



HAL
open science

Les apports de l'économie institutionnelle à l'analyse des dispositifs de paiements pour services environnementaux : État des lieux et perspectives

Colas Chervier, Sarah Millet Amrani, Philippe Méral

► To cite this version:

Colas Chervier, Sarah Millet Amrani, Philippe Méral. Les apports de l'économie institutionnelle à l'analyse des dispositifs de paiements pour services environnementaux : État des lieux et perspectives. Développement durable et territoires, 2016, 7 (1), 20 p. 10.4000/developpementdurable.11280 . hal-01602013

HAL Id: hal-01602013

<https://hal.science/hal-01602013>

Submitted on 27 May 2020

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License



Développement durable et territoires

Économie, géographie, politique, droit, sociologie

Vol. 7, n°1 | 2016

Analyse institutionnelle des paiements pour services environnementaux

Les apports de l'économie institutionnelle à l'analyse des dispositifs de paiements pour services environnementaux : État des lieux et perspectives

Contributions of institutional economics to analysis of payments for environmental services schemes : A literature review and some perspectives

Colas Chervier, Sarah Millet-Amrani et Philippe Méral



Éditeur

Réseau « Développement durable et territoires fragiles »

Édition électronique

URL : <http://developpementdurable.revues.org/11280>
DOI : 10.4000/developpementdurable.11280
ISSN : 1772-9971

Référence électronique

Colas Chervier, Sarah Millet-Amrani et Philippe Méral, « Les apports de l'économie institutionnelle à l'analyse des dispositifs de paiements pour services environnementaux : État des lieux et perspectives », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 7, n°1 | Avril 2016, mis en ligne le 11 avril 2016, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://developpementdurable.revues.org/11280> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.11280

Ce document a été généré automatiquement le 30 septembre 2016.



Développement Durable et Territoires est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

Les apports de l'économie institutionnelle à l'analyse des dispositifs de paiements pour services environnementaux : État des lieux et perspectives

Contributions of institutional economics to analysis of payments for environmental services schemes : A literature review and some perspectives

Colas Chervier, Sarah Millet-Amrani et Philippe Méral

Les auteurs remercient les trois rapporteurs anonymes pour leurs commentaires avisés. Cette recherche a été financée par l'ERA-Net (European Research Area Network) BiodivERSA/ANR (Agence Nationale de la Recherche), projet INVALUABLE (Intégrer les évaluations, marchés et politiques publiques pour la biodiversité et les systèmes écosystémiques) (Convention n° 2011-EBID-003-03). Elle fait partie de l'appel d'offre BiodivERSA de 2011.

- 1 Les « Paiements pour Services Environnementaux » (PSE) ont pris une importance croissante dans les politiques de conservation des ressources naturelles contemporaines. La plupart des organisations qui promeuvent cet outil, et en premier lieu la Banque mondiale (Pagiola et Platais, 2007), retiennent la définition suivante : un PSE est « *une transaction volontaire, où un service environnemental (SE) bien défini – ou un usage pouvant assurer la fourniture de ce SE – est « acheté » par (au moins) un client de SE à (au moins) un fournisseur de SE, si – et seulement si – le fournisseur de SE assure la fourniture ininterrompue du SE (conditionnalité)* » (Wunder, 2005, p. 3). Le succès rencontré par les PSE dans les discours et les stratégies des différents acteurs de ces politiques (organisations internationales, firmes, administrations publiques, organisations non gouvernementales de conservation, syndicats, médias) repose non seulement sur l'idée qu'ils constituent des outils efficaces (le paiement permet d'augmenter la quantité de services

environnementaux fournis), mais aussi qu'ils sont plus efficaces (en terme de rapport coûts/bénéfices), que les instruments préexistants, notamment la fiscalité, la réglementation, la mise en défens d'espaces à conserver voire, dans le cas des pays en développement, les projets de conservation et de développement intégré (Ferraro et Kiss, 2002 ; Wunder, 2005).

- 2 Les cas emblématiques de la société Vittel en France et de la ville de New York aux États-Unis ont alors participé au processus de médiatisation et de diffusion de cet outil. La société Vittel rémunère des agriculteurs de son bassin versant contre le changement de pratiques qui menacent la qualité de l'eau (Perrot-Maitre, 2006 ; Depres, Grolleau et Mzoughi, 2008). De son côté, la municipalité de New-York a préféré payer directement les usagers du bassin versant dans lequel elle puise son eau (les monts Catskills) pour réduire les pollutions agricoles et domestiques ainsi que la perte de couvert forestier plutôt que de construire une usine de traitement en aval (Chichilnisky et Heal, 1998).
- 3 Or, ces exemples constituent des cas relativement isolés de PSE tels que définis par Wunder. La réalité des PSE est en effet bien plus complexe. Par exemple, dans de nombreux cas, les systèmes de suivi ne permettent pas de s'assurer que le SE est effectivement rendu. Les paiements sont également souvent transférés contre un changement de pratique pour lequel il n'y a aucune preuve qu'il se traduit par un gain en terme de fourniture de SE (Wunder, 2005 ; Engel, Pagiola et Wunder, 2008). Ainsi, la plupart des PSE correspondent en pratique à ce que Wunder lui-même appelle des pseudo-PSE (*PES-like*) (Wunder, 2005).
- 4 Le constat de ce décalage entre théorie et pratique constitue généralement le point de départ des cadres conceptuels pour l'analyse des PSE en économie. Il a entraîné plus particulièrement la prise en compte croissante des institutions dans cette analyse. Nous distinguons trois approches principales qui abordent les institutions de manière différente. Une première approche les considère comme importantes dans la mesure où ce sont elles qui facilitent ou gênent l'émergence de l'idéal-type *wunderien* (Wunder, 2015). Ces travaux visent, par exemple, à améliorer le ciblage des PSE dans des zones où les droits de propriété sur les ressources naturelles sont clairement définis ou dans des communautés où les motivations intrinsèques pour conserver les ressources sont faibles (Börner *et al.*, 2010 ; Wunder, 2013). Les institutions restent néanmoins exogènes à ce type d'analyse. Par contre, les deux autres approches considèrent les institutions comme un objet central d'analyse. Elles ont récemment pris de l'importance dans la littérature scientifique, avec pas moins de quatre numéros spéciaux dédiés aux dimensions institutionnelles des PSE au cours des cinq dernières années¹. Dans une deuxième approche, les PSE sont considérés eux-mêmes comme des institutions qui peuvent prendre des formes (ou des modes de gouvernance) plus ou moins éloignées de l'idéal-type. La question est alors de savoir comment raisonner le choix entre ces différents modes de gouvernance afin d'assurer une fourniture efficace de SE. Dans une troisième approche, la conception (*design*) et la performance des PSE dépendent du contexte institutionnel. Ces travaux développent une approche pragmatique qui vise à décrire et comprendre la réalité des PSE afin d'identifier les conditions dans lesquelles ce type d'instrument peut contribuer à la conservation des écosystèmes (Muradian *et al.*, 2013).
- 5 Dans ce contexte, il semble que l'Économie institutionnelle (EI) constitue une influence théorique significative pour ce corpus de travaux s'intéressant aux dimensions institutionnelles des PSE. L'EI est en effet définie comme un ensemble de théories économiques dont la caractéristique commune consiste à considérer les institutions

comme centrales dans l'analyse des phénomènes économiques (Chavance, 2006). Or, l'EI n'est pas un courant unifié. Les études qui ont cherché à en présenter le contenu ont révélé une diversité importante des approches selon les thématiques, les objets d'analyse, les approches méthodologiques (Rutherford, 1996 ; Frydman, 2003 ; Chavance, 2006 ; Menard et Shirley, 2008). Il ne serait donc pas étonnant que cette diversité se retrouve également dans le domaine de recherche spécifique que constituent les PSE.

- 6 Cet article vise à tester cette hypothèse. Sur la base d'un travail bibliographique réalisé à partir des références les plus significatives croisant EI et PSE, il tente d'interroger la manière dont la diversité de l'EI a influencé les travaux spécifiques sur les PSE. Cette question recouvre un enjeu supplémentaire. À l'instar de Rutherford (1996), il s'agit de discuter des possibles zones de complémentarité et d'incompatibilité entre certaines théories de l'EI. Ceci est pertinent dans notre cas car des théories et concepts de l'EI aux ancrages épistémologiques différents coexistent au sein des travaux d'analyse des PSE développés par un même auteur.
- 7 Dans une première section, nous présentons notre cadre méthodologique. Dans une deuxième section, nous proposons une grille de lecture des principales thématiques sur lesquelles portent les papiers qui s'inspirent de l'EI pour analyser les PSE. Dans une troisième section, nous cherchons à cerner la complexité des fondements théoriques et méthodologiques empruntés à l'EI auxquels se réfèrent les auteurs de notre corpus de textes. Ceci nous amène finalement à discuter dans une quatrième partie des limites et perspectives qu'une telle hétérogénéité implique. En conclusion, nous proposerons notamment des questions de l'agenda institutionnel des PSE sur lesquelles nous pensons que certaines théories et concepts de l'EI pourraient être mobilisés.

1. Méthodologie

1.1. La délimitation des contours de l'EI et ses liens avec les PSE

- 8 Nous reprenons dans cette étude la définition de l'EI de Chavance (2006) que nous avons présentée en introduction. Une caractéristique commune des différentes théories qui composent l'EI est une prise de distance avec la pensée néoclassique (Chavance, 2006). Ainsi, les hypothèses de rationalité limitée des individus (du fait de capacités cognitives limitées et d'accès imparfait à l'information) et le concept d'esprit institutionnalisé (suivant des normes sociales, des habitudes) sont communément repris. De plus, la modélisation mathématique n'est généralement pas utilisée, car ses limites pour décrire des systèmes complexes et évolutifs sont largement reconnues. Il est par ailleurs possible d'identifier au moins deux thématiques communes aux travaux des auteurs de l'EI que l'on peut aborder par les questions suivantes : comment conceptualiser les relations entre institutions et comportement individuel ? Et comment expliquer les processus de changements institutionnels ?
- 9 Néanmoins, il existe des différences importantes entre les approches des auteurs qui composent l'EI. Nous l'illustrons rapidement à partir des deux thématiques évoquées ci-dessus. D'une part, on observe de multiples manières de conceptualiser le comportement humain en lien avec les institutions. Ainsi, le fait de suivre des habitudes est communément expliqué en termes de choix rationnels maximisateurs qui s'adapteraient à des coûts de décision élevés et des contraintes cognitives (Commons, 1934). Toutefois, certains auteurs considèrent que les normes sociales ont un pouvoir de prescription sur

les individus, qu'il est difficile de rattacher à une explication en terme de choix rationnel (Veblen, 1898). D'autre part, conceptualiser et analyser l'évolution institutionnelle pose en particulier la question de savoir dans quelle mesure les institutions sont le résultat de processus spontanés (ex. Veblen, 1898 : la sélection naturelle des habitudes de pensées), par opposition à leur création délibérée par des actions individuelles et/ou collectives (ex. Commons, 1934 : la sélection artificielle du cadre légal).

- 10 Les travaux visant à synthétiser l'EI révèlent non seulement que ces différences entre auteurs vont au-delà des thématiques (elles portent également sur les objets de recherche, les approches méthodologiques, etc.) mais qu'elles existent également au sein des principaux courants de l'EI qu'ils distinguent (en particulier l'institutionnalisme américain avec des auteurs comme Commons ou Veblen, la nouvelle économie institutionnelle représentée par Williamson et North et l'école autrichienne de Menger et Hayek) (Rutherford, 1996 ; Frydman, 2003 ; Chavance, 2006). La méthodologie suivie dans ces travaux de synthèse consiste alors à identifier les auteurs clés, décrire puis comparer leurs approches sur une thématique particulière. Afin de définir des critères de sélection des articles constituant notre base de données, nous adoptons à notre tour cette approche par auteurs clés, en reprenant alors la liste des principaux auteurs référencés dans les ouvrages de synthèse sur le sujet (Rutherford, 1996 ; Frydman, 2003 ; Chavance, 2006 ; Menard et Shirley, 2008).

1.2. Sélection des articles clés

- 11 La revue de littérature a été réalisée à partir d'une recherche bibliographique conduite durant le premier semestre de 2014 sur les bases de données SCOPUS et Web Of Science. Une recherche par mots clés² a permis de recueillir une base de données de 225 articles.
- 12 Les auteurs qui développent une analyse institutionnelle des PSE s'inspirent de nombreux courants théoriques et disciplines, au-delà de l'EI. Ainsi, nous avons sélectionné les articles dont les auteurs ont explicitement mobilisé des concepts, théories ou méthodologies développés par un ou plusieurs des auteurs clés de l'EI, identifiés au préalable (Coase, North, Williamson, Ostrom, Veblen, Commons...). Ceci signifie que lorsque l'ancrage économique n'était pas clairement défini ou identifiable ou bien que les auteurs clés étaient juste évoqués dans la mise en contexte de l'article, l'article en question n'a pas été pris en compte. Nous avons au final conservé uniquement les articles ayant cherché à alimenter les débats EI - PSE. Ce filtre a permis de retenir 32 articles (ces références sont précédées d'un signe * dans la bibliographie de cet article).
- 13 Par la suite, un travail d'analyse qualitative a visé à distinguer les différents niveaux d'emprunts à l'EI : la définition d'un concept ou d'une hypothèse, la mobilisation d'une théorie explicative, l'utilisation d'une méthode d'analyse...
- 14 Une fois réalisé ce travail de recension et d'analyse, un dernier test a été effectué. Nous avons repris certains articles parmi les 193 exclus afin d'évaluer la robustesse de nos résultats. Leur apport s'étant avéré très marginal pour notre propos, nous nous en sommes tenu à cette base de 32 articles, considérés comme étant les plus représentatifs de la problématique traitée.

2. Une contribution de l'économie institutionnelle autour de trois axes principaux

- 15 L'objectif de cette section est de rendre compte de la diversité des thématiques abordées par l'EI des PSE. Il est possible de représenter cette diversité à partir de trois grandes catégories de questions : la conceptualisation des PSE ; leur conception et modes de gouvernance associés ; et leur évaluation. Nous illustrons la manière dont le corpus de textes sélectionné traite des institutions et renouvelle ainsi l'analyse économique des PSE.

2.1. Conceptualisation : pourquoi renouveler la définition des PSE ?

- 16 Suivant la définition proposée par Wunder (2005), les PSE trouvent leur justification dans l'existence d'externalités que l'on propose d'internaliser à travers un paiement. Il peut s'agir d'une externalité négative comme l'impact de la déforestation via l'érosion des bassins versants sur l'activité d'une entreprise de production d'eau potable. Il peut alternativement s'agir d'une externalité positive comme les bienfaits sur la santé humaine issus de pratiques agricoles pro-environnementales. Le mécanisme de PSE repose alors théoriquement sur une négociation directe entre les parties concernées (l'émetteur de l'externalité et le récepteur de l'externalité). Cette négociation doit aboutir à un paiement qui constitue l'internalisation de l'externalité.
- 17 La critique institutionnelle de la définition de Wunder émerge de différentes manières. Premièrement, elle met en avant des décalages entre la définition théorique de Wunder et la réalité des PSE sur le terrain. Ces décalages sont problématiques car ils rendent peu opérationnelle et donc peu « utile » la définition de Wunder (Muradian *et al.*, 2010). Une manière d'illustrer ces décalages a été de montrer que les expériences concrètes de PSE s'appuient très rarement sur une négociation directe entre acteurs, *i.e.* sans intermédiaires comme l'État ou les organisations non gouvernementales (ONG). Ainsi Schomers et Matzdorf (2013) utilisent une base de données de 102 articles qui se focalisent sur la conceptualisation des PSE à travers le monde. Elles concluent que les PSE qui correspondent à la définition de Wunder (2005) ne représentent que 10 % des cas. Les PSE sont souvent mis en place sous forme de politique publique financée par des taxes ou des subventions. L'intervention de l'administration publique est si significative que ces auteurs parlent d'internalisation « pigouvienne » pour qualifier ces PSE³ (Sattler et Matzdorf, 2013). D'autres auteurs mettent en perspective les PSE par rapport à l'aide au développement. Les analyser à l'aune des pratiques des bailleurs de fonds et des ONG de conservation permet de pointer l'importance de ces intermédiaires dans la réalité des PSE (Froger et Méral, 2012 ; Hrabanski *et al.*, 2013).
- 18 Deuxièmement, certains auteurs mettent en garde contre une telle définition qui insiste sur l'idée d'achat et de vente de services environnementaux. Elle conduit inévitablement à ranger les PSE dans la catégorie des instruments de marché. Ceci contribue à affecter aux PSE la vertu supposée d'une régulation marchande qui facilite sa diffusion dans les sphères opérationnelles et, alternativement, souligne les dangers d'une marchandisation de la biodiversité. Pour de nombreux auteurs, cette définition engendre toute une série de débats (pour et contre) autour des PSE alors même que l'observation des PSE montre une grande variété et hybridation des mécanismes de régulation (Jack, Kousky et Sims,

2008 ; Farley et Costanza, 2010 ; Boisvert, Méral et Froger, 2013 ; Muradian, 2013 ; Muradian et Gómez-Baggethun, 2013).

- 19 Plusieurs auteurs ont alors proposé des définitions alternatives des PSE, posant les fondements d'une approche plus compréhensive de la réalité des PSE (Corbera, Soberanis et Brown, 2009 ; Muradian *et al.*, 2010 ; Hiedanpää et Bromley, 2014). Par exemple, Muradian *et al.* (2010, p. 1205) proposent de définir les PSE comme « *un transfert de ressources entre acteurs sociaux, visant à créer des incitations pour aligner les décisions individuelles et/ou collectives d'utilisation des terres avec l'intérêt social de la gestion de ressources naturelles* ». Ces définitions ont plusieurs points communs. Elles contribuent à élargir la définition des PSE pour couvrir une palette plus large d'arrangements institutionnels. Elles conceptualisent les PSE comme des outils qui visent à créer des dynamiques d'action collective ou bien de nouvelles habitudes et non pas à internaliser une externalité (Muradian *et al.*, 2013 ; Hiedanpää et Bromley, 2014).

2.2. Émergence, design et gouvernance : comment expliquer la diversité des dispositifs de PSE ?

- 20 Le deuxième grand thème auquel l'EI des PSE apporte des éléments de réponses est relatif à l'émergence, au design et à la gouvernance des PSE. L'apport principal se situe dans la prise en compte du contexte institutionnel pour expliquer la diversité des formes concrètes de PSE.
- 21 Une thématique récurrente vise ainsi à décrire les processus d'émergence des PSE, et plus particulièrement les processus de transfert puis d'hybridation ou d'adaptation du modèle canonique depuis la sphère internationale vers les échelles (sub)nationales des pays où sont appliqués des PSE (Le Coq *et al.*, 2012 ; Bidaud *et al.*, 2013). Ceci renvoie à ce que Corbera, Soberanis et Brown (2009) ont nommé le « design institutionnel ». Ce type d'analyse permet avant tout de comprendre « pourquoi le PSE est proposé comme outil de politique publique dans un contexte particulier et quels acteurs influencent le processus d'élaboration des règles et du design du PSE » (Corbera, Soberanis et Brown, 2009, p. 745). Elles ont permis de préciser le rôle des intermédiaires (ONG et gouvernement/administrations en particulier) et d'illustrer la dimension politique de l'émergence, du design et de la gouvernance des PSE. Ces outils apparaissent ainsi comme le résultat de processus de négociation entre acteurs politiques qui agissent en tant que représentant d'autres groupes. Hiedanpää et Bromley (2012) montrent ainsi que l'émergence de PSE en Finlande est née de la contestation d'exploitants forestiers de voir leurs forêts privées intégrer le réseau Natura 2000, et s'explique par l'intervention de certains acteurs clés, ONG, Gouvernement, figures locales et scientifiques en l'occurrence. D'autres études montrent qu'au Vietnam, le design des PSE a finalement conduit au renforcement du contrôle de l'Etat sur les ressources naturelles (To *et al.*, 2012 ; Suhardiman *et al.*, 2013). Au final, ces analyses révèlent avant tout des facteurs politiques et institutionnels pour expliquer le design des PSE : les jeux de pouvoir entre acteurs en présence, la manière dont sont véhiculées les idées et normes entourant les PSE, les politiques antérieures, etc.
- 22 Dans ce cadre, l'étude des PSE passe en outre par le développement de travaux adoptant une approche en termes de « structures de gouvernance ». Ils distinguent ainsi les formes de marché⁴ comme les PSE « wunderiens », de formes hiérarchiques⁵ comme les PSE gouvernementaux d'Amérique centrale (ex. au Costa Rica) et de formes hybrides comme les PSE qui reposent sur la gestion communautaire d'une ressource (Muradian, 2013). Il

s'agit alors de prendre en compte l'influence de facteurs économiques comme la minimisation des coûts de transaction (CT) pour comprendre la diversité des modes de coordination existants (voir 2.1). Ainsi, à partir d'une analyse comparative des facteurs influençant le niveau de CT selon les structures de gouvernance, plusieurs articles expliquent la prédominance des formes hybrides de PSE dans la réalité par leur capacité à réduire ces coûts (Muradian, 2013 ; Muradian et Gómez-Baggethun, 2013).⁶

2.3. Impacts des PSE : quel rôle du contexte institutionnel ?

- 23 L'évaluation des PSE fait l'objet de nombreux travaux, mettant l'accent sur les critères d'efficacité environnementale et d'efficacité économique (Arriagada *et al.*, 2012 ; Clements *et al.*, 2013), et plus récemment sur leur dimension sociale (Locatelli, Rojas et Salinas, 2008 ; Tacconi, Mahanty et Suich, 2013). L'EI renouvelle l'agenda de l'évaluation des PSE en y intégrant le rôle du contexte institutionnel : « *On devrait alors se demander si les PSE influencent ou sont impactés par d'autres institutions, et quel type de synergies ou de conflits existent entre arrangements institutionnels* » (Corbera, Soberanis et Brown, 2009, p. 747). Le recours à l'EI conduit à une meilleure compréhension des mécanismes et processus liés à la mise en place des PSE et permet de diversifier les critères d'évaluation d'impact.
- 24 Une première démarche consiste à s'interroger sur l'effet du contexte institutionnel plus large sur la performance des PSE : « *Les systèmes de PSE ne sont pas créés dans un vide institutionnel. Au contraire, la littérature illustre l'importance du décor institutionnel plus large pour le succès des programmes* » (Vatn, 2010, p. 1248). Parmi les facteurs institutionnels influençant le succès du PSE, sont souvent mis en avant les droits de propriété, les normes sociales et culturelles, les autres politiques publiques, la perception de la légitimité et de l'équité, etc. Clements *et al.* (2010) montrent, par exemple, que dans des pays caractérisés par des problèmes d'application du cadre légal relatif aux droits de propriété comme le Cambodge, la mise en place de paiements directs et individuels présente des limites à long-terme comparée à celle de dispositifs ciblant des associations villageoises pour la redistribution des bénéfices des PSE. La perception locale de l'équité (Pascual *et al.*, 2010, 2014), de la légitimité des PSE (Fisher *et al.*, 2010) mais aussi de la justification écologique des PSE (Primmer *et al.*, 2013) sont des construits sociaux dépendants du contexte institutionnel. Ces perceptions variées peuvent amener à des effets inattendus en termes de participation des acteurs aux dispositifs, voire en termes d'efficacité environnementale des PSE. Corbera, Soberanis et Brown (2009) soulignent également que la pérennité des PSE dépend des synergies entre le programme PSE en question et les autres programmes de gestion forestière ; ce qu'ils nomment les interactions institutionnelles (*interplay*).
- 25 Une seconde catégorie de questions a trait aux effets retours (« *feedback* ») des PSE sur le contexte institutionnel dans lequel ils s'insèrent. Ces effets doivent être pris en compte car ils peuvent avoir des conséquences inattendues à long-terme. D'une part, il s'agit de d'évaluer les effets d'éviction des PSE sur les motivations « *pro-natures* » et les normes sociales des bénéficiaires des paiements, pouvant amener à des différences importantes entre les comportements attendus et réels. Par exemple, Narloch, Pascual et Drucker, (2012) suggèrent que des paiements collectifs pour la conservation *in situ* d'agro-biodiversité entraînent une érosion de normes sociales qui freine l'action collective autour de la gestion de ce type de ressource. D'autre part, certains travaux analysent les

effets des PSE sur la gouvernance et les rapports de force associés à la gestion et l'utilisation des ressources naturelles. Pirard, De Buren et Lapeyre (2014) montrent ainsi comment l'introduction des PSE a modifié la gouvernance locale des forêts en Indonésie par la création d'agences multi-acteurs. Legrand, Froger et Le Coq (2013) suggèrent également que l'efficacité environnementale du programme national de PSE au Costa-Rica a été renforcée du fait des changements institutionnels plus larges qu'il a engendré dans le secteur forestier.

3. Une diversité de cadres théoriques mobilisés

- 26 Au-delà de la présentation des questions, des arguments et des différentes positions des auteurs clés au regard de l'instrument PSE, il convient de mettre en perspective ces travaux en fonction des cadres théoriques mobilisés. Une des particularités de l'EI est la diversité des cadres théoriques qui la compose, ce qui se reflète dans les différents articles de notre base de données. Les références à l'approche qualifiée de « coasienne » côtoient celles de l'approche dite « classique » de Veblen ou Commons et celles plus contemporaines de Williamson, d'Ostrom ou de North. Nous présentons quelques traits majeurs de ces filiations en tentant de distinguer les différents niveaux d'emprunt (définition, théorie ou méthode/cadre d'analyse).

3.1. L'approche coasienne

- 27 La définition des PSE formulée par Wunder visait à mettre en application le théorème de Coase (Engel, Pagiola et Wunder, 2008). Ronald Coase a jeté les bases de certaines théories de l'EI contemporaine en formulant notamment le concept de CT (correspondant à des coûts de coordination, recouvrant les coûts d'information, de négociation, de décision, de suivi et de contrôle), en reprenant le concept d'externalité et en se focalisant sur les choix politiques que la prise en compte de ces concepts implique.
- 28 Dans une partie de ses travaux, Coase se place dans le cas de figure d'un monde sans CT et montre que seule la négociation directe entre les parties affectées permet de résoudre efficacement un problème d'externalité (Coase, 1960). Le rôle de l'État doit alors se limiter à la définition et à la mise en œuvre de droits de propriété et de responsabilité (*"liability"*). Dans ce cas, la répartition de ces droits, soit à l'émetteur soit au récepteur de l'externalité, n'influence pas les résultats des négociations, qui sont forcément efficaces. L'interprétation de ces travaux sous un angle normatif a donné lieu à la définition de multiples variantes du théorème de Coase par d'autres auteurs (Medema et Zerbe, 2015). Celles-ci préconisent généralement les solutions décentralisées, la définition des droits de propriété et rejettent tout interventionnisme étatique. Ainsi, la formulation qui a été reprise pour appuyer la définition de Wunder est la suivante : si les droits de propriété sont suffisamment spécifiés, si les CT sont suffisamment bas – mais aussi de manière implicite – si les individus sont parfaitement informés et agissent afin de maximiser leur propre utilité ou profit, alors l'internalisation d'une externalité sera atteinte de manière efficiente par la négociation privée entre les parties concernées par l'externalité (Engel, Pagiola et Wunder, 2008).
- 29 Or, Coase reconnaît lui-même que les hypothèses sous-jacentes à ce théorème ne sont pas réalistes. Dans la suite de son article de 1960, il considère un monde réel où les CT sont positifs. Les choix politiques portent alors non seulement sur la répartition des droits de

responsabilités mais aussi sur les arrangements sociaux qui seraient appropriés (firme, marché, État). Ils doivent être analysés en fonction des CT qu'ils génèrent afin de favoriser les résultats efficaces (Coase, 1960). Une partie de l'EI sur les PSE a repris ce type d'arguments et montré que les conditions de validité du théorème de Coase ne sont pas réalistes. En particulier, elle met en avant l'existence de CT élevés qui correspondent non seulement aux coûts de négociation des PSE, mais aussi aux coûts de mesure et de contrôle, qui naissent de l'incertitude sur la valeur et de la fourniture effective des SE, ainsi que de la difficulté de faire respecter les termes des contrats (Muradian *et al.*, 2010 ; Vatn, 2010). Ceci explique pourquoi les PSE, sous leur forme « wunderienne », sont rares et pourquoi ils ne peuvent pas être considérés comme une panacée pour résoudre des problèmes de sous-fourniture de SE.

3.2. L'institutionnalisme par les coûts de transaction et les structures de gouvernance (Williamson, Ostrom, North)

- 30 La théorie des coûts de transaction (TCT) influence la définition de certains cadres conceptuels (Muradian *et al.*, 2010 ; Vatn, 2010) et du cadre analytique d'une étude empirique sur les PSE (Schomers, Sattler et Matzdorf, 2015). Ces auteurs reprennent l'hypothèse fondamentale de Williamson (1981) selon laquelle le choix de la structure de gouvernance (marché, hiérarchie, hybride) est contraint par l'existence de CT qu'il s'agit de minimiser. Suivant les prédictions de Williamson (1996), les CT dépendent essentiellement du degré d'incertitude, de la spécificité des actifs et de la fréquence de la transaction. Cette analyse amène donc à repenser la gouvernance des PSE, en légitimant économiquement l'existence de modes de gouvernance alternatifs au marché. Par exemple, Muradian (2013) justifie la supériorité des modes de gouvernance hybride par le niveau élevé d'incertitude et la forte spécificité des SE. D'autres travaux mobilisent seulement le concept de CT. Ils visent alors à estimer et à identifier empiriquement les origines de ces coûts afin de trouver des moyens d'améliorer l'efficacité des PSE. Certains s'éloignent ainsi des attributs de Williamson et cherchent à identifier les caractéristiques du contexte institutionnel qui favorise l'existence de CT (Gong, Bull et Baylis, 2010 ; Grolleau et McCann, 2012 ; Fauzi et Anna, 2013). Par exemple, Gong, Bull et Baylis (2010) montrent que des règles contractuelles restrictives, des conflits portant sur les droits de propriété et un capital social faible ont conduit à des coûts de négociation élevés et entraîné une faible participation à un projet PSE en Chine.
- 31 Certains aspects du cadre analytique développé au sein du programme de recherche d'Elinor Ostrom sur la gestion des biens communs intitulé *Institutional Analysis and Development Framework* (IADF) (Ostrom, 2011) sont également mobilisés. D'une part, les SE qui sont visés par les PSE ont souvent été conceptualisés comme des biens communs en accès libre, c'est-à-dire des ressources dont la consommation par un individu réduit la quantité disponible pour les autres et pour laquelle il est également difficile d'empêcher leur exploitation (Ostrom, 1990). Ces caractéristiques ont amené certains auteurs à repenser la provision insuffisante des SE comme un problème d'action collective communément appelé le comportement de passager clandestin ("free-riding"). Cette idée se retrouve par exemple dans la définition de Muradian *et al.* (2010). D'autre part, certains travaux sur les PSE ont utilisé la liste des facteurs identifiés par le programme IADF et qui favorisent la gestion durable et locale de ressources communes pour construire le cadre analytique de leurs études empiriques (Fisher *et al.*, 2010 ; Travers *et al.*, 2011 ; Muñoz

Escobar, Hollaender et Pineda Weffer, 2013). Ces facteurs concernent aussi bien les attributs de la ressource que les caractéristiques de la gouvernance ou des acteurs impliqués (Ostrom, 1990). Le but est d'illustrer les problèmes de gestion commune associée aux projets PSE et d'en tirer des éléments de bonne pratique pour le design et la mise en place des PSE. Par exemple, Fisher *et al.* (2010) appliquent ainsi des principes de gestion communautaire à un programme PSE bassin-versant en Tanzanie et identifient une série de risques liés par exemple au surdimensionnement du projet ou au manque de légitimité des contrats et de ses règles. Travers *et al.* (2011) appliquent le cadre théorique d'Ostrom et montrent que les politiques qui favorisent la prise de décision locale sont plus à même de promouvoir la coopération entre les utilisateurs d'une ressource et favorisent sa gestion efficace.

- 32 Finalement, les travaux de Douglas North ont également influencé la formulation de cadres d'analyse de la gouvernance environnementale qui sont mobilisés dans certaines études empiriques sur les PSE (Corbera, Soberanis et Brown, 2009 ; Legrand, Froger et Le Coq, 2013 ; Primmer *et al.*, 2013 ; Prokofieva et Gorriz, 2013). Primmer *et al.* (2013) définissent ainsi trois types d'institutions (règles formelles, normes sociales, croyances) et donc trois mécanismes par lesquels le cadre institutionnel influence le design et la mise en place des PSE. Les règles formelles sont alors définies en reprenant la définition des institutions formulée par North (1990). Les institutions sont les « règles du jeu », créées dans un but particulier : celui de restreindre certains comportements individuels. Leur mise en œuvre est généralement accompagnée d'un système de suivi et de sanctions.
- 33 Ainsi, ce sont non seulement des concepts mais aussi des théories et des cadres analytiques qui sont empruntés à ces trois auteurs (Williamson, Ostrom et North).

3.3. L'institutionnalisme classique américain (Commons, Veblen)

- 34 L'institutionnalisme classique américain fait l'objet d'une attention particulière de la part de plusieurs auteurs analysant les PSE (Vatn, 2010 ; Hiedanpää et Bromley, 2012, 2014). Son apport se situe à deux niveaux.
- 35 Premièrement, les influences de l'institutionnalisme classique américain, notamment de Commons, semblent avoir amené plusieurs auteurs à conceptualiser les PSE comme des institutions protégeant certains intérêts et qui naissent de conflits d'intérêts et de jeux de pouvoir. Selon Vatn (2010), la mise en place de PSE équivaut à prendre des décisions quant à la distribution de deux types de droits associés à l'utilisation des ressources : les droits de propriété sur la ressource et les droits qu'a le propriétaire de faire ce qu'il veut avec. Ces droits sont définis et défendus à travers un processus socio-politique qui a pour finalité de décider des intérêts et valeurs à protéger et qui est influencé par le contexte institutionnel plus large. Sans le citer directement, Vatn se rapproche ainsi de Commons qui conceptualise les activités économiques comme des transferts de droits de propriété (et non de la propriété physique des choses), qui met en avant le contrôle collectif des actions individuelles par des règles sociales, et les conflits d'intérêts et jeux de pouvoirs comme moteurs du processus d'évolution institutionnelle. Par ailleurs, Hiedanpää et Bromley (2014, p. 5) mobilisent explicitement la notion de transaction de Commons car elle met en avant la « *psychologie négociationnelle* » : « *Commons était intéressé par la rencontre de deux « volontés humaines en action » - chacune tournée vers l'avenir - avec l'intention d'utiliser la transaction comme un instrument de l'avantage nouvellement atteint (Bromley, 2006 ; Ramstad, 1990, 1996). C'est après tout la raison pour laquelle les individus participent à des transactions :*

chacun espère gagner quelque chose ». Ceci les amène à re-conceptualiser le PSE comme « *un jeu qui se joue avec les objets de l'intérêt de l'acheteur* » (Hiedanpää et Bromley, 2014, p. 8).

- 36 Deuxièmement, le recours à l'institutionnalisme classique américain permet également d'aller au-delà de l'hypothèse de rationalité néoclassique et de repenser la manière dont les PSE influencent les comportements individuels. Hiedanpää et Bromley (2014) et Vatn (2010), adhèrent à des hypothèses de rationalités multiples. Hiedanpää et Bromley (2014) ont ainsi recouru à l'interprétation de Veblen du comportement humain comme profondément guidé par l'habitude (Veblen, 1898). Vatn (2010) reprend dans son analyse de l'aspect motivationnel des PSE, l'hypothèse de pluralité des valeurs et des préférences en s'inspirant aussi du domaine de la psychologie (Ryan et Deci, 2000). En outre, ces cadres reprennent l'idée que les comportements individuels sont socialement ancrés. L'effet des PSE sur les comportements n'est pas seulement induit par la modification des coûts et bénéfices des activités ciblées mais aussi par la modification de la logique de la situation qui a pour conséquence d'activer certaines habitudes et motivations. Par exemple, pour Hiedanpää et Bromley (2014), les PSE ne modifieront durablement les comportements que si l'environnement des décisions est modifié ; autrement dit, les paiements simples ne sont pas suffisants. Par ailleurs, Vatn (2010) met en garde contre le risque que les PSE induisent des effets d'éviction des motivations intrinsèques à conserver, idée qu'il emprunte à d'autres courants de l'économie (Bowles et Polanía-Reyes, 2012). Pour Hiedanpää et Bromley (2014, p. 8), les PSE ont au contraire pour objectif de créer de « *nouvelles habitudes durables parmi une population spécifique - et le but d'apporter de nouvelles habitudes est de modifier les comportements destructeurs de l'environnement* ».
- 37 Au final, ce sont plutôt des définitions de base qui sont empruntées à l'institutionnalisme américain. L'apport principal de ces emprunts a été la définition d'hypothèses réalistes concernant la manière dont les PSE émergent et dont les individus réagissent aux paiements.

4. Incompatibilités théoriques et complémentarité pratique des différentes bases théoriques : des pistes de réflexion

- 38 Dans certains travaux institutionnels sur les PSE, un même auteur peut être amené à combiner des théories, concepts, méthodes issues de cadres théoriques différents pour construire son cadre conceptuel ou d'analyse. C'est en particulier le cas de Vatn (2010) ou de Muradian *et al.* (2010) qui s'inscrivent dans la perspective de l'institutionnalisme classique américain pour conceptualiser les PSE, mais font appel à la TCT pour traiter de la question de leur gouvernance et de leur efficacité. Or, ces différents emprunts ne reposent pas forcément sur des bases épistémologiques communes. Dans cette partie, nous rappelons les problèmes potentiels posés par la mobilisation de différentes démarches épistémologiques avant de tenter d'expliquer les raisons de cette coexistence.

4.1. En théorie, les possibles contradictions de combiner différentes épistémologies

- 39 Il existe des différences fondamentales entre les bases épistémologiques de certains courants de l'EI mobilisés pour l'analyse des PSE. C'est le cas en particulier entre l'institutionnalisme classique américain et la TCT qui coexistent dans les cadres d'analyse de Vatn (2010) ou de Muradian *et al.* (2010).
- 40 La philosophie pragmatiste, développée entre autres par Charles Sanders Peirce⁷, a inspiré les travaux de Commons et de Veblen. Pour Peirce, « *le but de toute recherche est d'établir des croyances stables dans lesquelles on puisse avoir confiance. Cela signifie que l'enquête scientifique va démarrer dès l'instant où un doute va commencer à peser sur nos croyances* » (Hédoin, 2005, p. 45). Elle vise à mieux comprendre la réalité. Ce courant repose sur une méthode scientifique qui combine induction, déduction et ce que Peirce appelle l'abduction, qui correspond à la production de nouvelles hypothèses réalistes sur « ce qui pourrait être » à partir de l'observation et du raisonnement. La déduction vise alors, dans un second temps, à inférer logiquement les conclusions de ces hypothèses. Ainsi, selon Peirce, les conclusions ne sont justes que lorsque les hypothèses de départ sont réalistes. Finalement, pour lui, la vérité n'est jamais fixée car il s'agit d'un « *accord conditionnel, susceptible d'être remis en cause à chaque instant par l'expérience et l'expérimentation* » (Hédoin, 2005, p. 50).
- 41 Williamson adopte quant à lui une démarche scientifique proche de celle du positivisme logique, épistémologie développée par le cercle de Vienne dans les années 1920 et qui a largement inspiré la théorie néoclassique en économie, notamment par l'intermédiaire de Milton Friedman (1953). Pour Friedman, le but d'une théorie est de produire des hypothèses testables sur les événements futurs à partir de postulats (lois universelles). « *Friedman estime qu'une théorie sera pertinente tant que ses prédictions ne s'avèrent pas réfutées par les données empiriques* » (Hédoin, 2005, p. 170). Ainsi, la démarche scientifique se veut hypothético-déductive et la question de savoir si les hypothèses ou les postulats de départ sont réalistes n'est pas importante tant que les prédictions sont justes (Williamson, 2000).
- 42 Les différences entre ces deux courants épistémologiques sont donc radicales car elles se situent au niveau de la signification de la connaissance et du statut des hypothèses. Une conséquence directe est que la coexistence de ces approches dans un même cadre d'analyse peut amener à des contradictions et l'impossibilité de les faire communiquer. Nous pouvons illustrer ces contradictions par la question du changement institutionnel. Dans la TCT, l'émergence des institutions et leur évolution s'expliquent par leur capacité à minimiser les CT. Les arguments en termes d'efficacité prévalent largement sur les interprétations en termes de rapports de force politiques. L'institutionnalisme classique met au contraire l'accent sur la nature politique du processus d'évolution institutionnelle, *i.e.* l'importance des conflits d'intérêts et des jeux de pouvoirs qui impliquent des individus aux préférences socialement formées et aux niveaux de pouvoir conférés par le cadre légal (intégration d'une part de holisme méthodologique) : la minimisation des CT n'est alors pas nécessairement le critère retenu et les processus peuvent différer selon les contextes institutionnels dans lesquels il ont lieu (Vatn, 2010), infirmant ainsi potentiellement les prédictions de la TCT.

4.2. En pratique, tirer partie de la complémentarité des cadres théoriques au delà des questions épistémologiques

- 43 En pratique, les questions de conflits ou de contradictions d'ordre épistémologique ne semblent pas fondamentalement entraver les démarches de pluralisme théorique au sein du corpus de textes étudiés. De nombreux auteurs assument l'utilisation des différents cadres. Ainsi Gómez-Baggethun *et al.* (2013, p. 1203) écrivent : « *Notre analyse s'appuie à la fois sur l'institutionnalisme classique (Hodgson 1998 ; Vatn 2005 ; Veblen 2005) et sur la théorie institutionnaliste (Ostrom 1990)* ». C'est également le cas de Matzdorf, Sattler et Engel (2013) qui justifient la typologie des structures de gouvernance des PSE en s'appuyant sur North et adoptent une vue plus classique en EI (en se référant à Hodgson par exemple) pour ce qui concerne l'évolution du PSE et les questions de normes, de règles informelles... Il semble d'ailleurs qu'il s'agisse d'une constante à tous ces auteurs : recourir à la démarche institutionnelle de Williamson ou de North et notamment via la TCT pour avancer l'idée que plusieurs formes de gouvernance peuvent encadrer les échanges de services environnementaux et mobiliser l'institutionnalisme classique américain pour développer une approche pragmatiste de l'analyse des institutions PSE et de leur évolution.
- 44 Deux hypothèses peuvent être faites pour expliquer cette particularité. La première est que la plupart de ces auteurs, et de manière générale de la communauté scientifique qui traite de cette relation PSE – EI, sont proches du courant d'économie écologique. Or, ce courant de pensée est lui-même traversé par la coexistence d'une diversité de fondements épistémologiques (Spash, 2012) qui se manifesterait dans les articles de notre base de données ; la plupart des auteurs étant eux-mêmes issus de ce courant.
- 45 La seconde hypothèse est que cette tendance à utiliser les différents cadres est une pratique qui se généralise dans les travaux institutionnels en environnement (au-delà du seul courant d'économie écologique). Cela est manifeste avec Vatn, Scott et Ostrom. Par exemple, Scott (2001, p. 59) justifie le pluralisme théorique de son approche de la manière suivante : « *Systèmes régulateurs, systèmes normatifs et systèmes cognitifs, tous ces éléments ont été identifiés par l'un ou l'autre des théoriciens en sciences sociales comme des composants essentiels des institutions. Une approche possible serait de voir chacune de ces facettes comme contribuant, de manière interdépendante et se renforçant mutuellement, à un cadre social puissant qui encapsule la force célèbre et la résilience de ces structures* ». De son côté, Vatn (2005) écrit que la question des CT et celle des valeurs à protéger sont deux facettes de la gouvernance des « *régimes de ressources* » qui traitent respectivement de ce qu'il est possible de faire et de ce qui est raisonnable. À un niveau méthodologique, Ostrom fait des différentes méthodes plus ou moins formelles, notamment la théorie des jeux, un « *usage heuristique car ces résultats doivent être confrontés aux conclusions tirées d'autres outils de modélisation, aux terrains ethnographiques et aux statistiques* » (Chanteau et Labrousse, 2013, p. 50). Au final, ces auteurs tirent partie de la complémentarité des thématiques et méthodes des cadres qu'ils mobilisent sans pour autant s'arrêter aux questions d'ordre épistémologique. Il s'agit alors de prendre en compte les différentes facettes d'une même question pour mieux appréhender la réalité complexe des processus.

Conclusion

- 46 L'apport de l'EI à l'étude des PSE est un vaste domaine. Nous avons cherché à mieux comprendre ses ressorts à travers 32 articles que nous avons jugés les plus pertinents sur le plan analytique. Le constat fait d'une grande diversité d'objets empiriques se double d'une grande variété d'ancrages théoriques. Par une analyse plus fine de ces questions, on parvient à esquisser une cohérence globale du message de l'EI des PSE autour de trois axes principaux : élargissement de la définition, prise en compte des questions de design et de gouvernance, approche compréhensive de l'analyse d'impacts. De plus, la coexistence de plusieurs influences théoriques au sein de ces cadres suggère qu'il est possible de trouver une forme de complémentarité entre elles permettant de traiter les différentes facettes d'une même thématique.
- 47 Néanmoins, notre analyse nous amène à mettre en garde contre les risques possibles et contradictions inhérentes au recours à des théories et méthodes multiples qui reposent sur des fondements épistémologiques différents. Ceci nous conduit à souligner l'importance d'effectuer ce travail qui consiste à éclaircir les fondements épistémologiques des cadres théoriques mobilisés.
- 48 Les résultats de notre analyse nous permettent d'envisager plusieurs perspectives. La première est de nature technique. Il conviendrait de consolider notre base de données en intégrant les ouvrages (et chapitres d'ouvrage) ainsi que la littérature non publiée dans des revues (documents de travail, thèses, communications à des colloques, etc.). Il existe en effet une somme importante de données en dehors des bases SCOPUS et WOS sur ce sujet. La deuxième est de nature analytique. Il conviendrait de mieux analyser la manière dont l'EI pourrait contribuer à traiter certaines thématiques pour lesquelles elle n'est pas encore mobilisée mais sur lesquelles travaillent plusieurs auteurs (Muradian, Corbera, Pascual). Par exemple, nous pensons que l'EI pourrait alimenter la littérature sur le rôle des PSE et leur gouvernance en lien avec la lutte contre la pauvreté (Muradian *et al.*, 2013 ; Wunder, 2013 ; Froger *et al.*, ce numéro). Cela pourrait également être le cas pour les questions des conflits d'intérêts, des injustices, du rapport à l'État qui concernent une grande partie de la littérature sur les PSE, notamment celle qui s'intéresse à l'émergence de ce type d'instrument. Sur ce dernier point, seuls quelques auteurs relient cette problématique à l'EI alors que la plupart utilisent plutôt le cadre de l'écologie politique (comme Pacual et Corbera) voire même les cadres théoriques de Polanyi, Foucault ou Marx (Kosoy et Corbera, 2010).

BIBLIOGRAPHIE

Arriagada R.A., Ferraro P.J., Sills E.O., Pattanayak S.K., Cordero-Sancho S., 2012, "Do payments for environmental services affect forest cover? A farm-level evaluation from Costa Rica", *Land Economics*, vol. 88, n° 2, p. 382-399.

- *Bidaud C., Méral P., Andriamahefazafy F., Serpantié G., Cahen-Fourot L., Toillier A., 2013, "Institutional and Historical Analysis of Payments for Ecosystem Services in Madagascar" in Muradian R., Rival L. (dir.), *Governing the Provision of Ecosystem Services*, Springer Netherlands, p. 207-233.
- Boisvert V., Méral P., Froger G., 2013, "Market-Based Instruments for Ecosystem Services: Institutional Innovation or Renovation?", *Society & Natural Resources*, vol. 26, n° 10, p. 1122-1136.
- Börner J., Wunder S., Wertz-Kanounnikoff S., Tito M.R., Pereira L., Nascimento N., 2010, "Direct conservation payments in the Brazilian Amazon: Scope and equity implications", *Ecological Economics*, vol. 69, n° 6, p. 1272-1282.
- Bowles S., Polanía-Reyes S., 2012, "Economic Incentives and Social Preferences: Substitutes or Complements?", *Journal of Economic Literature*, vol. 50, n° 2, p. 368-425.
- Chanteau J.-P., Labrousse A., 2013, « L'institutionnalisme méthodologique d'Elinor Ostrom : quelques enjeux et controverses », *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, n° 14.
- Chavance B., 2006, *L'économie institutionnelle*, Paris, La Découverte, Repères.
- Chichilnisky G., Heal G., 1998, "Economic returns from the biosphere", *Nature*, vol. 391, n° 6668, p. 629-630.
- *Clements T., John A., Nielsen K., An D., Tan S., Milner-Gulland E.J., 2010, "Payments for biodiversity conservation in the context of weak institutions: Comparison of three programs from Cambodia", *Ecological Economics*, vol. 69, n° 6, p. 1283-1291.
- Clements T., Rainey H., An D., Rours V., Tan S., Thong S., Sutherland W.J., Milner-Gulland E.J., 2013, "An evaluation of the effectiveness of a direct payment for biodiversity conservation: The Bird Nest Protection Program in the Northern Plains of Cambodia", *Biological Conservation*, vol. 157, p. 50-59.
- Coase R.H., 1960, "Problem of social cost, the", *Journal of Law and Economics*, vol. 3, p. 1.
- Commons J.R., 1934, *Institutional economics: its place in political economy*, New York, The Macmillan Company.
- *Corbera E., Soberanis C.G., Brown K., 2009, "Institutional dimensions of Payments for Ecosystem Services: An analysis of Mexico's carbon forestry programme", *Ecological Economics*, vol. 68, n° 3, p. 743-761.
- Depres C., Grolleau G., Mzoughi N., 2008, "Contracting for Environmental Property Rights: The Case of Vittel", *Economica*, vol. 75, n° 299, p. 412-434.
- Engel S., Pagiola S., Wunder S., 2008, "Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues", *Ecological Economics*, vol. 65, n° 4, p. 663-674.
- Farley J., Costanza R., 2010, "Payments for ecosystem services: From local to global", *Ecological Economics*, vol. 69, n° 11, p. 2060-2068.
- *Fauzi A., Anna Z., 2013, "The complexity of the institution of payment for environmental services: A case study of two Indonesian PES schemes", *Ecosystem Services*, vol. 6, p. 54-63.
- Ferraro P.J., Kiss A., 2002, "Direct Payments to Conserve Biodiversity", *Science*, vol. 298, n° 5599, p. 1718-1719.
- *Fisher B., Kulindwa K., Mwanjoka I., Turner R.K., Burgess N.D., 2010, "Common pool resource management and PES: Lessons and constraints for water PES in Tanzania", *Ecological Economics*, vol. 69, n° 6, p. 1253-1261.

- Friedman M., 1953, *Essays in Positive Economics*, Chicago, University of Chicago Press.
- *Froger G., Méral P., 2012, "Towards an Institutional and Historical Analysis of Environmental Policy in Madagascar: Environmental Policy in Madagascar", *Environmental Policy and Governance*, vol. 22, n° 5, p. 369-380.
- Frydman R., 2003, "Présentation", *Cahiers d'économie politique*, vol. 1, n° 44, p. 1-6.
- *Gómez-Baggethun E., Kelemen E., Martín-López B., Palomo I., Montes C., 2013, "Scale Misfit in Ecosystem Service Governance as a Source of Environmental Conflict", *Society & Natural Resources*, vol. 26, n° 10, p. 1202-1216.
- *Gong Y., Bull G., Baylis K., 2010, "Participation in the world's first clean development mechanism forest project: The role of property rights, social capital and contractual rules", *Ecological Economics*, vol. 69, n° 6, p. 1292-1302.
- *Grolleau G., McCann L.M.J., 2012, "Designing watershed programs to pay farmers for water quality services: Case studies of Munich and New York City", *Ecological Economics*, vol. 76, p. 87-94.
- Hédoin C., 2005, *Les théories institutionnalistes du comportement économique de T. Veblen et J.R. Commons : éléments et fondements d'une approche réaliste et évolutionniste en économie*, Thèse de doctorat, Institutions, Organisations et Performances, Reims, Université de Reims Champagne - Ardennes, 226 p.
- *Hiedanpää J., Bromley D.W., 2012, "Contestations Over Biodiversity Protection: Considering Peircean Semiosis", *Environmental Values*, vol. 21, n° 3, p. 357-378.
- *Hiedanpää J., Bromley D.W., 2014, "Payments for ecosystem services: durable habits, dubious nudges, and doubtful efficacy", *Journal of Institutional Economics*, vol. 10, n° 02, p. 175-195.
- Hrabanski M., Bidaud C., Le Coq J.-F., Méral P., 2013, "Environmental NGOs, policy entrepreneurs of market-based instruments for ecosystem services? A comparison of Costa Rica, Madagascar and France", *Forest Policy and Economics*, vol. 37, p. 124-132.
- *Jack B.K., Kousky C., Sims K.R.E., 2008, "Designing payments for ecosystem services: Lessons from previous experience with incentive-based mechanisms", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 105, n° 28, p. 9465-9470.
- Kosoy N., Corbera E., 2010, "Payments for ecosystem services as commodity fetishism", *Ecological Economics*, vol. 69, n° 6, p. 1228-1236.
- *Le Coq J.-F., Pesche D., Legrand T., Froger G., Segura F.S., 2012, « La mise en politique des services environnementaux : la genèse du Programme de paiements pour services environnementaux au Costa Rica », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 3, n° 12.
- *Legrand T., Froger G., Le Coq J.-F., 2013, "Institutional performance of Payments for Environmental Services: An analysis of the Costa Rican Program", *Forest Policy and Economics*, vol. 37, p. 115-123.
- Locatelli B., Rojas V., Salinas Z., 2008, "Impacts of payments for environmental services on local development in northern Costa Rica: A fuzzy multi-criteria analysis", *Forest Policy and Economics*, vol. 10, n° 5, p. 275-285.
- *Matzdorf B., Sattler C., Engel S., 2013, "Institutional frameworks and governance structures of PES schemes", *Forest Policy and Economics*, vol. 37, p. 57-64.
- Medema S.G., Zerbe R.O., 2015, "Coase Theorem" in Cooper C.L. (dir.), *Wiley Encyclopedia of Management*, John Wiley & Sons, Ltd, p. 836-892.

Menard C., Shirley M.M., 2008, *Handbook of New Institutional Economics*, Berlin Heidelberg, Springer Science & Business Media.

*Muñoz Escobar M., Hollaender R., Pineda Weffer C., 2013, "Institutional durability of payments for watershed ecosystem services: Lessons from two case studies from Colombia and Germany", *Ecosystem Services*, vol. 6, p. 46-53.

*Muradian R., Arsel M., Pellegrini L., Adaman F., Aguilar B., Agarwal B., Corbera E., Ezzine de Blas D., Farley J., Froger G., Garcia-Frapolli E., Gómez-Baggethun E., Gowdy J., Kosoy N., Le Coq J. f., Leroy P., May P., Méral P., Mibielli P., Norgaard R., Ozkaynak B., Pascual U., Pengue W., Perez M., Pesche D., Pirard R., Ramos-Martin J., Rival L., Saenz F., Van Hecken G., Vatn A., Vira B., Urama K., 2013, "Payments for ecosystem services and the fatal attraction of win-win solutions", *Conservation Letters*, vol. 6, n° 4, p. 274-279.

*Muradian R., Gómez-Baggethun E., 2013, "The Institutional Dimension of "Market-Based Instruments" for Governing Ecosystem Services: Introduction to the Special Issue", *Society and Natural Resources*, vol. 26, n° 10, p. 1113-1121.

*Muradian R., 2013, "Payments for Ecosystem Services as Incentives for Collective Action", *Society & Natural Resources*, vol. 26, n° 10, p. 1155-1169.

*Muradian R., Corbera E., Pascual U., Kosoy N., May P.H., 2010, "Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services", *Ecological Economics*, vol. 69, n° 6, p. 1202-1208.

*Narloch U., Pascual U., Drucker A.G., 2012, "Collective Action Dynamics under External Rewards: Experimental Insights from Andean Farming Communities", *World Development*, vol. 40, n° 10, p. 2096-2107.

North D.C., 1990, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge, Cambridge University Press.

Ostrom E., 1990, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press.

Ostrom E., 2011, "Background on the institutional analysis and development framework", *Policy Studies Journal*, vol. 39, n° 1, p. 7-27.

Pagiola S., Platais G., 2007, *Payments for Environmental Services: From Theory to Practice*, Washington, World Bank.

Pascual U., Muradian R., Rodríguez L.C., Duraiappah A., 2010, "Exploring the links between equity and efficiency in payments for environmental services: A conceptual approach", *Ecological Economics*, vol. 69, n° 6, p. 1237-1244.

Pascual U., Phelps J., Garmendia E., Brown K., Corbera E., Martin A., Gomez-Baggethun E., Muradian R., 2014, "Social Equity Matters in Payments for Ecosystem Services", *BioScience*, vol. 64, n° 11, p. 1027-1036.

Perrot-Maitre D., 2006, "The Vittel payments for ecosystem services: a "perfect" PES case", *International Institute for Environment and Development, London, UK*, p. 1-24.

*Pirard R., Buren G. de, Lapeyre R., 2014, "Do PES Improve the Governance of Forest Restoration?", *Forests*, vol. 5, n° 3, p. 404-424.

*Primmer E., Paloniemi R., Similä J., Barton D.N., 2013, "Evolution in Finland's Forest Biodiversity Conservation Payments and the Institutional Constraints on Establishing New Policy", *Society & Natural Resources*, vol. 26, n° 10, p. 1137-1154.

- *Prokofieva I., Gorriz E., 2013, "Institutional analysis of incentives for the provision of forest goods and services: An assessment of incentive schemes in Catalonia (north-east Spain)", *Forest Policy and Economics*, vol. 37, p. 104-114.
- Rutherford M., 1996, *Institutions in Economics: The Old and the New Institutionalism*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ryan R.M., Deci E.L., 2000, "Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions", *Contemporary Educational Psychology*, vol. 25, n° 1, p. 54-67.
- *Sattler C., Matzdorf B., 2013, "PES in a nutshell: From definitions and origins to PES in practice-Approaches, design process and innovative aspects", *Ecosystem Services*, vol. 6, p. 2-11.
- *Schomers S., Sattler C., Matzdorf B., 2015, "An analytical framework for assessing the potential of intermediaries to improve the performance of payments for ecosystem services", *Land Use Policy*, vol. 42, n° 0, p. 58-70.
- *Schomers S., Matzdorf B., 2013, "Payments for ecosystem services: A review and comparison of developing and industrialized countries", *Ecosystem Services*, vol. 6, p. 16-30.
- Scott W.R., 2001, *Institutions and organizations*, Thousand Oaks, CA, Sage Publications.
- Spash C.L., 2012, "New foundations for ecological economics", *Ecological Economics*, vol. 77, p. 36-47.
- *Suhardiman D., Wichelns D., Lestrelin G., Thai Hoanh C., 2013, "Payments for ecosystem services in Vietnam: Market-based incentives or state control of resources?", *Ecosystem Services*, vol. 5, p. 94-101.
- Tacconi L., Mahanty S., Suich H., 2013, "The Livelihood Impacts of Payments for Environmental Services and Implications for REDD+", *Society & Natural Resources*, vol. 26, n° 6, p. 733-744.
- *To P.X., Dressler W.H., Mahanty S., Pham T.T., Zingerli C., 2012, "The Prospects for Payment for Ecosystem Services (PES) in Vietnam: A Look at Three Payment Schemes", *Human Ecology*, vol. 40, n° 2, p. 237-249.
- *Travers H., Clements T., Keane A., Milner-Gulland E.J., 2011, "Incentives for cooperation: The effects of institutional controls on common pool resource extraction in Cambodia", *Ecological Economics*, vol. 71, p. 151-161.
- Vatn A., 2005, "Rationality, institutions and environmental policy", *Ecological Economics*, vol. 55, n° 2, p. 203-217.
- *Vatn A., 2010, "An institutional analysis of payments for environmental services", *Ecological Economics*, vol. 69, n° 6, p. 1245-1252.
- Veblen T., 1898, "Why is economics not an evolutionary science?", *The Quarterly Journal of Economics*, 1898, p. 373-397.
- Williamson O.E., 2000, "The new institutional economics: taking stock, looking ahead", *Journal of economic literature*, p. 595-613.
- Williamson O.E., 1981, "The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach", *American Journal of Sociology*, vol. 87, n° 3, p. 548.
- Williamson O.E., 1996, *The Mechanisms of Governance*, USA, Oxford University Press.
- Wunder S., 2005, *Payments for Environmental Services: Some Nuts and Bolts*, CIFOR.
- Wunder S., 2013, "When payments for environmental services will work for conservation: When PES will work", *Conservation Letters*, vol. 6, n° 4, p. 230-237.

Wunder S., 2015, "Revisiting the concept of payments for environmental services", *Ecological Economics*, vol. 117, p. 234-243.

NOTES

1. Muradian *et al.* (2010) dans la revue *Ecological Economics*; Matzdorf *et al.* (2013) dans la revue *Forest Policy and Economics*; Muradian et Gomez-Baggethun (2013) dans la revue *Society & Natural Resources*; Sattler et Matzdorf (2013) dans la revue *Ecosystem Services*.
2. Requêtes WoS et Scopus: [reward* OR incentive* OR payment OR market OR PES (ttl) AND eco* service* OR environment* service* OR ecosystem* service* OR conservation OR biodiversity OR PES (ttl) AND institution* OR politic* OR govern* (tpc)].
3. Pigou incluait de manière explicite les taxes et les subventions pour internaliser les externalités.
4. Coopération entre les agents économiques via un système de prix.
5. Coordination administrative organisée par une autorité.
6. Ces auteurs expliquent que les caractéristiques des SE sont telles (complexité, information asymétrique, etc.) que la transaction est sujette à un risque de comportement opportuniste élevé et que le service est difficile à caractériser, à mesurer et donc à « commodifier ». Par ailleurs, les PSE impliquent souvent un nombre important de participants et donc de transactions. Dans ce type de situation, une coordination par le marché est coûteuse en termes de CT et une forme hybride paraît alors plus efficiente.
7. Son article majeur "*illustrations of the logic of science*" a été publié dans le journal "*popular science monthly*" en six parties entre 1877 et 1878.

RÉSUMÉS

Cet article propose un état des lieux de l'apport de l'économie institutionnelle à l'analyse des dispositifs de paiements pour services environnementaux (PSE) dans la littérature scientifique récente sur la base d'une sélection bibliographique d'articles nous paraissant les plus significatifs. Trois principaux axes thématiques sont identifiés : la conceptualisation des PSE, l'architecture et la gouvernance des dispositifs dédiés aux PSE et la compréhension de leurs impacts. Différents approches issues de l'économie institutionnelle coexistent. Nous discutons alors des complémentarités et des possibles contradictions inhérentes à leur mobilisation.

This paper gives an overview of the contribution of institutional economics to the analysis of payments for environmental services (PES) in the recent scientific literature. This work is based on the review of a selection of papers that appeared to us as the most significant dealing with this topic. Three main analytical themes were identified: the conceptualization of PSE, architecture and governance of PES mechanisms and the understanding of their impact. Our analysis shows that different theoretical approaches from institutional economics coexist, sometimes within the same analytical framework. This leads us to discuss the complementarities and potential contradictions inherent to the epistemological pluralism.

INDEX

Mots-clés : paiements pour services environnementaux, institutions, économie institutionnelle, gouvernance, épistémologie

Keywords : payments for environmental services, institutional economics, governance, epistemology

AUTEURS

COLAS CHERVIER

Colas Chervier est doctorant en économie au CIRAD (UMR ART-Dev). Sa thèse vise à comprendre les mécanismes par lesquels les Paiements pour Services Environnementaux émergent et influencent la conservation effective des écosystèmes naturels au Cambodge. Elle combine une analyse institutionnelle et une analyse d'impact qui mesure les effets d'un cas de PSE sur la déforestation et sur les motivations à conserver des populations récipiendaires de paiements, colas.chervier@gmail.com

SARAH MILLET-AMRANI

Sarah Millet-Amrani est doctorante en économie à l'UMR Innovation (INRA/ADEME). Elle travaille sur les déterminants des changements de pratiques agricoles avec un intérêt pour les approches en économie institutionnelle, sarah.millet-amrani@supagro.fr

PHILIPPE MÉRAL

Philippe Méral est économiste, directeur de recherche à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et membre de l'UMR GRED (IRD- Université Montpellier 3). Ses recherches portent sur l'analyse économique des politiques environnementales dans les pays en développement (Madagascar, Cambodge) et plus particulièrement l'utilisation des instruments de type paiements pour services environnementaux. Il a co-dirigé l'ANR Serena (2009-2013) qui portait sur l'émergence et la diffusion de la notion de services écosystémiques, philippe.meral@ird.fr