

IVème Congrès de l'AFEP
2, 3 et 4 juillet 2014 – Paris

Les services écosystémiques :
de l'analyse économique aux questionnements juridiques,
quels enjeux pour l'économie politique ?

Agnès MICHELOT

Maître de Conférences – HDR en Droit public
CEJEP (Centre d'étude juridique et politique)
EA 3170 – Université de La Rochelle

amichelo@univ-lr.fr

UFR Droit, Science politique et Gestion
45, Rue François de Vaux de Foletier
17024 La Rochelle Cedex 01

Benoît PREVOST

Maître de conférences en Sciences Economiques – HDR
ART-Dev (Acteurs ressources territoires dans le développement)
UMR 5281 – Université Montpellier 3

benoit.prevost@univ-montp3.fr

Audrey RIVAUD

Maître de Conférences en Sciences Economiques
ART-Dev (Acteurs ressources territoires dans le développement)
UMR 5281 – Université Montpellier 3

audrey.rivaud@univ-montp3.fr

ART-Dev – Université Montpellier 3
Site Saint-Charles
Rue Henri Serre
34090 Montpellier

Résumé

Les problématiques environnementales, bien que reléguées en arrière-plan de l'agenda politique dans un contexte de crise, sont centrales pour mener une réflexion sur le développement économique. Effectivement, elles questionnent frontalement les dimensions relatives à la justice sociale. Dans cette perspective, il semble important de s'intéresser à la place occupée dans le débat par l'approche en termes de services écosystémiques. Cette approche en termes de services, remportant une forte adhésion auprès de la communauté scientifique et de la société civile pour penser le développement et l'environnement, a largement orienté la conception des programmes de gestion par les organisations internationales. Pourtant, elle n'est pas sans impliquer un certain nombre d'interrogations. En nous appuyant sur une double lecture juridique et économique, nous discutons dans cet article les incidences de l'analyse économique des services écosystémiques. Pour ce faire, nous insistons à plusieurs égards sur la réduction analytique qu'implique cette dernière et interrogeons la capacité de l'économie politique à porter une analyse alternative des enjeux socio-économiques et démocratiques associés aux problèmes environnement.

Mots clé : services écosystémiques, paiements pour services environnementaux, économie, droit, démocratie, justice sociale.

Abstract

The environmental problems are central to lead a reflection on the economic development, although these problems are relegated to background of the political agenda in a context of crisis. Actually, they question frontally the dimensions linked to the social justice. In this perspective, it seems important to be interested in the approach in terms of ecosystem services (ES). These services seem constitute a new paradigm allowing to think of the development and of the environment and directing the design of the programs of management by international organizations. Nevertheless, ecosystem services involve a number of questioning. This paper discusses the incidences of the economic analysis of ecosystem services, under a legal and economic angle. To this end, we insist in several respects on the analytical reduction which implies ES and we question the capacity of Political Economy to carry an alternative exploration of the socioeconomics and democratic stakes associated to the environmental problems.

Key words: ecosystem services, payment for environmental services, law, economy, democracy, social justice.

Les services écosystémiques : de l'analyse économique aux questionnements juridiques, quels enjeux pour l'économie politique ?

Agnès MICHELOT, Benoît PREVOST, Audrey RIVAUD

1. Introduction

Les problématiques environnementales apparaissent relativement moins visibles sur la scène politique dans le contexte de crise économique que nous connaissons. Pourtant, un certain nombre de travaux insiste sur le caractère central de ces problématiques pour conduire une réflexion sur le développement économique (Fitoussi, Laurent, 2008 ; Laurent, 2011 ; Fleury *et al.*, 2012), dans la mesure où celles-ci questionnent frontalement les dimensions relatives à la justice sociale. Qu'il s'agisse de traiter des enjeux en termes d'exploitation ou de dégradation des ressources naturelles, d'atténuation des changements globaux, ou encore d'adaptation de ces changements, les instruments élaborés (et les cadres cognitifs dont ils sont issus) pour prendre en compte les problèmes environnementaux au sens large interrogent les formes de démocratie à différentes échelles. Dans cette perspective, il semble important de s'intéresser, à la place occupée dans le débat par l'approche en termes de services écosystémiques.

Les services écosystémiques (SE) recouvrent les contributions, directes et indirectes, des écosystèmes au bien-être humain. Depuis l'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire (MEA, 2005), les services rendus par les écosystèmes sont organisés en quatre grandes catégories : i) les services de prélèvement (nourriture, eau, bois, combustibles, etc.), ii) les services de régulation (du climat, des inondations, des déchets, etc.) ; iii) des services culturels (bénéfices récréatifs, esthétiques, spirituels) ; et iv) les services d'auto-entretien (formation des sols, photosynthèse et cycle nutritif, etc.). L'approche en termes de SE, initialement développée dans le champ de l'économie écologique (Costanza, Daly, 1992 ; Jansson *et al.*, 1994), avait vocation à mettre en lumière les interdépendances multiples entre la sphère biologique et la sphère socio-économique. La valorisation économique de ces services a d'ailleurs servi dans un premier temps (Daily, 1997 ; Costanza *et al.*, 1997), dans une logique parfois rapprochée de celle du Rapport Stern (Levrel *et al.*, 2012), à sonner le tocsin face aux dégradations rapides de la biodiversité et à signaler la nécessité d'une action politique urgente. La notion de SE a depuis connu un engouement important, dans la sphère politique et scientifique, en suivant toutefois un double mouvement :

- à la fois, un mouvement de réduction analytique qui se focalise, à partir des outils théoriques standards de l'économie de l'environnement, sur l'évaluation économique de ces services écosystémiques (Salles, 2010, Chevassus-au-Louis, 2009) ;
- et dans le même temps, un mouvement d'élargissement qui repose sur les nombreuses incertitudes scientifiques et sociétales associées aux SE permettant une mobilisation par

des acteurs très différents avec des représentations et des objectifs variés et la formation d'un apparent consensus quant à l'intérêt de la notion (Barnaud *et al.*, 2011)¹.

Les services économiques rendus par les écosystèmes apparaissent donc comme constitutifs d'un nouveau modèle permettant de penser le développement et l'environnement et ont largement orienté la conception des programmes de gestion de l'environnement par les organisations internationales (Norgaard, 2010).

En nous appuyant sur une double lecture, économique et juridique, nous proposons ici quelques pistes pour analyser le processus de construction sociale du nouvel objet d'économie politique que sont les services écosystémiques. Si dans ce processus l'analyse économique semble tenir une place centrale, se joue aujourd'hui un moment crucial de conversion des principes économiques en principes juridiques. Nous sommes donc dans une phase de transformation institutionnelle qui tire sa justification de l'analyse économique et s'inscrit dans un contexte plus général de réformes et mutations amorcées dans les années 1980. A bien des égards, le concept de services écosystémiques, sa diffusion et son usage par les différents acteurs ne sauraient être interprétés en dehors des débats qui, depuis le début des années 1990, ont conduit à l'idée qu'un nouveau paradigme développementaliste voyait le jour. On trouve effectivement les mêmes fondations à la base de ces différents mouvements, à savoir la constitution parfois hétéroclite d'un corpus d'économie politique associant néo-institutionnalisme, nouvelle microéconomie et théories de la justice (Prévost, 2009 et 2010a). Il nous semble donc légitime de se demander si le changement annoncé par les défenseurs des services écosystémiques, et plus précisément, de la rémunération de ces services, repose sur une évolution réelle de l'analyse économique des questions environnementales ou bien ne constitue qu'une étape supplémentaire d'un processus de réformes institutionnelles et que par commodité nous appellerons modèle néolibéral² ?

Répondre à cette question suppose de réfléchir aussi bien à la plasticité et aux capacités d'adaptation de l'économie orthodoxe face à la critique externe à l'origine du concept de SE qu'aux nouvelles logiques de régulation qui modifient le cadre institutionnel et les modalités d'incitations des acteurs et de l'intervention de l'Etat. Nous nous penchons à ce titre sur un processus de construction sociale au sens plein du terme car celle-ci implique des polémiques et des compromis. Dans la continuité de la démarche institutionnaliste, nous entendons par construction sociale un ensemble de mouvements à la fois scientifiques, mais aussi politiques, juridiques, et sociaux, qui affecte les fondations des compromis régulateurs de la croissance et du développement.

¹ Ce mouvement d'élargissement (i.e. la mobilisation par des acteurs très variés) peut faire l'objet d'un parallèle avec l'émergence dans les années 1990 d'une série de nouveaux concepts tels que la « bonne gouvernance » et l'« empowerment » qui présentaient les mêmes caractéristiques : à savoir concepts aux contours variables et polysémiques qui suscitent le compromis.

² Il va de soi que l'usage du terme « néolibéral » soulève un ensemble de questions qui ont largement animé l'hétérodoxie au cours des vingt dernières années, tout autant que la définition de l'économie standard. Sans nier ses débats, nous les simplifierons ici en associant le néo-libéralisme au dogme de l'efficacité supérieure des marchés sur toute autre forme de coordination (Stiglitz, 2002 et 2010; Fine, 2001 et 2002). Nous adhérons aux thèses défendues par de nombreux auteurs suivant lesquelles les dogmes s'appuient sur une recomposition de l'économie standard (entendue ici d'un point de vue sociologique (Colander *et al.*, 2004)) à partir des critiques externes relatives aux défaillances de la théorie néoclassique.

Comme le souligne Elie *et al.* (2012), l'hétérodoxie s'est relativement peu intéressée aux questions environnementales et plus particulièrement à leurs dimensions institutionnelles. Nous partageons avec eux l'idée que des travaux empiriques sur la diversité des compromis institutionnels est indispensable et qu'il serait peu pertinent que l'hétérodoxie se limite à une critique réductrice du néo-libéralisme déclinée dans le champ l'écologie. Toutefois, il nous semble également important de mettre à jour les processus d'homogénéisation idéologique à l'œuvre derrière l'avènement de la notion de services écosystémiques. Un tel travail suppose une lecture critique non seulement de l'analyse économique mais aussi, et peut-être surtout, de son usage par les organisations internationales. Ces dernières jouent un rôle structurant à plusieurs niveaux : elles influencent en partie la recherche en instituant des thématiques (bonne gouvernance, qualité de la croissance et des institutions, services écosystémiques, etc.) qui sont reprises également par les acteurs de terrain (recherche action et ONG) ; elles contribuent en outre à la diffusion d'un « sens commun » (Rodrik, 2008, p.15 et suiv.) partagé ensuite par les acteurs politiques. Ces effets sont d'autant plus importants concernant les questions environnementales que celles-ci traitent d'incertitudes complexes, qui laissent une place importante aux croyances (Martimort, Sand-Zantman, 2014). Il s'agit par exemple de comprendre pourquoi et comment la Banque Mondiale peut affirmer que « la rémunération des services des écosystèmes est considérée depuis un certain temps comme une façon efficiente et équitable d'obtenir de nombreux résultats dans le domaine de la préservation de la biodiversité et de la fourniture de ces services » (Banque Mondiale, 2010, p. 128). Cet article amorce une contribution programmatique aux efforts à fournir dans cette direction.

Le papier est construit comme suit : nous aborderons dans un premier temps la question de l'identification des services écosystémiques comme objet social. Nous exposerons ensuite les questionnements juridiques soulevés par ce processus. Dans un dernier temps nous présenterons quelques pistes de réflexions pour une économie politique de l'environnement susceptible de contribuer au débat démocratique.

2. L'identification d'un objet social

Le concept de services écosystémiques est initialement mobilisé dans le cadre d'un renouvellement du discours écologique (Costanza, Daly, 1987). A la fin des années 1980, il s'agit notamment de soutenir une argumentation de type instrumentale mettant en avant, de manière pragmatique, la dépendance des sociétés vis-à-vis d'une biosphère englobante et indispensable support à toute activité économique. L'introduction de cette notion invite donc à sortir des approches éthiques considérant la valeur intrinsèque de la nature et de l'ensemble des êtres vivants (Larrère, 2010), au profit d'une perspective considérant la nature pour ses fonctions et les services rendus par ces fonctions à la société.

Si les premiers travaux se sont concentrés sur l'analyse de « la dépendance des systèmes économiques par rapport aux écosystèmes et au fonctionnement général de la biosphère » (Méral, 2012, p. 6), un tournant s'opère avec la publication de l'article de Costanza *et al.* en 1997. Ce tournant correspond à l'adoption volontaire d'un langage commun considéré comme

pertinent dans l'arène politique (dans l'arène susceptible de prendre des mesures effectives de préservation de l'environnement), à savoir celui de l'évaluation monétaire, pour enrayer les dégradations environnementales. Et, d'une certaine manière, cet article est constitutif d'une ambiguïté que soulignera Norgaard en 2010 : ce qui, à la base, était une métaphore politique pertinente deviendra progressivement un référentiel analytique consensuel vidé de sa substance critique sur lequel s'est appuyé le redéploiement de l'économie de l'environnement standard³.

Une voie de dépassement de la critique radicale

Le concept de services écosystémiques a, en effet, permis à l'orthodoxie de dépasser une série de critiques qui lui étaient jusque-là adressées. Dès les années 1970, ces critiques ont porté sur les velléités de l'économie néoclassique à traiter des questions qui lui sont *a priori* étrangères, compte tenu de la nature très spécifiques des biens et services environnementaux. En particulier, il s'agissait de pointer l'impossibilité d'appréhender les actifs naturels indépendamment les uns des autres sans tenir compte des mécanismes globaux à l'origine de la biodiversité. Outre l'interdépendance des phénomènes environnementaux (qui démultiplient les externalités à la fois complexes et multilatérales), c'est bien plus fondamentalement le caractère statique et mécanique de l'analyse *mainstream* qui a été très rapidement mis en avant comme pêché originel interdisant de traiter les questions environnementales. L'incapacité de la théorie standard à saisir les effets de synergie, de seuil, d'amplification et d'irréversibilité (Passet, 1996, p.44) est ainsi au cœur d'une remise en cause qui n'est pas sans rappeler celle que North adresse à l'économie néoclassique quant à sa capacité à traiter les questions de développement (North, 2005, Prévost, 2010b). L'adoption du concept de SE autorise toutefois à considérer l'écueil de la complexité des processus à l'œuvre comme annexe, en faisant de la biodiversité une boîte noire dont seuls les outputs (les services) sont objet d'analyse. Ce faisant, au même titre que toutes les autres formes de capital (physique, financier, foncier, humain, etc.), la biodiversité peut être appréhendée comme source de services productifs, qui sont eux-mêmes susceptibles d'être des marchandises, donc d'être valorisés, appropriés, échangés. D'un objet *a priori* insaisissable⁴, on construit *a posteriori* dans une logique de marchandisation fictive⁵ (Steiner, 2006) des objets plus

³ Depuis les années 1970 et les travaux de Pierce notamment (Pierce, 1976), l'économie standard de l'environnement pose comme problème fondateur l'absence référence monétaire aux actifs environnementaux : faute d'une telle valeur, l'environnement n'est pas intégré dans les fonctions d'utilité individuelles ; de surcroît, l'absence de droits de propriété clairement établis (Coase, 1960 ; Hardin, 1968) renforce une utilisation sous-optimale des ressources disponibles. Ramener l'environnement à un ensemble de mesures monétaires apparaît donc comme la solution première pour une régulation efficiente de ces ressources, via les mécanismes décrits par l'analyse standard en l'adaptant à partir d'une caractérisation plus spécifique des biens environnementaux. Cette démarche passe par le triptyque ressources naturelles, biens collectifs, effets externes.

⁴ Car échappant aux critères communément adoptés depuis Walras (1874) : nous entendons par là l'ensemble des caractéristiques associées aux biens pour élaborer une théorie pure de la valeur et de l'échange et en particulier la reproductibilité des biens tout autant que l'absence d'externalités. Nous revenons plus précisément sur ce point en section 4.

⁵ Ce processus de marchandisation du vivant (Steiner, 2006) est à l'œuvre aussi bien dans la grande transformation de l'agriculture (Allaire, Boyer, 1995), que dans celle des questions environnementales. Il n'est d'ailleurs pas étonnant que le concept de services écosystémiques ait également été mobilisé dans les débats sur la multifonctionnalité de l'agriculture (Vallette *et al.*, 2012 ; Bonnal *et al.*, 2012 ; Selmi *et al.*, 2013).

familiers aux économistes que sont les services, ouvrant ainsi un nouveau terrain de jeu à l'analyse néoclassique.

Il n'en reste pas moins une série de difficultés dont la littérature fait clairement état, à l'image du rapport de Chevassus-au-Louis *et al.* (2009) ou Salles (2010). Ce dernier, en associant la biodiversité à la notion de bien tutélaire propose une synthèse des différentes méthodes appliquées à l'évaluation des SE, tout en pointant les difficultés majeures liées à la prise en compte de la complexité, du temps, et de l'incertitude. L'intérêt de l'évaluation monétaire se justifie cependant dans le cadre de processus de décisions publiques visant à intégrer les enjeux environnementaux, en permettant une évaluation *ex ante* des politiques et des projets (Chevassus-au-Louis *et al.*, 2009). Mais c'est avec une précaution extrême que cette mesure monétaire est présentée comme support à l'exposé d'une pluralité de scénarios s'offrant au politique, tout en précisant que « l'évaluation économique n'a pas vocation à préparer la mise dans le commerce juridique » (Salles, 2010, p.422). Elle vise à éclairer un ensemble de choix auxquels nos sociétés sont confrontées pour conserver et rationaliser la conservation des écosystèmes.

L'objectivation de la valeur

Les questions que nous entendons soulever à cet égard ne concernent pas tant l'ensemble des limites identifiées par ailleurs quant à la robustesse de ces évaluations (notamment Daly, 1998 ; Turner *et al.*, 1998 ; Norgaard *et al.*, 1998), mais renvoient dans une perspective institutionnaliste à la démarche critique développée par Orléan à propos de l'analyse économique (2011). Les théories de la valeur postulent l'existence d'une valeur objective des marchandises (qu'elle soit liée au travail ou à l'utilité) et que le marché révèle au cours d'un processus de véridiction (Postel, 2008) supposé satisfaire des critères de justice (Prévoist, 2012). D'une certaine manière, l'identification par les sciences du vivant des fonctions et des services écosystémiques entretient l'illusion d'un processus de valorisation scientifiquement établi qui renforce l'idée d'une objectivation neutre par le marché, à travers la construction de méthodes d'évaluation. En d'autres termes, le concept de SE et son usage actuel illustre de manière particulière aigüe, la tentation scientiste de l'économie standard. L'institutionnalisation, via des organismes comme le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), d'un dialogue interdisciplinaire entretient l'idée que l'économie « peut offrir son expertise pour étudier la pertinence de modèles utilisés pour calculer les effets de moyen et long terme du changement climatique » (Fitoussi, Laurent, 2008, p. 65) et sur les questions environnementales en général. Il s'agit d'acter l'ouverture sur des discours scientifiques extérieurs (dont la légitimité en tant que sciences dures est autrement mieux établie que celle de l'économie), qui identifient les fonctions écosystémiques et confèrent à l'évaluation monétaire une scientificité liée à ce qu'elle ne serait qu'une traduction neutre d'une valeur scientifiquement établie. Cette illusion est incidemment entretenue par les sciences du vivant lorsqu'elles font appel aux économistes dans le cadre des appels à projet de recherche (nationaux ou internationaux)⁶. L'initiative du TEEB (*The*

⁶ Paradoxalement, chaque sphère scientifique se cautionne mutuellement, sans pour autant que les apports de uns puissent alimenter de manière satisfaisante les démarches des autres, dans une véritable de logique de transdisciplinarité (Da Cunha, Vanderlinden, 2014).

Economics of Ecosystem and Biodiversity) née en 2008 illustre ce point, dans la mesure où elle vise à « promouvoir la véritable valeur économique des services fournis par les écosystèmes » (TEEB, 2008, p. 9) dans le but de fournir « une argumentation économique exhaustive et irréfutable pour la conservation des écosystèmes et de la biodiversité » (TEEB, 2008, p.4).

La construction de nouveaux instruments de régulation

Par ailleurs, l'avènement de la notion de SE et le déploiement de leur évaluation monétaire a donné lieu à la promotion d'instruments économiques spécifiques que sont les Paiements pour Services Environnementaux (PSE)⁷. De fait, de nouvelles strates de la biosphère vont faire l'objet de formes de mise en marché dans le but de réguler les comportements et d'endiguer la destruction de la biodiversité.

Les PSE trouvent leur justification dans l'existence d'externalités positives ou négatives induites, non plus par les écosystèmes, mais par des activités de production qui jouent un rôle déterminant dans la gestion de biodiversité (FAO, 2007). A la suite de Wunder (2005), ils sont définis comme des transactions volontaires et conditionnelles, entre un fournisseur et un bénéficiaire, sur des services environnementaux biens définis. A l'image du traitement classique des externalités dans la littérature économique, la reconnaissance d'un processus hors marché ayant une incidence sur le niveau de bien-être des individus suppose la mise en œuvre de mécanismes d'internalisation. Les PSE sont alors envisagés comme « un transfert de ressources entre les acteurs sociaux visant à créer des incitations pour articuler les décisions individuelles et/ou collectives en matière d'utilisation des terres avec l'intérêt social de gestion durable des ressources naturelles et la conservation de la biodiversité » (Froger *et al.*, 2012, p.7). A l'instar de l'évaluation des SE, la mise en œuvre concrète de ce type de dispositif n'est pas sans poser des difficultés. Méral (2012) souligne que la montée en puissance des PSE a fait émerger trois axes de recherches principaux. Le premier axe est relatif à la définition, la caractérisation et le positionnement des PSE par rapport aux autres outils de régulation environnementale. Le deuxième axe porte sur la gouvernance des dispositifs de PSE. Le troisième axe se réfère aux impacts redistributifs de ces paiements. Ces axes de recherche n'impliquent plus seulement les sciences de l'environnement et les sciences économiques. Les deux derniers notamment, interpellent directement les sciences juridiques.

⁷ L'avènement de la notion de SE a également donné lieu à la requalification de dispositifs de politiques publiques en instruments de marché (Froger *et al.*, 2012). En effet, la certification environnementale des produits, garantissant le respect de processus de production ou d'approvisionnement définis, représente une forme d'intégration des diverses fonctionnalités dans le produit. A ce titre, elle va être apparentée à la fourniture d'un service environnemental. Pourtant, si les dispositifs de certification, particulièrement présents dans le secteur agricole, sont antérieurs à la diffusion de la notion de SE, la rhétorique associée à cette dernière offre une nouvelle base de justification pour le renforcement de ce type de démarche. Dès lors, la certification environnementale constitue une forme de paiement pour services environnementaux, dans le sens où elle incarne une source d'incitation positive reposant sur l'adhésion volontaire et directement orientée vers la conservation (Wunder, 2006 ; Boisvert, Caron, 2010). Ce paiement est la plupart du temps assuré par le consommateur, à travers des prix de vente supérieurs aux mêmes produits sans certification.

3. Des conceptions économiques aux concepts juridiques

Du point de vue du droit, les concepts de services écosystémiques et de services environnementaux font progressivement leur apparition dans les textes juridiques au niveau international, européen (Doussan, 2009 ; Bonin, 2012) et très récemment sur le plan national avec le projet de loi sur la biodiversité actuellement en préparation⁸. Quelques années auparavant la France, a intégré une référence aux « services écologiques » par une loi de transposition de la Directive 2004/35/CE du 21 avril 2004, sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux (JOUE L 143 du 30 avril 2004). C'est bien sous l'influence du MEA qu'une pression politique se fait sentir pour intégrer dans ses dispositifs des concepts pourtant fortement marqués par des incertitudes et des ambiguïtés au sein des réseaux scientifiques et politiques qui les défendent (*cf. infra*). Or, l'introduction des services écosystémiques sur le plan juridique pose des questions assez fondamentales sous l'angle éthique mais également sous l'angle opérationnel avec le développement de procédés particuliers comme les PSE dont on attend du droit qu'il les rendent opérationnels et conformes au système juridique applicable.

Les SE ou la remise en question de la valeur intrinsèque : un changement de paradigme juridique ?

Pour comprendre l'impact que représenterait l'introduction généralisée des SE dans le champ du droit de l'environnement, il faut rapidement rappeler sur quelles valeurs éthiques et sur quels principes juridiques s'est élaboré cette branche du droit qui a pour vocation la prise en considération de la nature dans les activités de notre société. Historiquement les interdépendances et les processus écologiques sont demeurés extérieurs au droit dans le sens où ni le droit international ni le droit français n'ont reconnu un statut particulier aux écosystèmes et aux habitats naturels. Ils étaient en fait soumis au régime juridique de la propriété privée ; les animaux sauvages par exemple étaient considérés dans la loi romaine comme « *res nullius* » c'est-à-dire des choses sans maître et appropriables, et le statut des végétaux sauvages dépendait du régime foncier. Du début du XXe siècle à aujourd'hui, le droit applicable à la nature ou à ses composants a connu plusieurs étapes. Tout d'abord, celle d'une ressource appropriable qu'il fallait gérer en réglementant son exploitation. Progressivement, à partir du milieu du XXe siècle, les systèmes juridiques ont instauré un régime de protection de certains espaces et/ou espèces puis des habitats. Enfin, le droit international, notamment, va s'attacher à l'identification, la réglementation et la gestion de processus qui ont des effets sur la diversité biologique. Peu à peu est introduite une dimension morale dans notre comportement à l'égard des espèces non humaines sans pour autant leur reconnaître des droits.

⁸ L'article 2 du projet de loi n° 1847 présenté à l'Assemblée nationale prévoit la modification de l'article L. 110-1 de la façon suivante :

1° Au premier alinéa, les mots : « Leur protection » sont remplacés par les mots : « Leur connaissance, leur protection » et les mots : « et leur gestion » par les mots : « leur gestion, la préservation de leur capacité à évoluer et la sauvegarde des services qu'ils fournissent »

Dans toutes ces approches juridiques, qu'elles soient ancrées dans une logique anthropocentrique basée sur l'appropriation ou dans une logique écocentrique envisageant un ensemble d'éléments vivants participant au fonctionnement global des écosystèmes, le droit joue un rôle de régulateur des activités humaines. Le rapport Homme-Nature est, en quelque sorte, pris en charge par la logique juridique y compris dans sa dimension morale. Ainsi la Charte mondiale de la nature constitue l'un des premiers textes s'appuyant sur la valeur intrinsèque tout en faisant référence à la dimension morale de la reconnaissance d'une telle valeur à tous les êtres vivants ; « toute forme de vie est unique et mérite d'être respectée, quel 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 » (Préambule de la Charte, Résolution de l'AG des Nations unies le 28 octobre 1982). Cette approche connaît cependant une véritable remise en question au moment des négociations du sommet de Rio sur le développement durable de 1992. Les discours et théories qui considèrent qu'il faut appréhender l'érosion de la biodiversité sous l'angle de pertes économiques (Vivien, 2005), prennent le pas sur la reconnaissance de la valeur intrinsèque de la biodiversité à qui sera refusé le statut de patrimoine commun de l'humanité (statut qui aurait permis de soustraire la biodiversité au domaine marchand). La Convention, négociée âprement, sera la convention du « grand partage » : celui des avantages tirés de l'exploitation des ressources génétiques. La valeur intrinsèque ne sera pas réaffirmée mais à peine évoquée dans le Préambule dans lequel les Etats Parties se déclarent conscients de la valeur intrinsèque de la diversité biologique et de la valeur de la diversité et de ses éléments constitutifs sur les plans environnemental, génétique... ».

La reconnaissance du concept de services écosystémiques marque l'abandon de la valeur intrinsèque, et potentiellement la remise en question de tous les mécanismes et instruments juridiques environnementaux s'appuyant sur les obligations de protection organisées autour des principes fondamentaux de prévention et de précaution. En effet, le droit de l'environnement s'est construit sur la recherche des responsabilités des atteintes à l'environnement et donc sur une approche essentiellement réglementaire qui consiste prioritairement à encadrer les activités pouvant porter atteinte à l'environnement et à prévoir les modalités de réparation en cas de dommage environnemental. Or, la perspective des « services écosystémiques », est fondée sur une autre logique, celle de l'échange. Les relations sujet-objet de droit sont alors bouleversées. Les relations juridiques relatives à l'environnement ne sont plus fondées sur l'identification, la protection voire la mise en valeur des fonctions écologiques qui, par définition, n'appartiennent à personne et ne font pas l'objet d'une évaluation économique. Le « service » implique d'identifier le fournisseur et le bénéficiaire du service et juridiquement cela ouvre le champ à toutes les formes de contractualisation. Le droit ne se positionne plus dans une recherche de responsabilité mais s'ancre dans l'accord de volonté des parties bénéficiaires et fournisseurs du service. Or, dans le domaine des écosystèmes qui est bénéficiaire qui est fournisseur et de quel service s'agit-il ? S'agit-il de services produits par les hommes ou par les écosystèmes ? On entre dans un rapport de la société à la nature évaluée et comptabilisée sous forme de bienfaits tirés des écosystèmes. Cela permet de quitter l'approche réglementaire et d'ouvrir le droit de l'environnement à tous les outils d'évaluation économique des services rendus par les

écosystèmes. Il est alors enfermé dans une logique de gestion et potentiellement d'appropriation des services écosystémiques qui induit d'autres instruments et mécanismes juridiques.

Or, faut-il le rappeler, le droit est la formalisation de principes éthiques. Il est « un instrument social finalisé vers la justice » (Apostolidis, Chemillier-Gendreau, RDP, 1993). Par conséquent, les orientations qu'il prend dans ses principes, dans ses mécanismes et dans les instruments qu'il mobilise sont chargées de force symbolique.

La mise en œuvre juridique des SE : entre contradictions et confusion

Depuis la conférence de Rio sur le développement durable, le droit de l'environnement va intégrer de nouveaux concepts tels que celui de « partage des avantages » qui le projette dans des relations juridiques commerciales. Par exemple le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources et le partage des avantages (APA) de 2010 prévoit que les bénéfices qui découlent de l'utilisation commerciale des ressources génétiques (article 15 de la convention sur la diversité biologique) peuvent être de nature monétaire notamment par des paiements initiaux, des redevances, des droits de licence ou encore la co-propriété des droits de propriété intellectuelle (annexe du Protocole APA). Cependant, il ne s'agit pas encore de monnayer directement les services rendus par les écosystèmes.

Avec la reconnaissance et surtout la généralisation de l'approche sous l'angle des SE, il faut considérer les écosystèmes sous l'angle des bienfaits qu'ils rendent à tel ou tel sujet de droit. Cela implique que l'objet de l'échange, en l'occurrence le service rendu par l'écosystème, soit identifié et mesurable. Il faudrait être capable de délimiter, compartimenter certains éléments ce qui est bien sur totalement incompatible avec l'écologie fondée sur la reconnaissance de la complexité du vivant et des processus dynamiques d'interrelations inhérents aux écosystèmes.

Pour cette raison, il est intéressant de constater que ceux qui conçoivent les services comme produits par les écosystèmes utilisent la terminologie « services écosystémiques », alors que les scientifiques et les politiques qui travaillent sur la rémunération utilisent le terme de service environnemental (Gómez-Bagghetun *et al.*, 2010).

De l'approche en termes de services, découlent deux familles d'outils présentés comme favorisant la conservation : les paiements pour services environnementaux et la compensation des atteintes à l'environnement (Maris, 2014). Ces outils sont mis en place pour faire corps à des considérations d'efficacité dans les objectifs de protection de l'environnement. Ils répondent à une approche présentée comme pragmatique selon laquelle, c'est parce qu'ils ne sont pas appréhendés à leur juste valeur que les écosystèmes sont détruits (rapport OCDE, 1996). Cependant si les mécanismes de compensation ouvrent des marchés de la compensation qui permettent de développer une offre « d'actifs de nature », ils ne remettent pas fondamentalement en question les mécanismes de responsabilité issus d'une approche réglementaire « classique » mise en œuvre par le droit de l'environnement. Ils sont destinés au contraire à permettre aux responsables de destruction de s'acquitter de leurs obligations. C'est complètement différent pour les PSE.

Les PSE sont censés rémunérer les bonnes pratiques d'acteurs publics ou privés dans le domaine de la conservation et se rapprochent ainsi d'une approche économique incitative.

Ils ont pour objectif d'apporter un gain environnemental par rapport à d'autres projets mis en œuvre et ne sont mis en place que si des services environnementaux sont effectivement fournis. Or, les flottements permanents tant sur le plan terminologique que sur le plan de la réalisation des PSE mettent en difficulté la logique juridique et provoquent de nouveaux questionnements. Le droit est tantôt exclu du système des PSE car ceux-ci sont considérés comme des instruments pouvant pallier à ses insuffisances, tantôt sollicité pour lui donner corps et favoriser sa mise en œuvre, tantôt aménagé pour ne pas entraver son développement (Michelot, *in* Langlais, à paraître aux PUR). Une critique récurrente des SE est qu'ils rémunèrent parfois une simple application du droit applicable dans des contextes où il est difficile à mettre en œuvre (UNISFERA, 2004). Il faut également considérer que les PSE selon ce qu'ils rétribuent, peuvent intervenir en contradiction avec les objectifs normatifs poursuivis. Ces instruments élaborés comme des instruments opérationnels et plus efficaces que l'approche règlementaire « classique » du droit de l'environnement, posent ainsi de multiples questions juridiques liées à leur mise en œuvre. L'une d'entre elle est introduite par l'ambiguïté du terme « paiement » qui marque la dimension monétaire de la transaction entre le fournisseur et le bénéficiaire sans pour autant que l'objet de la transaction ni ses bénéficiaires ne soient clairement identifiés. Les systèmes de PSE sont très variés et il arrive que les services ne soient pas définis ni même que leur identification ne soit pas établie à partir d'études socioéconomiques approfondies.

Un autre questionnement juridique fondamental est lié à la réalisation d'une justice sociale. En effet, il est nécessaire, dans une logique juridique fondée sur l'équité (qui en droit général se définit comme la réalisation suprême de la justice), de s'interroger sur les bénéfices des PSE en termes de justice sociale pour les sociétés et les individus les plus démunis. Autrement dit, se limiter à envisager les enjeux liés à la pauvreté et à l'équité par rapport à la nature des transactions établies dans le cadre de systèmes de PSE conduit selon nous à exclure la question fondamentale qui est celle de la réalisation de la justice sociale environnementale (Moreau, 2012), celle qui renvoie aux responsabilités et aux obligations de chaque sujet de droit et non à une approche monnayable de nos actions en faveur de l'environnement.

Pour le moment, la grande confusion qui règne autour de l'évaluation des SE, du calcul des montants des paiements, du coût des mécanismes de suivi ne permettent pas de positionner les questionnements éthiques qui permettraient d'envisager des instruments de droit crédibles.

De manière générale, l'approche juridique de notre relation à la nature sous l'angle des services écosystémiques, projette la société dans une négation du rapport Homme-Nature qu'elle n'avait encore jamais connu. C'est en quelque sorte une approche paroxysmiques de la vision du « grand partage de la nature » puisque la nature n'est plus reconnue ni considérée en tant que telle. Elle est totalement intégrée dans le champ anthropocentrique dans une dimension marchandisée par le biais d'instruments économiques censés la valoriser. Se faisant, il s'opère un changement de paradigme fondamental qui conduit à inhiber toute forme

de remise en question du système de valeur économique marchand. En le consacrant dans des instruments juridiques, c'est à un véritable changement de valeur que l'on procède.

4. Quels enjeux pour l'économie politique ?

Depuis les années 1990 et l'adhésion consensuelle à l'idée de développement durable (Chavagneux, Toubiana, 2000), il n'est plus possible d'évoquer la croissance sans ses répercussions environnementales, politiques et sociales. A l'instar de la croissance pro-pauvre (*pro-poor growth*), de la bonne gouvernance et de l'*empowerment*, qui ont suscité un engouement indéniable, les services écosystémiques constituent le support d'un nouveau consensus : de même que personne ne peut être contre la démocratie, la réduction de la pauvreté ou l'émancipation des femmes, personne ne récuse plus l'idée d'une dépendance de la sphère socio-économique à la biosphère. La force politique de ces concepts repose sur la diversité des acceptions qu'ils permettent (Barnaud *et al.*, 2011). Néanmoins se pose la question de la mise en pratique de ce consensus via des accords internationaux qui échouent systématiquement depuis une vingtaine d'années (comme par exemple le protocole de Kyoto souffrant de l'absence de ratification de grands pays producteurs de gaz à effets de serre). L'adoption de concepts fédérateurs tels que les SE, et d'une langue commune, par l'intermédiaire de l'argument monétaire, peut certes être nécessaire pour construire des compromis sur les constats (quoi qu'il reste des polémiques (*Ibid.*)), mais n'est pas suffisante pour faire émerger des compromis internationaux sur un mode de régulation d'un développement durable. En effet, la conversion des SE en instrument de régulation n'épuise pas le problème des incertitudes liées aussi bien à ce qu'est leur « véritable valeur » invoquée par le TEEB, pas plus que celui des enjeux redistributifs liés à la question du « qui paie à qui ? ».

Evaluation et encastrement

Quels que soient les efforts déployés par l'analyse économique, l'incomplétude des marchés et la démultiplication d'externalités complexes et multilatérales mettent en échec le processus de véridiction de la valeur des SE par des échanges décentralisés. Comme nous l'avons évoqué plus haut, la littérature, y compris standard, reconnaît les incertitudes scientifiques et sociétales pesant sur les SE, et plus profondément sur les mécanismes à l'œuvre dans la biodiversité. Pour autant, la volonté de procéder à l'évaluation économique revient en quelques sortes à refuser d'assumer les implications liées aux incertitudes en question, à savoir que l'évaluation économique de l'utilité des SE par les agents est conditionnée plus que pour tout autre bien par leur encastrement social et institutionnel et que la valeur ne peut avoir de sens en dehors d'une compréhension fine du contexte.

L'économie standard depuis les années 1990 a pourtant tenté d'apporter une réponse à ses propres limites, en cherchant à approcher cet encastrement sous la forme de l'efficacité des dispositifs institutionnels, à partir la boîte à outils issue de l'économie des coûts de transaction notamment. Elle propose à ce titre un dialogue avec la sociologie économique de Granovetter (Williamson, 2000). Dans cette perspective, il n'est pas étonnant que les travaux d'Ostrom (1990) soient devenus un point d'ancrage, en affirmant la pertinence de l'échelle

communautaire dans la gestion des ressources naturelles⁹ (Banque Mondiale, 2010). On peut ici prolonger le parallèle avec les débats de l'économie du développement, et considérer que la rémunération pour services environnementaux permet, au même titre que la bonne gouvernance et l'*empowerment*, d'affirmer la conception d'instruments au plus proche des besoins et des moyens des populations concernées, en faisant abstraction de l'Etat comme élément régulateur. De cette manière, le compromis néolibéral n'est pas fondamentalement discuté. La gestion des ressources naturelles au niveau communautaire fait dès lors directement écho à l'idée de « *Community driven development* » (Banque Mondiale, 2006), comme alternative à la fois juste et efficace au « tout marché » ou « au tout Etat »¹⁰.

Paradoxalement, ces analyses s'intéressent à la diversité sociale et institutionnelle, notamment à travers des monographies comme on en trouve dans le courant des *Common Pool Resources*, pour être ensuite généralisées et érigées en modèle... qui lisse la diversité (Cleaver, 2002). Cette critique adressée au néo-institutionnalisme d'Ostrom (Harribey, 2011) nous semble devoir être analysée dans le cadre de l'usage des théories économiques par les institutions internationales. En tant qu'agents prescripteurs, des organisations comme la Banque Mondiale cherchent généralement des consensus (politiquement acceptables) construits à partir du cadre cognitif de leurs experts. Kanbur (2002) explique ainsi les sentiers de dépendance idéologique qui conduisent à intégrer la critique et les innovations théoriques, à condition de pouvoir les adapter au cadre cognitif initial et aux croyances dogmatiques du modèle néolibéral. Cette emprise dogmatique se retrouve également dans les institutions supranationales (UE notamment) et nationales lorsqu'il s'agit de formaliser juridiquement ces principes économiques généraux.

Les enjeux démocratiques

Néanmoins, les enjeux et les modalités ne sont pas les mêmes dans ces différents niveaux d'institutions. La Banque Mondiale ne légifère pas, pas plus qu'elle n'est soumise à un contrôle démocratique. C'est donc plus précisément lorsque des processus démocratiques peuvent être mis en jeu, que se pose réellement la question de la cohérence et de l'opérationnalisation des dispositifs institutionnels et de politique économique. Ces processus sont d'autant plus nécessaires que, comme nous l'avons souligné, les incertitudes sont fortes et que les compromis autour de la valorisation des SE s'appuient sur la confrontation de croyances et de représentations mettant en jeu aussi bien :

- les rapports Homme-Nature, étant entendu que les incertitudes sont à ce niveau liées à des asymétries de connaissances et de capacités à concevoir les différents fonctionnements associés aux SE ;
- et les liens unissant chacun avec différents niveaux de communauté depuis le niveau local jusqu'à l'humanité toute entière, les incertitudes portant ici sur les degrés de

⁹ De cette façon, s'opère un changement d'échelle dans la régulation des problèmes environnementaux, qui est perçue comme une porte de sortie face aux impasses des négociations internationales.

¹⁰ Cette volonté de trouver une voix intermédiaire est constitutive du nouveau paradigme développementaliste des années 1990 (Stiglitz, 2002).

responsabilité et de solidarité qui peuvent être envisagés avec ces différentes communautés.

Or, les croyances et représentations associées à ces enjeux prennent nécessairement place dans des rapports de force historiquement déterminés, si l'on considère avec North que les règles formelles et informelles reflètent les intérêts et l'idéologie des élites (2005). L'émergence de compromis régulateurs est donc conditionnée par les contextes nationaux. L'économie politique d'inspiration institutionnaliste semble alors *a priori* la mieux placée pour analyser ces phénomènes et la diversité des modes de régulation environnementale (Elie *et al.*, 201.). Cependant, l'échelle de déploiement des problématiques environnementales ne coïncidant pas nécessairement avec les échelles de régulations étatiques, les enjeux pour l'économie politique dépassent ceux relatifs à la compréhension de la diversité institutionnelle, pour être en mesure de porter une réflexion alternative sur la régulation des problèmes d'environnement.

En effet, comme nous l'avons déjà souligné, les paiements pour services environnementaux supposent d'établir très clairement qui paie quoi à qui. Nous avons montré que le « quoi » devait faire l'objet de débat démocratique compte tenu des incertitudes radicales caractéristiques des problèmes environnementaux et devait s'affranchir d'une représentation scientiste des interactions Homme-Nature. Nous avons vu, en dépit de nombreuses ambiguïtés, que le « à qui » concernait essentiellement des individus et/ou communautés investis comme des intermédiaires entre les SE et leurs bénéficiaires (autrement dit, l'ensemble de l'humanité)¹¹. Reste une question fondamentale pour des économies capitalistes de marché : qui va payer ? A question simple, réponse *a priori* simple : les bénéficiaires.

Toutefois, l'espace des interactions sociales dans le champ des questions environnementales outrepassé très largement les espaces de choix social démocratique, qui permettraient de mettre en place ces paiements. On identifie des services collectifs, on tente de leur attribuer une valeur, mais on ne conçoit pas la communauté politique qui va décider démocratiquement et légitimement des modalités de redistribution indispensables à ces services collectifs. Et ce d'autant plus que l'espace des interactions environnementales dépasse très largement les espaces politiques existants. Les théories de la justice contemporaines semblent éprouver des difficultés à résoudre ce type de question, en particulier celles de Rawls et de Sen. L'analyse néoinstitutionnelle, en se concentrant sur les droits de propriété entretient des accointances avec les théories de la justice fondées sur l'individualisme possessif, et l'on ne peut s'empêcher de songer aux prophéties de « la présomption fatale » (Hayek, 1993). Le politique et le collectif peuvent être efficaces à des échelles géographiquement restreintes (échelle locale et communautaire dans le sens d'Ostrom) et seul le marché, aussi imparfait soit-il, est susceptible de produire un ordre étendu à l'échelle de l'humanité. Le marché étant incapable de régler les questions environnementales, l'humanité en est par conséquent incapable faute de se penser comme une communauté politique. D'où la question suivante : est-on en mesure de concevoir cette régulation à l'échelle internationale ? Cette question est fondamentale pour

¹¹ Pourtant, il n'est pas véritablement démontré que ces agents sont nécessairement les intermédiaires les plus pertinents à long terme.

déterminer le « qui paie à qui ? ». Comme l'a souligné Caillé (2007), l'hétérodoxie, au-delà de son unification, ne peut plus faire l'économie d'une réflexion sur les théories de la justice, notamment car « toute coordination pour être effective implique plus ou moins le partage de certaines valeurs et l'existence d'une régulation politique » (*ibid.*, p.40). En effet, comme le rappelle Eymard-Duvernay le point décisif pour l'hétérodoxie est de conférer aux représentations des agents une dimension politique « en intégrant à l'action individuelle la préoccupation de construire un monde commun avec les autres » (2002, p. 332). Pour prolonger cette idée nous suggérons ici que ces théories de la justice doivent être analysées comme des instruments et des productions de la régulation institutionnelle et peuvent jouer un rôle crucial dans la stabilité des compromis démocratiques. Ce sont ces compromis démocratiques qui sont en mesure de redéfinir, en dehors de la sphère fonctionnaliste et instrumentaliste, les rapports Homme-Nature et les dimensions d'équité trans- et intergénérationnelles qui en découlent.

5. Conclusion

L'évaluation monétaire des SE a pour objectif de soutenir des choix sociaux pour réguler les problèmes environnementaux. Les initiatives scientifiques à visée médiatique telles que le MEA ou le TEEB soutiennent l'intérêt de faire référence à une valeur économique pour réduire les dégradations rapides de la biodiversité.

Si la régulation marchande n'est pas nécessairement visée par l'évaluation (il peut y avoir une régulation étatique ou communautaire), il n'en reste pas moins que l'évaluation monétaire des services écosystémiques suppose que les agents soient en capacité d'attribuer une utilité aux actifs environnementaux via l'existence de services et de valoriser cette utilité. Le contexte d'incertitudes radicales qui caractérise les questions environnementales nous conduit cependant à considérer que la définition de la valeur par les individus passe par l'encastrement des représentations et croyances. Prenant acte de ces incertitudes, de nombreux auteurs montrent que le débat politique est indispensable à l'expression des préférences socialement déterminées. Ceci justifie l'intérêt des approches institutionnalistes qui analysent les compromis régulateurs, et conduit à rejeter l'idée que la science à elle seule puisse déterminer des objets sociétaux.

Pourtant, en dépit de ses faiblesses, l'analyse économique standard conserve son caractère performatif et guide des transformations institutionnelles à travers une démarche d'objectivation de la valeur des SE. Au-delà l'importance pour l'économie politique de conduire une réflexion sur la justice sociale, il est également possible de souligner les impasses d'une évaluation monétaire comme fondement d'une décision politique éclairée et objective, même si celle-ci peut jouer un rôle important pour prendre conscience des enjeux associés à la préservation de l'environnement. On peut d'ailleurs se demander si une économie politique alternative peut se dispenser de démarches participatives à même de faciliter l'émergence de compromis dans des processus de co-construction multi-acteurs qui permettrait l'émergence de représentations et savoirs communs indispensables à la valorisation des SE et de la biodiversité.

Bibliographie

- Afeissa H.-S., 2007, (textes réunis par), *Ethique de l'environnement. Nature, valeur, respect*, Vrin, Paris.
- Allaire G., Boyer R. (éds), 1995, *La grande transformation de l'agriculture*, INRA-Economica, Paris, 444 p.
- Banque Mondiale, 2010, *Rapport sur le développement dans le monde*.
- Barnaud C., Antona M., Marzin J., 2011, « Vers une mise en débat des incertitudes associées à la notion de service écosystémique », *VertigO*, Vol 11 n°1, mai, en ligne.
- Boisvert V., Caron, A., 2010, « La conservation de la biodiversité un nouvel argument de différenciation des produits et de leur territoire d'origine », *Géographie, Economie et Société*, Vol.12, pp 309-331.
- Bonnin M., 2012, « L'émergence des services environnementaux dans le droit international de l'environnement : une terminologie confuse », *VertigO*, Vol. 12 n° 3, décembre, en ligne.
- Caillé A., 2007, « Un quasi-manifeste institutionnaliste », *Revue du MAUSS*, No30, pp.33-48.
- Carpenter, S.R., et al., 2006. « Millennium ecosystem assessment: research needs », *Science*, 314, 257–258 13 October.
- Chavagneux C. et Tubiana L., 2000, « Les transformations de la conditionnalité », *Développement, Rapport au Conseil d'Analyse Economique*, Paris, La Documentation Française.
- Chevassus-au-Louis, B., J.-M. Salles et J.-M. Pujol (dir), 2009, *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes – Contribution à la décision publique*, Centre d'Analyse Stratégique, Rapports et Documents.
- Cleaver F., 2002, « Reinventing Institutions : Bricolage and the Social Embeddedness of Natural resources Management », *The European Journal of Development Research*, 14 (2). pp. 11-30
- Coase R.H., 1960, "The problem of social cost", *Journal of Law and Economics*, vol. 3, pp 1-44.
- Colander D., Holtj R.P.F., Rosser B. J., 2004, « The changing face of mainstream economics », *Review of Political Economy*, Vol.16, No.4, pp.485-499.
- Costanza, R., Daly, H.E., 1987. Toward an ecological economics, *Ecological Modelling*, 38, 1-2, 1-7.
- Costanza, R., Daly, H.E., 1992, "Natural capital and sustainable development", *Conservation Biology*, 6, pp 37–46.
- Costanza, R., R. D'Arge, R. De Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V.O'Neill, J. Paruelo, R.G. Raskin, P. Sutton et M. Van Den Belt, 1997, The value of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature*, 387: 253-60.
- Da Cunha C., Vanderlinden J-P, « Adaptation aux changements globaux » Quel apport de la transdisciplinarité?, *Revue Française de Socio-Économie*, 2014/1 n° 13, p. 277-282.
- Daly, H. E., 1998, "The return of Lauderdale's paradox", *Ecological Economics* 25(1): 21-23.
- Daily, G.C. (Ed.), 1997, *Nature's services: societal dependence on natural ecosystems*, Washington D.C., Island Press.
- Doussan I, 2009, « Les services écologiques : un nouveau concept pour le droit de l'environnement ? » *in La responsabilité environnementale, prévention, imputation, réparation*, C.Cans (dir.), préface de G.Viney, Dalloz, Coll. Thèmes et commentaires, 421 p., pp 125-141.
- Elie L, Zuideau B, Bécue M, Camara M, Douai A, Meunié A., 2012, « Approche régulationniste de la diversité des dispositifs institutionnels environnementaux des pays de l'OCDE », *Revue de la Régulation*, 12, 2^{ème} semestre, en ligne.
- Eymard-Duvernay F., 2002, « Pour un programme d'économie institutionnaliste », *Revue Economique*, Vol.53, No2, pp.325-336.
- FAO, 2007, *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture : payer les agriculteurs pour les services environnementaux*, Rome: FAO.

- Fine B., 2001, *Social Capital versus Social Theory: Political Economy and Social Science at the Turn of the Millennium*, London, Routledge.
- Fine B., 2002, « "Economic imperialism": a view from the periphery », *Review of Radical Political Economics*, 34 pp.187–201.
- Fitoussi J-P., Laurent E., 2008, *La nouvelle écologie politique*, Seuil et la République des idées, 117p.,
- Fleury C., Prévot-Julliard A-C., 2010, *L'exigence de la réconciliation. Biodiversité et Société*, Fayard, 472 p.
- Froger G., Méral P., Le Coq J-F., Aznar O., Boisvert V., Caron A. et Antona M., 2012, « Regards croisés de l'économie sur les services écosystémiques et environnementaux », *VertigO*, Vol. 12 n° 3, décembre, en ligne.
- Godard O., 2005, « Les trois courants complémentaires du champ de l'économie de l'environnement : une lecture systémique », *Cahiers d'épistémologie* n°332, septembre.
- Gómez-Bagghetun, E., R. Groot, P. Lomas, et C. Montes, 2010, "The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes", *Ecological Economics* 69: 1209-1218.
- Hardin G., 1968, "The Tragedy of the Commons", *Science*, n°162, pp 1243-1248.
- Harribey J.-M., 2011, "Le bien commun est une construction sociale. Apports et limites d'Elinor Ostrom", *L'économie politique*, No.49, pp.98-112.
- Hayek F., 1993, *La présomption fatale*, Paris, PUF
- Jansson, A.M., Hammer, M., Folke, C., Costanza, R. (Eds.), 1994. *Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability*, Island Press, Washington, D.C.
- Kanbur R., 2002, « Economics, Social Science and Development », *World Development* Vol. 30, No. 3, pp. 477–486
- Larrère C et R., 1997, *Du bon usage de la nature. Pour une philosophie de l'environnement*, Flammarion Champs essais, Paris.
- Larrère C., 2010, « Les éthiques environnementales », *Natures Sciences Sociétés*, 18, 405-413.
- Laurent E., 2011, *Social-Écologie*, Paris, Flammarion, p. 226.
- Levrel H. et al., 2012, « Coût d'opportunité versus coût du maintien des potentialités écologiques : deux indicateurs économiques pour mesurer les coûts de l'érosion de la biodiversité », *Natures Sciences Sociétés*, 2012/1 Vol. 20, p. 16-29.
- Maris V., 2014, *Nature à vendre. Les limites des services écosystémiques*, Quae, Versailles.
- Martimort D., Sand-Zantman W., 2014, « Accords environnementaux. Le marché peut-il réussir l'arbitrage entre incitations et participation », *Revue Economique*, Vol.65, No.4, pp.481-497
- Méral P., 2012, « Le concept de service écosystémique en économie : origine et tendances récentes », *Natures Sciences Sociétés*, Vol. 20, pp 3-15.
- Moreau M-A, 2010, « La justice sociale environnementale : la nécessité d'un nouveau concept », in Michelot A. (dir), *Équité et environnement. Quel(s) modèle(s) de justice environnementale ?*, Larquier, Bruxelles.
- Millennium Ecosystem Assessment, 2005, *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, Island Press, Washington DC.
- Norgaard R. B., 2010, « Ecosystem services: From eye-opening metaphor to complexity blinder », *Ecological Economics*, 69, pp. 1219–1227.
- Norgaard, R. B. and C. Bode, 1998, "Next, the value of God, and other reactions", *Ecological Economics*, 25(1): 37-39.
- North D. C., 2005, *Understanding the Process of Economic Change*, Princeton University Press, traduction française, (2005), *Le processus du développement économique*, Paris, Éditions d'Organisation.

- Orléan A., 2011, *L'empire de la valeur*, Paris, Le Seuil.
- Ostrom E., 1990, *Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press, XVIII, 280 p.
- Passet R., 1996, *L'Economie et Le Vivant*, Economica, 2^{ème} édition, Paris, 291 p.
- Pearce D. W., 1976, *Environmental Economics (Modern economics)*, Prentice Hall Press, 241 p.
- Postel N, 2008, « Marché et autonomie des acteurs : histoire d'une illusion », *L'Economie Politique*, n°3è, pp 23-37.
- Prévost B., 2010a, « Lève-toi et marche ! Les injonctions de l'empowerment, de la philosophie politique au storytelling », *Economie et Institutions*
- Prévost B., 2010b, « Douglass North : hétérodoxie néo-institutionnelle et néo-libéralisme », *Revue de la Régulation*
- Prévost B., 2008, « Nouvelle économie institutionnelle et réformes de seconde génération », *Economies et Sociétés*, série F, No.44, 4/2008, pp.713-736
- Rodrik D., 2008, *Nations et mondialisation*, Paris, La Découverte
- Salles J-M., 2010, « Evaluer la biodiversité et les services écosystémiques : pourquoi, comment et avec quels résultats ? », *Natures Sciences Sociétés*, Vol. 18, pp 414-423.
- Selmi W., Weber C., Mehdi L., 2013, « Multifonctionnalité des espaces végétalisés urbains », *VertigO*, 13, n°2 | septembre, en ligne.
- Steiner P., 2006, « Les marchés agro-alimentaires sont-ils des marchés spéciaux ? » in *Les nouvelles figures des marchés agro-alimentaires*, Paris, Ed. Quae, pp.16-28.
- Stiglitz J., 2002, *La grande désillusion*, Paris, Fayard, 407 p.
- Stiglitz J., 2010, *Le triomphe de la cupidité*, Paris, Les liens qui libèrent.
- TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity), 2008, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: An Interim Report*, European Commission. Available at: www.teebweb.org.
- Turner, R. K., W. N. Adger, *et al.*, 1998, "Ecosystem services value, research needs, and policy relevance: a commentary." *Ecological Economics*, 25(1): 61-65.
- Valette E. et al., 2012, « Emergence de la notion de service environnemental dans les politiques agricoles en France : l'ébauche d'un nouveau paradigme ? », *Vertigo*, Vol.13, No.3.
- Vivien F-D, 2005, « La diversité biologique entre valeurs, évaluations et valorisations économiques », in. *Les biodiversités. Objets, théories, pratiques*, CNRS, p. 125-140.
- Walras L., 1874, *Eléments d'économie politique pure*, Lausanne, F. Rouge, 1923.
- Williamson O., 2000, "The new institutional economics : Taking stock, looking ahead", *Journal of Economic Literature*, 38:3, p. 595-613.
- Wunder, S., 2005 *Payments for Environmental Services: Some Nuts and Boots*, CIFOR Occasional Paper, 42 (www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42.pdf).
- Wunder S., 2006, "Are direct payments for environmental services spelling doom for sustainable forest management in the tropics?", *Ecology and Society*, 11(2): 23.