équilibre financier de l'opération pendant la période d'amortissement des installations est assuré »¹⁶⁷¹.

980 . Ces conditions renforcent l'approche exergétique portée par les réseaux de chaleur. D'une part, il est privilégié l'approvisionnement en chaleur potentielle locale ou en chaleur extraite de récupération¹⁶⁷², d'autre part l'obligation de disposer de compteur individuel permet de mettre en place le principe d'efficacité énergétique en incitant à la réduction des consommations. De plus, l'obligation d'assurer l'équilibre financier du système engage la collectivité territoriale à une gestion à long terme de l'approvisionnement en chaleur, de l'efficacité énergétique des bâtiments raccordés et du réseau en lui-même.

2) Le schéma directeur du réseau de chaleur : un document volontaire de planification exergétique

981 . Le schéma directeur du réseau de chaleur est une démarche volontaire, et son contenu n'est pas réglementairement délimité¹⁶⁷³. Toutefois, lorsqu'il est élaboré pour un réseau de chaleur existant, il est indispensable pour l'obtention d'un certain nombre d'aides financières, particulièrement celles du Fonds Chaleur, géré par l'ADEME depuis 2009¹⁶⁷⁴.

1671 Art. L.712-1 du C. énergie. Lorsqu'il est déjà existant, un audit énergétique du réseau devra être réalisé pour déterminer les possibilités d'amélioration de son efficacité, art. L.712-1 du C. énergie. Le contenu de l'audit est déterminé dans l'annexe de l'arrêté du 22 décembre 2012 relatif au classement des réseaux de chaleur et de froid, JORF n°12 du 15 janvier 2013, p. 962.

Le Projet de loi sur la transition énergétique renforce ces obligations, notamment les contrôles pour l'équipement en compteur, « Le Gouvernement est autorisé à prendre par ordonnances toute mesure relevant du domaine de la loi afin d'instaurer un régime de sanctions administratives pour absence de système de comptage de la consommation sur les réseaux électriques, de gaz et de chaleur », art. 8, *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte*, préc.

1672 Spécifiquement pour les réseaux de chaleur, les sources d'énergie de récupération sont constituées de : « la fraction non biodégradable des déchets ménagers ou assimilés, des déchets des collectivités, des déchets industriels, des résidus de papeterie et de raffinerie, les gaz de récupération (mines, cokerie, haut-fourneau, aciérie et gaz fatals) et la récupération de chaleur sur eaux usées ou de chaleur fatale, à l'exclusion de la chaleur produite par une installation de cogénération pour la part issue d'énergie fossile. », art. 9, décret n°81-542 du 13 mai 1981, préc., modifié par décret n°2012-394 du 23 mars 2012, préc.

1673 Le Projet de loi sur la transition énergétique crée une obligation de réalisation du schéma directeur du réseau de chaleur, lorsque celui-ci constitue un service public local, qui serait inscrite à l'article L.2224-38 II du CGCT : « II. – En vue de la réalisation de l'objectif d'une alimentation des réseaux de distribution de chaleur et de froid à 50 % à partir d'énergies renouvelables en 2020, les collectivités territoriales en charge d'un service public de distribution de chaleur ou de froid en service au 1^{er} janvier 2009 réalisent un schéma directeur de ce réseau avant le 31 décembre 2018. Ce schéma inclut une évaluation des possibilités de densification et d'extension de ce réseau et d'interconnexion de ce dernier avec les autres réseaux situés à proximité, ainsi qu'une évaluation des possibilités de développement de la part des énergies renouvelables et de récupération dans l'approvisionnement du réseau. », art. 57, *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte*, préc.

1674 Créé par l'article 19 IV de la loi Grenelle 1, le Fonds chaleur a pour objectif de contribuer à la production de chaleur renouvelable ou à l'utilisation de chaleur de récupération à hauteur de 5,5 Mtep par ans à l'horizon 2020.

982 . Suivant le *Guide pour l'élaboration du schéma directeur d'un réseau de chaleur*¹⁶⁷⁵, la première partie de la démarche nécessite d'organiser un diagnostic de la situation actuelle du réseau, notamment au regard d'indicateurs de performance qui devra être utilisé pour évaluer la qualité technique et économique du réseau¹⁶⁷⁶. Ce diagnostic comporte également une analyse des documents contractuels entourant le fonctionnement du réseau de chaleur, qui peut porter sur l'intégration de dispositions spécifiques comme la problématique des quotas de CO₂, et l'évolution du mix énergétique, la révision des puissances souscrites. Un audit énergétique doit également être réalisé. Il servira de base aux projections et préconisations techniques nécessaires à l'évolution de l'efficacité énergétique du réseau.

983 . Le but de cette première phase est de pouvoir définir ensuite les évolutions envisagées de la desserte du réseau de chaleur tant au niveau du développement des périmètres de distribution, que de l'efficacité énergétique des bâtiments raccordés ou pressentis au raccordement, mais également des sources d'EnR & R mobilisables.

984 . Ce travail prospectif requiert donc une véritable maîtrise de la collectivité sur son territoire : connaissance des ressources énergétiques locales, connaissance des performances énergétiques des bâtiments, détermination des objectifs territoriaux d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de GES etc.

985 . Partant, cette planification a des liens très forts avec le SRCAE, le PCET, le SCOT et le PLU car les prospections qu'elle porte sont légitimées par la volonté d'atteindre les objectifs qu'ils fixent, et elle s'appuie sur les normes réglementaires qu'ils prescrivent pour développer le réseau de chaleur concerné.

L'aide à la réalisation d'une extension ou d'une création dans l'urgence (réalisation concomitante à des travaux d'infrastructure, opportunités de raccordements non prévues etc.) de réseaux de chaleur est conditionnée au fait que le réseau soit alimenté pour au moins 50 % par des sources d'énergie renouvelables ou de la chaleur de récupération et à la présentation d'un schéma directeur, DPED/EQUIPE FONDS CHALEUR, *Fonds Chaleur Renouvelable. Méthode de calcul du niveau d'aide 2014*, ADEME, mars 2014, p. 31-35, disponible sur <http://www.ademe.fr>.

1675 ADEME, SNCU, AMORCE, USH, *Guide pour l'élaboration du schéma directeur d'un réseau de chaleur*, AMORCE, Série Technique, RCT 30, 2009, 15p., disponible sur <http://www.amorce.asso.fr>.

1676 IGD, AMF, *Indicateurs de performance pour les réseaux de chaleur et de froid : monographie sur le chauffage urbain et la climatisation urbaine ; fonctions des réseaux de chaleur et de froid et indicateurs de performance*, IGD, AMF, coll. Guides thématiques, ref. BW9911, 82p., disponible sur <http://www.amf.asso.fr>.

II - Le rôle central des collectivités territoriales dans l'efficience du service public de l'efficacité énergétique : recommander l'usage exergétique de la chaleur

986. La libéralisation des marchés de l'énergie a ouvert aux collectivités territoriales de nouveaux champs de compétence dans le domaine de la production d'énergie, mais également dans celui de la promotion de la sobriété énergétique.

987. L'article L.2224-34 du Code général des collectivités territoriales donne la compétence aux collectivités territoriales, aux établissements publics de coopération intercommunale ou aux syndicats mixtes compétents en matière de distribution publique d'énergies de réseau pour « *réaliser des actions tendant à maîtriser la demande d'énergies de réseau des consommateurs finals ou faire réaliser, [...], des actions tendant à maîtriser la demande d'énergies de réseau des consommateurs desservis en basse tension pour l'électricité ou en gaz, lorsque ces actions sont de nature à éviter ou à différer, dans de bonnes conditions économiques, l'extension ou le renforcement des réseaux publics de distribution d'énergies de réseau relevant de leur compétence.[...] Ils peuvent notamment apporter leur aide à ces consommateurs en prenant en charge, en tout ou partie, des travaux d'isolation, de régulation thermique ou de régulation de la consommation d'énergies de réseau, ou l'acquisition d'équipements domestiques à faible consommation [...]. Les actions de maîtrise de la demande d'énergies de réseau peuvent donner lieu à délivrance de certificats d'économies d'énergie aux collectivités territoriales ou à leurs groupements concernés* ».

988. Pour effectuer ces missions, les collectivités territoriales peuvent conserver ces compétences dans leurs services internes, constituer des sociétés publiques locales (ci-après SPL)¹⁶⁷⁷ ou appartenir à des sociétés d'économie mixte (ci-après SEM)¹⁶⁷⁸. Ces deux dernières structures vont être privilégiées pour la mise en œuvre des missions du service public de

¹⁶⁷⁷Art. L.1531-1 du CGCT.

A. FOURMON, « Le recours aux sociétés publiques locales (SPL) comme nouvel instrument du développement des énergies renouvelables pour les collectivités », *Gaz. Pal.* 24-25 septembre 2010, p. 34 ; C. DEVÈS, « La loi n°2010-559 du 28 mai 2010 pour le développement des sociétés publiques locales : évolution ou régression des règles de la commande publique », *JCP A* 2010, p. 16 ; S. DAMAREY, « La société publiques locale ou la fin des associations transparentes », *AJDA* 2011, p. 15 ; S. NICINSKI, « La loi du 28 mai 2010 pour le développement des sociétés publiques locales », *AJDA* 2010, p. 1759.

¹⁶⁷⁸Pour les sociétés d'économie mixte locale : art. L.1521-1 et s. et R.1524-1 et s. du CGCT ; pour les sociétés d'économie mixte à opération unique : art. L.1541-1 et s. du CGCT.

S. BRAMERET, *Les relations des collectivités territoriales avec les sociétés d'économie mixte locales*, LGDJ coll. Bibliothèque de droit public, t. 271, 2011, 466p. ; S. BRAMERET, « Les sociétés d'économie mixte locales », *JCP A* 2011, p. 2397 ; C. DEVÈS, « La modernisation du statut des sociétés d'économie mixte locales », *AJDA* 2002, p. 139 ; J.-D. DREYFUS, M. PELTIER, « Le partenariat public-privé institutionnel face au droit communautaire », *AJDA* 2010, p. 105.

l'efficacité énergétique en raison de l'importance des investissements à financer¹⁶⁷⁹. En ce sens, elles peuvent prendre la forme et le rôle d'une société de tiers-financement¹⁶⁸⁰.

989 . Dans le cadre de la politique de promotion de l'efficacité en matière de chaleur et de froid, la DEE oblige les États à adopter « des politiques visant à encourager la bonne prise en compte, aux niveaux local et régional, des possibilités d'utiliser des systèmes de chaleur et de froid efficaces, [...] ». De même, il est tenu compte du potentiel de développement des marchés locaux et régionaux de la chaleur »¹⁶⁸¹. Cette disposition permet d'introduire une véritable réflexion exergétique du territoire et de l'utilisation de la chaleur¹⁶⁸².

990 . Chacun des secteurs, industriels, résidentiels, tertiaires, et les transports, dispose d'outils ciblés visant à réduire, en fonction de leurs caractéristiques, leurs intensités énergétiques et leurs émissions de GES.

991 . Dans le cadre du service public de l'efficacité énergétique, des mesures transversales ont été élaborées, visant à créer une synergie entre les secteurs, et elles accueillent la méthodologie exergétique proposée, en la liant avec la reconnaissance des fonctions écologiques et des services écosystémiques portés par la chaleur. Il s'agit des certificats d'efficacité énergétique (**A**), et des contrats de performance énergétique (**B**), instruments pouvant être utilisés par les structures du service public de l'efficacité énergétique comme les SPL et les SEM.

1679Pour une étude prospective et comparée sur les financements : I. REINMANN, O. ORTEGA (dir.), T. MATAGNE, P. MAURUS (coll.), *Les financements innovants de l'efficacité énergétique*, Rapport à Philippe Pelletier, avocat, Président du Plan Bâtiment Durable, 2013, t. 1, 141p. disponible sur <http://www.fiee.fr>.

1680Art. L.381-2 du CCH.

L'article L.381-1 du Code de la construction et de l'habitation dispose que le tiers-financement, « dans le champ d'opérations de rénovation de bâtiments, est caractérisé par l'intégration d'une offre technique, portant notamment sur la réalisation des travaux dont la finalité principale est la diminution des consommations énergétiques, à un service comprenant le financement partiel ou total de ladite offre, en contrepartie de paiements échelonnés, réguliers et limités dans le temps. Est exclue du service de tiers-financement au sens du présent article la vente ou la revente d'énergies. ».

1681Art. 14 §2, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc. L'évaluation devra être transmise à la Commission au plus tard pour le 31 décembre 2015.

1682Ainsi, pour la cogénération alimentée en gaz naturel, l'arrêté du 9 octobre 2013 prévoit une diminution de 10 % de la consommation d'énergie primaire pour les contrats d'achat de l'électricité produite. Pour réaliser cet objectif, il va nécessairement falloir augmenter l'efficacité exergétique des installations, c'est-à-dire limiter et valoriser un maximum les pertes de chaleur, v. arrêté du 9 octobre 2013 modifiant les caractéristiques techniques des installations de cogénération pouvant bénéficier de l'obligation d'achat d'électricité, JORF n°243 du 18 octobre 2013, p.1716.

A) Les certificats d'efficacité énergétique et la chaleur : la mise en œuvre du service public de l'efficacité énergétique par des mesures incitatives

992 . Créés par la loi POPE de 2005¹⁶⁸³, les certificats d'économie d'énergie (ci-après CEE) se placent comme l'outil permettant de mobiliser des gisements d'économie d'énergie dans tous les secteurs¹⁶⁸⁴. L'article L.221-8 du Code de l'énergie les définit comme « des biens meubles négociables, dont l'unité de compte est le kilowattheure d'énergie finale économisé ». Le dispositif repose sur une obligation d'économie d'énergie imposée aux fournisseurs d'énergie¹⁶⁸⁵. Ces derniers doivent mettre en place des mesures incitant leurs clients, professionnels, particuliers ou collectivités territoriales, à réaliser des économies d'énergie.

993 . L'obligation est assortie d'un objectif à réaliser en trois ans. Fixé au niveau national, cet objectif est par la suite ventilé d'abord entre les différentes énergies en fonction de leurs parts dans la consommation nationale et de leurs prix exprimés en TTC ; ensuite entre les obligés, les fournisseurs d'énergie, en fonction du volume de leurs ventes. Pour la première période du dispositif, 2006-2009, l'objectif national était de 54 TWh_{cumac}¹⁶⁸⁶ et a été dépassé, puisque près de 65,2 TWh_{cumac} d'économie d'énergie étaient certifiés en 2009. La loi Grenelle 2¹⁶⁸⁷ a prorogé le dispositif des CEE¹⁶⁸⁸. La clôture de cette seconde période a été reportée d'un an¹⁶⁸⁹, donc fin 2014, et a fixé l'objectif national d'économie d'énergie à 345 TWh_{cumac}¹⁶⁹⁰. Une

1683 Art. 14 à 17 de la loi n°2005-781 du 13 juillet 2005, préc.

1684 Les CEE s'intègrent directement dans les exigences de l'article 7 de la Directive qui impose une économie d'énergie équivalente à 1,5 % des volumes d'énergie vendus sur la période 2010-2012, soit 12,7 TWh, FRANCE, *Rapport de la France sur la transposition de l'article 7 de la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique*, op. cit.

Les économies d'énergie comptabilisées au titre des CEE en 2020 seront de 12,21 TWh, DGEC, *Plan d'action de la France en matière d'efficacité énergétique – 2014*, op. cit., annexe 4.3.

1685 Art. L.221-1 du C. énergie, obligations assorties de sanctions administratives et pénales, art. L.222-1 du C. énergie.

1686 Les objectifs sont exprimés en nombre de CEE à récupérer, partant du principe qu'un CEE équivaut à 1 kWh_{cumac} (kWh cumulés actualisés) d'énergie finale. Il est calculé en additionnant le total des kWh économisés sur la durée de vie des appareils, ou sur la durée d'application des actions de réduction de la consommation d'énergie, avec un taux d'actualisation de 4 %, COUR DES COMPTES, *Les certificats d'économie d'énergie. Communication au premier ministre*, 2013, 184p.

1687 Art. 78, loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, préc. La loi a également étendu le dispositif aux personnes mettant à la consommation les carburants pour les automobiles.

1688 Décret n°2010-1663 du 29 décembre 2010 relatif aux obligations d'économies d'énergie dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, JORF n°302 du 30 décembre 2010, p. 23222 ; décret n°2010-1664 du 29 décembre 2010 relatif aux certificats d'économies d'énergie, JORF n°302 du 30 décembre 2010, p. 23224.

1689 Notamment suite aux recommandations de la Cour des comptes, COUR DES COMPTES, *Les certificats d'économie d'énergie. Communication au premier ministre*, op. cit.

1690 Décret n°2013-1199 du 20 décembre 2013 modifiant le décret n°2010-1663 du 29 décembre 2010 relatif aux obligations d'économies d'énergie dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie et le décret n°2010-1664 du 29 décembre 2010 relatif aux certificats d'économies d'énergie, JORF n°297 du 22 décembre 2013, p. 20917.

troisième période est déjà organisée, couvrant les années 2015 à 2017, avec un objectif triennal de 660 TWH_{cumac}.

994 . Concrètement, le dispositif s'organise comme suit. Les CEE sont délivrés par le Pôle national des certificats d'énergie (PNCEE), concrétisant une instance du service public de l'efficacité énergétique¹⁶⁹¹, aux obligés mais également aux personnes morales non obligées, comme les collectivités territoriales, les bailleurs sociaux, l'Agence nationale de l'habitat et les sociétés d'économie mixte proposant du tiers investissement¹⁶⁹². Les CEE sont attribués en fonction des actions menées pour la réalisation d'opérations d'économie d'énergie, ou de développement des énergies renouvelables. Les CEE sont échangeables. C'est ce caractère qui va permettre de créer la synergie entre les différents secteurs. À la fin de chaque période, les obligés doivent justifier qu'ils ont bien accompli leurs missions de promotion en présentant les CEE qui matérialisent leurs actions¹⁶⁹³.

995 . Les CEE s'acquièrent par la réalisation d'actions directes (1) ou sur le marché (2), chacun de ces modes s'inscrivant dans une méthodologie exergétique (3).

Pour un état d'avancement dans la réalisation de l'objectif : v. ADEME, *Évaluation qualitative du dispositif CEE. 2ème période 2011-2013. Synthèse*, Avril 2013, 8p.

1691 Décret n°2011-1215 du 30 septembre 2011 relatif aux pouvoirs du ministre chargé de l'énergie en matière d'agrément de plans d'actions d'économies d'énergie et de délivrance de certificats d'économies d'énergie, JORF n°228 du 1^{er} octobre 2011 p. 16502 ; arrêté du 30 septembre 2011 portant création du pôle national des certificats d'économies d'énergie, JORF n°228 du 1 octobre 2011, p. 16505.

1692 Art. L.221-7 du C. énergie.

1693 Art. L.221-2 du C. énergie. A défaut, l'obligé est soumis au versement de pénalités libératoires, art. L.221-4 du C. énergie.

Les certificats sont matérialisés par une inscription sur le compte individuel de l'obligé dans le registre national des CEE, art. L.221-10 du C. énergie. Ce registre tient également à jour les opérations d'échange ou de ventes de CEE. Il est accessible sur le dédié, site www.emmy.fr.

La création d'une interface numérique dédiée participe de l'existence et de l'identification du service public de l'efficacité énergétique, dont cette mission spécifique est confiée à une personne morale de droit privé, décret n°2006-604 du 23 mai 2006 relatif à la tenue du registre national des certificats d'économie d'énergie, JORF n°122 du 27 mai 2006, p. 7948.

D'ailleurs, en plus de cette mission de tenue de compte, l'information sur le volume moyen et le prix moyen mensuel pondéré de cession des certificats est tenu à disposition du public, art. L.221-11 du C. énergie, participant alors à ce qu'une partie de la doctrine qualifie de nouveau principe du service public, le principe d'information du public, ou, en tout cas participe, des nouveaux droits des usagers des services publics : v. notamment Y. JÉGOUZO, « Le droit à la transparence administrative », *Etudes et documents du Conseil d'Etat*, 1991, n°43, p. 199 ; M. PUYBASSET, « Le droit à l'information administrative », *AJDA* 2003, p. 1307.

1) Modalité d'acquisition des CEE : la réalisation directe d'actions

996. Dans le domaine de la maîtrise de la demande énergétique, les actions directes doivent être effectuées dans le patrimoine de l'obligé, s'il n'est pas déjà soumis au dispositif relatif aux quotas de GES¹⁶⁹⁴, et sur le patrimoine de l'éligible, c'est-à-dire une personne non obligée mais disposant de CEE.

997. Des fiches d'opérations standardisées ont été conçues et arrêtées, en fonction des secteurs et de l'énergie concernés¹⁶⁹⁵. Elles définissent, pour l'action menée, le nombre de CEE équivalents¹⁶⁹⁶. Les opérations peuvent également prendre part à des programmes liés à la politique de maîtrise de la demande en énergie¹⁶⁹⁷. Ils se répartissent en quatre groupes¹⁶⁹⁸, dont un s'attache particulièrement à la mise en œuvre de la politique de lutte contre la précarité énergétique, une des missions du service public de l'efficacité énergétique, pour lequel les opérateurs sont liés par une obligation de résultat¹⁶⁹⁹.

998. Dans le domaine du développement des énergies renouvelables, l'installation d'équipements permettant le remplacement d'une source énergie fossile par une source d'énergie renouvelable pour la production de chaleur ou de froid, à usage local, dans tous les secteurs, donne droit à l'obtention de CEE¹⁷⁰⁰.

2) Modalité d'acquisition des CEE : le marché

999. Les CEE s'acquièrent également en ayant recours à un marché d'échange des CEE, notamment auprès des détenteurs de CEE non obligés, créant une synergie entre tous les acteurs de l'efficacité énergétique. Par exemple, une collectivité territoriale souhaite procéder à la réhabilitation thermique des écoles de son territoire. Elle va réaliser les travaux, et en contrepartie elle va obtenir des CEE auprès du PNCEE. Elle pourra donc compenser une

1694Par exemple, les réseaux de chaleur, art. R.229-5 du C. env., AMORCE, *Les quotas d'émissions de gaz à effet de serre dans les réseaux de chaleur*, AMORCE, série Economique, RCE 18, 2013, 34p., disponible sur <http://www.amorce.asso.fr>.

1695Les fiches sont publiées par arrêtés et mises en ligne v. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

1696Il est également possible de réaliser des actions selon des opérations plus spécifiques, moins courantes dont le nombre de CEE obtenus est étudié au cas par cas, v. ADEME, MEDDTL, MEFI, ATEE, *Guide pour la constitution d'une demande de certificats d'économies d'énergie relative à une opération spécifique*, ADEME, MEDDTL, MEFI, 2011, 23p., disponible sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr>.

1697Art. L.221-7 al. 2 du C. énergie. Les programmes sont déterminés par arrêté.

1698À savoir : lutte contre la précarité énergétique des ménages les plus défavorisés ; information en faveur de la maîtrise de la demande énergétique ; formation en faveur de la maîtrise de la demande énergétique ; innovation en faveur de la maîtrise de la demande énergétique.

Un appel à projet volontaire a également été lancé en mars 2012, les projets retenus ont fait l'objet d'arrêtés ministériels.

1699Art. L.221-1 al. 5 du C. énergie.

1700Art. L.221-7 al. 3 du C. énergie.

partie des coûts d'investissement en cédant ses CEE à un obligé. De même, une collectivité territoriale peut inciter ses habitants à réaliser des économies d'énergie par un soutien financier dédié et conditionné. Elle réceptionne les factures des travaux et des fournisseurs d'énergie, et fait valoir ses droits aux CEE, qui pourront, de nouveau, être vendus à un obligé.

1000 . Pour réaliser ces montages juridiques, les collectivités territoriales s'appuient à la fois sur leurs planifications locales, particulièrement le PCET, et sur des services spécialisés internes¹⁷⁰¹, des sociétés d'économie mixte ou des sociétés publiques locales. Ces structures participent alors du service public, local cette fois, de l'efficacité énergétique.

3) L'application perfectible de la méthodologie exergetique par les CEE

1001 . L'ensemble de ces actions en faveur de l'efficacité énergétique participe à l'accomplissement du service public et procède de la double méthodologie proposée par l'exergie.

1002 . Pour exemples, des fiches d'opérations standardisées dans le secteur résidentiel¹⁷⁰² prévoient l'installation de « Radiateur à chaleur douce pour un chauffage central à combustible »¹⁷⁰³ et de « Récupérateur de chaleur à condensation »¹⁷⁰⁴. La première fiche fonde le calcul sur les zones climatiques différenciées du territoire français¹⁷⁰⁵. L'installation de ce type de chauffage en équivalent CEE est plus intéressante dans le sud de la France que dans le Nord. L'exergie du milieu ambiant est donc directement prise en compte puisqu'il est affirmé que, au regard notamment des températures douces du Sud, il n'est pas nécessaire de fournir les habitants avec de la chaleur « haute température »¹⁷⁰⁶. La seconde fiche, en plus de s'attacher également aux zones climatiques, permet de développer un système de récupération des pertes énergétiques du mode de chauffage déjà existant.

1701C'est le choix adopté par Brest Métropole Océane , v. <http://tinergie-brest.fr/> ou Vannes Agglo : <http://www.operation-renovee.fr>.

1702Les opérations standardisées sont majoritairement les mêmes dans les secteurs « résidentiel » et « tertiaire », les méthodes de calcul diffèrent notamment en raison des superficies des travaux à réaliser.

1703« Radiateur à chaleur douce pour un chauffage central à combustible », BAR-TH-10.

1704« Récupérateur de chaleur à condensation », BAR-TH-22.

Dans le secteur industriel, il y a, par exemple, une fiche dédiée : « Récupération de chaleur sur un groupe de production de froid », IND-UT-17.

1705Art.2 et annexe I, arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions, préc.

1706Dans le même sens, la fiche « Réduction des apports solaires par la toiture (France d'Outre-mer) », BAR-EN-09 ; « Régulation par sonde de température extérieure », BAR-TH-11 procède de la même logique. L'installation de cette technologie permet de réguler la température intérieure du bâtiment en fonction de la température extérieure.

1003 . De même, pour le développement d'installations de production d'énergies renouvelables, l'environnement ambiant et les performances des installations entrent dans les calculs. Par exemple, pour les pompes à chaleur, même en tenant compte des modulations selon les zones climatiques, l'installation d'une pompe eau/eau ouvre droit à plus de CEE que les autres technologies parce qu'elle est plus performante, elle nécessite notamment moins d'énergie initiale pour fonctionner¹⁷⁰⁷. Pour développer un angle plus exergetique, il sera nécessaire d'intégrer les installations de récupération d'énergie dans la définition du dispositif des CEE afin d'en développer les technologies¹⁷⁰⁸.

1004 . Les CEE s'attachent directement à réglementer les usages de la chaleur extraite. Ils visent à développer l'usage de l'énergie thermique pour des besoins de chauffage. Ils ont également des effets sur la chose-chaleur. Il va être privilégié la chaleur potentielle issue de sources renouvelables, ce qui aura des incidences générales sur la chaleur ambiante, comprise comme une fonction écologique et un service écosystémique, par la diminution des émissions de GES et une réduction des prélèvements irréversibles dans les écosystèmes.

1005 . La promotion des systèmes de récupération de la chaleur extraite¹⁷⁰⁹ participe également de cet allègement de la pression anthropique sur l'écosystème. La qualification de bien attribuée à cette chaleur permet d'amplifier le développement de ces technologies. Disposant d'une qualification stable, la chaleur n'est plus considérée comme une perte mais

¹⁷⁰⁷Dans le secteur résidentiel : « Pompe à chaleur de type eau/eau », BAR-TH-03 ; « Pompe à chaleur de type air/eau BAR-TH-04 » ; « Pompe à chaleur de type air/air », BAR-TH-29.

L'éco-conditionnalité sera davantage présente dans la troisième période, notamment dans les critères de financement des formations à destination des professionnels et leurs qualifications « Reconnu garant de l'environnement » (RGE). Cette labellisation conditionne pour les clients l'obtention d'aides fiscales : décret n°2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts, JORF n°164 du 18 juillet 2014, p.12037 ; arrêté du 16 juillet 2014 relatif aux critères de qualifications requis pour le bénéfice du crédit d'impôt développement durable et des avances remboursables sans intérêts destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens, JORF n°164 du 18 juillet 2014, p. 12040 ; arrêté du 16 juillet 2014 fixant le cahier des charges relatif au conseil en évolution professionnelle prévu à l'article L. 6111-6 du code du travail , JORF n°169 du 24 juillet 2014, p. 12233.

¹⁷⁰⁸Cette modification est prévue, art.8 du *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte*, préc.

Ce changement pourra notamment être rendu effectif grâce à une application plus stricte de l'article 1 de l'arrêté du 31 octobre 2005 qui impose la réversibilité des maisons individuelles chauffées à l'électricité depuis le 1^{er} septembre 2006, arrêté du 31 octobre 2005 relatif aux dispositions techniques pour le choix et le remplacement de l'énergie des maisons individuelles, JORF n°265 du 15 novembre 2005, p. 17821 ; Circulaire du 24 juin 2008 relative à l'application de l'arrêté du 31 octobre 2005 relatif aux dispositions techniques pour le choix et le remplacement de l'énergie des maisons individuelles, NOR : DEVU0814871C, BO MEEDDAT, n°2008/13 du 28 juillet 2008, p. 121.

¹⁷⁰⁹Pour exemple dans les bâtiments résidentiels : « Récupération instantanée de chaleur sur eaux grises pour la production d'eau chaude sanitaire » BAR-TH-54.

comme un gain futur, puisque commercialisable. Créant un marché, le bien-chaleur peut alors être valorisé, incitant davantage à récupérer ces pertes constituant des richesses¹⁷¹⁰.

B) Les contrats de performance énergétique : le financement des mesures exergétiques du service public de l'efficacité énergétique

1006 . Les contrats de performance énergétique (ci-après CPE) sont nés sous l'impulsion de l'Union européenne¹⁷¹¹. Ils ne sont pas réservés à l'usage des collectivités territoriales¹⁷¹². Toutefois, ils sont caractérisés par la loi Grenelle 1 comme l'un des outils à privilégier par les collectivités territoriales pour réaliser les programmes de rénovation de leur parc immobilier mais également pour accélérer la rénovation du parc résidentiel et tertiaire en matière d'économie d'énergie¹⁷¹³. En ce sens, il participe à la réalisation du service public de la performance énergétique de l'habitat.

1007 . La Directive de 2012 relative à l'efficacité énergétique définit ces contrats comme « un accord contractuel entre le bénéficiaire et le fournisseur d'une mesure visant à améliorer l'efficacité énergétique, vérifiée et surveillée pendant toute la durée du contrat, au terme duquel les investissements (travaux, fournitures ou services) dans cette mesure sont rémunérés en fonction d'un niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique qui est contractuellement défini ou d'un autre critère de performance énergétique convenu, tel que des économies financières »¹⁷¹⁴.

1008 . Ils ne constituent pas des nouveaux types de contrats mais apportent aux dispositifs contractuels existants la dimension *efficacité énergétique* et peuvent être vecteurs d'une approche exergétique (2). Ils sont les outils de développement des services énergétiques et d'efficacité énergétique, supportés par les marchés publics et les contrats de partenariat public-privé (1).

1710L'obligation d'un audit énergétique périodique imposée à certaines entreprises devrait inciter à la réalisation des travaux d'efficacité énergétique, art. 8, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc. ; art. L.233-1 à L.233-4 du C. énergie ; décret n°2013-1121 du 4 décembre 2013 relatif aux seuils au-delà desquels une personne morale réalise un audit énergétique, JORF n°284 du 7 décembre 2013, p. 19978.

Les règles relatives à la collecte des informations nécessaires au suivi et au contrôle des audits devront être fixées par ordonnance, art. 46 *Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte*, préc.

Un audit énergétique est également prévu pour les bâtiments résidentiels équipés d'une installation collective de chauffage ou de refroidissement dans un délai de cinq ans à compter du 1er janvier 2012, art. L.134-4-1 al. 3, art. R.134-14 et s. du CCH, arrêté du 28 février 2013 relatif au contenu et aux modalités de réalisation d'un audit énergétique, JORF n°78 du 3 avril 2013, p. 5522.

1711Art. 3 j), Directive 2006/32/CE, du 5 avril 2006, préc.

1712Ils prendront alors la forme de contrat d'exploitation.

1713Art. 5 II et II, loi n°2009-967 du 3 août 2009, préc. ; A. BUREL, « Le nouveau marché global de performance, un outil de plus pour les collectivités ? », *AJCT* n°1, 2012, p. 34.

1714Art. 2, 27), Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

1) Les contrats porteurs des CPE : les marchés publics et les contrats de partenariat public-privé

1009 . Les CPE sont véhiculés par les outils contractuels classiques du droit de la commande publique. Toutefois, pour correspondre aux besoins très particuliers de ces contrats globaux, quelques modifications ont été apportées au Code des marchés publics¹⁷¹⁵.

1010 . Pour les marchés publics, par dérogation au principe d'allotissement¹⁷¹⁶, il convient de distinguer le marché de réalisation, d'exploitation, de maintenance (dit marché REM) et le marché de conception-réalisation de travaux, l'exploitation et la maintenance (dit marché CREM)¹⁷¹⁷. Les marchés publics demeurent toutefois obligés de respecter l'interdiction du paiement différé¹⁷¹⁸. Le CPE peut également prendre la forme d'un contrat de partenariat public-privé¹⁷¹⁹. Dans cette hypothèse, le financement est supporté totalement ou partiellement par l'opérateur, qui peut bénéficier d'un remboursement échelonné¹⁷²⁰.

1011 . Le tiers-financement peut être une solution d'appui pour la réalisation des travaux. Le tiers investisseur peut se rembourser grâce au CEE¹⁷²¹, ou directement grâce aux économies réalisées.

2) Les CPE : approche exergétique et réalisation du service public de l'efficacité énergétique

1012 . Comme le souligne le Rapport de O. ORTEGA¹⁷²², la définition des CPE est peu opérationnelle, notamment parce qu'ils répondent de familles distinctes de contrats.

1013 . Le rapport propose la définition suivante : « tout contrat conclu entre le maître d'ouvrage d'un bâtiment et une société de services d'efficacité énergétiques visant à garantir, par rapport à une situation de référence contractuelle, une diminution des consommations énergétiques du bâtiment ou du parc de bâtiments, vérifiée et mesurée dans la durée, par un

1715Décret n°2011-1000 du 25 août 2011 modifiant certaines dispositions applicables aux marchés et contrats relevant de la commande publique, JORF n°197 du 26 août 2011, p. 14453.

1716Art. 10 du CMP, v. notamment J.-D. DREYFUS, « Le contrôle du Conseil d'État sur le regroupement de prestations en un seul lot », *AJDA* 2009, p. 2181.

1717Art. 73 du CMP, M.-A. PETIOT, P. TERNEYRE, « Le nouveau marché public pour la réalisation de prestations globales et complexes de performances énergétiques », *AJDA* 2012, p. 412.

1718Art. 73 IV du CMP.

1719Art. L.1414-1 et s. et art. D.1414-1 et s. du CGCT, ordonnance n°2004-559 du 17 juin 2004 sur les contrats de partenariat, JORF n°141 du 19 juin 2004, p. 10994.

1720Art. L.1414-12 d) du CGCT.

1721Dans le secteur résidentiel : « Contrat de performance énergétique », BAR-SE-03 ; dans le secteur tertiaire : « Contrat de performance énergétique », BAT-SE-01.

1722O. ORTEGA, *Les contrats de performance énergétique*, MEDDTL, 2011, 126p., disponible sur <http://www.ladocumentationfrancaise.fr>.

investissement dans des travaux, fournitures ou services »¹⁷²³. Elle s'applique au droit de la commande publique.

1014. L'objet du contrat est la réalisation d'économie d'énergie, et non la réalisation des travaux. Il concerne tout un bâtiment, pas uniquement les travaux sur les installations.

1015. Après la réalisation d'un audit¹⁷²⁴, qui peut être conduit par la société publique locale ou la société d'économie mixte de la collectivité territoriale concernée, il est nécessaire d'établir la méthode de mesure de vérification de la performance en définissant : la situation de référence tenant compte des variations climatiques et la mesure de l'énergie consommée pendant une période déterminée après la réalisation des actions¹⁷²⁵. Ensuite, il doit être déterminé les actions de performance énergétique réalisées par l'opération.

1016. L'ensemble de ces étapes¹⁷²⁶ va permettre de mettre en évidence l'intérêt principal des CPE : la garantie de résultat¹⁷²⁷. Elle va être exprimée en quantité d'énergie exprimée, c'est-à-dire la différence entre la situation de référence et la mesure de l'énergie consommée pour la période donnée.

1017. Partant, si le résultat est inférieur à l'objectif fixé, lorsque le CPE comprend l'approvisionnement en énergie, alors l'opérateur du service est contraint de fournir l'énergie nécessaire à l'obtention du résultat attendu. Si le résultat est inférieur à l'objectif fixé, mais que le CPE ne porte pas sur l'approvisionnement en énergie, alors l'opérateur du service rembourse totalement ou significativement les sommes équivalentes au surplus de

1723O. ORTEGA, *Les contrats de performance énergétique*, *ibid.*, p. 19. Cette définition est reprise par le Ministère de l'environnement et par les professionnels du secteur.

1724Rendu obligatoire dans certains bâtiments : art. L.134-4-1 et s. et art. R.134-14 et s. du CCH.

1725Cette méthode peut s'appuyer sur les indicateurs du Protocole international de mesure et de vérification de la performance énergétique, disponible sur <http://www.evo-world.org> ; v. également SYPIM, FEDENE, *Les éléments essentiels d'un plan de mesure et vérification (pmv) de la performance énergétique selon l'IPMVP*, FEDENE, 2012 15p., disponible sur <http://www.fedene.fr/>

1726Ces principales étapes sont proposées au regard des travaux des groupes de réflexions et du ministère : FEDENE, *Les fondamentaux du Contrat de Performance Énergétique*, FEDENE, 2011, 12p. disponible sur <http://www.fedene.fr/> ; CGDD, *Guide du contrat de performance énergétique*, MEEDDM, RéférenceS, 2010, 24p.

1727Des réflexions sont actuellement en cours quant à la détermination plus stricte de la garantie v. M. HUET, M. JOUVENT (dir.), A. DAUGER (coll.), *Plan bâtiment durable. La garantie de performance énergétique. Encadrement légal du risque de mise en jeu de la garantie décennale. Méthodologie pratique de la garantie de performance énergétique intrinsèque. Rapport, [en ligne], op. cit.* Pour ces auteurs, il conviendrait de distinguer la garantie de performance énergétique intrinsèque et la garantie de résultats énergétiques. La première existe indépendamment du comportement de l'utilisateur du bâtiment, c'est-à-dire qu'elle porte sur le bâtiment en lui-même. Elle conviendrait alors à la mise en jeu de la garantie décennale portée par le respect de la réglementation thermique. La seconde correspondrait davantage à la garantie supportée par les CPE puisqu'elle porterait sur l'obligation d'atteindre un seuil de consommation réelle.

Ce rapport recommande également une modification du Code des assurances en vue de réformer les clauses types applicables aux contrats d'assurance de dommage-ouvrage (notamment sur la question de la déclaration de sinistre pour désordres de consommation énergétique).

consommation. Lorsque le résultat est supérieur à l'objectif attendu, l'opérateur du service et le maître d'ouvrage se partagent annuellement les gains réalisés par les économies d'énergie. Il y a donc une incitation à exécuter l'obligation de résultat, voire à aller au-delà du seuil fixé contractuellement.

1018. Le CPE est porteur de travaux et gros œuvres mais également de services énergétiques et d'efficacité énergétique qui peuvent être pris en charge par les SPL et les SEM disposant des compétences dans ce domaine. Ces services sont « le bénéfice physique, l'utilité ou le bien résultant de la combinaison d'une énergie avec une technologie à bon rendement énergétique ou avec une action, qui peut comprendre les activités d'exploitation, d'entretien et de contrôle nécessaires à la prestation du service, qui est fourni sur la base d'un contrat et dont il est démontré que, dans des circonstances normales, il donne lieu ou à une amélioration vérifiable et mesurable ou estimable de l'efficacité énergétique ou des économies d'énergie primaire »¹⁷²⁸.

1019. Pour le thermique, ils peuvent correspondre au service d'assistance à la maîtrise d'ouvrage, à l'activité de comptage et de sous-comptage, la sensibilisation des usagers du bâtiment, les services liés à l'exploitation d'un réseau de chaleur ou d'unités de cogénération industrielles¹⁷²⁹. Partant, le CPE est l'une des expressions du service public de l'efficacité énergétique¹⁷³⁰.

¹⁷²⁸Art. 2, 7), Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc.

¹⁷²⁹ADEME, *Le marché français des services énergétiques : état des lieux et analyse. Synthèse*, ADEME, 2013, 6p.

De plus, la Commission a proposé une révision de la Directive 2003/96/CE, du 27 octobre 2003 restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques et de l'électricité, JOUE L.283 du 31 octobre 2003, p. 51-70. La proposition change en profondeur la Directive de 2003, puisqu'elle institue une double tarification de l'énergie : la taxation liée au CO² et la taxation générale de la consommation d'énergie. La proposition de Directive vise ainsi à favoriser le recours aux énergies émettant le moins de CO², particulièrement celles contenues dans la biomasse. Effectivement, seuls les biocarburants et les bioliquides ne répondant pas aux critères de durabilité fixée par la Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables JOUE L.140 du 5 juin 2009, p. 16-62, seront soumis à cette nouvelle taxation. Ainsi, l'efficacité exergétique dans son volet *impact sur l'environnement* serait pris en compte par la fiscalité européenne, v. COMMISSION EUROPÉENNE, *Proposition de Directive du Conseil modifiant la directive 2003/96/CE du Conseil restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques et de l'électricité*, COM(2011) 169/3.

¹⁷³⁰Ces mesures pouvant intégrer la police du marché de l'énergie dès lors que la Directive du 25 octobre 2012 demande aux États de veiller à ce que « les distributeurs d'énergie, les gestionnaires de réseau de distribution et les entreprises de vente d'énergie au détail s'abstiennent de toute activité susceptible d'entraver la demande et la fourniture de services énergétiques ou d'autres mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique, ou de gêner le développement des marchés de tels services ou mesures, notamment en empêchant des concurrents d'accéder au marché ou en pratiquant des abus de position dominante », art. 18 §3, Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012, préc., P. THIEFFRY, « L'efficacité énergétique pour revenir sur le trajet de l'objectif 2020 : des obligations plus rigoureuses pour les États membres, les bâtiments publics et les distributeurs d'énergie ; et une série de mesures pour améliorer le fonctionnement du marché de l'énergie », *op. cit.*, p. 416.

1020 . C'est principalement lors de l'audit énergétique et de la détermination des actions à mener que l'approche exergétique va être déterminante. Les choix sur l'approvisionnement en énergie, l'isolation des bâtiments, la sensibilisation des usagers etc. peuvent conduire à valoriser un usage direct de la chaleur extraite pour le chauffage et un recours à la chaleur potentielle, notamment les bénéfices thermiques pouvant être obtenus par la valorisation des fonctions écologiques et des services écosystémiques.

Conclusion du Titre II

1021 . Puisque tout est énergie, ce sont les usages des sources et des formes de l'énergie auxquels il faut s'attacher. Comme le révèle C. M. CIPOLLA, « l'utilisation des différentes formes d'énergie représente, en fait, le fil conducteur d'une histoire matérielle de l'Humanité »¹⁷³¹. Ces usages sont limités au même titre que les ressources, y compris pour celles qualifiées de renouvelables, qui ne sont renouvelables que parce que leur vitesse de régénération est relativement courte.

1022 . L'exergie permet d'identifier l'irréversibilité quantitative et qualitative de l'usage des sources d'énergie. En ce sens, ce principe scientifique peut devenir un concept juridique gouvernant l'organisation du régime juridique de la chaleur¹⁷³². Ce concept est conforme aux qualifications de chose et de bien attribuées à la chaleur, et renforce la reconnaissance des fonctions écologiques et des services écosystémiques portés par la chaleur¹⁷³³.

1023 . L'organisation du régime juridique de la chaleur se concrétise par la reconnaissance du service public de l'efficacité énergétique, fondé sur une approche exergétique. L'État en est le premier contributeur grâce à l'élaboration de planifications, de mesures de polices et d'outils contractuels incitatifs. Toutefois « la collectivité territoriale (région, département, commune) peut en pratique être considérée comme l'échelon le plus pertinent pour appréhender les enjeux environnementaux des territoires. En effet, la collectivité territoriale est non seulement la personne publique la plus appropriée pour les politiques environnementales de par sa fonction de coordination et d'impulsion, mais aussi comme échelon opérationnel privilégié »¹⁷³⁴. La chaleur, comme chose fonction écologique, chose service écosystémique et bien, doit disposer d'un régime juridique reflétant ces réalités physiques. L'approche par le niveau local est la plus pertinente. Elle prend en compte à la fois l'écosystème local, les ressources naturelles et artificielles en chaleur potentielle, les technologies d'extraction et d'acheminement de la chaleur, les usages et les besoins

1731C. M. CIPOLLA, « Sources d'énergie et histoire de l'humanité », *op. cit.*, p. 521.

1732C. ATIAS affirme que « aucun positivisme, aucune prétendue neutralité ou objectivité de la doctrine ne permet de minimiser l'influence de celle-ci dans l'élaboration des normes. », C. ATIAS, *Épistémologie juridique, op.cit.*, p. 153-154, n°81.

1733J. UNTERMAIER parle de « naturaliser » les concepts scientifiques en droit, J. UNTERMAIER, « Biodiversité et droit de la biodiversité », *RJE* n°spécial, 2008, p. 30-31.

1734A. FOURMON, « Le recours aux sociétés publiques locales (SPL) comme nouvel instrument du développement des énergies renouvelables pour les collectivités », *op.cit.*, p. 35.

en chaleur. Les collectivités territoriales sont donc les premières dépositaires du service public de l'efficacité énergétique.

1024 . L'introduction du concept d'exergie permet de valoriser toutes les formes de chaleur, incitant à en développer les usages anthropiques les plus efficaces, dans le respect de la recherche de l'équilibre écosystémique.

Conclusion de la Partie II

1025 . Identifiant l'équilibre écosystémique comme « le défi majeur du monde moderne », E. NAIM-GESBERT adresse une requête au droit qui, « confronté à sa nature simplificatrice, doit [...] saisir la complexité et reconnaître les composantes écologiques du milieu naturel »¹⁷³⁵. La chaleur est un donné du milieu naturel.

1026 . Le régime juridique de la chaleur s'articule en deux phases. La première est fondée sur l'identification des fonctions écologiques et des services écosystémiques portés par la chose-chaleur et le bien-chaleur. Ce travail permet d'établir l'origine du régime juridique de la chaleur : le droit à un environnement équilibré. Toutefois, cette première étape n'appréhende véritablement la chaleur que lorsque les fonctions écologiques et les services écosystémiques sont atteints. La seconde phase du régime juridique de la chaleur s'attache à prévenir ces atteintes en introduisant dans le droit le concept d'exergie. Il permet de développer une méthodologie rationnelle des usages de la chaleur et de ses sources, pour réduire les pressions anthropiques sur l'environnement et ainsi assurer, à long terme, la pérennité des sources d'énergie. Ce concept d'exergie trouve sa pleine efficacité comme objet du service public de l'efficacité énergétique.

1027 . Partant, le régime juridique de la chaleur, constitué sur la compréhension de l'irréversibilité de chacune des actions anthropiques, a pour fondement le droit à un environnement équilibré, pour méthodologie le concept d'exergie, et pour concrétisation le service public de l'efficacité énergétique.

¹⁷³⁵E. NAIM-GESBERT, *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, op. cit., p. 324.

1028 . La fonction de la qualification « n'est pas de décrire la réalité, mais de la soumettre au régime juridique le plus approprié. [...] Par conséquent, la difficulté du travail de qualification consiste à trouver l'équilibre entre la considération de fait et celle du but à promouvoir en droit. »¹⁷³⁶.

1029 . La qualification d'un élément de la nature est ordonnée par les critères du droit des biens : la valeur ; l'appropriation. Le premier conduit le second. La chaleur ambiante, la chaleur potentielle et la chaleur extraite, passent avec plus ou moins de succès ces deux filtres. L'étape de la définition de la valeur met en avant le mécanisme d'attribution d'utilités spécifiques aux éléments de la nature, en fonction des besoins de l'homme. Cette affectation se distingue nettement lorsque est recherchée la valeur d'échange de la chaleur, matérialisée par sa commercialité. Ainsi, la chaleur ambiante, pourtant dotée de valeurs d'usage, est exclue du commerce juridique. L'étape de l'application des règles d'appropriation ne s'arrête pas à la matérialité des sources de la chaleur, mais à sa faculté d'être appréhendée et canalisée. Partant, c'est de nouveau la valeur d'échange qui est au cœur de la qualification juridique de la chaleur. Seule la chaleur contenue dans des contenants tangibles ou canalisée peut réellement faire l'objet d'une appropriation.

1030 . Alors, *seule la chaleur extraite et la chaleur contenue dans des sources tangibles peuvent bénéficier de la qualification de bien – bien-chaleur –. La chaleur ambiante et la chaleur potentielle contenues dans les sources intangibles ne sont pas des biens, mais des choses juridiques – chose-chaleur –.*

1031 . C. KRIEF-SEMITKO le souligne, « lorsque la représentation économique de la valeur est possible, alors la chose et la valeur qui y est attachée constituent un bien. Lorsque la représentation économique est impossible, alors la chose et sa valeur ne peuvent constituer un bien, mais il s'agit tout de même d'une chose valable – et non pas d'une chose sans valeur- simplement, la valeur de la

¹⁷³⁶C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, op.cit., p. 129, n°71.

chose n'est pas une valeur économique »¹⁷³⁷. En ce sens, bien-chaleur comme chose-chaleur disposent de valeurs juridiquement identifiées, dont certaines ne sont pas nécessairement les utilités énergétiques subjectives, définies par et pour l'homme. Les choses juridiques constituent une qualification autonome, révélant ces valeurs. Sur le fondement des qualifications de bien et de chose, un régime juridique peut être élaboré pour intégrer l'ensemble des états de la chaleur.

1032 . La chaleur est un élément consubstantiel à toute vie sur Terre. Elle entre en relation avec chacun des éléments de l'écosystème. Lorsque les liens sont identifiés entre éléments naturels, la chaleur intègre la catégorie des fonctions écologiques. Lorsque les liens sont identifiés entre éléments naturels et homme, la chaleur intègre la catégorie des services écosystémiques¹⁷³⁸. Une redéfinition des utilités attribuées aux contenants de la chaleur, à la chaleur elle-même, prend forme, sans que cela ne contrevienne aux qualifications de chose et de bien. Cette nouvelle détermination de la valeur de la chaleur s'ajoute aux valeurs anthropocentriques établies. Alors, pour préserver les valeurs énergétiques subjectives, il faut s'assurer que l'ensemble des utilités de la chaleur sont garanties. En ce sens, le régime juridique du bien-chaleur et de la chose-chaleur repose sur le droit à un environnement équilibré.

1033 . Cette mise en lumière des relations entretenues par la chaleur avec chaque élément de l'écosystème, dont l'homme, répond à la méthodologie défendue par la dialectique. F. OST la définit comme « cette philosophie, à la fois très ancienne et très moderne, pour laquelle les éléments présentés comme antagonistes [...] ont en réalité partie liée, l'un n'allant pas sans l'autre. Sans doute parce que chacun de ces éléments contient au moins virtuellement une part de l'autre [...]. En résulte un jeu permanent d'interactions qui contribuent à redéfinir les termes en présence, la relation transformative qui s'établit entre eux apparaissant finalement déterminante de leur identité même. »¹⁷³⁹.

1034 . Le droit à un environnement équilibré ne peut réellement être efficace que par une redistribution des usages de l'énergie, au sens où les fonctions écologiques et les services

1737C. KRIEF-SEMITKO, *La valeur en droit civil français. Essai sur les biens, la propriété et la possession*, op.cit., p. 15.

1738« Plutôt que de se contenter de constater ou de déplorer l'accroissement considérable du nombre de dispositions légales, les juristes pourraient se préoccuper des mouvements de fonds qui animent le droit. Il y aurait sans doute à repérer des phénomènes de relais entre les qualifications déclinantes et des qualifications de rechange, jusque-là en réserve et jouant tout à coup un rôle insoupçonné. », C. ATIAS, *Épistémologie juridique*, op.cit., p. 153-73, n°43.

1739F. OST, *La nature hors la loi. L'écologie à l'épreuve du droit*, op.cit., p. 16.

écosystémiques identifiés pour la chaleur constituent les convertisseurs biologiques dont C.-M. CIPOLLA soulignait l'importance¹⁷⁴⁰.

1035 . Une grille de lecture juridique des usages de l'énergie se construit en application du principe de l'exergie : utiliser les formes d'énergie les plus performantes en fonction des usages anthropiques attendus ; utiliser les sources d'énergies et les modes d'extraction portant moins atteinte aux fonctions écologiques et aux services écosystémiques.

1036 . Ainsi, pour l'électricité, seuls restent ses usages non substituables (l'alimentation d'un ordinateur, d'une lampe) ; l'usage thermique devant être accompli par la chaleur directement. Une fois ce premier choix accompli, il faut ensuite privilégier la source de chaleur et le mode d'extraction qui, en fonction des conditions locales, porte moins atteinte à l'environnement local et mondial. Pour satisfaire cette exigence, le service public de l'efficacité énergétique est l'outil le plus performant parce qu'il repose sur une connaissance du territoire, des règles de police impératives et des mécanismes d'incitation, financiers et contractuels, qui mettent en œuvre la méthodologie proposée.

1037 . « Si elle ne prétend pas devenir un nouveau moniste, l'analyse énergétique présente l'avantage décisif sur toutes les approches économistes ou culturalistes de l'histoire de jeter un pont entre “richesses” de la nature et “valeurs” créées par le travail. »¹⁷⁴¹. Un constat similaire peut être dressé quant à l'analyse des valeurs juridiquement identifiées en droit, spécialement pour les éléments de la nature.

1038 . La chaleur, comme notion juridique, s'extrait de la difficulté de la qualification juridique des sources de l'énergie, et permet de se concentrer sur ses formes et ses usages. Alors, cette reconnaissance des valeurs objectives et subjectives de la chaleur permet de renouer les liens entre l'homme, les convertisseurs biologiques et les convertisseurs artificiels.

1039 . Le droit de l'énergie doit, dès lors, prendre en compte chacune des utilités accomplies par ce qui est traditionnellement observé comme des sources anthropiques d'énergie. Leur rareté n'est pas que quantitative, elle est surtout qualitative. Ce qui prime, c'est la capacité des éléments de

1740C. M. CIPOLLA, « Sources d'énergie et histoire de l'humanité », *op. cit.*, p. 534 : « L'énergie que l'homme a appris à contrôler est employée par lui non seulement pour des buts productifs, mais aussi pour des buts destructeurs. [...]. Dans une heure dramatique comme celle que nous vivons, les vicissitudes de l'homme dans les rapports avec l'énergie nous rappellent le drame de l'apprenti-sorcier. Et tout le monde se demande aujourd'hui quel sera le destin de l'apprenti-sorcier ».

1741J.-C. DEBEIR, J.-P. DELÉAGE, D. HÉMER, *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, *op.cit.*, p. 532.

l'écosystème, leur qualité, à exécuter de façon efficace l'ensemble des fonctions qui leur sont dévolues.

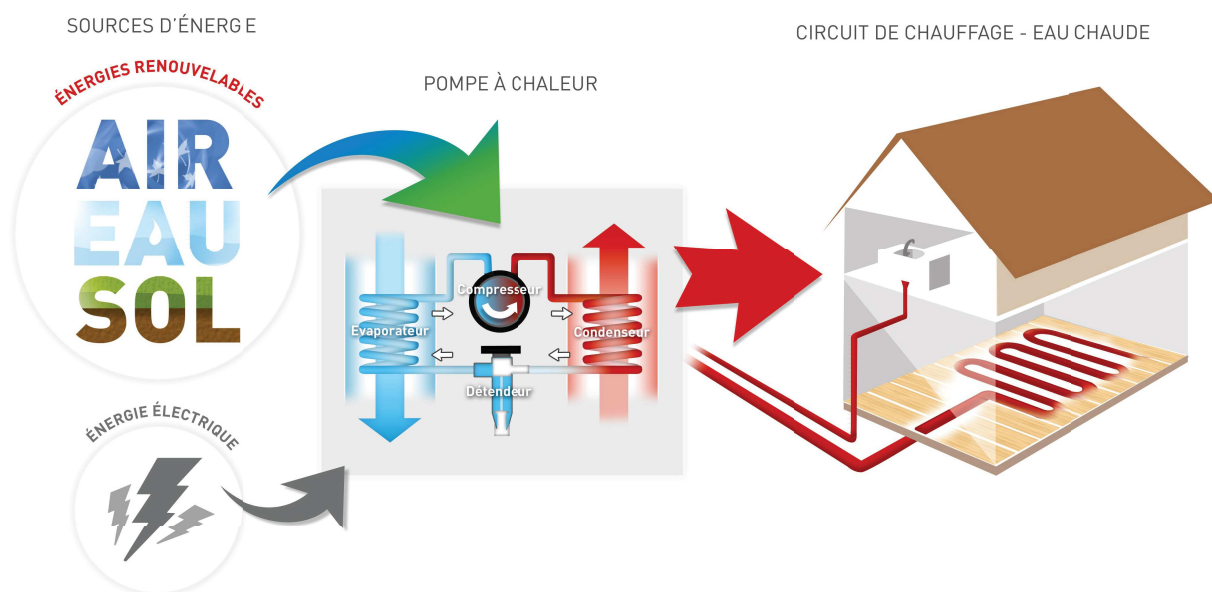
1040 . B. BRUNHES conclut ainsi son ouvrage sur la dégradation de l'énergie : « Quand je vois, sur les pentes raides du puy de Dôme, aux points où une herbe maigre recouvre à peine un sol de domite friable et poudreuse, un troupeau de moutons venir arracher les dernières touffes du gazon protecteur, je pense qu'il y aurait sans doute quelque paradoxe à soutenir que le berger imprévoyant se laisse guider par une notion erronée de la conservation de l'énergie. Et pourtant, n'est-il pas certain qu'il a subi l'influence des idées ambiantes ? et cet aphorisme, cent fois répété à l'école et dans tous les ouvrages de vulgarisation, que la Science a démontrée que “rien ne se perd”, n'est-il pas une tentation, permanente et terrible, de tirer de la terre le plus grand profit immédiat, sans nul souci du lendemain ? de se détourner d'une gestion conservatrice pour escompter les “forces conservatrices et toujours présentes” qui viendront “rétablir l'ordre accoutumé” ? Quand le torrent, créé par la dénudation des pentes, aura rejoint d'autres torrents, et formé un fleuve capricieux qui dévastera les villages et ensablera les plaines, osera-t-on répéter que, dans le monde “rien ne se perd” ? »¹⁷⁴².

1742B. BRUNHES, *La dégradation de l'énergie*, op. cit., p. 402.

ANNEXES

ANNEXE I : Les principaux procédés de production, d'extraction et d'acheminement de la chaleur extraite

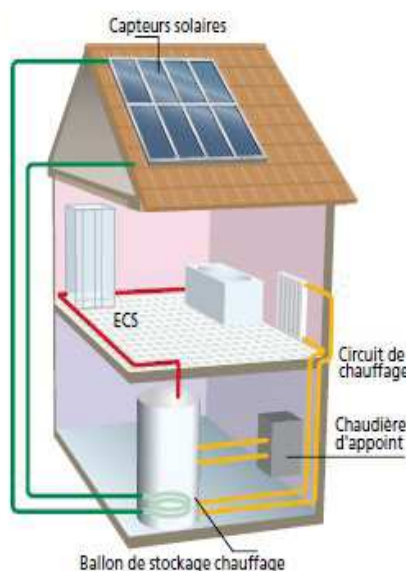
1) Principe de fonctionnement d'une pompe à chaleur

Source : <http://www.infoenergie69.org/>

2) Produire, stocker et restituer de la chaleur issue de panneau solaire thermique

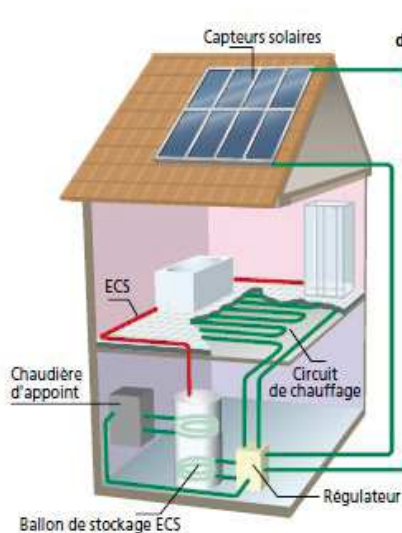
Principe général du système solaire combiné

En vert : circuit où circule l'antigel.
 En jaune : circuit où circule l'eau de chauffage (sans antigel).
 En rouge : circuit d'eau chaude sanitaire.



Le liquide caloporteur chauffe l'eau du réservoir et repart vers les capteurs. L'eau du réservoir sert pour alimenter le système de chauffage. L'eau chaude sanitaire est produite dans un ballon immergé ou par un échangeur de chaleur.

Principe du plancher solaire direct (PSD®)

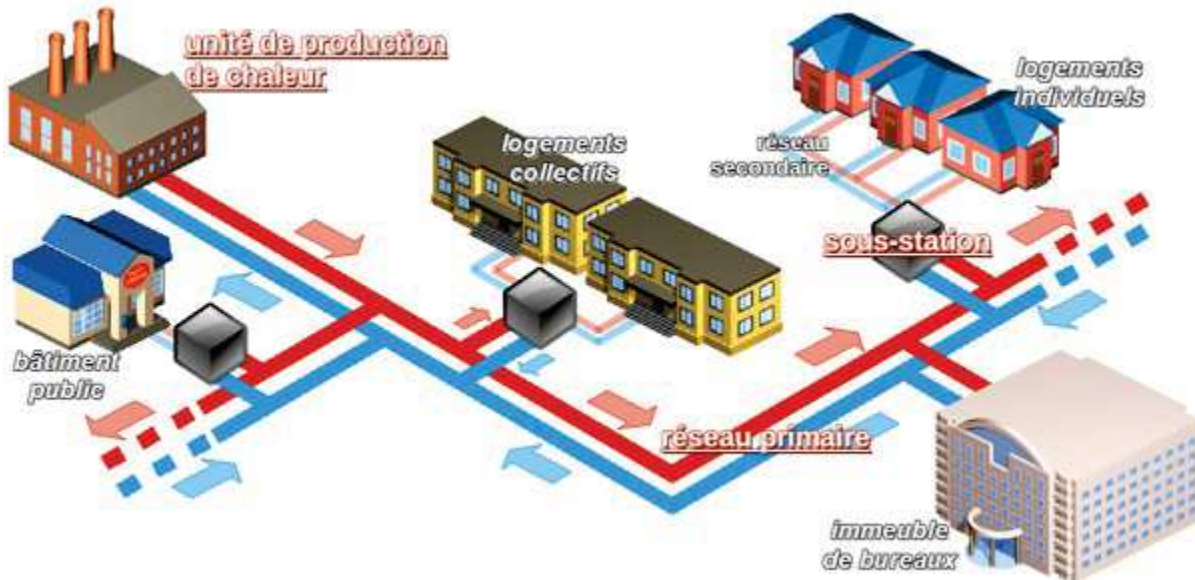


Le liquide caloporteur, arrivant chaud des capteurs thermiques, passe directement dans la dalle et repart vers les capteurs.

La dalle stocke la chaleur et la transmet à la pièce. Un circuit de dérivation permet de produire l'eau chaude sanitaire.

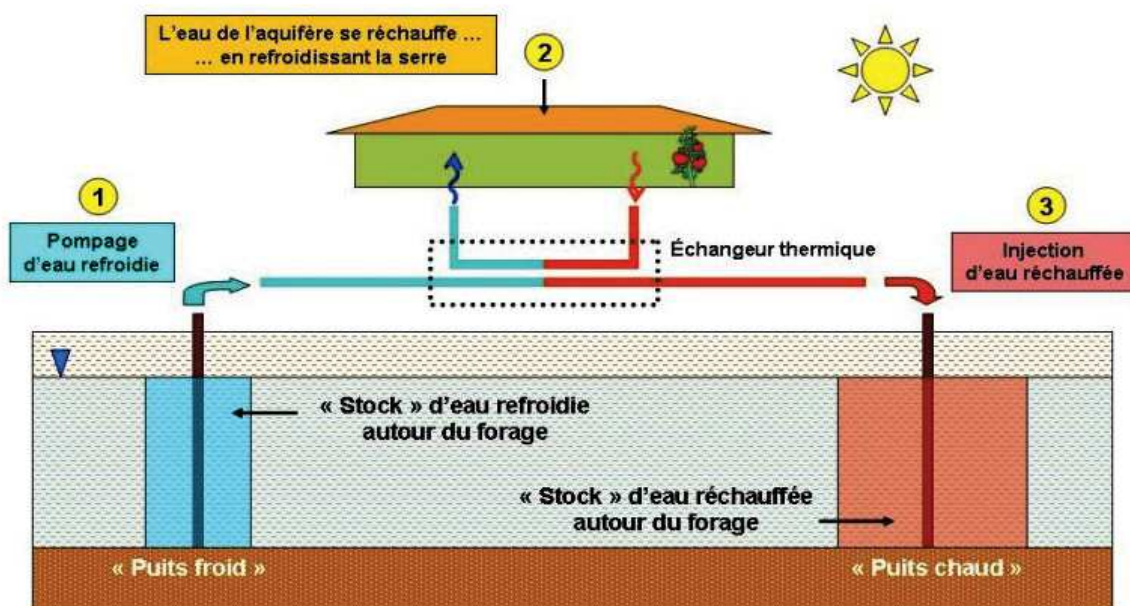
Source : <http://www.ademe.fr/>

3) Schéma de fonctionnement d'un réseau de chaleur



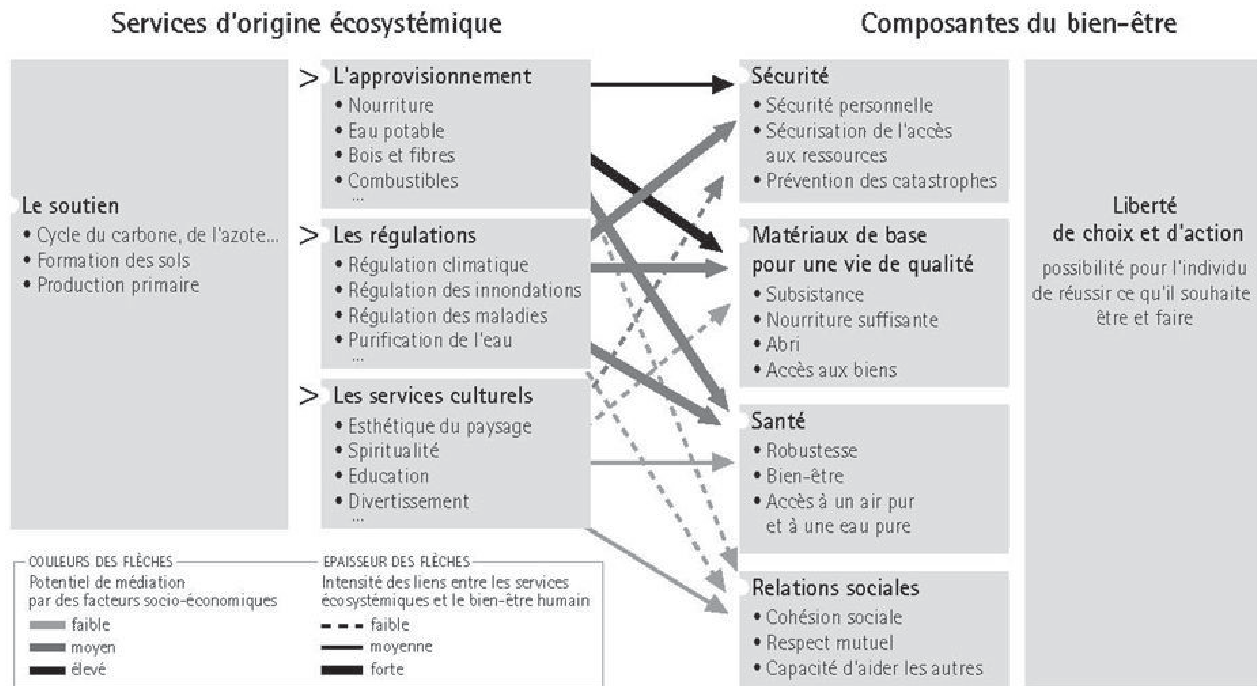
Source : <http://www.ademe.fr/>

4) Stockage géologique de la chaleur en aquifère



Source : <http://www.geothermie-perspectives.fr/>

ANNEXE II : Les catégories des services écosystémiques selon le Millenium Ecosystem Assessment



Source : L. LAPCHIN, « Les services écosystémiques : un cadre conceptuel pour l'agro-écologie », *Revue AE&S*, vol.2, n°1, 2012.

ANNEXE III : Identification française des catégories des services écosystémiques

TROIS REGISTRES DE 43 SERVICES ECOSYSTEMIQUES (MEA FRANCE)

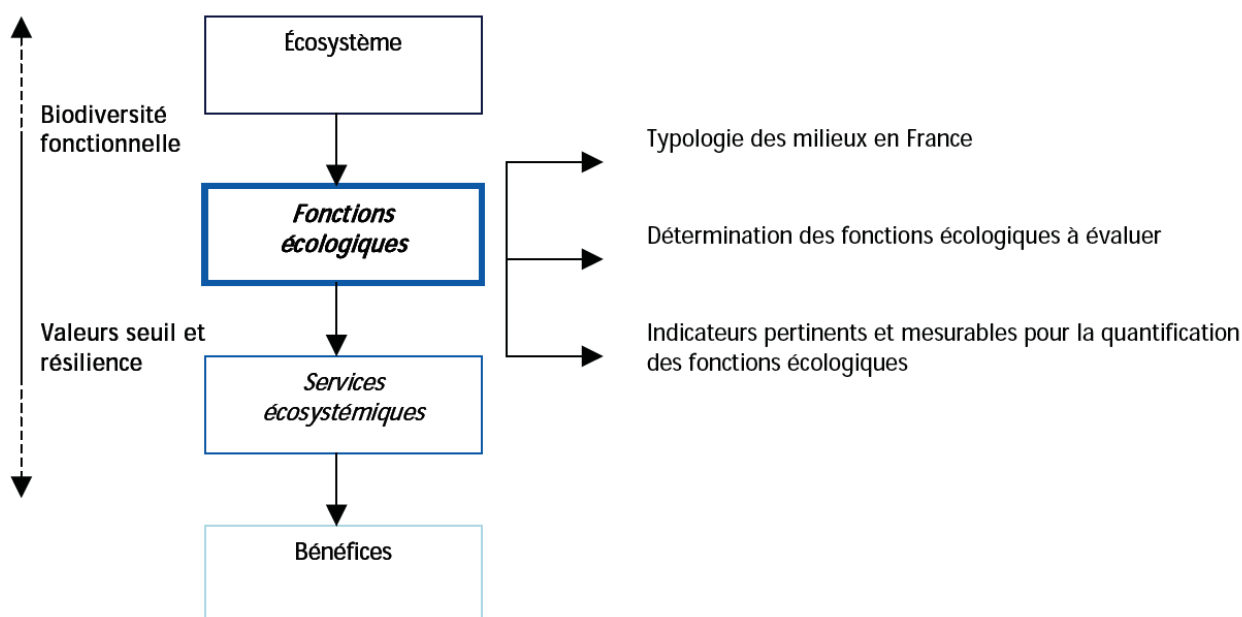
15 services d'approvisionnement (production de biens)		15 services de régulation (production de services)		13 services à caractère social (production de services)	
Support de cultures alimentaires		Crues et prévention des inondations	Régulation du cycle de l'eau	Paysage (au sens esthétique)	Cadre de vie / aménités
Support de cultures énergétiques*		Atténuation de l'effet des sécheresses		Qualité de l'environnement olfactif	
Aquaculture		Prévention des désordres géomorphologiques (érosions des berges, manques de matériaux à certains endroits)		Qualité de l'environnement sonore	
Pêche professionnelle (pêche maritime, cueillette littorale et pêche dulçaquicole)		Purification et traitement des déchets (autoépuration de l'eau)		Valeur de la biodiversité et patrimoine (sites protégés, espèces protégées et emblématiques)	Patrimonial
Cueillette terrestre (végétale)		Régulation de l'érosion et des coulées de boues	Régulation des sols	Communautés humaines spécifiques*	
Extraction et exploitation de produits minéraux (granulats, sel...)		Limitation des avalanches	Régulation du cycle des éléments chimiques	Source et support d'inspiration artistique	Esthétique / artistique
Fibres et autres matériaux		Maintien de la qualité des sols		Chasse	
Récolte de bois		Recyclage des déchets organiques	Régulation des espèces	Pêche de loisir (en mer et en eau douce)	Récréatif
Fourniture d'eau à usage domestique	Stockage de l'eau douce, recharge des nappes souterraines	Régulation des parasites et agents pathogènes		Sports de nature (sports d'eau douce, sports liés à la mer, sports terrestres et aériens)	
Production d'eau embouteillée (minérale et de source)		Régulation des espèces nuisibles et envahissantes	Régulation climatique	Tourisme et loisirs de nature (tourisme lié aux eaux douces, à la mer, aux écosystèmes terrestres)	
Fourniture d'eau à usage agricole		Contribution de la pollinisation à la production de ressources alimentaires		Thermalisme et thalassothérapie	Scientifique / éducatif
Fourniture d'eau à usage industriel		Purification et maintien de la qualité de l'air		Supports de recherche	
Utilisation d'eau pour la production d'énergie		Régulation du climat global		Développement des savoirs éducatifs	
Réservoir du vivant		Régulation du climat local			
Transport fluvial et maritime		Biodiversité et écosystème : maintien réciproque			

*Services écosystémiques non inclus dans le premier travail d'élaboration de fiches de caractérisation et de quantification des services.

Source : MEEDDM, CREDOC, BIOTOPE, ASCONIT CONSULTANTS, *Étude exploratoire pour une évaluation des services rendus par les écosystèmes en France, application du Millennium Ecosystem Assessment à la France*, 2009.

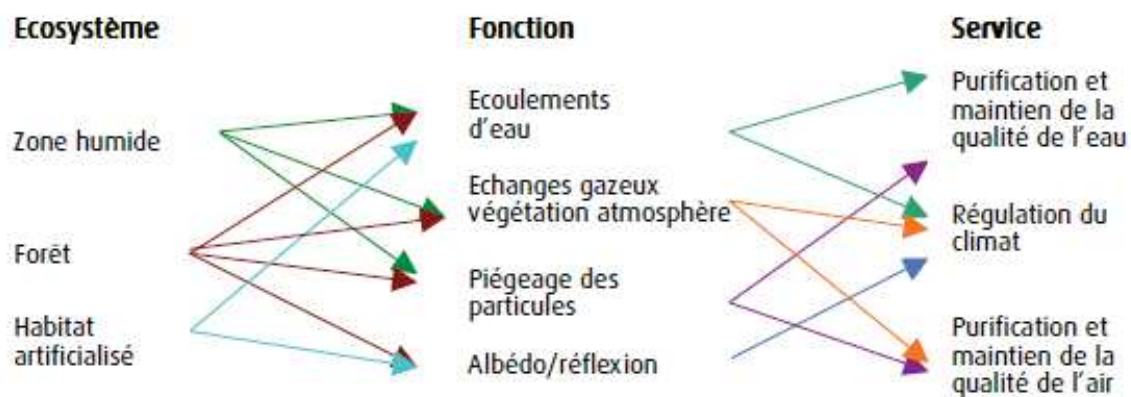
ANNEXE IV : Méthodologie de l'identification des fonctions écologiques et projection des relations non bijectives fonction écologique – services écosystémiques

1) Méthodologie d'identification des fonctions écologiques pour la France



Source : CGDD, MNHN, F. MAUREL (dir.), *Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France*, Coll. Études et documents, 2010.

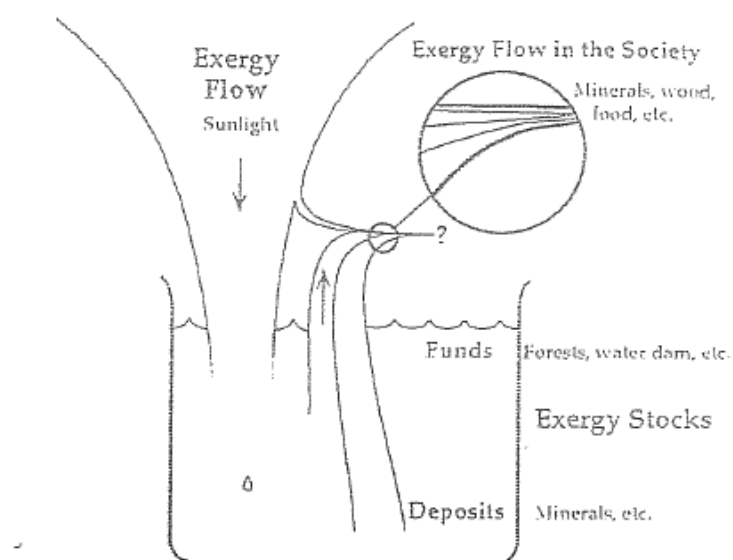
2) Liens non bijectifs entre écosystème, fonction et service



Source : CGDD, MNHN, F. MAUREL (dir.), *Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France*, Coll. Études et documents, 2010.

ANNEXE V : L'exergie

1) Le flux exergétique solaire et la satisfaction en ressources primaires



Source : G. WALL, M. GONG, « On exergy and sustainable development – Part 1 : conditions and concepts », *Exergy – An International Journal*, vol. 1, n°3, 2001.

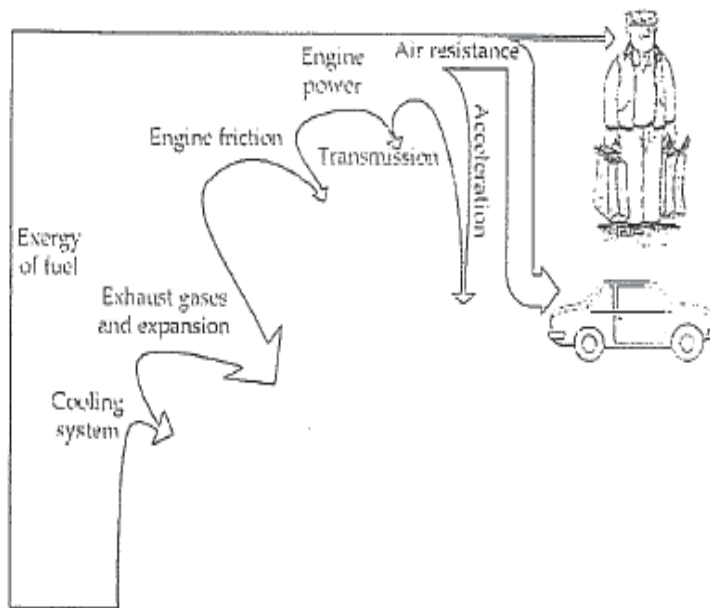
2) Comparaison des méthodes d'analyse énergétique et exergetique

TABLE I
Energy versus exergy:

Energy		Exergy
The first law of thermodynamics		The second law of thermodynamics
'Nothing disappears'.		'Everything disperses'.
Energy is motion or ability to produce motion.		Exergy is work, i.e., ordered motion, or ability to produce work.
$\Delta Q = \Delta U + \Delta W$	(1)	$E = T_0 \Delta S^{\text{tot}}$
where: ΔQ is added energy as heat to the system, ΔU is the change of the internal energy U of the system, ΔW is extracted energy as work from the system.		where: E is the exergy, T_0 is the temperature of the environment, ΔS^{tot} is the change of the entropy of the total system S^{tot} , i.e., the system and the environment.
$U = mc^2$	(3)	$E = k \ln 2 T_0 I$
Energy U and matter m is 'the same thing'. Everything is energy.		Exergy E and information I is 'the same thing'. Contrast is exergy.
Energy is always conserved, i.e., in balance: it can neither be produced nor consumed.		Exergy is always conserved in a reversible process, but reduced in an irreversible process, i.e., real processes. Thus, exergy is <i>never in balance</i> for real processes.
Energy is a measure of quantity.		Exergy is a measure of quantity and quality.

Source : G. WALL, M. GONG, « On exergy and sustainable development – Part 1 : conditions and concepts », *Exergy – An International Journal*, vol. 1, n°3, 2001.

3) Exemple de flux exergétique lors de l'utilisation d'une voiture



Source : G. WALL, M. GONG, « On exergy and sustainable development – Part 2 : indicators and methods », *Exergy – An International Journal*, vol. 1, n°4, 2001

Par soucis de lisibilité, le matériau jurisprudentiel demeure énoncé dans les notes de bas de page.

I - Références juridiques

A) Traités, ouvrages et manuels

1. Traités, ouvrages et manuels généraux

- ATIAS (C.), *Droit civil. Les biens*, Litec, coll. Les Manuels, 12^e éd. 2014.
- AUBRY (C.), RAU (C.), *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae*, éd. Cosse, Marchal et Billard éd., 4^e éd. 1869, tome 2.
- AUBRY (C.), RAU (C.), *Cours de droit civil français, d'après la méthode de Zachariae*, éd. Cosse, Marchal et Billard, 4^e éd., 1873, tome 6.
- AUBY (J.-M.), BON (P.), AUBY (J.-B.), TERNEYRE (P.), *Droit administratif des biens*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de Droit privé, 5^e éd. 2008.
- BAUDRY-LACANTINERIE (G.), CHAUVEAU (M.), *Traité théorique et pratique de droit civil. Les Biens*, Sirey, 3^e éd., 1905.
- BEUDANT (C.), *Cours de droit civil français*, Rousseau, 2^e éd., 1934.
- BERGEL (J.-L.), BRUSCHI (M.), CIMAMONTI (S.), *Les biens*, LGDJ, coll. Traité de droit civil, 2^e éd. 2010.
- BERGEL (J.-L.), *Théorie générale du droit*, Dalloz, coll. Méthodes du droit, 5^e éd., 2012.
- BEURIER (J.-P.), KISS (A.), *Droit international de l'environnement*, Pédone, coll. Etudes internationales, 4^e éd., 2010.
- BOULOC (B.), *Droit pénal général*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de Droit privé, 21^e éd., 2009.
- CARBONNIER (J.), *Droit civil. Les obligations*, PUF, coll. Thémis Droit privé, 21^e éd., 1998.
- CARBONNIER (J.), *Droit civil. Les biens*, PUF, coll. Thémis Droit privé, 19^e éd., 2000.
- CARBONNIER (J.), *Droit civil. Les biens. Les obligations*, PUF, coll. Quadrige, 2004.
- CARON (C.), LECUYER (H.), *Le droit des biens*, Dalloz, coll. Connaissance du droit, 2002.
- CEDR, *L'agriculture multifonctionnelle. Aspects juridiques*, L'Harmattan, coll. Droit et Espace Rural, 1999.
- CHAPUS (R.), *Droit administratif général*, Montchrestien, coll. Domat droit public, 15^e éd., 2001.
- CONTE (P.), MAISTRE DU CHAMBON (P.), *Droit pénal général*, Armand Colin, coll. U. Droit, 7^e éd., 2004.
- CORNU (G.), *Droit civil, Les biens*, Montchrestien, coll. Domat droit privé, 13^e éd., 2007.
- CORNU (G.), *Vocabulaire juridique*, PUF, 8^e éd., 2000.
- DE LAUBADÈRE (A.), *Traité de droit administratif*, LGDJ, 7^e éd., 1976.
- DEFRENOIS-SOULEAU (I.), *Je veux réussir mon droit. Méthodes de travail et clés du succès*, Dalloz, hors coll., 8^e éd., 2012.
- DEMENTHON (H.), *Traité du domaine de l'Etat*, Dalloz, 6^e éd., 1964.
- DEMOLOMBE (C.), *Cours de Code Napoléon. Traité de la distinction des biens*, éd. A. Durand et L. Hachette et Cie éd., 4^e éd., 1870.

BIBLIOGRAPHIE

- DEMOLOMBE (J.-C. F.), *Cours de Code Napoléon*, éd. A. Durand, 1870, tome 9.
- DESPAX (M.), *Droit de l'environnement*, Litec, 1980.
- DOUMBÉ-BILLÉ (S.), MIGAZZI (C.), NERI (K.), PACCAUD (F.), SMOLINSKA (A. M.), *Droit international de l'environnement*, Larcier, coll. Masters Droit, 2013.
- DROSS (W.), *Droit civil. Les choses*, LGDJ, 2012.
- DROSS (W.), *Droit des biens*, Montchrestien, coll. Domat droit privé, 2012.
- GARRAUD (R.), *Traité théorique et pratique du droit pénal français*, Sirey, 3^e éd., 1913.
- GAUDEMET (Y.), *Traité de droit administratif. Droit administratif des biens*, LGDJ, 14^e éd., 2011.
- GUGLIELMI (G. J.), G. KOUBI (G.), G. DUMONT (G.) (coll.), *Droit du service public*, Montchrestien, coll. Domat droit public, 2^e éd., 2007.
- GHESTIN (J.), GOUBEAUX (G.), FABRE-MAGNAN (M.), *Traité de droit civil, Introduction générale*, LGDJ, 4^e éd., 1994.
- HALPERIN (J.-L.), *Histoire du droit des biens*, Economica, coll. Corpus histoire du droit, 2008.
- HAURIOU (M.), *Précis de droit administratif et de droit public général : à l'usage des étudiants en licence et en doctorat ès-sciences politiques*, éd. L. Larose, 4^e éd., 1900-1901.
- HAURIOU (M.), *Principes de droit public*, Dalloz, coll. Bibliothèque Dalloz, 2010.
- INSERGUET-BRISSET (V.), *Droit de l'environnement*, PUR, 2005.
- KELSEN (H.), *Théorie pure du droit*, trad. EISENMANN (C.), Dalloz, coll. Philosophie du droit, 2^e éd., 1962.
- LARGUIER (J.), CONTE (P.), MAISTRE DU CHAMBON (P.), *Droit pénal général*, Dalloz, coll. Mémento Dalloz, 21^e éd., 2008.
- LEVY (J.-P.), CASTALDO (A.), *Histoire du droit civil*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de Droit privé, 2^e éd., 2010.
- MALAURIE (P.), AYNES (L.), *Cours de droit civil, Les obligations*, éd. Cujas, 10^e éd., 1999.
- MALAURIE (P.), AYNES (L.), *Les biens*, Defrénois, coll. Droit civil, 5^e éd., 2013.
- MERLE (P.), VITU (A.), *Traité de droit criminel. Problèmes généraux de la science criminelle*, éd. Cujas, 7^e éd., 1997.
- MORAND-DEVILLER (J.), *Le droit de l'environnement*, PUF, coll. Que sais-je ?, 2010.
- NAIM-GESBERT, (E.) *Droit général de l'environnement*, LexisNexis, coll. Objectif droit. Cours, 2^e éd., 2014.
- OURLIAC (R.), DE MALAFOSSE (J.), *Histoire du droit privé. Les biens*, PUF, coll. Thémis Droit privé, 1961.
- PARDEL (J.), *Droit pénal général*, CUJAS, coll. Référence, 18^e éd. 2010.
- PERTEK (J.), *Droit matériel de l'Union européenne*, PUF, coll. Thémis Droit , 2005.
- PLANIOU (M.), RIPERT (G.), *Traité pratique de droit civil français. Les biens*, par PICARD (M.), LGDJ, 2^e éd. 1952.
- PLANIOU (M.), *Traité élémentaire de droit civil*, revu et complété par RIPERT (G.), LGDJ, 3^e éd., 1946.
- PRIEUR (M.), *Droit de l'environnement*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de Droit public, 6^e éd., 2011.
- PROUDHON (J.-B.V.), *Traité du domaine public, ou de la distinction des biens considérés principalement par rapport au domaine public*, éd V. LAGIER, 1833, tome 1.
- ROCHFELD (J.), *Les grandes notions du droit privé*, PUF, coll. Thémis Droit , 2011.

- ROLLAND (L.), *Précis de droit administratif*, Dalloz, coll. Petit précis Dalloz, 10^e éd., 1951.
- ROMI (R.), *Droit de l'environnement*, Montchrestien, coll. Domat droit public, 8^e éd., 2014.
- SABLIÈRE (P.), *Droit de l'énergie [2014-2015]*, Dalloz, coll. Dalloz Action, 2013.
- TERRÉ (F.), SIMLER (P.), *Droit civil. Les biens*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de Droit privé, 8^e éd., 2010.
- TERRÉ (F.), LEQUETTE (Y.), SIMLER (P.), *Droit civil. Les obligations*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de Droit privé, 11^e éd., 2013.
- VAN LANG (A.), *Droit de l'environnement*, PUF, coll. Thémis Droit, 3^e éd., 2011.
- WALINE (J.), *Droit administratif*, Dalloz, coll. Précis de Droit public-Science politique, 24^e éd., 2012.
- WEIL (P.), POUYAUD (D.), *Le droit administratif*, PUF, coll. Que sais-je ?, 2013.
- ZENATI-CASTAING (F.), REVET (T.), *Manuel de droit des personnes*, PUF, coll. Droit Fondamental, 2006.
- ZENATI-CASTAING (F.), REVET (T.), *Les biens*, PUF, coll. Droit fondamental, 3^e éd., 2008.

2. Traités, ouvrages et manuels spécialisés

- AMSELEK (P.), *Méthode phénoménologique et théorie du droit*, LGDJ, coll. Bibliothèque de philosophie du droit, 1964.
- ANDRIANTSIMBAZOVINA (J.), GAUDIN (H.), MARGUENAUD (J.-P.), RIALS (S.), SUDRE (F.), *Dictionnaire des Droits de l'Homme*, PUF, coll. Grands Dictionnaires, 2008.
- AR. POULANTZAS (N.), *Nature des choses et droit. Essai sur la dialectique du fait et de la valeur*, LGDJ, coll. Bibliothèque de philosophie du droit, t. 5, 1965.
- ARISTOTE, *Politique*, traduit du grec, avec des notes et des éclaircissements, par MILLON (C.), éd. Artaud, 1803.
- ARNAUD (A.-J.), *Les origines doctrinales du Code civil français*, LGDJ, coll. Bibliothèque de philosophie du droit, 1969.
- ASSOCIATION HENRI CAPITANT, *La propriété*, Société de législation comparée, coll. Travaux de l'association Henri Capitant, 2006.
- ATIAS (C.), *Épistémologie juridique*, PUF, coll. Droit Fondamental, Droit politique et théorique, 1985.
- AUGER (D.), *Droit de propriété et droit pénal*, PUAM, coll. Institut de Sciences Pénales et de Criminologie, 2005.
- BACQUET (J.), *Des biens qui n'appartiennent à personne (res nullius) et des biens dont l'usage est commun à tous (res communis)*, Thèse, Paris, 1921.
- BAILLARD (J.), *Œuvres complètes de Sénèque le Philosophe*, trad. nouvelle avec une notice sur la vie et les écrits de l'auteur et des notes, Hachette, Coll. Chefs-d'oeuvre des littératures anciennes, 1914.
- BAILLEUL (D.) (dir.), *L'énergie solaire. Aspects juridiques*, Université de Savoie, Lextenso, 2010.
- BART (J.), *Histoire du droit privé, de la chute de l'Empire romain au XIX^{ème} siècle*, Montchrestien, coll. Domat droit privé, 2^e éd., 2009.
- BAUD (J.-B.), *L'affaire de la main volée. Une histoire juridique du corps*, Seuil, 1993.
- BECET (J.-M.), LE MORVAN (D.), *Le droit du littoral et de la mer côtière*, Economica, 1999.

BIBLIOGRAPHIE

- BECQUET (S.), *Le bien industriel*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 448, 2005.
- BEDJAOUI (M.) (dir.), *Droit international économique. Bilan et perspective*. Pedone, UNESCO, 1991.
- BERLIOZ (P.), *La notion de bien*, LGDJ, Coll. Bibliothèque de droit privé, t. 489, 2007.
- BERNARD (L.), *Du droit de propriété de l'État sur les biens du domaine public*, Sirey, 1910.
- BERRA (D.), *Le principe de la libre disposition des biens en droit civil : contribution à la notion d'indisponibilité juridique*, Thèse, Nancy, 1969.
- BEURIER (J.-P.) (dir.), *Droit maritime*, Dalloz, coll. Dalloz Action, 2^e éd., 2008.
- BLANLUET (G.), *Essai sur la notion de propriété économique en droit privé français, Recherches au confluent du droit fiscal et du droit civil*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 313, 1999.
- BOFFA (R.), *La destination de la chose*, Defrénois, coll. Doctorat&Notariat, t. 32, 2008.
- BOISTEL (A.), *Cours élémentaire de droit naturel ou de philosophie du droit, suivant les principes de Rosmini*, éd. E. Thorin, 1870.
- BONFANTE (P.), *Histoire du droit romain*, trad. CARRERE (J.), FOURNIER (F.), 3^e éd., Sirey, 1928.
- BONIFACY (H.), *Le service public de la distribution de l'énergie*, Thèse, Paris, 1921.
- BONNECASE (J.), *La pensée juridique française de 1804 à l'heure présente, ses variations et ses traits essentiels*, Delmas, 1933.
- BONNIN (M.), *Les corridors écologiques. Vers un troisième temps du droit de la conservation de la nature ?*, L'Harmattan, coll. Droit du patrimoine culturel et naturel, 2008.
- BORDONNEAU (M.-A.), *Regard juridique sur la double nature de l'eau*, Johanet, 2009.
- BOUT (R.), BRUSCHI (M.), LUBY (M.), POILLOT-PERUZZETTO (S.), *Droit économique. Concurrence, distribution, consommation*, Lamy, coll. Lamy droit des affaires, 2014.
- BRAMERET (S.), *Les relations des collectivités territoriales avec les sociétés d'économie mixte locales*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit public, t.271, 2011.
- BREGI (J.-F.), *Droit romain, Les biens et la propriété*, Ellipses Universités Droit, 2009.
- BUGNET (M.), *Œuvres de Pothier, Annotées et mises en corrélation avec le Code civil et la législation actuelle*, éd. Plon, 1846.
- CABALLERO (F.), *Essai sur la notion juridique de nuisance*, LGDJ, coll. Thèses Bibliothèque de droit public, t. 140, 1981.
- CACHARD (O.), LICARI (F.-X.), LORMANT (F.), *La pensée de François Geny*, Dalloz, coll. Thèmes&commentaires, Actes, 2013.
- CAILLOSSE (J.), *La constitution imaginaire de l'administration. Recherches sur la politique du droit administratif*, PUF, coll. Les voies du droit, 2008.
- CALAIS-AULOY (J.), TEMPLE (H.), *Droit de la consommation*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de Droit privé, 8^e éd., 2010.
- CALMETTE (J.-F.), *La rareté en droit public*, L'Harmattan, coll. Logiques Juridiques, 2004.
- CAMBACAU (J.), RIALS (S.), ATIAS (C.), (dir.), *Droits, Destin du droit de propriété*, PUF, 1985.
- CANS (C.), (dir.), *La responsabilité environnementale. Prévention, imputation, réparation*, Dalloz, coll. Thèmes&commentaires, 2009.
- CARBONNIER (J.), *Flexible droit : pour une sociologie du droit sans rigueur*, LGDJ, coll. Anthologie du droit, 10^e éd., 2014.

BIBLIOGRAPHIE

- CHAMARD (C.), *La distinction des biens publics et des biens privés. Contribution à la définition de la notion de bien public*, Dalloz, coll. Nouvelle Bibliothèque de Thèses, 2004.
- CHAMPEAUX (E.), *Essai sur le « vestitura » ou saisine et l'introduction des actions possessoires dans l'ancien droit français*, éd. A. Fontemoing, 1898.
- CHAPLAIN (R.), *L'électricité : les contrats qu'elle engendre*, éd. E. Lanier, 1908.
- CHARDEAUX (M.-A.), *Les choses communes*, LGDJ, coll. Thèses, Bibliothèque de droit privé, t. 464, 2006.
- CHRISTIANS (L.-L.), COPPENS (F.), DIJON (X.), FAVRAUX (P.), FIASSE (G.), LONGNEAUX (J.-M.), RUOL (M.), LABRUSSE-RIOU (C.) (préf.), FERRY (J.-M.) (post.), *Droit naturel : relancer l'histoire ?*, Bruylant, coll. Droit et religion, 2008.
- CORNU (M.), FROMAGEAU (J.), (dir.) *Genèse du droit de l'environnement. Fondements et enjeux internationaux*, L'Harmattan, coll. Droit du patrimoine culturel et naturel, 2001,
- COTTET (M.), *Essai critique sur la théorie de l'accessoire en droit privé*, LGDJ, coll. Bibliothèque de Droit privé, t. 544, 2013.
- DANOS (F.), *Propriété, possession, opposabilité*, Economica, coll. Recherches juridiques, t. 15, 2007.
- DE MALAFOSSE (J.), *Le droit de l'environnement, le droit à la nature, aménagement et protection*, Montchrestien, 1973.
- DE SOUZA (M.), *La question de la tripartition des catégories du droit divin dans l'Antiquité romaine*, PUSE, Bibliothèque du CERHI, 2004.
- DESCARTES (R.), *Discours de la méthode*, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1966.
- DISANT (M.), *Droit de la question prioritaire de constitutionnalité : Cadre juridique, pratiques jurisprudentielles*, Wolters Kluwer France, coll. Lamy axe droit, 2011.
- DOUMBÉ-BILLÉ (S.) (dir.), *Défis énergétiques et droit international*, Larcier, coll. Droit international, 2010.
- DOUTRIAUX (A.-F.), *De l'importance de la distinction des biens en meubles et immeubles, en droit romain et en droit français*, éd. Moquet, 1859.
- DROSS (W.) (coord.), *Le végétal saisi par le droit*, Bruylant, 2012.
- DROSS (W.), *Le mécanisme de l'accession. Eléments pour une théorie de la revendication en valeur*, Thèse, Nancy, 2000.
- DUFAU (J.), *Le domaine public*, Le Moniteur, coll. Actualités juridiques, 5^e éd., 2001.
- DUGUIT (L.), *Le droit social, le droit individuel et la transformation de l'État*, éd. F. Alcan, 2^e éd., 1911.
- DUGUIT (L.), *Les transformation du droit public*, Armand Collin, coll. La mémoire du droit, 1999.
- DUPIN (A.), *Œuvres de Pothier, contenant les traités du droit français*, éd. Dupin, 1824.
- DURAND-PASQUIER (G.) (dir.), *Bâtiments et performance énergétique*, Wolters Kluwer France, coll. Lamy axe droit, 2011.
- EDELMAN (B.), HERMITTE (M.-A.), (dir.), *L'homme, la nature, le droit*, Bourgois. 1988.
- FALQUE (M.), *Introduction générale à la Conférence Droits de propriété et Environnement*, Dalloz, coll. Thèmes & commentaires, 1998.
- FALQUE (M.), MILLERE (G.), (dir), *Ecologie et liberté, Une autre approche de l'environnement*, Litec, coll. Liberalia, 1992.

BIBLIOGRAPHIE

- FENET (P.-A.) , *Recueil complet des travaux préparatoires du Code civil*, éd. VIDECOQ, 1836, tome 1.
- FORIERS (P.), *De l'état de nécessité en droit pénal*, Thèse, Bruxelles, 1951.
- FOURMOND (S.), *Occupations privatives du domaine public et droit des patrimoines. Le droit des biens à l'aune de l'obligation réelle*, Thèse, Nantes, 2000.
- FRÉJAVILLE (M.), *Des meubles par anticipation*, Thèse, Paris, 1927.
- FREMOND-HEBRARD (B.), *Essai sur le patrimoine en droit privé*, Thèse, Paris 2, 1998.
- FRISON-ROCHE (M.-A.), A ABELLO, (dir.), *Droit et économie de la propriété intellectuelle*, LGDJ, coll. Droit et Economie, 2005.
- FRIZE (N.), *Le sens de la peine. État de l'idéologie carcérale*, Leo Scheer, coll. Lignes et Manifestes, 2004.
- GAÏA (P.), GHEVONTIAN (R.), MÉLIN-SOUCRAMANIAN (F.), OLIVA (E.), ROUX (A.), *Les grandes décisions du Conseil constitutionnel*, Dalloz, coll. Grands arrêts, 17^e éd., 2013.
- GAILLARD-SEBILLEAU (E.), *Génération futures et droit privé. Vers un droit des générations futures*, LGDJ - Lextenso, coll. Thèses Bibliothèque de droit privé, t. 527, 2011.
- GALLOUX (J.-C.), *Essai de définition d'un statut juridique pour le matériel génétique*, Thèse, Bordeaux, 1988.
- GAONAC'H (A.), *La nature juridique de l'eau*, Johanet, 1999.
- GARGIULO (S.), *Energie, droits de l'homme et libertés fondamentales. Etude de droit comparé italien et français*, Thèse, Paris 1, Università degli studi di Bari, 2010.
- GAUDEMET (J.), *Les naissances du droit. Le temps, le pouvoir et la science au service du droit*, Montchrestien, coll. Domat Droit public, 4^e éd., 2006.
- GAZZANIGA (J.-L.), OURLIAC (J.-P.), LARROUY-CASTERA (X.), *L'eau : usages et gestion*, Litec, 1998.
- GENY (F.), *Méthodes d'interprétation et sources du droit positif : essai critique*, LGDJ, 2^e éd., 1954.
- GÉNY (F.), *Science et technique en droit privé positif. Nouvelle contribution à la critique de la méthode juridique*, Sirey, 1913.
- GHESTIN (J.), JOURDAIN (P.), VINEY (G.), *Les conditions de la responsabilité. Dommage, fait générateur, régimes spéciaux, causalité*, LGDJ, coll. Traité de droit civil, 4^e éd., 2013.
- GINOSSAR (S.), *Droit réel, propriété et créance : élaboration d'un système rationnel des droits patrimoniaux*, LGDJ, 1960.
- GIRARD (C.), HENNETTE-VAUCHEZ (S.), (dir.), *La dignité de la personne humaine, recherche sur un processus de judicialisation*, PUF, coll. Droit et Justice, 2005.
- GOUBEAUX (G.), *La règle de l'accessoire en droit privé*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 93, 1969.
- GOURY (G.), *Origine et développement historique de la distinction des biens en meubles et immeubles*, Thèse, Nancy, 1897.
- GRAMMATICO (L.), *Les moyens juridiques du développement énergétique dans le respect de l'environnement en droit français : recherches sur le droit du développement durable*, PUAM, 2003.
- GROTIUS (H.), *Le droit de la guerre, et de la paix*, notes et trad. BARBEYRAC (J.), PUC, coll. Bibliothèque de philosophie politique et juridique, 2011.

BIBLIOGRAPHIE

- GROTIUS (H.), *Mare liberum*, 1609, traduit et annoté par GUICHON DE GRANDPONT (A.), *Dissertation de Grotius sur la liberté des mers*, éd. Imprimerie royale, 1845.
- GRZEGORCZYK (C.), *La théorie générale des valeurs et le droit. Essai sur les prémisses axiologiques de la pensée juridique*, LGDJ, coll. Bibliothèque de philosophie du droit, 1982.
- GÜLPHE (P.), *L'immobilisation par destination*, Thèse, Paris, 1943.
- GUYARD (E.), *La gestion de la rareté de l'eau en droit public : analyse comparée en droit français et italien*, Thèse, Nantes, 2010.
- HALLOUIN (J.-C.), *L'anticipation. Contribution à l'étude de la formation des situations juridiques*, Thèse, Poitiers, 1979.
- HAMEL (J.), *Droit civil approfondi, recherches sur la théorie juridique de la monnaie*, Les Cours de droit, 1940-1941.
- HUITELEC (R.), *Le développement durable et la gestion locale des ressources énergétiques*, Thèse, Bordeaux IV, 2006.
- HUTTEAU (M.), *Œuvres de Pothier*, éd. Letellier, 1807.
- IDHAE, *La protection du droit de propriété par la Cour européenne des droits de l'homme*, Bruylant, 2005.
- INSERGUET-BRISSET (V.), *Propriété publique et environnement*, LGDJ, Bibliothèque de droit de l'urbanisme et de l'environnement, 1994.
- JACQUES (C.), *Histoire de la distinction des biens en meubles et immeubles, à Rome, en pays coutumier et dans le Code civil*, éd. L. Larose et Forcel, 1884.
- JEGOUZO (Y.) (dir.), *Pour la réparation du préjudice écologique*, Ministère de la justice, 2013.
- JOURDAIN (P.), *Les principes de la responsabilité civile*, Dalloz, coll. Connaissance du droit, 9^e éd., 2014.
- JUILLIOT DE LA MORANDIERE (L.), *Travaux de la Commission de réforme du Code civil. Année 1946-1947*, Sirey, 1948.
- KANT (E.), *Métaphysique des mœurs. Doctrine du droit*, trad. PHILONENKO (A.), Vrin, coll. Bibliothèque des textes philosophiques, 4^e éd., 1993.
- KRIEF-SEMITKO (C.), *La valeur en droit civil français. Essai sur les biens, la propriété et la possession*, L'Harmattan, coll. Logiques Juridiques, 2009.
- LACAZE (M.), *Réflexions sur le concept de bien juridique protégé par le droit pénal*, LGDJ, coll. Thèse, t. 39, 2010.
- LAROCHE (M.), *Revendication et propriété. Du droit des procédures collectives au droit des biens*, Defrénois, coll. Doctorat & Notariat, t. 24, 2007.
- LARROUMET (C.), *Droit civil. Les biens. Droits réels principaux*, Economica, coll. Droit civil, 5^e éd., 2006.
- LAURENT (J.), *La propriété des droits*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 537, 2012.
- LE BAUT-FERRARESE (B.) (dir.), MICHALLET (I.) (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, Le Moniteur, coll. Référence juridique, 1^{re} éd., 2008.
- LE BAUT-FERRARESE (B.) (dir.), MICHALLET (I.) (coll.), *Traité de droit des énergies renouvelables*, Le Moniteur, coll. Référence juridique, 2^e éd., 2012.
- LERMINIER (E.), *Philosophie du droit*, éd. Charpentier, 2^e éd., 1835.
- LEVY (E.), *Preuve par titre du droit de propriété immobilière*, éd. A. Pedone, 1896.

BIBLIOGRAPHIE

- LIBCHABER (R.), *Recherches sur la monnaie en droit privé*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 225, 1992.
- LOCKE (J.), *Deuxième Traité du gouvernement civil*, Vrin, coll. Bibliothèque des textes philosophiques, 2^e éd., 1977.
- LOCKE (J.), *Traité du gouvernement civil*, éd. C. VOLLAND, 1802.
- LOISEAU (G.), *Le nom, objet d'un contrat*, LGDJ, Bibliothèque de droit privé, t. 274, 1997.
- LOQUIN (E.), MARTIN (A.), (dir.), *Droit et marchandisation*, Litec - LexisNexis, coll. Travaux du Centre de recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux, 2010.
- MACKAAY (E.), ROUSSEAU (S.), *Analyse économique du droit*, Dalloz, Thémis coll. Méthodes du droit, 2^e éd., 2008.
- MADIOT (Y.), *L'aménagement du territoire*, Masson, coll. Droit Sciences Économiques, t. 30, 1979.
- MERLE (R.), VITU (A.), *Traité de droit criminel. Droit pénal spécial*, Cujas, 1982.
- MICHOUD (L.), *La théorie de la personnalité morale et son application en droit français*, LGDJ, coll. Reprint, 1998.
- MILLEVILLE (S.), *Les restrictions au droit de disposer*, Thèse, Paris 2, 2008.
- MOINE (I.), *Les choses hors commerce. Une approche de la personne humaine juridique*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 271, 1997.
- MOYSAN (H.), *Le droit de propriété des personnes publiques*, LGDJ, Bibliothèque de droit public, t. 219, 2001.
- NAIM-GESBERT (E.), *Les dimensions scientifiques du droit de l'environnement. Contribution à l'étude des rapports de la science et du droit*, Bruylant, VUBPRESS, 1999.
- NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012.
- NISARD (D.) (dir.), *Œuvres complètes de Cicéron avec la traduction en français*, éd. J.J. Dubochet, Le Chevalier et comp., 1848, tome 2.
- OPPETIT (B.), *Philosophie du droit*, Dalloz, coll. Précis Dalloz Droit privé, 1999.
- OST (F.), GUTWIRTH (S.), *Quel avenir pour le droit de l'environnement, ? Actes du colloque organisé les 1-2 décembre 1995 par le Cedre et le Cirt*, Facultés Universitaires de Saint-Louis, VUBPRESS, 1996.
- OST (F.), *La nature hors la loi. L'écologie à l'épreuve du droit*, La Découverte, coll. Textes à l'appui, série écologique et société, 1995.
- PATAULT (A.-M.), *Introduction historique au droit des biens*, PUF, coll. Droit fondamental, Droit civil, 1989.
- PAUL (F.), *Les choses qui sont dans le commerce au sens de l'article 1128 du Code civil*, LGDJ, Bibliothèque de droit privé, t. 377, 2002.
- PELLETIER (D.), *La nature juridique : référence, fondement...?*, PUF, coll. IEJ d'Aix-Marseille, 2003.
- PERINET-MARQUET (H.) (dir.), *Propositions de l'Association Henri Capitant pour une réforme du droit des biens*, Litec, 2009.
- PEZ (T.), *Le domaine public hertzien. Attribution et exploitation des fréquences radioélectriques*, LGDJ, coll. Système droit, 2011.
- PICHARD (M.), *Le droit à... Étude de législation française*, Economica, coll. Recherches juridiques, 2006.

- POILLOT-PERUZZETTO (S.) (dir.), *Vers une culture juridique européenne ?*, Montchrestien, Centre de recherche sur les entreprises en difficulté (Toulouse), 1998.
- POIRET (J.), *Droit de l'hydroélectricité*, Electricité de France, 2004.
- PRADEL (J.), DANTI-JUAN (M.), *Manuel de droit pénal spécial*, Dalloz, 4^e éd., 2007.
- PROUDHON (P.-J.), *Qu'est-ce que la propriété? Ou recherche sur le principe du droit et du gouvernement, Premier mémoire*, Flammarion, coll. GF, 1966.
- PUIG (M.), *La qualification du contrat d'entreprise*, éd. Panthéon-Assas, coll. Droit privé, 2002.
- RASSAT (M.-L.), *Droit pénal spécial. Infractions du Code pénal*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de Droit privé, 6^e éd., 2011.
- REBEYROL (V.), *L'affirmation d'un "droit à l'environnement" et la réparation des dommages environnementaux*, Drefrénois, coll. Doctorat & Notariat, t. 42, 2010.
- REMOND-GOUILLOUD (M.), *Du droit de détruire. Essai sur le droit de l'environnement*, PUF, coll. Les voies du droit, 1989.
- REMY (J.), *Oeuvres complètes de J.Domat*, F. Didot, 1828.
- REMET (T.), *La force de travail. Étude juridique*, Litec, coll. Bibliothèque de droit de l'entreprise, t. 28, 1992.
- RIALS (S.), *Le juge administratif et la technique du standard. Essai sur le traitement juridictionnel de l'idée de normalité*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit public, t. 135, 1980.
- RIGAUD (L.), *Le droit réel, histoire et théories, son origine institutionnelle*, éd. A. Nauze, 1912.
- ROBAYE (R.), *Le droit romain*, Academia-l'Harmattan, 4^e éd., 2014.
- ROBAYE (R.), *Le droit romain. Sources du droit. Personnes. Successions. Biens*, Bruylant, Louvain-la-Neuve, coll. Pédasup, 2001.
- ROUSSILLON (H.), BIOY (X.), MOUTON (S.), (dir.), *Les nouveaux objets du droit constitutionnel*, Presses de l'Université des sciences sociales de Toulouse, 2006.
- SABATHIER (E.), *La chose en droit civil*, Thèse, Paris 2, 2004.
- SALEILLES (R.), *Étude sur les éléments constitutifs de la possession*, éd. de Darantière, 1894.
- SANCY (M.), *L'énergie solaire et le droit : analyse de droit comparé, éléments pour l'élaboration d'un système juridique cohérent favorisant le recours à cette forme d'énergie*, Thèse, Luxembourg-Arlon, 1994.
- SAVATIER (R.), *Les métamorphoses économiques et sociales du droit civil d'aujourd'hui. 1er série : Panorama des mutations*, Dalloz, 3^e éd., 1964.
- SAVATIER (R.), *Les métamorphoses économiques et sociales du droit privé d'aujourd'hui. Approfondissement d'un droit renouvelé*, Dalloz, 2^e éd., 1959.
- SCHMIDLIN (B.), *Droit privé romain. Origines et sources, Famille, Biens, Successions*, Bruylant, Université de Genève, 2008.
- SEVGILI (F. D.), *La responsabilité de l'Etat et des collectivités territoriales. Les problèmes d'imputabilité et de répartition*, Thèse, Lyon 3, 2011.
- SMETS (H.) (dir.), *L'accès à l'assainissement, un droit fondamental*, Johanet, 2010.
- SMETS (H.), *De l'eau potable à un prix abordable*, Johanet, 2009.
- STARCK (B.), ROLAND (H.), BOYER (L.), *Introduction au droit*, Litec, coll. Litec Droit, 5^e éd., 2000.
- TEITGEN-COLLY (C.), *La légalité de l'intérêt financier dans l'action administrative*, Economica, coll. Recherches Panthéon, 1981.

BIBLIOGRAPHIE

- TERRÉ (F.), *L'influence de la volonté individuelle sur les qualifications*, LGDJ, coll. Anthologie du droit, 2014.
- TESTE (P.), *Les service publics de distribution d'eau, de gaz et d'énergie électrique : étude de jurisprudence*, Dalloz, 1940.
- THIBIERGE (C.), (dir.), *La force normative. Naissance d'un concept*, LGDJ, Hors collection, 2009.
- THOMAS-RAYNAUD (A.-L.), *L'unité du patrimoine : essai critique*, Défrénois, coll. Doctorat & Notariat, t., 25, 2007.
- TRICOIRE (E.), *L'extracommercialité*, Éditions Universitaires Européennes, 2012.
- VANUXEM (S.), *Les choses saisies par la propriété*, IRJS Editions, coll. Bibliothèque de l'Institut de Recherche Juridique de la Sorbonne - André Tunc, t. 35, 2012.
- VAUTROT-SCHWARZ (C.), *La qualification juridique en droit administratif*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit public, t. 263, 2009.
- VILLEY (M.), *Critique de la pensée juridique moderne. Douze autres essais*, Dalloz, coll. Bibliothèque Dalloz, 1976.
- VILLEY (M.), *La formation de la pensée juridique moderne, Cours d'histoire de la philosophie du droit*, éd. Montchrestien, 1975.
- VILLEY (M.), *La formation de la pensée juridique moderne*, PUF, coll. Quadrige, 2013.
- VILLEY (M.), *Le droit et les droits de l'homme*, PUF, coll. Quadrige, 2^e éd., 2014.
- VILLEY (M.), *Le droit romain*, PUF, coll. Quadrige, 2012.
- VILLEY (M.), *Leçons d'histoire de la philosophie du droit*, Dalloz, coll. Bibliothèque Dalloz, 1962.
- VILLEY (M.), *Philosophie du droit. Définitions et fins du droit, les moyens du droit*, Dalloz, coll. Bibliothèque Dalloz, 2001.
- VILLEY (M.), *Seize essais de philosophie du droit, dont un sur la crise universitaire*, Dalloz, coll. Philosophie du droit, 1969.
- VIVANT (M.), BRUGUIERE (J.-M.), *Droit d'auteur*, Dalloz, coll. Précis Dalloz de droit privé, 2^e éd., 2012.
- VIVANT (M.), *Le droit des brevets*, Dalloz, coll. Connaissance du droit, 2^e éd., 2005.
- VON PUFFENDORF (S.), *Le Droit de la nature et des gens*, trad. BARBEYRAC (J.), PUC, coll. Fontes & Paginæ, 2010.
- VON SAVIGNY (F. C.), *Traité de possession en droit romain*, trad. RUDORFF (A. F.), STAEDTLER (H.), Bruylant-Christophe, coll. Americana 1870.
- WALINE (M.), *Les mutations domaniales, étude des rapports des administrations publiques à l'occasion de leurs domaines publics respectifs*, Dalloz, 1925.
- WELWOD (W.), *De la propriété de la mer et des droits qui regardent au premier chef la propriété*, GAURIER (D.), introduction, traduction et notes, CDMO, Nantes, 2011.
- WICKER (G.), *Les fictions juridiques, contribution à l'analyse de l'acte juridique*, LGDJ, coll. Bibliothèque de droit privé, t. 253, 1996.
- XIFARAS (M.), *La propriété, Etude de philosophie du droit*, PUF, coll. Fondements de la politique, 2004.
- ZENATI-CASTAING (F.), *Essai sur la nature juridique de la propriété, contribution à la théorie du droit subjectif*, Thèse, Lyon 3, 1981.

B) Articles et contributions

- ABELLO (A.), « La propriété intellectuelle, une protection de marché », dans FRISON-ROCHE (M.-A.), ABELLO (A.) (dir.), *Droit et économie de la propriété intellectuelle*, LGDJ, coll. Droit et économie, 2005, p. 351.
- ABI-SAAB (G.), « La souveraineté permanente sur les ressources naturelles et les activités économiques », dans BEDJAOUI (M.) (dir.), *Droit international économique. Bilan et perspective*. Pedone, UNESCO, 1991, p. 638.
- AGUILA (Y.), « Recours direct en interprétation et déclaration de droit », *RFDA* 2007, p. 494.
- AHOULOUMA (F.), « Vers une effectivité du droit à l'eau en France ? Loi relative à la solidarité dans les domaines de l'alimentation en eau et de l'assainissement », *AJDA* 2011, p. 1887.
- ALVÈS (C.-M.), « La protection intégrée de l'environnement en droit communautaire », *REDE* n°2, 2003, p. 136.
- ANDRÉ (C.), « La cohérence de la notion de produit », *RRJ* 2003, p. 751.
- ANDRÉ-VINCENT (P.), « La notion moderne de droit naturel et le volontarisme (de Vitoria et Suarez à Rousseau) », *APD* t. 8, 1963, p. 237.
- ANGOT (S.), « Plans climat-énergie territoriaux et Agendas 21. Des outils institutionnels au service de la transition ? », *Mouvements*, vol. 75, n°3, 2013, p. 125.
- ARNAUD (A.-J.), « Le droit français des biens entre jeu et providence », *APD* t. 24, 1979, p. 213.
- ARNAUD (A.-J.), « Réflexions sur l'occupation du droit romain classique au droit moderne », *RHD* 1968, p. 183.
- ARSON (J.), « Regard d'un écologue sur la proposition de Nomenclature des préjudices environnementaux », dans NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, p. 53.
- ATIAS (C.), « Ce que savent les juristes. Les états du droit », *RTD civ.* 2013, p. 315.
- ATIAS (C.), « Modes divers d'acquérir la propriété, Biens sans maître », *J.-Cl., Civil*.
- ATTARD (J.), « Le fondement solidariste du concept "environnement-patrimoine commun" », *RJE* n°2, 2003, p. 161.
- AUBERT (J.-L.), « Le droit de disposer de l'immeuble », dans *Études offertes à Jacques Flour, Défrénois*, coll. Mélanges, 1979, p. 1.
- AUDRAIN-DEMEY (G.), « La QPC et l'environnement : l'ampleur d'une évolution inattendue », *DE*, n°208, 2013, p. 13.
- BARRET (O.), « Vente (1^o structure) », *Rép. Droit civil Dalloz*.
- BARSI (G.), « Les "permis d'émission négociables" : de nouveaux produits financiers », *Actes Pratiques, Droit des sociétés*, 2003, p. 3.
- BASILIEN-GAINCHE (M.-L.), « La libéralisation communautaire des marchés de l'électricité et de l'énergie. Une reconfiguration des obligations de service public », *AJDA* 2007, p. 74.
- BATAILLER (F.), « Les "beati possidentes" du droit administratif », *RDP* 1965, p. 1051.
- BATIFFOL (H.), « Observations sur la spécificité du vocabulaire juridique », dans *Mélanges offerts à Gabriel Marty*, Presses Universitaires de Sciences Sociales Toulouse, 1978, p. 35.
- BATIFFOL (H.), « Problèmes contemporains de la notion de biens », *APD* t. 24, 1979, p. 9.
- BAZEX (M.), « Entre concurrence et régulation, la théorie des facilités essentielles », *Rev. conc. consom.*, n°119, 2001, p. 37.

BIBLIOGRAPHIE

- BÉGUIN (J.-C.), « Service public et solidarité », dans BÉGUIN (J.-C.), CHARLOT (P.), LAIDIÉ (Y.), (dir.), *La solidarité en droit public*, L'Harmattan, coll. Logiques juridiques, 2005, p. 269.
- BELRHALI-BERNARD (H.), « Algues vertes : la suite d'un feuilleton contentieux », *AJDA* 2013, p. 1758.
- BENCHENDIKH (F.), « Les corridors écologiques à l'aune de la jurisprudence administrative », *AJDA* 2013, p. 2415.
- BENOIT (F.-P.), « Essai sur les conditions de la responsabilité en droit public et privé (problème de causalité et d'imputabilité) », *JCP* 1957, p. 1351.
- BENOÎT-ROHMER (F.), « Champ d'application de la Charte », *RTD eur.* 2013, p. 667.
- BERGEL (J.-L.), « Différence de nature (égale) différence de régime », *RTD civ.* 1984, p. 270.
- BERR (C. J.), « Douanes », *Rép. droit communautaire Dalloz*.
- BÉZIE (L.), « Louis Rolland, théoricien oublié du service public », *RDP* 2006, p. 847.
- BILLET (P.), « Des herbes folles aux services écologiques : considérations juridiques sur les nouveaux rapports entre l'homme et le végétal », dans DROSS (W.) (coord.), *Le végétal saisi par le droit*, Bruylant, 2012, p. 65.
- BILLET (P.), « Inconstitutionnalité du régime de la cession gratuite de terrain », *JCP A* n°41, 2010, p. 50.
- BIOY (X.), « L'environnement, nouvel objet du droit constitutionnel ou : qu'est ce que constitutionnaliser ? », dans ROUSSILLON (H.), BIOY (X.), MOUTON (S.), (dir.), *Les nouveaux objets du droit constitutionnel*, Presses de l'Université des sciences sociales de Toulouse, 2006, p. 25.
- BOIDIN (B.), HIEZ (D.), ROUSSEAU (S.), FLAHAULT (F.), COMPAGNON (D.), MOINE-DUPUIS (I.), AZAM (G.), BALLEST (J.), « Biens communs et propriété », *Développement Durable et Territoires [en ligne]*, dossier 10.
- BONNIN (M.), « L'émergence des services environnementaux dans le droit international de l'environnement : une terminologie confuse », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 12, n°3, 2012.
- BORYSEWICZ (M.), « La qualité de la vie, une finalité nouvelle de la règle de droit », dans *Études offertes à Alfred Jauffret*, Faculté de droit et de science politique d'Aix-Marseille, 1974, p. 127.
- BOUBLI (B.), « Contrat d'entreprise », *Rép. civil Dalloz*.
- BOUGAULT (P.), « Dix ans d'application de la loi sur les distributions d'énergie électrique », *Revue générale de l'électricité*, n°1, 1971, p. 33.
- BOULOUIS (J.), « Interprétation (Méthodes) », *Rép. droit communautaire*.
- BOUTONNET (M.), « Dix ans d'écologisation du droit des obligations », *Environnement*, n°11, 2012, étude 12.
- BOUTONNET (M.), « La distinction préjudice économique/préjudice moral dans la Nomenclature des préjudices environnementaux », dans NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, p. 251.
- BOUTONNET (M.), « La qualification du préjudice cause à l'environnement », dans NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, p. 149.
- BOUTONNET (M.), NEYRET (L.), « La consécration du concept d'obligation environnementale », *D.* 2014, p. 1335.

BIBLIOGRAPHIE

- BOY (L.), « Les utilités du contrat », *LPA*, 10 septembre 1997, p. 3.
- BRAMERET (S.), « Les sociétés d'économie mixte locales », *JCP A* 2011, p. 2397.
- BRENET (F.), « La patrimonialisation des autorisations administratives – réalité et implications », *DA* août-septembre 2007, p. 14.
- BUREL (A.), « Le nouveau marché global de performance, un outil de plus pour les collectivités ? », *AJCT* n°1, 2012, p. 34.
- CAHET-CORDEY (F.), « La valeur explicative de la théorie du patrimoine en droit positif français », *RTD civ.* 1996, p. 819.
- CAILLÉ (C.), « Responsabilité du fait des produits défectueux », *Rép. civil Dalloz*.
- CAILLOSSE (J.), « Plaidoyer pour le domaine public naturel », *RJJ* 1990, p. 549.
- CALLEWAERT (J.), « La Convention européenne des droits de l'homme entre effectivité et prévisibilité », dans *Les droits de l'homme au seuil du troisième millénaire, Mélanges en hommage à P. Lambert*, Bruylant, 2000, p. 93.
- CAMPOLO (P.), ZAGO (A.), « Le nouveau régime des biens sans maître : un moyen pour les communes d'acquérir gratuitement un immeuble », *BJCL* 2005, p. 510.
- CAMPROUX-DUFFRÈNE (M.-P.), « La création d'un marché d'unité de biodiversité est-elle possible ? » *RJE* n°1, 2009, p. 69.
- CAMPROUX-DUFFRÈNE (M.-P.), « Le marché d'unités de biodiversité : questions de principe », *RJE* n°spécial, 2008, p. 87.
- CAMPROUX-DUFFRÈNE (M.-P.), « Un statut juridique protecteur de la diversité biologique ; regard de civiliste », *RJE* n°spécial, 2008, p. 33.
- CANS (C.), « Le développement durable en droit interne, apparence du droit et droit des apparences », *AJDA* 2003, p. 210.
- CARON (C.), « Du droit des biens en tant que droit commun de la propriété intellectuelle », *JCP G* 2004, p. 162.
- CARRIAS (P.), « La nouvelle expropriation indirecte (après l'arrêt de l'assemblée plénière de la Cour de cassation du 6 janvier 1994) », *D.* 1994, p. 327.
- CARTIER (M.-E.), « Contrainte et nécessité », *Annales de l'Université de Sciences sociales de Toulouse*, t. 25, 1982, p. 27.
- CARVAL (S.), « Un intéressant hybride : la “responsabilité environnementale” de la loi n°2008-757 du 1^{er} août 2008 », *D.* 2009, p. 1652.
- CASSIA (P.), « L'application de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne par le juge national », *JCP G* 2012, p. 503.
- CASSIA (P.), « La sécurité juridique, un “nouveau” principe général du droit aux multiples facettes », *D.* 2006, chron. p. 1190.
- CATALA (P.), « L'évolution contemporaine du droit des biens. Exposé de synthèse », dans *L'évolution contemporaine du droit des biens : troisièmes journées René Savatier, Poitiers, 4 et 5 octobre 1990*, PUF, Publication de la Faculté de droit et des sciences sociales de Poitiers, t.19, 1991, p. 184.
- CATALA (P.), « La matière et l'énergie », dans *L'avenir du droit. Mélanges en hommage à François Terré*, Dalloz, coll. Études, Mélanges, 1999, p. 557.
- CATALA (P.), « La transformation du patrimoine dans le droit civil moderne », *RTD civ.* 1966, p. 185.

BIBLIOGRAPHIE

- CAYLA (O.), « La qualification ou la vérité du droit », *Droits*, n°18, 1993 p. 3.
- CHAMPEIL-DESPLATS (V.), « Des libertés publiques aux droits fondamentaux : effet et enjeux d'un changement de dénomination », *Jus Politicum. Revue internationale de droit politique [en ligne]*, n°5, 2010.
- CHAMPEIL-DESPLATS (V.), « La Charte de l'environnement prend son envol aux deux ailes du Palais-Royal », *RJE* n°2, 2009, p. 219.
- CHAMPEIL-DESPLATS (V.), LOCHAK (D.), « Assurer l'effectivité des droits par la norme juridique », dans CHAMPEIL-DESPLATS (V.), LOCHAK (D.), (dir.), *À la recherche de l'effectivité des droits de l'homme*, PUPO 2008, p. 11.
- CHAPUS (R.), « Le service public et la puissance publique », *RDP* 1968, p. 235.
- CHARBONNEL (N.), MORABITO (M.), « Les rivages de la mer : droit romain et glossateurs », *RHD* 1987, p. 23.
- CHAUVEAU (M.), « Des meubles par anticipation », *RCLJ* 1893, p. 57.
- CHEVALLIER (J.), « Le discours de la qualité administrative », *RFAP* n°46, 1988, p. 121.
- CHEVALLIER (J.), « Le service public : regards sur une évolution », *AJDA* 1997, p. 15.
- CHILSTEIN (P. D.), « Les biens à valeur vénale négative », *RTD civ.* 2006, p. 663.
- COHEN (D.), « Le droit à... » dans *L'avenir du droit. Mélanges en hommage à François Terré*, PUF, Dalloz, 1999, p. 393.
- COHENDET (M.-A.), « Les effets de la réforme », *RJE* n°spécial, 2003, p. 51.
- COHENDET (M.-A.), « Vers la constitutionnalisation du droit de l'homme à un environnement sain et écologiquement équilibré », dans SFDE, *20 ans de protection de la nature. Hommage au Professeur Michel Despax*, PULIM, 1998, p. 253.
- COHENDET (M.-A.), MATHIEU (B.), « La charte et le Conseil constitutionnel, point de vue », *RJE* n°spécial, 2005, p. 107.
- COLLART-DUTILLEUL (F.), « La nature juridique des droits à paiement unique », *RD rur.* 2005, p. 23.
- CORBION (L.), « La propriété devant la Cour européenne des droits de l'homme », *Droit & Ville*, n°61, 2006, p. 103.
- CORMIER (M.), « Fondements de la patrimonialité des actes administratifs », *RFDA* 2009, p.1.
- CROCQ (P.), « Réserve de propriété et contrat d'entreprise : inefficacité de la clause de renonciation à l'accession immobilière et généralité de la condition d'existence en nature du bien revendiqué », *RTD civ.* 1999, p. 442.
- CROTTET (B.), « L'ambivalence du Conseil constitutionnel sur la portée du droit de participer à la prise de décision environnementale », *RJE* n°2, 2013, p. 302.
- DAMAREY (S.), « La société publiques locale ou la fin des associations transparentes », *AJDA* 2011, p. 15.
- DANTI-JUAN (M.), « État de nécessité », *Rép. pénal Dalloz*.
- DAVID (V.), « La lente consécration de la nature, sujet de droit. Le monde est-il enfin stone ? », *RJE* n°3, 2012, p. 469.
- DE BÉCHILLON (D.), « Retour sur la nature. Critique d'une idée classique du Droit naturel », dans GERARD (P.), OST (F.), VAN DE KERCHOVE (M.), (dir.), *Images et usages de la nature en droit*, Bruxelles, Facultés universitaires Saint-Louis, coll. Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, vol. 57, 1993, p. 563.
- DE GAUDEMAR (H.), « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre », *RFDA* 2009 p. 25.

BIBLIOGRAPHIE

- DE GROVE-VALDEYRON (N.), « Prestation de service », *Rép. Droit communautaire Dalloz*.
- DE KLEMM (C.), MARTIN (G.), UNTERMAIER (J.), « Les qualifications des éléments de l'environnement », dans KISS (A.) (dir.), *L'Ecologie et la loi : Le statut juridique de l'environnement : réflexions sur le droit de l'environnement*, L'Harmattan, coll. Environnement, 1989, p. 53.
- DE LABROUE DE VAREILLES-SOMMIÈRES (G.), « La définition et la notion juridique de la propriété », *RTD civ.* 1905, p. 443.
- DE MALAFOSSE (J.), « La propriété gardienne de la nature », dans *Études offertes à Jacques Flour*, Défrénois, coll. Mélanges, 1979, p. 335.
- DE MONTGOLFIER (J.-F.), « Le Conseil constitutionnel et la propriété privée des personnes privées », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°31, 2011, p. 42.
- DE SADELEER (N.), « Les déchets, les résidus et les sous produits. Une trilogie ambiguë », *RDUE* n°3 2004, p. 457.
- DEETJEN (P.-A.), « La traduction juridique d'un dommage écologique : le préjudice écologique », *RJE* n°1, 2009, p. 41.
- DEHARBE (D.), « Apports de la nouvelle Directive-cadre relative aux déchets », *RJE* n°1, 2012, p. 7.
- DEL REY BOUCHENTOUF (M.-J.), « Les biens naturels, un nouveaux droit objectif : le droit des biens spéciaux », *D.* 2004, p. 1615.
- DELOS (J.-T.), « Les buts du droit : bien commun, sécurité, justice », dans *Le but du droit : bien commun, sécurité, justice*, Annuaire de l'Institut International de Philosophie du Droit et de Sociologie Juridique, t. III, 1937-1938, Travaux de la troisième session, Librairie du Recueil. Sirey, p. 39.
- DESSUET (P.) « La RT 2012 serait-elle une épée de Damoclès sur le régime d'assurance obligatoire en matière de construction ? », *RDI* 2013, p. 442.
- DEVARENNE (P.), « Nature juridique des droits de plantation et de replantation », *RD rur.* n°245, 1996, p. 322.
- DEVÈS (C.), « La loi n°2010-559 du 28 mai 2010 pour le développement des sociétés publiques locales : évolution ou régression des règles de la commande publique », *JCP A* 2010, p. 16.
- DEVÈS (C.), « La modernisation du statut des sociétés d'économie mixte locales », *AJDA* 2002, p. 139.
- DIDRY (C.), « Léon Duguit, ou le service public en action », *RHMC* n°52-3, 2005, p. 93.
- DJOU DI (J.), « Occupation », *Rép. Civil Dalloz*.
- DORD (O.), « La loi OGM devant le Conseil constitutionnel ou la dissémination de la jurisprudence AC ! », *AJDA* 2008, p. 1614.
- DOUAY (N.), « La planification urbaine française : théories, normes juridiques et défis pour la pratique », *L'Information géographique [en ligne]*, n°3, 2013, p. 45.
- DOUENCE (J.-C.), « La notion de service public local », *Rép. des collectivités locales Dalloz*.
- DOUSSAN (I.), « La biodiversité : une valeur (enfin) reconnue par le droit agricole », *RJE* n°spécial, 2008, p. 101.
- DOUSSAN (I.), « La représentation juridique de l'environnement et la Nomenclature des préjudices environnementaux », dans NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, p. 103.

BIBLIOGRAPHIE

- DRAGO (R.), « Nature juridique de l'espace hertzien », dans *Aspects du droit privé en fin du XXème siècle, Mélanges offerts à Michel De Juglart*, LGDJ, 1986, p. 363.
- DREVEAU (C.), « Réflexions sur le préjudice collectif », *RTD civ.* 2011, p. 249.
- DREYER (E.), « La fonction des droits fondamentaux dans l'ordre juridique », *D.* 2006, p. 748.
- DREYFUS (J.-D.), PELTIER (M.), « Le partenariat public-privé institutionnel face au droit communautaire », *AJDA* 2010, p. 105.
- DREYFUS, « Le contrôle du Conseil d'État sur le regroupement de prestations en un seul lot », *AJDA* 2009, p. 2181.
- DROBENKO (B.), « Responsabilité en matière d'environnement », *Rép. resp. de la puissance publique Dalloz*.
- DROSS (W.), MALLET-BRICOUT (B.), « Avant-projet de réforme du droit des biens : premier regard critique », *D.* 2009, p. 508.
- DU PONTAVICE (E.), « La protection juridique du voisinage et de l'environnement en droit civil comparé », *RJE* n°2, 1978, p. 147.
- DUFAU (J.), « La cession des autorisations d'occupation du domaine public », *JCP A* 2006, p. 1102.
- DUFAU (J.), « Modes d'acquisition de la propriété – chose commune », *J.-Cl. Civil*.
- DUFOUR (A.), « Droit naturel/Droit positif », *APD* t.35, 1990, p. 60.
- DUFOUR (A.), « Notion et division des choses en droit germanique », *APD* t.24, 1979, p. 95.
- DUGUIT (L.), « Les doctrines juridiques objectivistes », *RDP* 1927, p. 5.
- DUPEYROUX (H.), « Sur la généralité », dans *Mélanges Carré de Malberg*, LGDJ, 1933, p. 158.
- DURAND-PASQUIER (G.), « L'application de la RT 2012 et la responsabilité décennale des constructeurs », *RDI* 2013, p.184.
- DUTRIEUX (D.), « La nouvelle dévolution aux communes des biens sans maître », *JCP N* 2004, p. 1325.
- DUTRIEUX (D.), « Le point sur le régime des biens vacants et sans maître », *JCP N* 2010, p. 1120.
- EDELMAN (B.), « Entre personne humaine et matériau humain : le sujet de droit », dans EDELMAN (B.), HERMITTE (M.-A.), (dir), *L'homme, la nature et le droit*, C. Bourgeois, 1988, p. 100.
- EISENMANN (C.), « Deux théoriciens du droit : Duguit et Hauriou », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, t.110, 1930, p. 231.
- FABRE-MAGNAN (M.), « Dignité humaine », dans ANDRIANTSIMBAZOVINA (J.), GAUDIN (H.), MARGUENAUD (J.-P.), RIALS (S.), SUDRE (F.), *Dictionnaire des Droits de l'Homme*, PUF, coll. Grands Dictionnaires, 2008, p. 285.
- FABRE-MAGNAN (M.), « Propriété, patrimoine et lien social », *RTD civ.* 1997, p. 583.
- FATÔME (E.), « A propos des bases constitutionnelles du domaine public », *AJDA* 2003, p. 1192 et p. 1404.
- FATÔME (E.), « Externalisation et protection des biens affectés au domaine public », *AJDA* 2007, p. 959.
- FAVOREU (L.), « Les décisions du Conseil constitutionnel dans l'affaire des nationalisations », *RDP* 1982, p. 419.
- FAVOREU (L.), ROUX (A.), « La libre administration des collectivités territoriales est-elle une liberté fondamentale? », *Les Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°12, 2002, p. 91.

BIBLIOGRAPHIE

- FONBAUSTIER (L.), « Environnement et pacte écologique, Remarques sur la philosophie d'un nouveau droit à », *Les Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°15, 2004, p. 140.
- FONBAUSTIER (L.), « Une tentative de refondation du droit : l'apport ambigu de la sociologie à la pensée de Léon Duguit », *RFDA* 2004, p.1053.
- FOUCHER (K.), « L'apport en demi-teinte de la QPC à la protection du droit de participer en matière d'environnement », *Constitutions*, n°4, 2012, p. 657.
- FOUCHER (K.), « La première application de la Charte de l'environnement par le Conseil constitutionnel dans le cadre de la QPC : de l'inédit, de l'inutile et du flou », *AJDA* 2011, p. 1158.
- FOURMON (A.), « L'essor des plans Climat-Energie territoriaux », *Gaz. Pal.*, 4 juillet 2009, p. 24.
- FOURMON (A.), « Le recours aux sociétés publiques locales (SPL) comme nouvel instrument du développement des énergies renouvelables pour les collectivités », *Gaz. Pal.*, 24-25 septembre 2010, p. 35.
- FOURMON (A.), « Services publics de l'efficacité énergétique – quelles approches et perspectives au niveau national et au niveau local ? », *Environnement*, n°6, 2014, p. 9.
- FOURNIER (A.), « Publicité foncière », *Rép. de droit immobilier*.
- FRENETTE (F.), « Du droit de propriété : certaines de ses dimensions méconnues », *Les Cahiers de droit*, n°3, 1979, p. 439.
- FRISON-ROCHE (M.-A.), « L'évolution conceptuelle et technique du cadre juridique européen et français relatif à la propriété intellectuelle sur les médicaments et le vivant », dans FRISON-ROCHE (M.-A.), A ABELLO, (dir.), *Droit et économie de la propriété intellectuelle*, LGDJ, coll. Droit et Economie, 2005, p. 351.
- FROMAGEAU (J.), « Histoire de la protection de la nature jusqu'en 1976 », dans SFDE, *20 ans de protection de la nature. Hommage au Professeur Michel Despax*, PULIM, 1998, p. 19.
- FUCHS (O.), « Le régime de prévention et de réparation des atteintes à l'environnement issu de la loi du 1er août 2008 », *AJDA* 2008, p. 2109.
- GAILLARD-SEBILEAU (E.), « La force normative du paradigme juridique », dans (C.) THIBIERGE, (dir.), *La force normative. Naissance d'un concept*, LGDJ, Hors collection, 2009, p. 171.
- GALLOUX (J.-C.), « Réflexions sur la catégorie des choses hors du commerce : l'exemple des éléments et produits du corps humains en droit français », *Les Cahiers de droit*, n°4, 1989, p. 1011.
- GAONAC'H (A.), « Eaux(1°propriété et usage) », *Rép. Civ. Dalloz*.
- GARDIES (J.-L.), « La chose et le droit sur la chose dans la doctrine de Kant », *APD* t. 24, 1979, p. 139.
- GAUDEMET (Y.), « Du domaine de la Couronne au domaine publi(C.) Histoire des doctrines », dans *Le droit administratif : permanences et convergences, Mélanges en l'honneur de J.-F. Lachaume*, Dalloz, coll. Études, mélanges, travaux, 2007, p. 525.
- GAUDEMET (Y.), « L'entreprise publique à l'épreuve du droit public (domanialité publique, insaisissabilité, inarbitrabilité) », dans *L'unité du droit, Mélanges en l'honneur Roland Drago*, Economica, 1996, p. 259.
- GAUTHIER (A.), VITAL-DURAND (E.), « Le régime des contributions d'urbanisme confronté au droit constitutionnel », *JCP G* 2010, p. 1160.
- GAUTIER (P.-Y.), « La panne de compteur : évaluation des consommations du client et liquidation du prix dans le cadre d'un contrat d'abonnement », *RTD civ.* 1992, p. 403.

BIBLIOGRAPHIE

- GAY (L.), « Première QPC “environnementale” : vigilance en défaut du Conseil constitutionnel sur la théorie de la préoccupation », *RFDC*, n°88, 2011, p. 823.
- GIULJ (S.), « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre », *LPA* 13 février 2004, p. 10.
- GLAIS (M.), « Facilités essentielles : de l'analyse économique du droit de la concurrence », dans Conseil d'État, *Rapport public 2002 : jurisprudence et avis de 2001 ; collectivités publiques et concurrence*, La Documentation française, coll. Etudes et documents, 2002, p. 403.
- GODARD (O.), « L'économie, l'écologie et la nature des choses », *APD* t. 37, 1992, p. 183.
- GOYARD-FABRE (S.), « La chose juridique dans l'idéalisme moderne », *APD* t.24, 1979, p. 151.
- GOYARD-FABRE (S.), « La Déclaration des droits ou le devoir d'humanité : une philosophie de l'espérance », *Droits*, n°8, 1988, p. 41.
- GOYARD-FABRE (S.), « Les deux jusnaturalisme ou l'inversion des enjeux politiques », *Cahiers de philosophie politique et juridique de l'Université de Caen*, n°11, 1987, p. 7.
- GROULIER (C.) « La distinction de la force contraignante et de la force obligatoire des normes juridiques. Pour une approche duale de la force normative », dans THIBIERGE (C.), (dir.), *La force normative. Naissance d'un concept*, LGDJ, Hors collection, 2009, p. 199.
- GRUA (F.), « Nature de la monnaie », *J.-Cl. Civil*.
- GRZEGORCZYK (C.), « Le concept de bien juridique: l'impossible définition? », *APD* t. 24, 1979, p. 259.
- GUTTINGER (P.), « Le statut juridique de l'eau souterraine », *Economie Rurale*, n°208-209, 1992, p. 66.
- GUTWIRTH (S.), « Sciences et droit de l'environnement : quel dialogue ? », dans OST (F.), GUTWIRTH (S.), *Quel avenir pour le droit de l'environnement ? Actes du colloque organisé les 1-2 décembre 1995 par le Cedre et le Cirt*, Facultés Universitaires de Saint-Louis, VUBPRESS, 1996, p. 21.
- GUTWIRTH (S.), « Trente ans de théorie de droit de l'environnement : concept et opinion » *Environnement et société*, n°26, 2001, p. 5.
- HAMADY-DEME (B.), « Le droit international des investissements et le contrôle étatique sur les ressources énergétiques », dans DOUMBÉ-BILLÉ (S.) (dir.), *Défis énergétiques et droit international*, Larcier, coll. Droit international, 2010, p. 83.
- HERMITTE (M.-A.), « La nature, sujet de droit ? », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, n°1, 2011, p. 173.
- HERMITTE (M.-A.), « Le concept de diversité biologique et la création d'un statut de la nature », dans EDELMAN (B.), HERMITTE (M.-A.), (dir.), *L'homme, la nature, le droit*, Bourgois. 1988, p. 238.
- HERMITTE (M.-A.), « Le corps hors du commerce, hors du marché », *APD* t.33, 1988, p. 323
- HERMITTE (M.-A.), « Le droit et la vision biologique du monde », dans ROGER (A.), GUERY (F.), (dir.), *Maîtres et protecteurs de la nature*, Champs Vallon, coll. Milieux, Seyssel, 1991, p. 85.
- HERMITTE (M.-A.), « Pour un statut juridique de la biodiversité », *RFAP* n°53, 1990, p. 33.
- HESSE (J.-P.), « Un droit fondamental vieux de 3000 ans : l'état de nécessité. Jalons pour une histoire de la notion », *Droits fondamentaux*, n°2, 2002 p. 12.
- HOSTIOU (R.), « La patrimonialité des actes administratifs et la Convention européenne des droits de l'homme », *RFDA* 2009, p. 17.

- HUGLO (C.), « L'inéluctable prise en compte du dommage écologique par le juge administratif. Les suites de l'arrêt *Erika* de la Cour de cassation », *AJDA* 2013, p. 667.
- HUGLO (C.), « La QPC : quelle utilisation en droit de l'environnement ? (avertissement) », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°43, 2014, p. 57.
- HUGLO (C.), « Regards du praticien publiciste sur la loi n°2008-757 du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale », *Environnement*, n°11, 2008, étude 13.
- HUGON (P.), « Marchandise, marchandisation et économie », dans LOQUIN (E.), MARTIN (A.) (dir.), *Droit et marchandisation*, Litec - LexisNexis, coll. Travaux du Centre de recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux, 2010, p. 53.
- HUMBERT (G.), « Le droit dans l'interdisciplinarité : une certaine absence », dans JOLLIVET (M.) (dir.), *Sciences de la nature, sciences de la société : les passeurs de frontières*, CNRS Éditions, 1992, p. 223.
- JACOB (R.), « Jus ou la cuisine romaine de la norme », *Droit et Culture*, n°48, 2004, p. 17.
- JAUBERT (P.), « Deux notions du droit des biens, la consomptibilité et la fongibilité », *RTD civ.* 1945, p. 75.
- JEGOUZO (Y.), « La genèse de la charte constitutionnelle de l'environnement », *RJE* n°spécial, 2003, p. 23.
- JÉGOUZO (Y.), « Le droit à la transparence administrative », *EDCE* n°43, 1991, p. 199.
- JEGOUZO (Y.), « Les autorisations administratives vont-elles devenir des biens meubles ? », *AJDA* 2004, p. 945.
- JEGOUZO (Y.), « Les plans de protection et de gestion de l'environnement », *AJDA* 1994, p. 611.
- JEGOUZO (Y.), « Propriété et environnement », *Rép. Defrénois*.
- JOSSERAND (L.), « Configuration du droit de propriété dans l'ordre juridique nouveau », dans *Mélanges juridiques dédiés à M. le Professeur Sugiyama*, Sirey, 1940, p. 96.
- JOSSERAND (L.), « La personne humaine dans le commerce juridique », *DH* 1932, chron. 1.
- KAIGL (P.), « Modes divers d'acquérir la propriété, Notions générales », *J.-Cl. Civil*.
- KALAMATIANOU (P.), « L'état de nécessité sous l'angle du droit comparé et de la justice pénale internationale », *RIDC* vol. 56, n°2, 2004, p. 449.
- KISS (A.), « Le droit à la conservation de l'environnement », *RUDH* 1990, p. 445.
- KISS (A.), « Peut-on définir le droit de l'homme à l'environnement ? », *RJE* n°1, 1976, p. 15.
- KROLIK (C.), « Le droit à l'énergie », dans RERD, *Technique et droits humains : justice, personne humaine, propriété intellectuelle, environnement*, Montchrestien Lextenso éd., coll. Grands colloques, 2011, p. 451.
- KROLIK (C.), « Le droit communautaire de l'énergie durable », *RJE* n°1, 2009, p. 65.
- KROLIK (C.), « Le droit de l'énergie durable comme moyen de valoriser les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique », www.iucn.org, 2008.
- KROLIK (C.), « Un code primeur pour la naissance du droit de l'énergie », *RJE* n°4, 2011, p. 483.
- KROLIK (C.), « Un prélude en demi-teinte : à propos de la décision n°2013-666 DC », *RJE* n°3, 2013, p. 425.
- L'HUILLIER (J.), « Les développements récents de la jurisprudence en matière d'éviction des droits à usage de l'eau », *D.* 1956, chron. p. 41.
- LABBEE (X.), « Les reliques sacrées sont hors du commerce », *JCP G* n°50, 2012, p. 1322.

BIBLIOGRAPHIE

- LAMBERT (P.), « Le droit de l'homme à un environnement sain », *RTDH* 2000, p. 565.
- LAMOUREUX (M.), « Le bien énergie », *RTD com.* 2009, p. 239.
- LANGLAIS (A.), « Les paiements pour services environnementaux, une nouvelle forme d'équité environnementale pour les agriculteurs ? Réflexions juridiques », *Environnement*, n°1, 2013, p. 32.
- LANTERO (C.), « La méthode d'évaluation des préjudices corporels », *RFDA* 2014, p. 317.
- LANTHIEZ (M.-L.), « Du préjudice dans quelques infractions contre les biens », *D.* 2005, p. 464.
- LARRIEU (J.), « Droit communautaire et biens », dans POILLOT-PERUZZETTO (S.) (dir.), *Vers une culture juridique européenne ?*, Montchrestien, 1998, p. 35.
- LARRIEU (P.), « Regards éthiques sur les applications juridiques des neurosciences. Entre blouses blanches et robes noires », *RIEJ* n°68, 2012, p. 145.
- LARROUMET (C.), « La publicité des contrats de forage et la mobilisation par anticipation », dans *Mélange offerts à André Colomer*, Litec, 1993, p. 209.
- LAVIALLE (C.), « La condition juridique de l'espace aérien », *RFDA* 1986, p. 848.
- LE BAR (B.), « La nature juridique des quotas d'émission de gaz à effet de serre après l'ordonnance du 15 avril 2004 Réflexion sur l'adaptabilité du droit des biens », *JCP G* 2004, p. 1268.
- LE BAUT-FERRARESE (B.), « Marché des énergies renouvelables et droit du libre échange », dans DOUMBE-BILLÉ (S.) (dir.), *Défis énergétiques et droit international*, Larcier, coll. Droit international, 2010, p. 143.
- LE LOUARN (P.), « Approche systémique du droit de l'environnement », dans CORNU (M.), FROMAGEAU (J.), (dir.) *Genèse du droit de l'environnement. Fondements et enjeux internationaux*, L'Harmattan, coll. Droit du patrimoine culturel et naturel, 2001, p. 59.
- LE MOAL (R.), « Les droits sur l'eau », *RD rur.* n°218, 1993, p. 449.
- LE TOURNEAU (P.), « Les contrats portant sur une chose », *Dalloz action Droit de la responsabilité et des contrats*, 2012.
- LEBRETON (J.-P.), « La planification urbaine dans la loi ALUR », *AJDA* 2014 p. 1088.
- LEBRUN (A.), « Le droit civil d'usage sur les *res* éléments vitaux de l'environnement. Lettre aux usufruitiers de l'air et aux héritiers de la nature », dans *Droit de l'environnement, Développements récents*, vol. II, Bruxelles, Story-Scientia, 1989, p. 389.
- LEGAL (A.), « L'état de nécessité : un fait justificatif qui n'ose pas dire son nom », *RSC* 1969, p. 864.
- LEPAGE (H.), « L'analyse économique et la théorie de la propriété », *Droits*, n°1, 1985, p. 91
- LEUFFLEN (P.), « Externalisation du domaine et protection du service public », *AJDA* 2007, p. 962.
- LIBCHABER (R.), « Biens », *Rép.de droit civil*, Dalloz, 2011
- LIBCHABER (R.), « La recodification du droit des biens » dans *Le Code civil 1804-2004. Livre du bicentenaire*, Dalloz-Litec, 2004, p. 297.
- LOISEAU (G.), « Pour un droit des choses », *D.* 2006, chron., p. 3015.
- LOISEAU (G.), « Typologie des choses hors commerce », *RTD civ.* 2000, p. 47.
- LONG (M.), « Service public et réalités économiques du XIX^e siècle au droit communautaire », *RFDA* 2001, p. 1161.
- LOQUIN (E.), « L'approche juridique de la marchandisation », dans LOQUIN (E.), MARTIN (A.) (dir.), *Droit et marchandisation*, Litec - LexisNexis, coll. Travaux du Centre de recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux, 2010, p.79.

BIBLIOGRAPHIE

- LORVELLEC (L.), « Quotas laitiers et exploitation agricole », *RD. Rur.* n°138, 1986, p. 524
- LUCAS (M.), « Préjudice écologique et responsabilité. Pour l'introduction légale du préjudice écologique dans le droit de la responsabilité administrative », *Environnement*, n°4, 2014, p. 11.
- LUCAS DE LAYSSAC (M.-P.), « Vol », *Rép. pén. Dalloz*.
- LUCHAIRE (F.), « La chasse devant le Conseil constitutionnel », *RDP* 2000, p. 1543
- LUTTON (P.), « Les collectivités territoriales et le principe de participation à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement », *Constitutions*, 2014, p. 186.
- MACKAAY (E.), « La règle juridique observée par le prisme de l'économiste – une histoire stylisée du mouvement d'analyse économique du droit », *RIDE* n°1, 1986, p. 43.
- MACKAAY (E.), « Les droits intellectuels : entre propriété et monopole », *Journal des Économistes et des Études Humaines*, n°1, 1991, p. 61.
- MADIOT (Y.), « Service public et aménagement du territoire », *AJDA* 1997, p. 87.
- MAGNON (X.), « La doctrine, la QPC et le Conseil constitutionnel : quelle distance ? Quelle expertise ? », *RDP* 2013, p. 135.
- MAINGUY (D.), « La question de l'opposabilité d'une clause de réserve de propriété affectant des biens incorporés à un immeuble », *D.* 2000, p. 69.
- MAINGUY (D.), « Réflexions sur la notion de produit en droit des affaires », *RTD com.* 1999, p. 47.
- MALINVAUD (P.), « Le choc de simplification des normes. Choc, choc et chocolat ? », *RDI* 2013, p. 501.
- MALLET-BRICOUT (B.), « Arbres et ronces : les lois de la nature ne sont pas celles des hommes... », *D.* 2004, p. 2408.
- MALLET-BRICOUT (B.), « Droit des biens, septembre 2006-juillet 2007 », *D.* 2007, p. 2490.
- MALLET-BRICOUT (B.), REBOUL-MAUPIN (N.), « Droit des biens », *D.* 2013, p. 2123.
- MARGUÉNAUD (J.-P.), « Les droits fondamentaux liés à l'environnement », dans BOSKOVIC (O.) (dir.), *L'efficacité du droit de l'environnement. Mise en œuvre et sanctions*, Dalloz, coll. Thèmes & commentaires, 2010, p. 23.
- MARILLIA (G. D.), « Les communaux », *Rép. collectivités locales Dalloz*.
- MARKUS (J.-P.), « Le principe d'adaptabilité : de la mutabilité au devoir d'adaptation des services publics aux besoins des usagers », *RFDA* 2001, p. 589.
- MARTIN (D. R.), « De la monnaie », *Mélanges en l'honneur de Henry Blaise*, Economica, coll. Travaux et Recherches de l'Université de Rennes 1, 1995, p. 333.
- MARTIN (G. J.), « Le droit au soleil et les troubles de voisinage », *RJE* n°4, 1979, p. 294.
- MARTIN (G. J.), « Le rapport “pour la réparation du préjudice écologique” présenté à la garde des Sceaux le 17 septembre 2013 », *D.* 2013, p. 2347.
- MARTIN (G. J.), « Proposition de loi Retailleau adoptée par le Sénat le 16 mai 2013 », *D.* 2013, p. 1695.
- MARTIN (R.), « Personne et sujet de droit », *RTD civ.* 1981, p. 758.
- MATHIEU (B.), « La portée de la Charte pour le juge constitutionnelle », *AJDA* 2005, p. 1170.
- MATHIEU (B.), « Observations sur la portée normative de la Charte de l'environnement », *Cahier du Conseil constitutionnel*, n°15, 2003, p. 145.
- MAZEAUD (D.), « Lésion », *Rép. Civ. Dalloz*.

BIBLIOGRAPHIE

- MELKEVIK (B.), « Le droit entre écologie et oekoumène : pour une normativité publique », dans DE RAULIN (A.), SAAD (G.), (dir.), *Droits fondamentaux et droit de l'environnement*, L'Harmattan, 2010, p. 75.
- MESTROT (M.), « Le rôle de la volonté dans la distinction des biens meubles et immeubles », *RRJ*, 1995, p. 809.
- MIGNOT (M.), « La notion de bien, Contribution à l'étude du rapport entre droit et économie », *RRJ* 2006, p. 1805.
- MIGNOT (M.), « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre », dans LOQUIN (E.), MARTIN (A.) (dir.), *Droit et marchandisation*, Litec - LexisNexis, coll. Travaux du Centre de recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux, 2010, p. 245.
- MILLERAU (M.-W.), « Principes généraux et poursuite des objectifs de la loi sur l'air : du déclaratoire aux effets juridiques », *DE* n°46, 1997, p. 14.
- MOLINER-DUBOST (M.), « Le destinataire des politiques environnementales », *RFDA* 2013, p. 505.
- MOLINER-DUBOST (M.), « Le droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé », *RJE* n°4, 2003, p. 431.
- MOLINER-DUBOST (M.), « Pollution atmosphérique : analyse du droit d'émission négociable sous l'angle du droit privé », *Gaz. Pal.*, 12-14 octobre 2003, p. 2792.
- MOLINER-DUBOST (M.), « Requiem pour le principe d'incessibilité des autorisations administratives », *AJDA* 2004, p. 2141.
- MONZIES (S.), « À la recherche d'une protection juridique de l'abeille », *DE*, n°179, 2010, p. 46.
- MORANGE (J.), « Droits civils et politiques », dans ALLAND (D.), RIALS (S.), (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, PUF, Lamy, coll. Quadrige, 1^{re} éd., p. 583.
- MOUSSERON (J.-M.), « L'évolution de la propriété industrielle », dans *L'évolution contemporaine du droit des biens : troisièmes journées René Savatier, Poitiers, 4 et 5 octobre 1990*, PUF, Publication de la Faculté de droit et des sciences sociales de Poitiers, t.19, 1991, p. 157.
- MOUSSERON (J.-M.), « Valeurs, biens, droits », dans *Mélanges en hommage à André Breton et Fernand Derrida*, Dalloz, 1991, p. 277.
- NAIM-GESBERT (E.), « Expertise scientifique et droit de l'environnement », dans OST (F.), GUTWIRTH (S.), *Quel avenir pour le droit de l'environnement, ? Actes du colloque organisé les 1-2 décembre 1995 par le Cedre et le Cirt*, Facultés Universitaires de Saint-Louis, VUBPRESS, 1996, p. 67.
- NAIM-GESBERT (E.), « S'adapter ou mourir », *RJE* n°1, 2013, p. 5.
- NAIM-GESBERT (E.), « Un droit ouvert sur le donné », *RJE* n°2, 2013, p. 197.
- NEYRET (L.), « Environnement », *Rép. civil Dalloz*.
- NEYRET (L.), « Le préjudice collectif né du dommage environnemental », dans NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, p. 193.
- NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), « Exposé des motifs », dans NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, p. 1.
- NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), « Proposition de Nomenclature des préjudices liés au dommage environnemental », dans NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, p. 15.

- NICINSKI (S.), « La loi du 28 mai 2010 pour le développement des sociétés publiques locales », *AJDA* 2010, p. 1759.
- NICINSKI (S.), « Les économies de consommation d'énergie devant le Conseil constitutionnel », *RJEP* n°713, 2013, p. 20.
- NIORT (J.-F.), « “Laissons à l’homme les défauts qui tiennent à sa nature...” Retour sur l’anthropologie des rédacteurs du Code civil des Français », *Droit et cultures [En ligne]*, n°2, 2004.
- NIVARD (C.), « Le régime du droit de propriété », *RFDA* 2012, p. 632.
- NOGUELLOU (R.), « Le droit de l'urbanisme post *ALUR* », *RFDA*, 2014, p. 553.
- NOGUELLOU (R.), « Où en est le droit de l'urbanisme ? », *RFDA* 2012, p. 849.
- OOSTERLYNCK (E.), « Propriété. Éléments. Caractères. Limitations », *J.-Cl. Civil*.
- OST (F.), « Le juste milieu. Pour une approche dialectique du rapport homme-nature », dans GÉRARD (P.), OST (F.), VAN DE KERCHOVE (M.), *Images et Usages de la nature en droit*, Facultés universitaires Saint-Louis, 1993, p. 13.
- OST (F.), VAN DE KERCHOVE (M.), « De la scène au balcon. D'où vient la science du droit ? », dans CHAZEL (F.), COMMAILLE (J.) (dir.), *Normes juridiques et régulation sociale*, LGDJ, coll. Droit et société, 1991, p. 67.
- OTTENHOF (R.), « Abus frauduleux de l'état d'ignorance ou de la situation de faiblesse d'une personne vulnérable », *RSC*, 2002, p. 110.
- PADILLA (C. H.), « L'état de nécessité en droit comparé », *RRJ* 2009, p. 1151.
- PAISANT (G.), LEVENEUR (L.), « La transposition de la directive du 25 mai 1999 sur les garanties dans la vente des biens de consommation », *JCP G* 2005, p. 146.
- PALLEMAERTS (M.), « La Conférence de Rio : grandeur et décadence du droit international de l'environnement », *RBDI* n°1, 1995, p. 175.
- PÂQUES (M.), CHARNEUX (S.), « Du quota d'émission de gaz à effet de serre », *REDE* n°3, 2004, p. 266.
- PARANCE (B.), « La réparation des préjudices liés au dommage environnemental », dans NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, p. 287.
- PAULIAT (H.), « Le caractère absolu ou relatif du droit de propriété? L'acceptation constitutionnelle de limitations justifiées et proportionnées », *JCP A* 2011, p. 21.
- PENCIOLELLI (R.), « Les énergies nouvelles », *Revue administrative*, 1975.
- PERCEBOIS (J.), « La définition des missions de service public », *Rev. de l'Énergie*, n°534, 2002, p. 81.
- PERINET-MARQUET (H.), « La performance énergétique attend son régime de responsabilité », *Le Moniteur*, 22 juin 2012, p.52.
- PERRUSO (R.), « The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe », *RHD* 2002, p. 69.
- PERUZZETTO (S.), JAZOTTES (G.), « Le point de vue du juriste en droit communautaire sur la propriété et l'appropriation », dans TOMASIN (D.) (dir.), *Qu'en est-il de la propriété ? : l'appropriation en débat*, Presses de l'Université des sciences sociales de Toulouse, p. 59.
- PETIOT (M.-A.), TERNEYRE (P.), « Le nouveau marché public pour la réalisation de prestations globales et complexes de performances énergétiques », *AJDA* 2012, p. 412.

- PETIT (Y.), « A la recherche de la politique européenne de l'énergie », *RTD eur.* 2006, p. 593.
- PICARD (E.), « Droits fondamentaux », dans ALLAND (D.), RIALS (S.), (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, PUF, Lamy, coll. Quadrige, 1^{re} éd., p. 546.
- PIEDELIEVRE (A.), « Le matériel et l'immatériel. Essai d'approche de la notion de bien », dans *Aspects du droit privé en fin du 20e siècle : études réunies en l'honneur de Michel de Juglart*, LGDJ, 1986, p. 55.
- PILON (E.), « Le problème juridique de l'électricité », *RTD civ.* 1904, p. 5.
- PINTAT (P.), « Les conditions juridiques sont-elles réunies pour un essor des réseaux de chaleur alimentés à partir d'usines d'incinération de déchets ? », *DE* n°53, 1997, p. 14.
- PISANI (C.), BOSGIRAUD (C.), « Premières réflexions de la pratique sur le CGPPP », *AJDA* 2006 p. 1098.
- PISSALOUX (J.-L.), « Le nouveau service public de la performance énergétique de l'habitat », *RLCT* n°93, 2013, p. 43.
- POMADE (A.), « Recherche de causalité entre les risques invisibles et la santé humaine : convergences entre les jurisprudences françaises et européennes », *RTD eur.* n°2, 2010, p. 333.
- PONTIER (J.-M.), « Refus de fusion de communes par un préfet : première QPC sur le droit des collectivités territoriales », *JCP A* 2010, p. 24.
- POUMARÈDE (M.), « Performance énergétique du bâtiment : l'introuvable responsabilité ? », *Droit&Ville*, n°73, 2013, p. 103.
- PRIEUR (M.), « L'environnement entre dans la Constitution », *DE* 2003, p. 38.
- PRIEUR (M.), « La Charte, l'environnement et la Constitution », *AJDA* 2003, p. 353.
- PRIEUR (M.), « Le droit public solaire en France », *RJE* n°4, 1979, p. 253.
- PRIEUR (M.), « Les nouveaux droits », *AJDA* 2005, p. 1157.
- PRIEUR (M.), « Nouvelles technologies, environnement et droit de l'homme : une introduction », dans RERDH, *Technique et droits humains : justice, personne humaine, propriété intellectuelle, environnement*, Montchrestien Lextenso éd., coll. Grands colloques, 2011, p. 425.
- PRIEUR (M.), « Promesses et réalisations de la Charte de l'environnement », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°43, 2014, p. 5.
- PUISEUX (L.), « Les bifurcations de la politique énergétique française depuis la guerre », *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, n°4, 1982, p. 609.
- PUNZI (A.), « Pour une philosophie réaliste du droit. Villey et les équivoques sur le droit naturel », trad. ARNAUD (A.-J.), *Droit et société*, n°71, 2009, p. 69.
- PUYBASSET (M.), « Le droit à l'information administrative », *AJDA* 2003, p. 1307.
- QUEZEL-AMBRUNAZ (C.), LEBOURG (J.), PINA (S.), « L'énergie solaire en tant que bien », dans BAILLEUL (D.) (dir.), *L'énergie solaire. Aspects juridiques*, Université de Savoie, Lextenso, 2010, p. 131.
- RABBI-BALDI CABANILLAS (R.), « Michel Villey et la question des droits de l'homme. Une critique à partir de ses écrits et de ses sources intellectuelles », trad. FORTINO (N.), BERGERON (F.), dans DELSOL (C.), BAUZON (S.), *Michel Villey. Le juste partage*, Dalloz, coll. L'esprit du droit, 2007 p. 157.
- RAPONE (D.), « La patrimonialité des actes administratifs en matière de communications électroniques », *RFDA* 2009, p. 39.

- RAPP (L.), « Le Droit public, l'économie et la régulation : l'exemple des télécommunications », *LPA* 3 juin 2002, p. 55.
- REBEYROL (V.), « L'environnement devant le Conseil constitutionnel : l'occasion manquée », *D.* 2011, p. 1258.
- REBOUL-MAUPIN (N.), « L'arbre, le voisinage et le droit », *Environnement*, n°8-9, 2011, p. 10.
- REGOURD (S.), « Le droit de la communication audiovisuelle après la loi du 29 juillet 1982 », *ALD* 1983, p. 24.
- REMOND-GOUILLOUD (M.), « Du préjudice écologique (A propos du naufrage de l'Exxon-Valdez) », *D.* 1989, chron. p. 259.
- REMOND-GOUILLOUD (M.), « Le prix de la nature », *D.* 1982, p. 213.
- REMOND-GOUILLOUD (M.), « Ressources naturelles et choses sans maître », dans EDELMAN (B.), HERMITTE (M.-A.) (dir.), *L'homme, la nature, le droit*, Bourgois. 1988, p. 219.
- REJET (T.), « L'incorporel en droit des biens », *RLDC* n°11, 2009.
- REJET (T.), « Le Code civil et le régime des biens : questions pour un bicentenaire », *Dr. et patrimoine*, 2004, p. 20.
- REJET (T.), « Les nouveaux biens », dans ASSOCIATION HENRI CAPITANT, *La propriété*, Société de législation comparée, coll. Travaux de l'association Henri Capitant, 2006, t. 53, p. 271.
- REJET (T.), « Les quotas d'émission de gaz à effet de serre (ou l'atmosphère à la corbeille?) », *D.* 2005, p. 2632.
- REJET (T.), « Meubles et immeubles », *RTD civ.* 2000, p. 866.
- REJET (T.), « Protection européenne de la propriété », *RTD civ.* 2000, p. 360.
- RIBES (D.), « Le droit français de la chasse à l'épreuve des droits fondamentaux », *RFDC* 2001, p. 833.
- RICHER (L.), « Une nouvelle conception du service public de l'électricité et du gaz », *AJDA* 2004, p. 2029.
- RIGAUD (L.), « À propos d'une renaissance du *jus ad rem*, et d'un essai de classification nouvelle des droits patrimoniaux », *RIDC* n°3, 1963, p. 557.
- RITLÉNG (D.), « De l'articulation des systèmes de protection des droits fondamentaux dans l'Union. Les enseignements des arrêts *Åkerberg Fransson* et *Melloni* », *RTD eur.* 2013 p.267.
- RIVERO (J.), « “Ni lu, ni compris?” », *AJDA* 1982, p. 210
- ROBLLOT-TROISIER (A.), « QPC versus Arcelor : des complications contentieuses inutiles ? », *RFDA* 2013 n°3, p. 667.
- ROME (F.), « Allez les Verts ! », *D.* 2012, p. 1393.
- ROMEYER-DHERBEY (G.), « Chose, cause et œuvre chez Aristote », *APD* t.24, 1979, p. 128.
- ROMI (R.), « La révolution énergétique passerait-elle par le droit ? », *DE* n°169, 2009, p. 3.
- ROMI (R.), « Science et droit de l'environnement : la quadrature du cercle », *AJDA* 1991, p. 438.
- ROTH (C.), BURGAUD (F.), «Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne vs Convention européenne : dommages collatéraux en vue », *D.* 2013, p. 1977.
- ROUSSEAU (F.), « Réflexion sur la répression civile des atteintes à l'environnement. A propos du rapport remis au garde des Sceaux le 17 septembre 2013 relatif à la réparation du préjudice écologique », *Environnement*, n°3, 2014, p. 13.

- SABLIÈRE (P.), « L'abandon de la théorie de l'expropriation indirecte : l'affaire Baudon de Mony », *AJDA* 1994, p. 329.
- SABLIÈRE (P.), « La nature juridique de l'électricité et les conséquences qui en résultent quant à sa fourniture », *LPA* 6 juin 2007, p. 4.
- SABLIÈRE (P.), « Quel code pour le droit de l'énergie ? », *AJDA* 2008, p. 1302.
- SABLIÈRE (P.), « Un Code en manque d'énergie », *AJDA* 2011, p. 1427.
- SASSIER (Y.), « L'utilisation d'un concept romain aux temps des carolingiens : la *res publica* aux IX^e et X^e siècles », *Médiévales*, n°15, 1988, p. 17.
- SAVATIER (R.), « *Beati possidentes* », *D.* 1937, p. 61.
- SAVATIER (R.), « Essai d'une présentation nouvelle des biens incorporels », *RTD civ.* 1958, p. 331.
- SAVATIER (R.), « L'explosion vue par le droit civil », dans *Mélanges offerts à Gabriel Marty*, Université des sciences sociales de Toulouse, 1978, p. 1019.
- SAVATIER (R.), « La propriété de l'espace », *D.* 1965, p. 213.
- SAVATIER (R.), « La propriété des volumes dans l'espace et la technique juridique des grands ensembles immobiliers », *D.* 1976, p. 103.
- SAVATIER (R.), « Le droit de l'énergie : conclusions et perspectives », *Annales de la Faculté de droit de Liège*, 1967, p. 353.
- SAVATIER (R.), « Vers les nouveaux aspects de la conception et de la classification juridique des biens corporels », *RTD civ.* 1958, p. 1.
- SÉNÉCHAL (J.), « La garantie des désordres et des défauts non apparents dans la vente d'immeuble à construire : des concepts sous influences », *RDI* 2012, p. 43.
- SÉNÉCHAL (J.), « Textes et objectifs européens en matière de performance énergétique des bâtiments : quel état d'avancement pour la France ? », *RDI* 2013, p. 299.
- SERIAUX (A.), « La notion de choses communes. Nouvelles considérations sur le verbe avoir », dans *Droit et Environnement. Propos pluridisciplinaires sur un droit en construction*, PUAM, coll. Laboratoire de théorie juridique, 1995, p. 23.
- SEUBE (J.-B.), « Le droit des biens hors le Code civil », *LPA* 15 juin 2005, p. 3.
- SIIRIAINEN (F.), « L'appropriation », dans LOQUIN (E.), MARTIN (A.) (dir.), *Droit et marchandisation*, Litec - LexisNexis, coll. Travaux du Centre de recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux, 2010, p. 137.
- SIRINELLI (M.), « Droit à respirer un air pur : quelles obligations pour les autorités publiques ? », *AJDA* 2013, p. 1506.
- SMETS (H.), « Le droit de chacun à l'eau », *REDE* n°2, 2002, p. 129.
- SMITH (F. L.), « La protection de l'environnement par la privatisation écologique : un paradigme pour la réforme de l'environnement », FALQUE (M.), MASSENET (M.), (dir.), *Droits de propriété et environnement*, Dalloz, coll. Thèmes & commentaires, 1997, p. 49.
- SOHNLE (J.), « La genèse du droit des aquifères transfrontières, un feuilleton familial complexe » (1^{er} et 2^e partie), *RJE* n°2, 2012, p. 221, et n°3, 2012, p. 413.
- SOLEILLAC (T.), « Vers une commercialité des autorisations administratives », *AJDA* 2007, p. 2178.
- STEICHEN (P.), « La charte de l'environnement et les troubles anormaux de voisinage », *RJE* n°3, 2011, p. 393.

- STELLING-MICHAUD (S.), « Le transport international des manuscrits juridiques bolonais entre 1265 et 1330 », dans *Mélanges d'histoire économique et sociale en hommage au professeur Antony Babel*, Genève, 1963, p. 95.
- STIRN (B.), « La conception française du service public », *CJEG* 1993, p. 299.
- STREBLER (J.-P.), « La loi ALUR et les schémas de cohérence territoriale », *AJCT* 2014, p. 355.
- STREBLER (J.-P.), « Loi ALUR : les réajustements concernant la fiscalité de l'urbanisme », *RDI* 2014 p. 385.
- STRUILLLOU (J.-F.), « L'intégration des préoccupations environnementales dans les documents de planification urbaine », *RFDA* 2012, p. 872.
- SUDRE (F.), « À propos du dynamisme interprétatif de la Cour européenne des droits de l'homme », *JCP G* 2001, p. 1365.
- SUDRE (F.), « Droits de l'homme », *Rép. de droit international Dalloz*.
- SUDRE (F.), « Le “droit au respect de ses biens” au sens de la Convention européenne des droits de l'homme », dans IDHAE, *La protection du droit de propriété par la Cour européenne des droits de l'homme*, Bruylant, 2005, p. 1.
- TERRE (F.), « L'être et l'avoir ? La personne et la chose », *Responsabilité civile et assurances, Études offertes à H. Groutel*, Litec, 2006, p. 459.
- TERRE (F.), « Les juristes et la philosophie du droit », *APD* t.33, 1988, p. 7.
- TERRE (F.), « Meubles et immeubles », dans *Le discours et le Code. Portalis, deux siècles après le Code Napoléon*, Litec, coll. Les Traités, 2004, p. 279.
- TERRE (F.), « Variations de sociologie juridique sur le bien », *APD* t. 24, 1979, p. 17.
- TERRE (F.), « Variations de sociologie juridique sur les biens », *APD* t.24, 1979, p. 17
- TESSON (F.), BONNEAU (O.), « Vers un droit public de l'économie d'énergie? Les collectivités territoriales face à leurs nouvelles obligations », *AJDA* 2012, p. 2257.
- TESTU (F. X.), MOITRY (J.-H.), « La responsabilité du fait des produits défectueux. Commentaire de la loi n°98-389 du 19 mai 1998 », *D. affaires*, 1998, sup. n°125, p. 3.
- THÉZÉ (L.), « Des difficultés pour les collectivités à engager un PCET », *AJCT* 2013, p. 133.
- THIBIERGE (C.), « Avenir de la responsabilité, responsabilité de l'avenir », *D.* 2004, chron. p. 577.
- THIBIERGE (C.), « La force normative de la Nomenclature des préjudices environnementaux », dans NEYRET (L.), MARTIN (G. J.), (dir.), *La nomenclature des préjudices environnementaux*, LGDJ – Lextenso, coll. Droit des affaires, 2012, p. 95.
- THIEFFRY (P.), « L'efficacité énergétique pour revenir sur le trajet de l'objectif 2020 : des obligations plus rigoureuses pour les États membres, les bâtiments publics et les distributeurs d'énergie ; et une série de mesures pour améliorer le fonctionnement du marché de l'énergie », *RTD eur.* 2013, p. 416.
- THOMAS (Y.), « La valeur des choses. Le droit romain hors la religion », *Annales. Histoire, Sciences sociales*, n°6, 2002, p. 1454.
- THOMAS (Y.), « Le sujet de droit, la personne et la nature, Sur la critique contemporaine du sujet de droit », *Le Débat*, n°100, 1998, p. 85.
- THOMAS (Y.), « Res, chose et patrimoine. Note sur le rapport sujet-objet en droit romain », *APD* t. 25, 1980, p. 413.
- TRÉBULLE (F. G.), « Du droit de l'homme à un environnement sain », *Environnement*, n°4, 2005, p. 19.

BIBLIOGRAPHIE

- TRÉBULLE (F. G.), « L'environnement et le droit des biens », dans Association Henri Capitant, *Le droit et l'environnement*, Dalloz, coll. Thèmes & commentaires, 2010, p. 85.
- TRÉBULLE (F. G.), « La loi du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale et le droit privé », *BDEI* 2008, p. 37.
- TRÉBULLE (F. G.), « Le Conseil constitutionnel, l'environnement et la responsabilité : entre vigilance environnementale et pré-occupation », *RDI* 2011, p. 369.
- TRÉBULLE (F. G.), « Le régime des biens environnementaux : propriété publique et restrictions administratives au droit de propriété », dans *Les Xe Journée juridiques franco-chinoises sur le droit de l'environnement*, Paris XI, 19 octobre 2006.
- TRÉBULLE (F. G.), « Pour une “production durable” : vers la fin de l'obsolescence programmée et l'économie de la fonctionnalité ? », *Environnement et développement durable*, n°5, 2013, p. 2.
- UCHE (J.), CARRASQUER (B.), MARTÍNEZ (A.), « Análisis del cumplimiento de la directiva marco europea del agua en la cuenca del río segre-noguera pallaresa mediante la exergía », *VII Congreso Ibérico sobre gestión y planificación del Agua “Ríos Ibéricos +10. Mirando al futuro tras 10 años de DMA”*, Talavera de la Reina, 16 au 19 février 2011.
- UNTERMAIER (J.), « Biodiversité et droit de la biodiversité », *RJE* n°spécial, 2008, p. 30.
- UNTERMAIER (J.), « Droit de l'homme à l'environnement et libertés publiques », *RJE* n°4, 1978, p. 329.
- UNTERMAIER (J.), « La compensation dans l'utilisation et la protection de l'espace », dans AUBY (J.-B.), ROBERT (C.), (dir.), *La règle et l'urbanisme*, ADEF, 1987, p. 203.
- UNTERMAIER (J.), « La protection de l'espace naturel. Généalogie d'un système », *RJE* n°2, 1980, p. 122.
- UNTERMAIER (J.), « La qualification des biens culturels en droit français », dans JEGOUZO (Y.) (dir.), *Droit du patrimoine culturel immobilier*, Economica, 1986, p. 27.
- VAN LANG (A.), « La protection des continuités écologiques : avancées et limites du droit. A propos du décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la trame verte et bleue », *RDI* 2013, p. 255.
- VAN LANG (A.), « La protection des populations contre les fibres d'amiantes », *RDI* 2014, p. 33.
- VARNEROT (V.), « L'étrange pérennité du droit de propriété sur les eaux souterraines. A propos de la décision du TGI d'Angers en date du 12 juillet 2001 », *RJE* n°2, 2002, p. 135.
- VEDEL (G.), « Le droit “au logement” et le principe de la libre administration des collectivités locales », *Pouvoirs locaux*, n°8, 1991, p. 16.
- VERBAERE (C.), « Essai d'une théorie générale de la notion de valeur, application au droit de rétention », *RRJ* 1999, p. 685.
- VERPEAUX (M.), « Question prioritaire de constitutionnalité et libre administration des collectivités territoriales », *AJDA* 2010, p. 1594.
- VIDELIN (J.-C.), « Le droit public économique et les crises économiques : approche historique », *RFDA* 2010, p. 727.
- VILLARY (M.), « La valeur juridique des recommandations des organisations internationales », *Annuaire français de droit international*, vol. 2, 1956, p. 66.
- VILLEY (M.), « Abrégé de Droit naturel classique », *APD* t. 6, 1961, p. 25.
- VILLEY (M.), « François Génys et la renaissance du droit naturel », *APD* t. 6, 1963, p. 197.
- VILLEY (M.), « Historique de la nature des choses », *APD* t. 10, 1965, p. 272.

BIBLIOGRAPHIE

- VILLEY (M.), « Kant dans l'histoire du droit », dans M. VILLEY, *Leçons d'histoire de la philosophie du droit*, Dalloz, 1962, p. 251.
- VILLEY (M.), « Le “jus in re” du droit romain classique au droit moderne. Suivi des fragments pour un dictionnaire du langage des glossateurs », *Conférences données à l'Institut de droit romain*, Paris VI, 1950, p. 187.
- VILLEY (M.), « Le droit naturel », *Revue de synthèse*, Troisième série, n°118-119, 1985, p. 175.
- VILLEY (M.), « Les fondateurs de l'École du droit naturel moderne au XVII^e siècle », *APD* t.6, 1961, p. 73.
- VILLEY (M.), « Nouvelle rhétorique et droit naturel », dans M. VILLEY, *Critique de la pensée juridique moderne. Douze autres essais* Dalloz, 1976, p. 103.
- VILLEY (M.), « Préface historique », *APD* t.24, 1979, p. 1.
- VILLEY (M.), « Une définition du droit », *APD* t. 4, 1959, p. 47.
- VINCENT (J. Y), « Décisions administratives », dans DE VILLIERS (M.) (dir), *Droit public général*, Litec, coll. Manuels, 2002, p. 581-650, n°654-777.
- VINEY (G.), « L'introduction en droit français de la directive européenne du 25 juillet 1985 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux », *D.* 1998, p. 291.
- VIÑUALES (V. J.), « Vers un droit international de l'énergie : essai de cartographie », dans *Mélanges en l'honneur du professeur Jean-Michel Jacquet : le droit des rapports internationaux économiques et privés*, LexisNexis, 2013, p. 321.
- VIRASSAMY (G.), « La connaissance et l'opposabilité », dans FONTAINE (M.), GHESTIN (J.) (dir.), *Les effets du contrat à l'égard des tiers. Comparaisons franco-belges*, LGDJ, Bibliothèque de Droit Privé, 1992, p. 145.
- VITU (A.), « Contrainte morale ou état de nécessité », *RSC* 1986, p. 87.
- VULLIERME (J.-L.), « La chose, (le bien) et la métaphysique », *APD* t.24, 1979, p. 31.
- WALINE (M.), « Empirisme et conceptualisme dans la méthode juridique : faut-il tuer les catégories juridiques ? », dans *Théorie générale du droit, Mélanges offerts à Jean Dabin*, Sirey, 1963, p. 359.
- WALINE (M.), « Hypothèses sur l'évolution du droit en fonction de la raréfaction de certains biens nécessaires à l'homme », *RRJ* 1976, p. 9.
- WALINE (M.), « Les idées maîtresses de deux grands publicistes français : Léon Duguit et Maurice Hauriou », *L'Année politique française et étrangère*, 1929, p. 386.
- WALINE (M.), « Les idées maîtresses de deux grands publicistes français : Léon Duguit et Maurice Hauriou », *L'Année politique française et étrangère*, 1930, p. 39.
- YOLKA (P.), « Patrimonialité des autorisations administratives : les limites d'une évolution », *JCP A* 2007, n°2141
- ZENATI-CASTAING (F.), « La proposition de refonte du Livre II du Code civil », *RTD civ.* 2009, n°2, p. 211.
- ZENATI-CASTAING (F.), « La propriété, mécanisme fondamental du droit », *RTD civ.* 2006, p. 445.
- ZENATI-CASTAING (F.), « Mise en perspective et perspectives de la théorie du patrimoine », *RTD civ.* 2003, p. 667.
- ZENATI-CASTAING (F.), « Pour une rénovation de la théorie de la propriété », *RTD civ.* 1993, p. 305.
- ZENATI-CASTAING (F.), « Protection constitutionnelle du droit de disposer », *RTD civ.* 1999, p.136.

II - Références non – juridiques

A) Dictionnaires scientifiques, ouvrages et articles généraux

- ACOLLAS (E.), *La propriété*, éd. C. DELAGRAVE, 1889.
- ALAIN, *Propos sur la nature*, Gallimard, coll. Folio essais, 2003.
- ANDRÉ (J.), *Petite leçon de typographie*, Éditions du Jobet, 2010.
- AUROUX (S.), WEIL (Y.), *Dictionnaire des auteurs et des thèmes de la philosophie*, Hachette, 1991.
- ATILF CNRS - UNIVERSITÉ DE LORRAINE, *Dictionnaire Trésor de la Langue Français Informatisé*.
- BONCOEUR (J.), THOUEMENT (H.), *Histoire des idées économiques*, Nathan, coll. Circa, 3^e éd., 2004.
- BOURGEOIS (L.), *Solidarité*, PUS, coll. Sociologie, 5^e éd., 1998.
- BRUNHES (B.), « Houille blanche, déboisement et droit de propriété », *Revue de Fribourg*, n°2, 1905.
- COLLI (J.-C.), *Les énergies nouvelles*, Fayard, 1979.
- DEBEIR (J.-C.), DELEAGE (J.-P.), HEMERY (D.), *Les Servitudes de la puissance : une histoire de l'énergie*, Flammarion, coll. Nouvelle bibliothèque scientifique, n°131, 1986.
- DEBEIR (J.-C.), DELEAGE (J.-P.), HEMERY (D.), *Une histoire de l'énergie : les servitudes de la puissance*, Flammarion, coll. Nouvelle bibliothèque scientifique, 2013.
- DELEAGE (J.-P.), *Histoire de l'écologie. Une science de l'homme et de la nature*, La Découverte, coll. Histoire des sciences, 2010.
- DESCARTES (R.), *Principes de la philosophie, Lettre préface*, éd. Chez Henry le Gras et Edme Pepingué, 1651.
- FOUCAULT (M.), *Les mots et les choses*, Gallimard, coll. Bibliothèque des Sciences humaines, 1966.
- GAFFIOT (F.), *Le Grand Gaffiot, Dictionnaire Latin-Français*, Hachette, 2000.
- GODIN (C.), *Dictionnaire de philosophie*, Fayard, Éditions du temps, 2004.
- GROULT (M.), LOUIS (P.), ROGER (J.), *Transfert de Vocabulaire dans les Sciences*, CNRS, 1988.
- JONAS (H.), *Le principe de responsabilité, une éthique pour la civilisation technologique*, Édition. du Cerf, 3^e éd., 1995.
- KANT (E.), *Critique de la faculté de juger*, trad. RENAUT (A.), Flammarion, coll. GF, 2000.
- LALADE (A.), *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, PUF, 1972.
- LATOUR (B.), « War and peace in an age of ecological conflict », *RJE* n°1, 2014, p. 51.
- LATOUR (B.), *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, La Découverte, coll. Poche /Sciences humaines et sociales, 2006.
- LONDON (C.), *Commerce et environnement*, PUF, coll. Que sais-je ?, 2001.
- MEADOWS (D.) et coll, *Rapport sur les limites à la croissance*, trad. DELAUNAY (J.) précédé par DELAUNAY (J.), *Halte à la croissance? Enquête sur le Club de Rome*, Fayard, coll. Ecologie, 1973.
- NEF (J. U.), *La naissance de la civilisation industrielle et le monde contemporain*, Colin, coll. Économies, sociétés, civilisations, 1954.
- OGIEN (R.), *L'influence de l'odeur des croissants chauds sur la bonté humaine et autres questions de philosophies morale expérimentale*, LGF/Le livre de poche, coll. Littérature&Documents, 2012.

BIBLIOGRAPHIE

- PASSET (R.), *Les grandes représentations du monde et de l'économie à travers l'histoire. De l'univers magique au tourbillon créateur*, Actes Sud, coll. Thesaurus, 2010.
- PASSET (R.), *Les grandes représentations du monde et de l'économie à travers l'histoire. De l'univers magique au tourbillon créateur*, Actes Sud, coll. Thesaurus, 2010.
- PIAGET (J.), *Logique et connaissance sociologique*, Gallimard, coll. La Pléiade, 1967.
- PLATON, *La République*, texte établi et traduit par CHAMBRY (E.), *Platon. Œuvres complètes*, Les Belles lettres, 1949.
- RATZEL (F.), *Géographie politique*, trad. RUSCH (P.), HUSSY (C.) (dir.), Economica, 1988.
- SAMUELSON (A.), *Les grands courants de la pensée économique*, PUG, coll. Libres Cours, 5^e éd., 2011.
- SAY (J.-B.), *Traité d'économie politique*, Calmann-Lévy, coll. Perspectives de l'économie – Les fondateurs, 1972.
- SCHELER (M.), *Problèmes de sociologie de la connaissance*, PUF, coll. Sociologie, 1993.
- DE SISMONDI (J.-C.), *Histoire des républiques italiennes du moyen-âge*, éd. Wahlen, 1838.
- DE SAINT-EXUPERY (A.), *Terre des hommes*, Gallimard, coll. Blanche, 1939.
- SMITH (A.), *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, trad. de Germain Gamier, éd. de 1843, réimpr. de Otto Zeller, Osnabrück, 1966.
- STRAUSS (L.), *Droit naturel et histoire*, Flammarion, coll. Champs essais, 1953.
- TEZENAS (H.), *Dictionnaire des sciences de la gestion*, Mame, 1972.
- THINES (G.), LEMPEREUR (A.), (dir.), *Dictionnaire général des sciences humaines*, Éditions universitaires, 1975.
- TOFLER (A.), *Le choc du futur*, trad. LAROCHE (S.), METZGER (S.), Denoël, 1971.

B) Ouvrages, Traités et articles relatifs à la métaphysique

1. Ouvrages et Traités

- ARISTOTE, *Ethique à Eudème*, trad. MARECHAUX (P.), Rivages, coll. Rivages Poche/Petite Bibliothèque, 1994.
- ARISTOTE, *La Politique*, notes et commentaires PELLEGRIN (P.), Nathan, coll. Les intégrales de Philo, 1997.
- AYER (A. J.), *Langage, vérité, logique*, trad. et intro. OHANA (J.), Flammarion, coll. Bibliothèque de philosophie scientifique, 1956.
- BOEHM (R.), *La Métaphysique d'Aristote, le Fondamental et l'Essentiel*, trad. MARTINEAU (E.), Gallimard, coll. Bibliothèque de philosophie, 1976.
- BRENTANO (F.), *Grundlegung und Aufbau der Ethik*, Bern, 1952.
- BRUN (J.), *Le Stoïcisme*, PUF, coll. Que sais-je ?, 2^e éd., 1961.
- COMETTI (J.-P.), JANICAUD (D.), *Être et temps de Martin Heidegger : questions de méthode et voies de recherche*, Sud, 1989.
- FRANKENA (W. K.), *Ethics*, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, 1963.
- FRITZHAND (M.), *Głównie zagadnienia i kerunki metaetyki (Principales questions et courants de la métaetique)*, Ksiazka i Wiedza, 1970.
- HAECKEL (E.), *Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles*, trad. LETOURNEAU (C.), éd. C. Reinwald, 3^e éd., 1903.

BIBLIOGRAPHIE

- HARTMANN (N.), *Le principe d'une métaphysique de la connaissance*, trad. et préface de VANCOURT (R.), Aubiers, coll. Philosophie de l'esprit, 1946.
- HEGEL (G. W. F.), *Grundlinien der Philosophie des Rechts*, 1820, Francfort, dans sa version traduite, HEGEL (G. W. F.), *Principe de la philosophie du droit*, trad. et annotations KERVEGAN (J.-F.), PUF, coll. Quadrige, 2003.
- HEIDDEGER (M.), *Qu'est ce qu'une chose ?*, trad. REBOUL (J.), TAMINIAUX (J.), Gallimard, coll. Tel, 1971.
- HEIDEGGER (M.), *Être et Temps*, trad. BOEHM (R.), Gallimard, 1964.
- HEIDEGGER (M.), *Les Problèmes fondamentaux de la phénoménologie*, trad. COURTINE (J.-F.), Gallimard, 1985.
- KAMBOUCHNER (D.) (dir.), *Notions de philosophie*, Gallimard, coll. Folio Essai, 1995.
- KANT (E.), *Critique de la raison pratique*, trad. PICAVET (F.), préf. ALQUIÉ (F.), PUF, coll. Quadrige, 2012.
- KANT (E.), *Critique de la raison pure*, trad. TREMESAYGUES (A.), PACAUT (B.), PUF, 1971.
- KANT (E.), *Critique de la raison pure*, trad. TREMESAYGUES (A.), préf. SERRUS (C.), notes PACAUD (B.), PUF, coll. Quadrige, 2012.
- KEHLER (W. H.), *Some observations on the ethics of Ralph Barton Perry*, Transactions of the Charles S. Peirce Society, 1980.
- LEIBNIZ (G. W.), *Principes de la Nature et de la Grâce. Principes de la philosophie, ou, Monadologie*, PUF, coll. Epiméthé, 5^e éd., 2001.
- MOORE (G. E.), *Principia Ethica*, Cambridge Univ. Press., 1903.
- MURPHY (J. J.), *Rhetoric in the Middle Ages : a history of rhetorical theory from Saint Augustine to the Renaissance*, University of California Press, 1981.
- PRADEAU (J.-F.) (dir.), *Les sophistes*, Flammarion, coll. GF-Flammarion, 2009.
- RENAN (E.), *Dialogues et fragments philosophiques*, Calmann Lévy, 1876.
- RICKERT (H.), *Le système des valeurs et autres articles*, trad. et notes par FARGES (J.), Vrin, coll. Bibliothèque des textes philosophiques, 2007.
- SALANSKIS (J.-M.), *Heidegger*, Les belles lettres, coll. Figures du savoir, 1997.
- SCHELER (M.), *Le formalisme en éthique et l'éthique matérielle des valeurs. Essai nouveau pour fonder un personnelisme éthique*, trad. DE GANDILLAC (M.), Gallimard, coll. Bibliothèque de philosophie, 1991.
- SCHLIPP (P. A.), *Philosophy of G. E. Moore*, Tudor Publishing, 1952.
- TRICOT (J.), *La Métaphysique*, Vrin, coll. Bibliothèque des textes philosophiques, 2000.
- VUILLEMIN (J.), *Physique et Métaphysique kantienne*, PUF, 2^e éd., coll. Dito, 1955.
- DE WAELEHENS (A.), PASQUA (H.), *Introduction à la lecture de "Être et temps" de Martin Heidegger*, L'âge d'homme, coll. Mobiles, 1993.

2. Articles

- BENOIST (J.), « La subjectivité », dans KAMBOUCHNER (D.) (dir.), *Notions de philosophie*, Gallimard, coll. Folio Essai, 1995, p. 501.
- CLAIX (R.), « Le statut ontologique du concept de “sujet” selon la métaphysique d'Aristote. L'aporie de “Métaphysique VII (Z), 3” », *Revue de philosophie de Louvain*, 1972, 4^e série, t. 70, n°7, p. 335.
- COENEN-HUTHER (J.), « Classification, typologie et rapport aux valeurs », *Revue européenne des sciences sociales [en ligne]*, n°138, 2007.
- COSTANZA (R.) et coll. « The value of the world's ecosystem services and natural capital », *Nature*, vol. 387, 1997, p. 253.
- COSTANZA (R.), D'ARGE (R.), DE GROOT (R.), FARBER (S.), GRASSO (M.), HANNON (B.), LIMBURG (K.), NAEEM (S.), O'NEILL (R. V.), PARUELO (J.), RASKIN (R. G.), SUTTON (P.), VAN DEN BELT (M.), « The value of the world's ecosystem services and natural capital », *Nature*, vol. 387, p. 255.
- ERMONI (V.), « Nécessité de la métaphysique », *Revue néo-scholastique*, 1906, p. 237.
- FARLEY (J.), « Ecosystem services : the economics debate », *Ecosystem services*, n°1, 2012, p. 40.
- DE GROOT (R.), WILSON (M.), BOUMANS (R.), « A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services », *Ecological Economics*, n°41, 2002, p. 393.
- HEIDEGGER (M.), « *Qu'est-ce que la métaphysique ?* » trad. de MUNIER (R.), Conférence de 1929 dans *Heidegger, Les Cahier de l'Herne*, 1983, n°45, p. 47.
- LATOUR (B.), « Esquisse d'un parlement des choses », *Écologie & Politique*, n°10, 1994, p. 105.
- LOWE (E. J.), « La connaissance métaphysique », *Revue de la métaphysique et de moral*, vol. 36, n°4, 2002, p. 423.
- MARCEL (J.-C.), « Georges Gurvitch : les raisons d'un succès », *Cahiers internationaux de sociologie*, 2001, p. 97.
- ODUM (H. T.), « Emergy evaluation », contribution présentée lors de l'Atelier international de Porto Venere, le 27 mai 1998.
- ODUM (H. T.), ODUM (E. P.), « The energetic basis for valuation of ecosystem services », *Ecosystems*, vol. 3, n°1, 2000, p. 21.
- PERRY (R. B.), « Général theorie of value : its meaning and basic principles construed », dans *Terms of Interest*, Harvard University Press, 1926.
- TESTART (A.), « Échange marchand, échange non marchand », *Revue française de sociologie*, n°4, 2001, p. 719.
- TIERCELIN (C.), « La métaphysique », dans KAMBOUCHNER (D.) (dir.), *Notions de philosophie*, Gallimard, coll. Folio Essai, 1995, p. 387.
- VAYSSE (J.-M.), « Dasein », dans *Dictionnaire Heidegger*, Ellipses, 2007, p. 29.
- VAYSSE (J.-M.), « Historialité », dans *Dictionnaire Heidegger*, Ellipses, 2007, p. 76.

B) Ouvrages, Traités, Rapports et Articles relatifs aux fonctions écologiques et aux services environnementaux

1. Ouvrages, Traités, Rapports

- ADEME, *Le marché français des services énergétiques : état des lieux et analyse. Synthèse*, ADEME, 2013.
- ANGEL (M.), *La nature a-t-elle un prix ? Critique de l'évaluation monétaire des biens non-marchands*, Presses des Mines, coll. Sciences sociales, 1998,
- AUBERTIN (C.), PINTON (F.), BOISVERT (V.), (dir.), *Les marchés de la biodiversité*, IRD, 2007.
- BARBAULT (R.), BAUDRY (J.), BUREL (F.), DOUSSAN (I.), GARNIER (E.), HERZOG (F.), LIFRAN (R.), TROMMETTER (M.), LAVOREL (S.), ROGER-ESTRADE (J.), *Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies*, Quæ éd., coll. Expertise collectives, 2009.
- BOUVRON (M.), *Projet d'évaluation des fonctions écologiques des milieux en France*, MEDAD, coll. Études et documents, 2008.
- CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE, CHEVASSUS-AU-LOUIS (B.) (dir.), *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes. Contribution à la décision publique*, La Documentation française, 2009.
- CGDD, MAUREL (F.) (dir.), *Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France*, MEEDDM, coll. Études et documents, 2010.
- CHICHILNISKY (G.), *Development and global finance : the case for an International Bank for ecological Settlements*, PNUD, UNESCO, 1997.
- DAILY (G.) (dir.), *Nature's services : societal dependence on natural ecosystems*, Island Press, 1997.
- DAJOZ (R.), *Précis d'écologie*, Dunod, coll. Sciences Sup., 8^e éd., 2006.
- DALY (H.), *Steady-state economics*, Earthscan, 2^e éd., 1992.
- EEA, *An inventory of biodiversity indicators in Europe*, Office for Official Publication for the European Communities, Technical report n°92, 2004.
- FRIEDMAN, (D.) *Hidden Order – The Economics of Everyday Life*, HarperBusiness, 1996.
- GEMAN (H.), *Commodities and commodity derivatives : modelling and pricing for agriculturals, metals and energy*, Wiley & Sons, 1^{re} éd., 2005.
- HOBBS (T.), *Léviathan. Traité de la matière, de la forme et du pouvoir ecclésiastique et civil*, trad. MAIRET (G.), Gallimard, coll. Folio, 2000.
- HRABANSKI (M.), AZNAR (O.), VALETTE (E.) (dir.), *Les services écosystémiques et environnementaux en France métropolitaine et d'outre-mer : synthèse des travaux du programme SERENA*, note de synthèse n°2012-02.
- KOELLNER (T.) (dir.), *Ecosystem services and global trade of natural resources : ecology, economics and policies*, Routledge, coll. Routledge explorations in environmental economics, 2011.
- MARIOTTE (E.), *Discours de la nature de l'air de la végétation des plantes. Nouvelle découverte touchant la vue*, Gauthier-Villars, coll. Les maîtres de la pensée scientifique, mémoires et ouvrages, 1923.
- MAAPRAT, CGAAER, *Quelles rémunérations pour les services environnementaux rendus par l'agriculture*, Actes du colloque, Paris, 8 novembre 2010, Ministère de l'agriculture, 2010.

BIBLIOGRAPHIE

- MEDDE, *Évaluation des services rendus par les écosystèmes en France, étude exploratoire. Synthèse*, 2009.
- ODUM (H. T.), *Environmental Accounting : Emergy and Environmental Decision Making*, John Wiley & Sons, 1996.
- ODUM (H. T.), ODUM (E. P.), *Fundamentals of ecology*, W.B. Saunders Co., 1953.
- ONU, Millennium Ecosystem Assessment (MEA), *Ecosystem Wealth and Human Well-Being*, Island Press, 2005.
- VAN ORMAN QUINE (W.), *Le Mot et la Chose*, trad. DOPP (J.), GOCHET (P.), Flammarion, coll. Champs, 1977.
- PERMAN (R.) (dir.), *Natural resource and environmental economics*, Pearson Education, 2003.
- REEVES (H.), *Malicorne. Réflexions d'un observateur de la nature*, Le Seuil, coll. Science ouverte, 1990.
- SCEP, *Man's impact on the global environment. Assessment and the recommendations for action*, The Massachusetts Institute of Technology, 1970.
- SERRES (M.), *Le contrat naturel*, F. Bourin, 1990.
- TEEB, *L'économie des écosystèmes et de la biodiversité : Intégration de l'Économie de la nature. Une synthèse de l'approche, des conclusions et des recommandations de la TEEB*, 2010.
- UICN France, *Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France. Contexte et enjeux*, 2012.

2. Articles

- BARNAUD (C.), ANTONA (M.), MARZIN (J.), « Vers une mise en débat des incertitudes associées à la notion de service écosystémique », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 11, n°1, 2011.
- BERGANDI (D.), « Les métamorphoses de l'organicisme en écologie : de la communauté végétale aux écosystèmes », *Revue d'histoire des sciences*, n°1, 1999, p. 5.
- BERNARD (E.), « Développement environnemental et agriculture », *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, n°5, 2008, p. 773.
- BONNET (X.), LEMAÎTRE-CURRI (E.), « Les services écosystémiques et leur valorisation », *Responsabilité&Environnement*, n°68, 2012, p. 21.
- CARPENTER (S.), WALKER (B.), ANDERIES (J. M.), ABEL (N.), « From metaphor to measurement : resilience of what to what? », *Ecosystems*, n°4, 2001, p. 765.
- CHABRAN (F.), NAPOLÉON (C.), « Les conditions du développement des banques d'actifs naturels en France. Analyse du régime institutionnel de la première Réserve d'Actifs Naturels française », *Développement durable et territoire [en ligne]*, vol. 3, n°1, 2012.
- CHEVAUSSUS-AU-LOUIS (B.), PIRARD (R.), « Les services écosystémiques des forêts et leur rémunération éventuelle », *Revue Forestière Française*, n°5, 2011, p. 579.
- CLERGEAU (P.), « Services écologiques et Trame Verte Urbaine », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, hors série n°12, 2012.
- COSTANZA (R.), « Embodied energy and economic valuation », *Sciences*, vol. 10, n°4475, 1980, p. 1219.
- DALY (H.), « The Economics of the steady state », *The American Economic Review*, vol. 64, n°2, 1974, p. 15.

BIBLIOGRAPHIE

- EHRlich (P.), MOONEY (A.), « Extinction substitution and the ecosystem services », *Bioscience*, n°33, 1983, p. 248.
- FÈVRE (M.), « Services écologiques et compensation environnementale : perspectives et limites d'une nouvelle synergie dans le champ du droit », *Revue Aménagement Environnement*, n°3, 2012, p. 71.
- GOMEZ-BAGGETHUN (E.), DE GROOT (R.), LOMAS (P.), MONTES (C.), « The history of ecosystem services in economic theory and practice : from early notions to markets and payment schemes », *Ecological Economics*, vol. 69, 2010, p. 1209.
- HRABANSKI (M.), VALETTE (E.), « Organisations environnementales et services écosystémiques : stratégies de diffusion du concept et opportunités politiques », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 12, n°3, 2012.
- JEANNEAUX (P.), AZNAR (O.), DE MARESCAL (S.), « Une analyse bibliométrique pour éclairer la mise à l'agenda scientifique des "services environnementaux" », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 12, n°3, 2012.
- LALLAU (B.), « La résilience, moyen et fin d'un développement durable ? », *Revue Éthique et Économique*, n°1, 2011, p. 168.
- LUGO (E.), « Ecosystem services, the millenium ecosystem assessment, and the conceptual difference between benefits provided by ecosystems and benefits provided by people », *Journal of land use*, vol. 23, n°2, 2008, p. 243.
- MAGNAN (A.), « Proposition d'une trame de recherche pour appréhender la capacité d'adaptation au changement climatique », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement[en ligne]*, vol. 9, n°3, 2009.
- MARESCA (B.), MORDRET (X.), UGHETTO (A.-L.), BLANCHER (P.), « Evaluation des services rendus par les écosystèmes en France », *Développement durable et territoires [en ligne]*, vol. 2, n°3, 2011.
- MÉRAL (P.), « Le concept de service écosystémique en économie : origine et tendances récentes », *Natures Sciences Sociétés*, 2012, vol. 20, n°1, p. 3.
- MÉRAL (P.), « Les services environnementaux en économie : revue de la littérature », Programme SERENA, Document de travail n°2010-05.
- MÜLER (F.), BURKHARD (B.), « The indicator side of ecosystem services », *Ecosystem Services*, n°1, 2012, p. 26.
- MÜLLER (G. H.), « Le terme "mésologie" comme nouvelle détermination de la science des rapports des êtres vivants avec leur milieu », dans GROULT (M.), LOUIS (P.), ROGER (J.), *Transfert de Vocabulaire dans les Sciences*, CNRS, 1988, p. 103.
- PETERSON (G.), ALLEN (C.), HOLLING(C.), « Ecological resilience, biodiversity and scale », *Ecosystems*, n°1, 1998, p. 6.
- PETERSON (M.), ALL (D. M.), FELDPAUSCH-PARKER (A. M.), PETERSON (T. R.), « Obscuring ecosystem function with application of the ecosystem services concept », *Conservation Biology*, n°24, 2010, p. 113.
- POINT (P.), « Les services rendus par le patrimoine naturel : une évaluation fondée sur des principes économiques », *Economie et statistique*, 1992, n°258-259, p. 12.
- SERPANTIÉ (G.), MÉRAL (P.), BIDAUD (C.), « Des bienfaits de la nature aux services écosystémiques », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 12, n°3, 2012.

- SOLOW (R. M.), « Intergenerational equity and exhaustible resources », *Review of Economic Studies Symposium Issue on the Economics of Exhaustible Resources*, n°103, 1974, p. 29.
- SOLOW (R. M.), « The economics of resources or the resources of economics », *American Economic Review*, n°64, 1974, p. 1.
- TANSLEY (A.), « The use and abuse of vegetational concepts and terms », *Ecology*, vol. 16, n°3, 1935, p. 299, traduction française « L'usage et l'abus des concepts et des termes concernant la végétation », dans DROUIN (J.-M.), *La naissance du concept d'écosystème*, Thèse, Paris 1, 1984, p. 134.
- VALETTE (E.), AZNAR (O.), HRABANSKI (M.), MAURY (C.), CARON (A.), DECAMPS (M.), « Émergence de la notion de service environnemental dans les politiques agricoles en France : l'ébauche d'un changement paradigme? », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne]*, vol. 12, n°3, 2012.

C) Ouvrages, Traités, Rapports, Articles relatifs à l'énergie et l'exergie

1. Ouvrages, Traités, Rapports

- AMPONSAH (N. Y.), *Contribution à la théorie de l'émergie : application au recyclage*, Thèse Nantes, Angers, Le Mans, 2011.
- BARBET (P.), *Les énergies nouvelles*, Maspero, 1983.
- BRUNET (Y.)(dir.), *Technologies du stockage d'énergie*, Hermès Sciences et Lavoisier, coll. Traité EGEM Série Génie électrique, 2009.
- BRUNHES (B.), *La dégradation de l'énergie*, Flammarion, coll. Champs, 1991.
- CARNOT (S.), *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance*, A. Hermann & fils, 1903.
- CLAUSIUS (R.), *Théorie mécanique de la chaleur*, trad. FOLIE (F.), éd. Eugène Lacroix, 1868.
- GEORGESCU-ROEGEN (N.), *La décroissance : entropie, écologie, économie*, trad. GRINEVALD (J.), RENS (I.), Ellébore-Sang de la terre, 2^e éd., 1995.
- GHEQUIER-POURCIN (D.), GUEDJ (M.), GOHAU (G.), PATY (M.), (dir.), *Énergie, science et philosophie au tournant des XIX^e et XX^e siècles. L'émergence de l'énergie dans les sciences de la nature*, Hermann, 2010.
- GREFFE (X.), *Economie des politiques publiques*, Dalloz, coll. Précis Dalloz, 1997.
- HANSEN (J.-P.), PERCEBOIS (J.), *Énergie : économie et politiques*, éd. de Boeck, coll. Ouverture économique, 2^e éd., 2011.
- KOTAS (T.), *The exergy method of thermal plant analysis*, Butterworths, 1985.
- LAVOISIER (A.-L.), *Traité élémentaire de chimie : présenté dans un ordre nouveau et d'après les découvertes modernes*, Culture et civilisation, 1965.
- A.-L. LAVOISIER (A.-L.), DE LAPLACE (P.-S.), *Memoire Sur La Chaleur*, Gauthier-Villars, 1920.
- LUNEAU (M.), *Les énergies nouvelles : qu'en espérer ?*, La Documentation Française, coll. Pluralisme, 1982.
- MARQUET (P.), *Applications du concept d'exergie à l'énergétique de l'atmosphère. Les notions d'enthalpies utilisables sèche et humide*, Thèse, Toulouse, 1994.
- MITCHELL (T.), *Pétrocratie. La démocratie à l'âge du carbone*, Edition Ere, 2011.

- MOLLAT (M.) (dir.), *Les sources de l'histoire maritime en Europe du Moyen-Âge au XVIII^e siècle*, Actes du quatrième colloque international d'histoire maritime tenu à Paris du 20 au 23 mai 1959, SEVPEN, 1962.
- ODRU (P.) (dir.), *Le stockage de l'énergie*, Dunod, coll. UniverSciences, 2^e éd., 2010.
- PASSET (R.), *L'Économie et le vivant*, Payot, coll. Traces, 1979.
- PASSET (R.), *La bioéconomie de la dernière chance*, Les Liens qui Libèrent, 2013.
- SCHNEIDER ELECTRIC FRANCE, *Le livre blanc de l'Efficacité énergétique*, 2011.

2. Articles

- AL-GHANDOOR (A.), PHELAN (E.), VILLALOBOS (R.), JABER (J.), « Energy and exergy utilizations of the U.S. manufacturing sector », *Energy*, vol. 35, n°7, 2010, p. 3048.
- AYE (L.), FULLER (R. J.), CANAL (A.), « Evaluation of a heat pump system for greenhouse heating », *International Journal of Thermal Sciences*, vol. 49, n°1, 2010, p. 202.
- AYRES (R.), TURTON (H.), CASTEN (T.), « Energy efficiency, sustainability and economic growth », *Energy*, vol. 32, n°5, p. 634.
- BILGEN (E.), TAKAHASHI (H.), « Exergy analysis and experimental study of heat pump systems », *Exergy*, vol. 2, n°4, 2002, p.259.
- CAMBEL (A. B.), « Impact of energy demands », *Physics Today*, vol. 23, n°12, 1970, p. 38.
- CHERNYSHEVA (M.), PASTUKHOV (V.), MAYDANIK (Y.), « Analysis of heat exchange in the compensation chamber of a loop heat pipe », *Energy*, vol. 55, 2013, p. 253.
- CHEVALIER (S.), GAUTHIER (J.), BANTON (O.), « Évaluation du potentiel géothermique des nappes aquifères avec stockage thermique : revue de littérature et application en deux contextes typiques du Québec », *Canadian journal of civil engineering [en ligne]*, vol. 24, n°4, 1997.
- CIPOLLA (C. M.), « Sources d'énergie et histoire de l'humanité », *Annales Economies, Sociétés, Civilisations*, n°3, 1961, p. 521.
- CONNELLY (L.), KOSHLAND (C.), « Exergy and industrial ecology – Part 1 : an exergy-based definition of consumption and a thermodynamic interpretation of ecosystem evolution », *Exergy*, vol. 1, n°3, 2001, p. 146.
- DESMEDT (P.), « Atos propose un datacenter pour chauffer un quartier », *L'usine nouvelle*, janvier 2012.
- ESEN (H.), INALLI (M.), ESEN (M.), PITHILI (K.), « Energy and exergy analysis of a ground-coupled heat pump system with two horizontal ground heat exchangers », *Building and Environment*, vol. 42, n°10, 2007, p. 3606.
- ESEN (H.), INALLI (M.), SENGUR (A.), ESEN (M.), « Forecasting of a ground-coupled heat pump performance using neural networks with statistical data weighting pre-processing », *International Journal of Thermal Sciences*, vol. 47, n°4, 2008, p. 431.
- FARINÓS DASÍ (J.), « Le défi, le besoin et le mythe de la participation à la planification du développement territorial durable : à la recherche d'une gouvernance territoriale efficace », *L'Information géographique [en ligne]*, n°2, 2009, p. 89.
- GUÉZEL (J.-C.), « Euro Disney va récupérer la chaleur des “datacenters” pour se chauffer », septembre 2011.
- GUILLAUMAT-TAILLIET (F.), « La France et l'énergie nucléaire : réflexions sur des choix », *Revue de l'OFCE*, n°19, 1987.

BIBLIOGRAPHIE

- HEPBASLI (A.), AKDEMIR (O.), « Energy and exergy analysis of a ground source (geothermal) heat pump system », *Energy Conversion and Management*, vol. 45, n°5, 2004, p. 737.
- KEENAN (J. H.), « Availability and irreversibility in thermodynamics », *British Journal of Applied Physics*, n°7, 1951, p. 192.
- LE GOFF (P.), AOUFOUSSI (Z.), LOUIS (G.), « Le concept de “quadripole exergetique” et ses applications », *Journal de chimie physique*, vol. 85, n°2, 1988, p. 247.
- LEYSSENS (E.), « Les Parisiens se chaufferont-ils aux disques durs ? », *Le Moniteur*, octobre 2013.
- LOCHAK (G.), « Préface », dans BRUNHES (B.), *La dégradation de l'énergie*, Flammarion, coll. Champs, 1909, rééd. 1991, p. 8.
- LUND (H.), « Renewable energy strategies for sustainable development », *Energy*, vol. 37, n°6, p. 312.
- MADLENER (R.), ALCOTT (B.), « Energy rebound and economic growth : review of the main issues and research needs », *Energy*, vol. 34, n°3, 2009, p. 370.
- MARTINEZ (A.), UCHE (J.), A. VALERO, RUBIO (C.), « Assessment of Environmental Water Cost Through Physical Hydromonics », *Water Resources Management*, vol. 25, n°12, 2011, p. 2931.
- MAYRARGUE (A.), « Émergence du concept d'énergie », dans GHESQUIER-POURCIN (D.), GUEDJ (M.), GOHAU (G.), PATY (M.), (dir.), *Énergie, science et philosophie au tournant des XIX^e et XX^e siècles. L'émergence de l'énergie dans les sciences de la nature*, Hermann, 2010, p. 33.
- MIÈVRE (J.), « Le solidarisme de Léon Bourgeois », *Cahiers de la Méditerranée*, n°63, 2001, p. 141.
- NGOULATEU WOUAGFACK (P. A.), TCHINDA (R.), « Optimal ecological performance of a four-temperature-level absorption heat pump », *International Journal of Thermal Sciences*, vol. 54, 2012, p. 209.
- NORDHAUS (W. D.), « The allocation of energy resources », *Brookings Papers on Economic Activity*, n°3, 1973, p. 529.
- NOUYRIGAT (V.), « Penser exergie plutôt qu'énergie », *Science&Vie*, n°1150, 2013.
- OZALP (N.), IBRIK (K.), AL-MEER (M.), « Kinetics and heat transfer analysis of carbon catalyzed solar cracking process », *Energy*, vol. 55, 2013, p. 74.
- OZGENER (O.), HEPBASLI (A.), « A review on the energy and exergy analysis of solar assisted heat pump systems », *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 11, n°3, 2007, p. 482.
- PASSET (R.), « L'économie de l'environnement et de la biosphère », *Cahiers du centre économie, espace, environnement*, n°84, 1989, p. 15.
- PASSET (R.), « La thermodynamique d'un monde vivant : des structures dissipatives à l'économie », *Futuribles*, n°39, 1980, p. 3.
- PATY (M.), « Les conceptions sur la physique au tournant des XIX^e et XX^e siècles », dans GHESQUIER-POURCIN (D.), GUEDJ (M.), GOHAU (G.), PATY (M.), (dir.), *Énergie, science et philosophie au tournant des XIX^e et XX^e siècles. L'émergence de l'énergie dans les sciences de la nature*, Hermann, 2010, p. 195.
- PHULPIN (Y.), HENNEBEL (M.), PLUMEL (S.), « La traçabilité de l'électricité : une méthode équitable pour l'allocation des coûts de transmission », *Electrotechnique du Futur [en ligne]*, 2005.
- PUISEUX (L.), « EDF et la politique énergétique », *Après-demain*, n°202-203, 1978.
- RANT (Z.), « Exergie, ein neues Wort für, technische Arbeitsfähigkeit », *Forsch. Ing. Wes.*, n°22, 1956, p. 36.

BIBLIOGRAPHIE

- REZAC (P.), METGHALCHI (H.), « A brief note on the historical evolution and present state of exergy analysis », *Exergy*, vol. 1, n°4, 2004, p. 428.
- ROSEN (M.), « Can exergy help us to understand and adress environmental concerns ? », *Exergy*, vol. 2, n°4, 2002, p. 214.
- ROSEN (M.), « Clarifying thermodynamic efficiencies and losses via exergy », *Exergy*, vol. 2, n°1, 2002, p. 3.
- ROSEN (M.), « Does industry embrace exergy? » *Exergy*, vol. 2, n°4, 2002, p. 221.
- ROSEN (M.), « Indicators for the environmental impact of waste emissions: comparison of exergy and other indicators », *The Transactions of the Canadian Society for Mechanical Engineering*, vol. 33, n°1, 2009, p. 145.
- ROSEN (M.), « Should we educate the public about exergy ? », *Exergy*, vol. 2, n°2, 2002, p. 211.
- ROSEN (M.), « Thermodynamics education : is present coverage of exergy sufficient and appropriate? », *Exergy*, vol. 2, n°2, 2002, p. 207.
- ROSEN (M.), DINCER (I.), « Exergy as the confluence of energy, environment and sustainable development », *Exergy*, vol. 1, n°1, 2001, p. 7.
- ROZALI (N. E.), ALWI (S. R.), MANAN (Z. A.), KLEMEŠ (J. J.), HASSAN (M. Y.), « Process integration of hybrid power systems with energy losses considerations », *Energy*, vol. 55, 2013, p. 38.
- SCHNEIDER (S.), « The Greenhouse effect », *Science*, n°243, 1989, p. 771.
- SIMPSON (A.), EDWARD (C.), « An exergy-based framework for evaluating environmental impact », *Energy*, vol. 36, n°3, 2011, p. 1456.
- SIMPSON (A.), EDWARD (C.), « The utility of environmental exergy analysis for decision making in energy », *Energy*, vol. 55, n°3, 2013, p. 742.
- SOUSSANA (J.-F.), LOISEAU (P.), VUICHARD (N.), CESCHIA (E.), BALESDENT (J.), CHEVALLIER (T.), ARROUAYS (D.), « Carbon cycling and sequestration opportunities in temperate grasslands », *Soil Use and Management*, n°20, 2004, p. 219.
- SZARGUT (J.), « Anthropogenic and natural exergy losses (exergy balance of the earth's surface and atomosphere », *Energy - The International Journal*, vol. 28, n°11, 2003, p. 1047-1054.
- SZARGUT (J.), « Internal progress in second law analysis », *Energy*, n°8-9, 1980, p. 716.
- VEYRET-VERNER (G.), « Le transport de force et ses répercussions en géographie industrielle », *Revue de géographie alpine*, 1955, p. 97.
- VOSOUGH (A.), NOGHREHABADI (A.), GHALAMBAZ (M.), VOSOUGH (S.), « Exergy concept and its characteristic », *International journal of multidisciplinary sciences and engineering*, vol. 2, n°4, 2011, p. 49.
- WAEMER (M.), STRECK (C.), « Legal Oweranship and Nature of Kyoto Units and EU Allowances », dans FREESTONE (D.), STRECK (C.) (dir), *Legal Aspects of Implementing the Kyoto Protocol Mechanisms*, 2005, p. 48.
- WALL (G.), « Exergy, ecology and democracy. Concepts of a vital society or a proposal for an exergy tax », dans SZARGUT (J.) (dir.), *International conférence on energy system and ecology*, 5-9 juillet 1993, Krakow, Pologne, p. 111.
- WALL (G.), GONG (M.), « On exergy and sustainable development—Part 1: Conditions and concepts », *Exergy*, vol. 1, n°3, 2001, p. 128.
- WALL (G.), GONG (M.), « On exergy and sustainable development – Part 2 : indicators and methods », *Exergy*, vol. 1, n°4, 2001, p. 217.

- WEPFER (W.), GAGGIOLI (R.), « Exergy economics: cost accounting applications », *Energy*, vol. 5, n°8-9, 1980, p. 823.
- WESTMAN (W.), « How much are nature's services worth ? », *Sciences*, 1977, n°197, p. 960.
- YILMAZ (M.), SARA (O. N.), KARSLI (S.), « Performance evaluation criteria for heat exchangers based on second law analysis », *Exergy*, vol.1, n°4, 2001, p. 278.

III - Rapports, documents institutionnels et guides pratiques

A) Rapports et documents institutionnels

- DENOIX DE SAINT MARC (R.), *Le Service public : rapport au Premier ministre*, La Documentation française, coll. Collection des rapports officiels, 1996.
- MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, FONTAINE (N.) (dir.), *Livre blanc sur les énergies*, MEFI, 2003.
- POIGNANT (S.), *Rapport sur le projet de loi n°1586 d'orientation sur l'énergie*, n°1597, enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 12 mai 2004.
- D'AUBERT (F.), EVIN (C.), *Le drame de la canicule : une gestion déficiente révélatrice d'une crise structurelle, Rapport fait au nom de la Commission d'enquête sur les conséquences sanitaires et sociales de la canicule*, Assemblée nationale, coll. Documents d'information de l'Assemblée nationale, 2004.
- STEENBLICK (R.), *Libéralisation des échanges des produits liés aux énergie renouvelables et de bien associés : charbon, bois, système solaires photovoltaïques, aérogénérateurs et pompes éolienne*, Document de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement, n°2005-07.
- BELOT (C.), JUILHARD (J.-M.), *Les énergies locales*, Rapport d'information fait au nom de la délégation du Sénat à l'aménagement et au développement durable du territoire sur les énergies locales, n°436, 2006.
- RICHERT (P.), « *Qualité de l'air et changement climatique : un même défi, une même urgence. Une nouvelle gouvernance pour l'atmosphère* », La documentation française, coll. Rapport officiel, 2006.
- PREVOT (H.), ORSELLI (J.) (coll.), *Les réseaux de chaleur*, Ministère de l'industrie, 2006.
- PACHAURI (R. K.), REISINGER (A.), (dir.), *Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*, GIEC, 2007.
- GIEC, PACHAURI (R. K.), REISINGER (A.), (dir.), *Changements Climatiques 2007: Rapport de Synthèse*, GIEC, 2007.
- ORSELLI (J.), *Economies et substitutions d'énergie dans les bâtiments*, Conseil Général des Ponts et Chaussées, MEDAD, coll. Les Rapports, n°4831-01, 2008.
- MEEDDM, CREDOC, BIOTOPE, ASCONIT CONSULTANTS, *Étude exploratoire pour une évaluation des services rendus par les écosystèmes en France, application du Millennium Ecosystem Assessment à la France*, 2009.
- CENTRE D'ANALYSE STRATÉGIQUE, QUINET (A.) (dir.), *La valeur tutélaire du carbone*, La Documentation française, coll. Rapports et documents, n°16, 2009.
- DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité : période 2009 – 2020*, MEEDDAT, 2009.
- DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements dans le secteur du gaz : période 2009 – 2020*, MEEDDAT, 2009.

BIBLIOGRAPHIE

- DGEC, *Programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur : période 2009 – 2020*, MEEDDAT, 2009
- PRADA (M.) (dir.), *La régulation des marchés du CO₂* [en ligne], 2010.
- MEDDTL, *Plan national d'adaptation de la France aux effets du changement climatique 2011 - 2015*, MEDDTL, 2011.
- MÉDIATEUR NATIONAL DE L'ÉNERGIE, *Rapport d'activité*, 2011.
- DGEC, *Scénarios Prospectifs Energie, Climat, Air à horizon 2030 -Document de Synthèse*, MEEDDM, 2011.
- CETE DE L'OUEST, *État des lieux des réseaux de chaleur en Pays-de-la-Loire. Compilation des données disponibles*, MEDDTL, coll. Rapports, 2011.
- ORTEGA (O.), *Les contrats de performance énergétique*, MEDDTL, 2011.
- CGDD, *Les français et l'énergie*, Le point sur, n°139, 2012.
- COSTA (C.), JOUVENT (M.), (dir.), DAUGER (A.) (coll.), *Plan Bâtiment Grenelle. La garantie de performance énergétique. Rapport. [en ligne]*, 2012.
- ANC, *Note de présentation du règlement n°2012-03 du 4 octobre 2012 relatif à la comptabilisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre et unités assimilées*.
- ADEME, *L'effacement des consommations électriques résidentielles*, avis du 8 octobre 2012.
- ADEME, *Chiffres clés du bâtiments 2012*.
- DRIEA, DRIEE, SETEC, *Rapport final de l'étude sur les réseaux de chaleur en Ile-de-France, contributive à l'élaboration du schéma régional climat air énergie*, 2012.
- PIPAME, cabinet ALCIMED, *Marché actuel des nouveaux produits issus du bois et évolutions à échéance 2020*, DGCIS, 2012.
- MEDDE, CGDD DRI, CPP, *Adaptation aux changements climatiques. Acceptabilité et gouvernance des risques. Avis du Comité de la prévention et de la précaution*, MEDDE, 2013.
- CGAAER, ROUSSEL (F.), ROUSSEL (P.), (dir.), *Freins au développement de la méthanisation dans le secteur agricole*, MAAF, 2013, rapport n°12025.
- ADEME, DRIEE, *Assises sur les énergies renouvelables et de récupération en milieu urbain*, 8 octobre 2013.
- ADEME, *Évaluation qualitative du dispositif CEE. 2ème période 2011-2013. Synthèse*, 2013.
- AMORCE, *Comparatif des modes de chauffage & Prix de vente de la chaleur en 2011*, Série Économique, RCE 15, 2013.
- AMORCE, *Les quotas d'émissions de gaz à effet de serre dans les réseaux de chaleur*, AMORCE, série Économique, RCE 18, 2013.
- MEDDE, METL, *Rapport du au titre de la transposition de l'article 5 de la directive européenne efficacité énergétique. Rôle exemplaire des bâtiments appartenant à des organismes publics. Choix de l'approche alternative*, MEDDE, 2013.
- HUET (M.), JOUVENT (M.) (dir.), DAUGER (A.) (coll.), *Plan bâtiment durable. La garantie de performance énergétique. Encadrement légal du risque de mise en jeu de la garantie décennale. Méthodologie pratique de la garantie de performance énergétique intrinsèque*, Rapport, 2013.
- REINMANN (I.), ORTEGA (O.) (dir.), MATAGNE (T.), MAURUS (P.) (coll.) : *Les financements innovants de l'efficacité énergétique*, Rapport à Philippe Pelletier, avocat, Président du Plan Bâtiment Durable, 2013.

BIBLIOGRAPHIE

- FRANCE, *Rapport de la France sur la transposition de l'article 7 de la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique*, MEDDE, 2013.
- COUR DES COMPTES, *Les certificats d'économie d'énergie. Communication au premier ministre*, 2013.
- CGDD, VOLAT (G.), HOURIEZ (G.), *L'état du logement en 2011*, CGDD, Références, 2013.
- GEC, *Plan d'action de la France en matière d'efficacité énergétique – 2014*, MEDDE, 2014.
- DPED/EQUIPE FONDS CHALEUR, *Fonds Chaleur Renouvelable. Méthode de calcul du niveau d'aide 2014*, ADEME, 2014.
- DREAL, *L'énergie en Pays de la Loire. Panorama des réseaux de chaleur des Pays-de-la-Loire, année 2012*, DREAL Pays-de-la-Loire, coll. Analyses et connaissance, n°122, 2014.
- CGDD, *Bilan énergétique de la France pour 2013 [en ligne]*, RéférencesS, 2014.
- DGEC, *Plan d'action de la France en matière d'efficacité énergétique – 2014*, MEDDE, 2014.

B) Guides pratiques

- HRABOVSKY (J.), *Réglementation thermique 2000*, Centre d'assistance technique et de documentation, coll. Guides CATED des Techniques du Bâtiment, 2001, feuillets CSTB.
- HRABOVSKY (J.), *Réglementation thermique RT 2005 : et mesure d'accompagnement, diagnostic de la performance énergétique, certificat d'économies d'énergie, travaux dans l'existant*, CATED, coll. Guides CATED des Techniques du Bâtiment, 2007, feuillets.
- ADEME, *Construire et mettre en œuvre un Plan climat-énergie territorial*, 2009.
- ADEME, SNCU, AMORCE, USH, *Guide pour l'élaboration du schéma directeur d'un réseau de chaleur*, AMORCE, Série Technique, RCT 30, 2009.
- CGDD, *Guide du contrat de performance énergétique*, MEEDDM, RéférenceS, 2010.
- MEDDTL, *S'engager dans un plan climat-énergie territorial. Guide à l'attention des collectivités et établissements publics intercommunaux de moins de 50000 habitants et des territoires de projets*, 2011.
- FEDENE, *Les fondamentaux du Contrat de Performance Energétique*, FEDENE, 2011.
- ADEME, MEDDTL, MEFI, ATEE, *Guide pour la constitution d'une demande de certificats d'économies d'énergie relative à une opération spécifique*, ADEME, MEDDTL, MEFI, 2011.
- SYPIIM, FEDENE, *Les éléments essentiels d'un plan de mesure et vérification (pmv) de la performance énergétique selon l'IPMVP*, FEDENE, 2012.
- ARENE, ICEB, *Guide Bio-tech : L'énergie grise des matériaux et des ouvrages*, 2012.
- CETE DE L'OUEST, CETE MÉDITERRANÉE, CERTU, DREAL RHÔNE-ALPES, *Études sur les énergies renouvelables dans les nouveaux aménagements. Conseils pour la mise en œuvre de l'article L.128-4 du Code de l'Urbanisme*, MEDDTL, coll. Guide, 2011, mis à jour 2012.
- CETE DE L'OUEST, *Réalisation d'un état des lieux des réseaux de chaleur à l'échelle régionale*, MEDDTL, coll. Guides, 2012.
- MEDDE, *Guide pratique de la procédure de classement des réseaux de chaleur et de froid*, MEDDE, janvier 2013.
- IGD, AMF, *Indicateurs de performance pour les réseaux de chaleur et de froid : monographie sur le chauffage urbain et la climatisation urbaine ; fonctions des réseaux de chaleur et de froid et indicateurs de performance*, IGD, AMF, coll. Guides thématiques, ref. BW9911.

ADEME, *Aides financières 2014. Comment financer la performance énergétique de votre logement ?*, ADEME, 2014.

IV - Sites internet

Sites institutionnels

<http://ademe.typepad.fr>
<http://agriculture.gouv.fr>
<http://biodiscee.univ-rennes1.fr>
<http://ec.europa.eu/>
<http://www.amorce.asso.fr>
<http://www.anc.gouv.fr>
<http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr>
<http://www.developpement-durable.gouv.fr>
<http://www.economie.gouv.fr>
<http://www.ecowatt-bretagne.fr>
<http://www.ecowatt-paca.fr>
<http://www.emmy.fr>
<http://www.energie-mediateur.fr>
<http://www.fedene.fr>
<http://www.leclubdesjuristes.com>
<http://www.millenniumassessment.org>
<http://www.operation-renovee.fr>
<http://www.pcet-ademe.fr>
<http://www.planbatimentdurable.fr>
<http://www.rt-batiment.fr>
<http://www.serena-anr.org>
<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>
<http://www.teebweb.org>
<http://www.tinergie-brest.fr>
<http://www.uncitral.org>

Sites sources de références bibliographiques

<http://books.openedition.org/>
<http://cat.inist.fr>
<http://developpementdurable.revues.org>
<http://gallica.bnf.fr>
<http://hal-supelec.archives-ouvertes.fr/>
<http://id.erudit.org>
<http://ress.revues.org>
<http://tel.archives-ouvertes.fr>
<http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr>
<http://www.cairn.info>
<http://www.fiee.fr>
<http://www.jstor.org>
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr>
<http://www.lemoniteur.fr>
<http://www.sciencedirect.com>
<http://www.cnrtl.fr/>
<http://www.atilf.fr/dmf>

INDEX LEXICAL

Les entrées d'index présentées ci-après renvoient aux développements les plus importants. Les chiffres renvoient aux numéros de paragraphe.

Cet index comporte une entrée au mot « chaleur », mais uniquement pour préciser les paragraphes où il est défini des états de la chaleur.

Bien : 71

- chose : 69 ; 76 et s. ; 80 et s. ; 157-158
- qualification juridique : 70 ; 75 ; 161 et s. ; 169 et s. ; 207

Bien-chaleur : 214 et s. ; 252 et s. ; 339 ; 1004

- bien-chaleur extraite (définition) : 348
- bien-chaleur potentielle (définition) : 347
- bien-chaleur stockée (définition) : 349
- et qualification *chose consommable* : 376 et s.
- et qualification *chose d'une nouvelle espèce* : 383
- et qualification *chose de genre* : 372 et s.
- et qualification *chose future* : 381
- et qualification *marchandise/service* : 395 ; 397 et s. ; 400 et s.
- et qualification *meuble/immeuble* : 360 et s.
- fonction écologique et service écosystémique : 599-602 ; 604-605 ; 640 ; 642 et s. ; 657 et s.
- service public de l'efficacité énergétique : 839
- vol : 252 et s.

Chaleur :

- chaleur ambiante : 64
- chaleur extraite : 64

- chaleur potentielle : 64 ; 149 ; 152
- chaleur stockée : 319 ; 346
- définition scientifique : 53-57

Chose : 418 et s.

- bien : 67 ; 83 et s. ; 157-158
- métaphysique : 420 et s.
- qualification juridique (rôle) : 452-453 ; 463 et s.
- valeur d'échange : 135 et s.
- valeur d'usage : 129 et s.

Chose-chaleur : 175

- chose-chaleur ambiante : 142 et s.
- chose-chaleur potentielle : 149 et s.
- fonction écologique et service écosystémique : 551 ; 599-602 ; 604 ; 640-641 ; 644 et s.
- nature juridique : 454 et s.
- *res communis* : 474-475 ; 480 et s. ; 516 et s.
- *res nullius* : 474 ; 486 ; 516 et s. ;
- service public de l'efficacité énergétique : 839 ; 891-892 ; 922 et s. ; 1003 et s.

Commercialité : 160 et s.

- autorisation administrative : 495 ; 511 et s.
- bien : 155-156 ; 163 et s. ; 173
- chaleur ambiante : 187 ; 193
- chaleur extraite : 195 et s. ; 388 et s.
- chaleur potentielle : 188 et s. ; 286 ; 335 ; 388-389
- patrimoine : 178 et s.
- qualification juridique : 169 et s.

Droit à un environnement équilibré : 684 et s.

- chose-chaleur et bien-chaleur : 697
- contenu : 689 et s.
- et exergie : 755
- et prévention : 747
- fonction écologique et service écosystémique : 692 et s.
- valeur et invocabilité : 684 et s.

Droit naturel :

- droit naturel classique : 627 et s.
- droit naturel moderne : 130 ; 439 ; 446 ; 465 ; 621 et s.
- fonction écologique et service écosystémique : 635 et s.

Électricité :

- commercialité : 400 et s. ;
- nature juridique : 454
- usage : 17 ; 190-191
- usage thermique : 202-204 ; 754 ; 777 ; 839-840 ; 844-845 ; 906 ; 1036
- vol : 245 et s.

Énergie : 2

- définition : 7-9 ; 53

- droit de l'énergie : 28
- sources d'énergie fossiles : 26 et s.
- sources d'énergie renouvelables et de récupération : 26 et s.

Exergie :

- chose-chaleur et bien-chaleur : 834 et s.
- définition : 57 ; 753 et s. ; 771 et s.
- méthodologie exergetique : 844-845
- pertes et richesses : 202-208 ; 552 ; 771 ; 775-777 ; 786 ; 811-812 ; 837

Fonction écologique et service écosystémique :

578 et s.

- chaleur : 585 ; 590 ; 599 ; 605
- identification juridique : 591 et s.
- identification scientifique : 586 et s.
- valeur objective : 634 et s.

Quota de gaz à effet de serre : 497 et s.

Propriété :

- chaleur et lien d'accessoire : 300 et s.
- chaleur et occupation : 277 et s.
- comme qualité d'un bien : 71 ; 81 ; 220 et s. ; 265 et s.
- droit de propriété : 80 ; 218-219 ; 220 et s. ; 227 et s.
- droit naturel classique : 618 et s.
- modes d'acquisition : 265 et s.
- sources d'énergie : 19
- vol : 239 et s.

Responsabilité environnementale et écologique :

678 ; 701 et s.

- droit à un environnement équilibré : 703-704
- préjudice écologique : 709 et s.

- préjudice environnemental : 723 et s.
- réparation en nature et chaleur : 732 et s.
- réparation-compensation pécuniaire et chaleur : 742 et s.

Table des matières

Introduction.....	1
Partie I : La qualification juridique de la chaleur.....	23
Titre I : La chaleur et le bien : une qualification juridique partielle.....	27
Chapitre 1 : L'utilité et le bien : l'approche subjective des utilités d'une chose ouvrant les portes du monde juridique à la chaleur.....	29
Section 1.L'identification des utilités de la chaleur, premier indicateur de l'existence d'une chose juridique.....	31
I - La perception axiologique de la chose : la prépondérance de la théorie subjective de la valeur.....	32
A)La thèse objectiviste : la chose valorisée par ses qualités.....	33
1) Les naturalistes : la chose par et pour elle-même.....	34
2) Les intuitionnistes : la chose comme genre de connaissance.....	37
a .La valeur comme essence idéale.....	39
b .La valeur comme propriété non-naturelle simple.....	41
c .Les observations critiques aux thèses intuitionnistes.....	42
B)La thèse subjectiviste : la chose soumise aux jugements humains.....	43
1) Les subjectivistes : la chose pour soi.....	43
2) L'approche critique du courant subjectiviste : l'homme soumis à ses jugements..	46
II - La perception juridique de la chose : la constance de la conception subjective de la valeur insérant la chaleur dans le droit.....	47
A)La traduction juridique des théories de la valeur : la persistance de la compréhension subjective par la valeur d'usage et la valeur d'échange.....	48
1) La valeur d'usage : le rapport dicté par la nature de la chose.....	48
2) La valeur d'échange : le rapport médiat aux utilités fournies par la chose.....	50

TABLE DES MATIÈRES

B) Les valeurs d'usage et d'échange de la chaleur : la reconnaissance de l'existence juridique de la chaleur.....	53
1) Les valeurs d'usage de la chaleur ambiante et extraite : l'accessibilité des valeurs de la chaleur.....	53
2) Les valeurs d'échange de la chaleur ambiante et de la chaleur extraite : la reconnaissance de l'état de chaleur potentielle.....	55
Transition.....	58
Section 2. L'insertion des valeurs la chaleur dans le commerce juridique, premier marqueur de l'existence d'un bien.....	59
I - La commercialité d'une chose : la répartition des utilités exposant l'intention de la qualification juridique.....	60
A) La commercialité des utilités de la chose : la recherche avouée de la qualification de bien.....	60
1) La commercialité juridique : l'absence de confusion entre chose et bien.....	61
2) La commercialité juridique : la détermination de la volonté primaire à la qualification de bien.....	65
B) La commercialité des utilités de la chose : la recherche réalisée par leurs monétarisations.....	68
1) La commercialité juridique et patrimoine : des liens certains mais ténus.....	68
2) La commercialité juridique et utilité monétaire : présomption de commercialité de la chose.....	70
II - La commercialité de la chaleur : l'inévitable recours à la conception subjectiviste de la valeur permettant une insertion tronquée de la chaleur dans le droit.....	71
A) Le prix de la chaleur potentielle : le potentiel calorifique de ses sources.....	72
B) Le prix de la chaleur extraite : l'ambivalence de la reconnaissance de sa valeur.....	75
Transition.....	79
Chapitre 2 : La propriété et le bien : l'approche subjective de l'appropriation d'une chose ouvrant partiellement les portes du monde juridique à la chaleur.....	81

TABLE DES MATIÈRES

Section 1. La démonstration de la propriété comme qualité d'un bien, impression sur la chaleur	84
I - Bien, propriété et définition des rapports anthropocentriques entretenus entre l'homme et les choses	85
A) L'emprise de l'homme sur la chose : la propriété objective et subjective	85
1) La propriété objective : les biens, objets de propriété	86
2) La propriété subjective : la valeur du droit de propriété	87
B) Les prérogatives du propriétaire : caractéristiques du droit de propriété	90
II - Vol, énergie et présomption d'appropriation de la chaleur	94
A) L'infraction de vol appliquée à l'énergie : préconception de l'existence d'un bien	95
1) La constitution de l'infraction de vol : l'appréhension du meuble suggérant l'existence du bien	96
2) L'institution spécifique de l'infraction de vol appliquée à l'énergie : le recours à l'appropriation de la chose	99
B) L'application de l'infraction de vol à la chaleur : présomption d'appropriation de la chaleur	101
1) L'intérêt de la notion de chose en droit : la démonstration par l'article 311-2 du Code pénal	102
2) L'application des éléments constitutifs de l'infraction de vol : l'affirmation de la distinction entre la chaleur ambiante, potentielle et extraite	103
Transition	105
Section 2. Le bien comme qualification juridique d'une partie de la chaleur, conclusion gouvernée par l'appropriation effective de cet élément	106
I - Modes d'acquisition de la propriété et méthode de reconnaissance de la qualité d'une chose d'être un bien	106
II - Modes d'acquisition de la propriété et conclusions incomplètes de la qualification de la chaleur en bien	111
A) L'occupation : la chose chaleur et le bien juridique	112
1) L'impossible applicabilité de l'occupation à la chaleur ambiante	114

TABLE DES MATIÈRES

2) L'applicabilité partielle de l'occupation à la chaleur potentielle.....	115
3) L'applicabilité embarrassante de l'occupation à la chaleur extraite.....	118
B)Le lien d'accessoire : la chaleur, un bien juridique sous conditions.....	120
1) La qualification d'immeuble par destination : le lien d'accessoire matérialisant l'utilité de la chose.....	121
a .Lien d'accessoire, chaleur et contenants tangibles.....	124
b .Lien d'accessoire, chaleur et contenants intangibles.....	126
2) La qualification de fruit ou de produit : le lien d'accessoire matérialisant l'attachement atavique de la chaleur à ses sources.....	127
a .La chaleur extraite, un fruit objet de propriété.....	130
b .La chaleur extraite, un produit objet de propriété.....	130
Conclusion du Titre I.....	132
Titre II : La chaleur, le bien et la chose : des qualifications juridiques imparfaites.....	135
Chapitre 1 : La chaleur appropriée et le bien : les spécificités propres à ces nouveaux biens....	137
Section 1.Les spécificités du bien-chaleur aux regards des catégories classiques des biens..	138
I - Le statut du bien-chaleur dans la division des biens meubles et des biens immeubles : une démarche distanciant la chaleur de ses contenants.....	139
A)La distinction des meubles et des immeubles en droit positif.....	139
1) Les acceptions ordinaires des biens immeubles et des biens meubles.....	140
2) Une acception renouvelée de l'immeuble permettant l'insertion de nouveaux biens aux propriétés physiques atypiques.....	142
B)L'application de la distinction meuble-immeuble au bien-chaleur.....	144
1) La chaleur potentielle appropriée : un bien meuble associé à la qualification de son contenant.....	144
2) La chaleur stockée : un meuble par nature ou par anticipation en fonction de son contenant.....	147
3) La chaleur extraite : un bien meuble indépendamment de son contenant.....	149

TABLE DES MATIÈRES

II - Le statut du bien-chaleur dans les classifications secondaires des biens : une démarche inscrivant la chaleur dans une conception subjective de ses valeurs.....	150
A)Le bien-chaleur et les qualifications de chose de genre et de chose fongible : la persistance discrète de valeurs objectives.....	151
B)Le bien-chaleur et la qualification de chose consomptible : la confirmation de la domination des valeurs subjectives.....	152
C)Les qualifications de chose future et de chose d'une nouvelle espèce : l'accentuation de la nature physique des différents états de la chaleur.....	153
Transition.....	156
Section 2.Les spécificités du bien-chaleur dans sa commercialité : la qualification de marchandise.....	157
I - Le bien mis sur le marché intérieur : la qualification de marchandise ou de service....	158
II - Le bien-chaleur mis sur le marché intérieur : une marchandise ou un service ?.....	160
A)La chaleur potentielle comme marchandise : confirmation de la conception restrictive de bien.....	161
B)La chaleur extraite comme marchandise : une qualification d'opportunité confirmant la qualification de bien.....	162
1) Regards croisés sur les qualifications réservées par le droit international et européen à l'électricité, au gaz et à la chaleur mis sur le marché.....	163
2) Regards ciblés sur la qualification offerte par le droit national à la chaleur extraite	166
Transition.....	172
Chapitre 2 : La chaleur non appropriée et la chose : identification des difficultés de l'admettre comme qualification autonome pour la chaleur ambiante et potentielle.....	175
Section 1.L'omniprésence préservée de la chose dans le processus de qualification juridique, perception anthropocentrique de la chaleur.....	176
I - L'intime relation entre chose juridique et métaphysique : la <i>res</i> en droit positif.....	177
A)La chose et la métaphysique : de l'objectivisation à la subjectivisation.....	178

TABLE DES MATIÈRES

1) L'historialité de la chose : la distinction nécessaire entre l'histoire des Hommes et l'histoire des choses.....	178
2) L'historialité de la chose métaphysique au travers du temps : de l'objectivisation à la subjectivisation.....	182
B)La chose et le droit positif : de la réception de la chose subjectivée au patrimoine réceptacle de droits réels.....	185
II - Le rôle de la <i>res</i> dans l'opération de qualification juridique de la chaleur ambiante et de la chaleur potentielle non appropriée.....	188
A)La définition de l'objet de la qualification juridique : la nature juridique de la chaleur	188
B)Le processus de qualification juridique d'une chose : le filtre subjectiviste appliqué à la chaleur.....	191
Transition.....	194
Section 2.L'insuffisance de la qualification juridique de <i>res</i> pour la chaleur ambiante et la chaleur potentielle non appropriée, éviction de la <i>res</i> au profit de la chose.....	195
I - Le mode de résolution de l'absence d'appropriation : la solution offerte à la chaleur ambiante et potentielle non appropriée par les qualifications de <i>res communis</i> et <i>res nullius</i> ?.....	196
A)L'absence d'appropriation des <i>res communes</i> et <i>res nullius</i> : une affirmation de principe.....	197
1) Contenu actuel de la qualification de <i>res communis</i>	198
2) Conception actuelle de la qualification de <i>res nullius</i>	199
B)L'absence d'appropriation des <i>res communes</i> et <i>res nullius</i> : une affirmation variable à l'exemple de la régulation des usages de l'air.....	202
1) Les caractères classiques des autorisations administratives : inappropriabilité et droit d'usage.....	203
2) La problématique de la qualification juridique des autorisations administratives sous l'angle des quotas de gaz à effet de serre.....	206
a .L'organisation d'une régulation économique de la pollution de l'air.....	207

TABLE DES MATIÈRES

b .La qualification législative des quotas de GES : des biens meubles.....	209
c .Le quota de GES, bien meuble : l'embarras de l'appropriation partielle de l'air	210
II - Le choix de la qualification de <i>res communis</i> et <i>res nullius</i> : la contradiction avec l'exigence de sécurité juridique niant les utilités qualitatives de la chaleur ambiante et potentielle.....	214
A)La précarité de la qualification de <i>res communis</i> et <i>res nullius</i> : une normativité fluctuante dominée par le rapport d'appropriation.....	215
1) L'évolution de la conception de la <i>res communis</i> dans le temps : l'intérêt porté sur une possible réservation des usages anthropocentriques.....	216
2) La révolution du principe fondateur de non-appropriation : la prépondérance de l'appropriation sur l'usage commun.....	218
B)La précarité des qualifications de <i>res communis</i> et <i>res nullius</i> : une présomption d'appropriation dépréciant les utilités qualitatives de la chaleur ambiante et potentielle	221
1) L'instabilité de la qualification de <i>res communis</i> : la mise en avant des utilités subjectives appropriées.....	221
2) L'insuffisance des qualifications de <i>res communis</i> et <i>res nullius</i> : l'absence de prise en compte des valeurs objectives de la chaleur ambiante et potentielle.....	222
Conclusion du Titre II.....	226
Conclusion de la Partie I.....	227
Partie II : Le régime juridique de la chaleur.....	229
Titre I : La chaleur comme fonction écologique et service écosystémique : l'ordonnancement cohérent d'un régime juridique de la chaleur.....	233
Chapitre 1 : Les concepts de fonction écologique et service écosystémique transcendants la problématique liée à la qualification juridique hétérogène de la chaleur.....	235
Section 1.Les fonctions écologiques et les services écosystémiques : la représentation énergétique des dynamiques écosystémiques.....	237

TABLE DES MATIÈRES

I - La transdisciplinarité comme méthodologie commune à la recherche d'une meilleure intégration de l'écosystème dans les activités anthropiques.....	237
A)L'approche initiée par les écologues : l'écosystème comme unité de base.....	238
B)L'adoption par les économistes hétérodoxes : l'écosystème comme flux d'énergie. .	240
II - La réception par le droit des fonctions écologiques et des services écosystémiques...	243
A)Difficultés épistémologiques et prise de position : la persistance de la double identification des fonctions écologiques et des services écosystémiques.....	244
B)Identification générale des fonctions écologiques et des services écosystémiques...	247
C)Introduction timide mais effective de ces classifications dans le monde juridique : une force normative de référence en puissance.....	249
Transition.....	254
Section 2.Les fonctions écologiques et les services écosystémiques : les nouvelles entrées juridiques de la chaleur par l'adoption d'une démarche naturaliste.....	255
I - Le droit naturel classique : méthodologie juridique équilibrant les valeurs objectives et les valeurs subjectives.....	256
A)Retour au droit naturel : la démarche naturaliste des juristes romains.....	257
B)Adoption d'une démarche naturaliste classique : l'objectivisation de la valeur.....	261
1) L'école du droit naturel moderne.....	262
2) L'école du droit naturel classique : une méthodologie fondée sur une reconnaissance de relations non-bijectives au sein du droit.....	264
II - La chose-chaleur et le bien-chaleur comme fonction écologique et service écosystémique : la reconnaissance de toutes leurs valeurs.....	269
A)L'adjonction de la valeur-fonction et de la valeur-service à la chose-chaleur et à la chaleur potentielle appropriée.....	269
B)La complémentarité des fonctions écologiques et des services écosystémiques avec la qualification du bien-chaleur : assise d'un régime juridique stable.....	272
1) L'état de nécessité, la connaissance juridique de valeurs objectives des biens. .	272
2) L'insertion médiate des fonctions écologiques et des services écosystémiques dans le bien-chaleur : nouvelle lecture du triptyque usus, fructus, abusus.....	276

TABLE DES MATIÈRES

a .L'usus : prérogative élémentaire du propriétaire induite de la reconnaissance des utilités potentielles du bien-chaleur.....	277
b .Le fructus : avantage majeur du propriétaire déduit de la reconnaissance des utilités effectives du bien-chaleur.....	278
c .L'abusus : consistance du droit de propriété retirée de la reconnaissance des utilités incidentes du bien-chaleur.....	281
Transition.....	284
Chapitre 2 : La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle reconnus comme fonction écologique et service écosystémique par le droit à un environnement équilibré.....	285
Section 1.Le droit à un environnement équilibré : berceau du droit à l'accès à la chaleur....	286
I - L'existence du droit constitutionnel à un environnement équilibré.....	287
II - Le contenu du droit à un environnement équilibré intégrant pleinement la chaleur....	290
Transition.....	294
Section 2.Le droit à la chose-chaleur et au bien-chaleur potentielle : reconnaissance et réparation des atteintes à la chaleur ambiante et potentielle.....	295
I - La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle intégrant les définitions des préjudices environnementaux et écologiques.....	296
A)La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle intégrant le préjudice causé à l'homme	298
1) La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle dans la réalité du préjudice collectif.....	298
2) La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle dans la réalité du préjudice individuel.....	301
B)La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle intégrant le préjudice causé à l'environnement.....	303
II - La chose-chaleur et le bien-chaleur potentielle intégrant les modalités de réparation des préjudices environnementaux et écologiques.....	306
A)Le principe affirmé : la réparation en nature.....	307

TABLE DES MATIÈRES

B)Le système dominant : la réparation-compensation pécuniaire.....	311
Conclusion du Titre I.....	315
Titre II : Le service public de l'efficacité énergétique fondé sur une méthodologie exergetique : le régime juridique de la chaleur.....	317
Chapitre 1 : Le régime juridique de la chaleur défini par la reconnaissance du service public de l'efficacité énergétique.....	319
Section 1.L'identification de l'objet du service public de l'efficacité énergétique : le concept d'exergie.....	322
I - L'exergie : la promotion de la qualité sur la quantité.....	323
II - La qualité exergetique des fonctions écologiques et des services écosystémiques : la valorisation du rôle de la chaleur.....	327
Transition.....	331
Section 2.Le concept d'exergie comme objet du service public de l'efficacité énergétique : la rationalisation des usages de la chaleur.....	332
I - L'identification de l'exigence d'efficacité exergetique dans les politiques publiques de l'énergie.....	334
A)L'intégration de l'exigence de l'efficacité énergétique sous l'impulsion européenne.....	334
1) L'efficacité énergétique comme nouvel outil de la réalisation des objectifs environnementaux de l'Union européenne : l'alliance de l'économie, du social et de la protection de l'environnement.....	335
2) Les Directives « Performance énergétique des bâtiments » et « Efficacité énergétique », premières concrétisations de l'application du concept d'exergie.....	338
B)Une réception de l'exigence d'efficacité énergétique française minimale et dispersée	341
1) L'insertion législative ponctuelle de l'exigence d'efficacité énergétique.....	342
2) Le service public de la performance énergétique de l'habitat : une institution dépourvue de contenu.....	344
II - L'efficacité exergetique comme objet du service public de l'efficacité énergétique : principe directeur et guide méthodologique des usages de la chaleur.....	345

TABLE DES MATIÈRES

A)L'objet du service public de l'efficacité énergétique : la gestion qualitative de la rareté entérinant la valeur objective de la chaleur.....	347
B)Le concept d'exergie : méthodologie de travail du service public de l'efficacité énergétique.....	350
Transition.....	353
Chapitre 2 : Le régime juridique de la chaleur encadré par le service public de l'efficacité énergétique.....	355
Section 1.Le rôle cardinal de l'État dans le service public de l'efficacité énergétique : incitation et prescription des usages de la chaleur.....	358
I - La maîtrise exergétique du territoire au niveau national : détermination des objectifs d'usage direct de la chaleur.....	359
A)La prévention par le planisme : l'inclusion de toutes les formes de chaleur.....	360
B)La planification stratégique : le PPI-Chaleur et le Plan efficacité énergétique.....	363
1) La PPI-chaleur : informations, prospections et objectifs contraignants permettant une future approche exergétique.....	364
2) Le PNAEE : transparence des engagements et introduction de réflexions exergétiques.....	366
C)La planification spatiale : le SRCAE et le PCET.....	369
1) Le SRCAE : la planification des usages des sources de chaleur à échelon régional	369
2) Le PCET : renforcement des connaissances en matière d'émission du gaz à effet de serre du territoire local.....	373
II - La réglementation thermique des bâtiments : l'association exergétique des fonctions écologiques et des services écosystémiques portés par la chose-chaleur et le bien-chaleur	375
A)L'encadrement national des exigences d'efficacité thermique dans les bâtiments, une manifestation du service public de l'efficacité énergétique.....	376
B)L'identification du concept d'exergie porté par le service public de l'efficacité énergétique dans la réglementation thermique.....	378

TABLE DES MATIÈRES

Transition.....	382
Section 2. Le rôle déterminant des collectivités territoriales dans le service public de l'efficacité énergétique : la mise en action du concept d'exergie.....	383
I - La maîtrise exergétique du territoire local : le rôle de levier des documents d'urbanisme dans la création et l'extension d'un réseau de chaleur.....	385
A) L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelables : un outil à fort potentiel exergétique.....	387
1) L'étude de faisabilité : champ d'application.....	387
2) L'étude de faisabilité : révélation de l'importance de la maîtrise des ressources thermiques du territoire et promotion du recours aux réseaux de chaleur.....	389
a .Analyse exergétique lors des études préalable d'aménagement : l'importance du SRCAE et du PCET.....	389
b .Analyse exergétique lors des études de réalisation : le choix des usages de l'énergie.....	391
B) Le réseau de chaleur : installation privilégiée du service public local de l'efficacité énergétique.....	394
1) Le classement du réseau de chaleur : l'assurance d'une approche exergétique sur le long terme.....	395
2) Le schéma directeur du réseau de chaleur : un document volontaire de planification exergétique.....	397
II - Le rôle central des collectivités territoriales dans l'efficacité du service public de l'efficacité énergétique : recommander l'usage exergétique de la chaleur.....	399
A) Les certificats d'efficacité énergétique et la chaleur : la mise en œuvre du service public de l'efficacité énergétique par des mesures incitatives.....	401
1) Modalité d'acquisition des CEE : la réalisation directe d'actions.....	403
2) Modalité d'acquisition des CEE : le marché.....	403
3) L'application perfectible de la méthodologie exergétique par les CEE.....	404
B) Les contrats de performance énergétique : le financement des mesures exergétiques du service public de l'efficacité énergétique.....	406

TABLE DES MATIÈRES

1) Les contrats porteurs des CPE : les marchés publics et les contrats de partenariat public-privé.....	407
2) Les CPE : approche exergetique et réalisation du service public de l'efficacité énergétique.....	407
Conclusion du Titre II.....	411
Conclusion de la Partie II.....	413
Conclusion générale.....	415
Annexes.....	421
Bibliographie.....	429
Index lexical.....	473
Table des matières.....	477

Thèse de Doctorat

Blanche Lormeteau
Chaleur et Droit

Résumé

La lutte contre le réchauffement climatique et la perte en biodiversité obligent à repenser les rapports entretenus par l'homme avec la nature. La perception anthropique des valeurs de chaque élément de l'écosystème est l'un des facteurs de la raréfaction quantitative des ressources naturelles. À chacune l'homme assigne une utilité particulière, en fonction de ses besoins, négligeant leurs utilités pour l'équilibre écosystémique global.

Le droit, par l'application des qualifications portées par le droit des biens, est le reflet d'une telle affectation. Ainsi, les sources d'énergie disposant d'une pleine reconnaissance juridique sont celles bénéficiant d'une qualification de bien. Corrélativement, ce sont celles qui sont les plus utilisées, et celles dont l'exploitation emporte le plus d'impacts sur l'équilibre écosystémique. Pourtant, chaque élément de l'écosystème est à la fois source et producteur d'énergie, parce que chacun contient de la chaleur.

La rencontre entre le droit et la chaleur, par l'opération de qualification juridique, permet de s'extraire de la conception majoritairement anthropocentrique de la valeur, en définissant à parité les utilités anthropiques et naturelles des éléments de l'écosystème.

Qualifiée de chose et bien juridique, la chaleur est alors dotée d'un régime juridique fondé sur la recherche de l'équilibre écosystémique.

Les valeurs de la chose-chaleur et du bien-chaleur, comme fonction écologique et service écosystémique, permettent de procéder à une redistribution des utilités juridiquement reconnues aux éléments de la nature, qui contiennent tous de la chaleur.

Le service public de l'efficacité énergétique devient pleinement efficient en s'attachant à promouvoir l'utilisation rationnelle des éléments naturels comme sources d'énergie et à les valoriser directement, pour les usages thermiques.

Mots clés :

qualification juridique ; bien et chose ; valeur ; service public de l'efficacité énergétique ; fonction écologique et service écosystémique ; droit de l'énergie ; exergie ; ressources naturelles

Abstract

Fighting against global warming and biodiversity loss require to rethink the human-nature relationships. The anthropogenic perception of each ecosystem element value is one of the causes of the natural resources depletion. Man assigns a particular utility to each of them, depending on its needs, and neglects their utilities for the overall ecosystemic balance.

The law, through the application of legal characterization brought by the law of property is a reflection of such an assignment. Thus, energy sources with full legal recognition are those which have a legal characterization of property. Correspondingly, these are the ones that are most used and those whose exploitation entails the greatest impact on the ecosystemic balance. Yet, each ecosystem element is both a source and an energy producer, because each contains heat.

The meeting between law and heat, through the operation of legal characterization, allows to get out of the predominantly anthropocentric conception of value, by defining the anthropogenic and natural uses of ecosystem elements equally.

Qualified as legal thing and legal property, the heat is then provided with a legal system based on the research of the ecosystemic balance.

The values of the heat-thing and the heat-property, as ecological function and ecosystem service, allow to redistribute legally recognized uses to elements of nature, which all contain heat.

Energy efficiency service public becomes fully efficient by focusing on promoting the rational use of natural elements such as energy sources and valorizing them directly, for thermal uses.

Key Words

legal characterization ; legal property and legal thing ; value ; energy efficiency public service ; ecological function ; ecosystem service ; energy law ; exergy ; natural resources