



BIODIV'2050

Numéro 1 - Mai 2013

MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ





EDITO

Alors que l'humanité a longtemps prospéré en appauvrissant le capital naturel, peut-elle aujourd'hui inventer de nouveaux itinéraires permettant de développer l'économie pour et par la biodiversité, et trouver les ressources scientifiques, techniques et financières suffisantes pour préserver, voire réparer, les écosystèmes ? L'ambition de la Mission Economie de la Biodiversité de la Caisse des Dépôts, lancée en 2012, est d'explorer les relations entre économie et biodiversité et d'apporter des réponses concrètes à ces questions.

Elle s'inscrit dans l'action menée par la Caisse des Dépôts en faveur de la biodiversité, déjà marquée notamment par la création de CDC Biodiversité, la signature de la Déclaration du Capital Naturel à Rio+20, et l'adhésion à la Stratégie Nationale pour la Biodiversité.

La Mission Economie de la Biodiversité est une mission d'étude, de recherche et de développement, financée par la Caisse des Dépôts et intégrée à CDC Biodiversité. Dotée d'un comité scientifique de haut niveau, elle se veut ouverte aux coopérations et a vocation à travailler en partenariat avec des organismes de recherche ou d'étude. Le produit de ses réflexions sera diffusé et mis à disposition de ceux qui réfléchissent à ces questions. Son activité sera focalisée sur ce qui conduit à des actions et à des réponses concrètes et applicables, notamment dans les champs de la compensation écologique, des paiements pour services écosystémiques et des activités à biodiversité positive.

La présente lettre est l'un des modes de diffusion de ses travaux. Nous avons choisi de l'appeler Biodiv'2050 car cet horizon revêt pour nous deux significations. D'abord, pour nous inscrire dans le temps de l'action car en matière d'espaces naturels, les décennies sont souvent l'unité de mesure pertinente pour obtenir et constater les résultats de nos interventions : installation d'une forêt, fixation de terrains instables,

remise d'un espace sur une trajectoire écologique naturelle. Ensuite, parce que les études du GIEC et des services météorologiques de l'INRA montrent que 2050 est une époque charnière en ce qui concerne les rapports entre changement climatique et espaces naturels. C'est aux environs de la moitié du 21^{ème} siècle qu'est annoncée l'installation d'un nouvel environnement auquel les écosystèmes actuels ne sont pas adaptés. C'est donc l'ordre de grandeur du délai dont nous disposons pour organiser pour autant que cela soit possible cette adaptation. Dès à présent, nous sommes ouverts à toute proposition se situant dans le champ d'action et de réflexion de la mission.

LAURENT PIERMONT
Président de CDC Biodiversité

SOMMAIRE

TRIBUNE

4

Crise économique, crise écologique : quelles opportunités ?

Entrevue croisée entre **Gilles Boeuf**, Président du Muséum National d'Histoire Naturelle et **Jacques Weber**, économiste et anthropologue, Directeur de recherche retraité du CIRAD.

COMPRENDRE

7

Les Paiements pour Services Ecosystémiques en France : des vertus du concept aux défis de la mise en œuvre.

INVENTER

12

- Focus : comment concilier biodiversité et rentabilité forestière, un exemple innovant au cœur du massif landais.
- La biodiversité, un nouvel avenir pour la ville ?
- Inventer de nouveaux modes de financement pour le rétablissement des continuités écologiques.

INTERNATIONAL

16

- La Caisse des Dépôts, premier signataire français de la Déclaration du Capital Naturel.
- Une première étape vers la comptabilité environnementale ? Analyse du rapport sur la comptabilité des profits et pertes environnementales de la filiale allemande du groupe PUMA par l'économiste **Michel Trommetter**.

INITIATIVES

20

- Vers un réseau français sur les paiements pour services environnementaux ?
Par **Alain Karsenty**, socio-économiste au CIRAD.
- Présentation du réseau international
« Conservation Finance Alliance »

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : **LAURENT PIERMONT**
RÉDACTEUR EN CHEF : **PHILIPPE THIEVENT**
CONCEPTION-RÉDACTION-RÉALISATION : **EMMANUELLE GONZALEZ**
AVEC L'APPUI D'**AURÉLIEN GUINGAND, JEAN CLINCKEMAILLIE, VINCENT HULIN, SOPHIE ELIE, PIERRE BOYER, MYRIAM RONDET**
MAQUETTE : **JOSEPH ISIRDI** - www.isirdijoseph.com
CONTACT : emmanuelle.gonzalez@cdc-biodiversite.fr
CREDIT PHOTOS : **iStock**



TRIBUNE

CRISE ÉCONOMIQUE, CRISE ÉCOLOGIQUE : QUELLES OPPORTUNITÉS ?

Face à face entre deux penseurs, deux mondes :
l'économie et l'écologie réunies autour d'un échange
éclairant sur des propositions profondément innovantes
de sortie de crises. Entrevue croisée entre Gilles Boeuf,
Président du Muséum National d'Histoire Naturelle,
et Jacques Weber, économiste et anthropologue,
Directeur de recherche retraité du CIRAD.



Gilles Boeuf, Président du Muséum National d'Histoire Naturelle et
Jacques Weber, économiste et anthropologue.

Aujourd'hui, l'Europe doit faire face à un contexte de crises économique, financière et écologique. Selon vous, en quoi ces crises sont-elles liées et interdépendantes ?

JW : Il n'y a pas de crise économique et financière, il s'agit de la première crise écologique majeure à laquelle l'humanité est confrontée. Les symptômes sont économiques et financiers, mais ce ne sont que des symptômes. Tant que nous n'aurons pas compris que la véritable maladie sous-tendant tout ceci est une crise écologique, la situation actuelle durera, de rebond en rebond, de crise financière en plans d'austérité. Et le coût de cette crise est social, se mesurant à l'évolution du nombre de chômeurs et de précaires. Des moyens colossaux ont été mis en œuvre pour résoudre la crise financière et malgré cela, les crises se succèdent : de l'Irlande à Chypre, de Chypre à autre chose probablement très prochainement... voilà ce qui se passe quand on soigne les symptômes et non pas les causes !

Selon vous, s'agit-il d'une confusion ?

JW : Non, c'est une inversion, un refus de voir. J'ai présenté cela devant des parlementaires, des politiques et des syndicalistes, il y a autisme !

GB : Pour compléter ce que vient de dire

Jacques, je dirais que la crise que nous vivons actuellement est certes une crise écologique mais bel et bien également une crise de l'arrogance... Quand j'entends dire que nous allons résoudre tout cela simplement en repassant à un système de domination de la nature, en oubliant que nous sommes une espèce parmi les autres (et encore sommes-nous très proches des chimpanzés !), nous allons dans le mur un peu plus vite, alors qu'au contraire nous pourrions nous baser sur une observation du vivant pour tirer parti de celui-ci de manière très innovante et avec beaucoup d'humilité. J'adore le mot de Jacques quand il dit : « commençons par aider les économistes à résoudre leurs problèmes par des approches écologiques et non pas l'inverse ».

Le système actuel de production et de consommation dépasse la capacité des écosystèmes à produire des ressources et à absorber nos déchets. La conciliation des objectifs de développement économique et de protection de la biodiversité demeure-t-elle possible ?

GB : Je pense qu'il faut regarder la situation actuelle de manière factuelle. La biodiversité présente à la surface de notre planète, générée par des centaines de millions d'années d'évolution, met à notre disposition un ensemble de

ressources naturelles importantes certes, mais cependant limitées. Aujourd'hui, le problème majeur réside dans l'augmentation constante des pressions anthropiques sur le vivant qui nous conduit à dépasser les seuils de renouvellement de ces ressources naturelles renouvelables. Je pense à la forêt ou la pêche, qui sont des ressources exploitées comme si elles étaient infinies et donc inépuisables. Comment le vivant réagit-il à ces pressions qui vont en s'accroissant ? En s'adaptant. Nous pouvons observer cette adaptation sur les stocks de pêches : les animaux sont maintenant capables de se reproduire deux fois plus jeunes, certes, mais en contrepartie, ils font de plus petits œufs, qui génèrent eux-mêmes de plus petits individus et ceci s'avère au final contre-productif économiquement et écologiquement. Au cours des grands déséquilibres passés provoqués par l'humanité, nous avons toujours observé qu'il suffit d'une goutte d'eau pour faire déborder le vase ; quelques pressions de plus et c'est le système dans son ensemble qui s'effondre. En juin 2012, une publication dans l'une des plus grandes revues scientifiques, Nature, a révélé que 50 % des écosystèmes avaient « shifté » (basculé) vers un autre type de fonctionnement - leur activité change fondamentalement vers de



« La biodiversité, ce n'est pas uniquement les petites abeilles ou les bébés pandas. C'est aussi et surtout 70 % des matières premières et 30 à 40 % des technologies qui nous entourent ! »

nouveaux systèmes, ne fournissant pas les mêmes services écologiques - qui s'avère aujourd'hui irréversible. Il faut donc envisager les questions qui se posent actuellement, dans un contexte d'augmentation de la population et de développement des activités humaines, afin de gérer l'exploitation des ressources de façon pérenne.

JW : L'érosion de la biodiversité s'accélère, nous sommes dans une phase d'accélération croissante. Or, comme le mentionne Robert Barbault, la biodiversité est une véritable bibliothèque d'innovations au sein de laquelle l'ensemble des bibliothèques de nos pays ne représenteraient même pas un bout d'étagère. Ce vivant est capable de s'adapter à tout, mais pas à toutes les vitesses. L'inquiétude est de

savoir s'il va être capable de s'adapter à des accélérations croissantes telles que nous les observons actuellement (surpêche, réchauffement climatique, disparition d'espèces, etc.). Au fur et à mesure que des espèces disparaissent, un nombre bien supérieur d'interactions entre organismes disparaît également et cette disparition d'interactions fragilise le fonctionnement de l'ensemble du système.

Dans ce contexte, quelles préconisations donneriez-vous aux entreprises qui ne savent pas toujours comment intégrer la biodiversité de façon opérationnelle dans leur activité et qui souhaitent rester compétitives ?

JW : La biodiversité, ce n'est pas uniquement les petites abeilles ou les bébés pandas. C'est aussi et surtout 70 % des matières premières et 30 à 40 % des technologies qui nous entourent ! La biodiversité n'est pas une contrainte extérieure à laquelle il faut faire attention, c'est une condition sine qua non de production et de rentabilité économique. Nous devons entretenir la disponibilité de ces conditions de production. De la même manière, les impacts sur le vivant ne doivent plus être considérés comme des contraintes externes, mais bien comme des coûts de production. Un bon manager est quelqu'un qui minimise ses coûts de

production pour maximiser son profit. C'est en expliquant ceci de manière très factuelle que l'on amènera les entreprises à intégrer la biodiversité dans le langage classique du fonctionnement des entreprises.

GB : Depuis quelques temps, je rencontre de plus en plus d'entrepreneurs et je constate que les choses ont beaucoup changé, que nous avons envie de mieux nous connaître. Je pense que le Grenelle de l'Environnement a fait beaucoup de bien. Globalement, l'entreprise doit comprendre que la biodiversité est un atout pour sa survie économique – je vous renvoie au livre écrit par Robert Barbault et Jacques Weber « La vie, quelle entreprise ! » –, son image de marque et sa capacité à séduire ses futurs clients. Nous devons mener également une réflexion sur l'organisation des systèmes et les interrelations entre économie et biodiversité : tout projet doit éviter les dégâts environnementaux, les réduire et enfin les compenser. Enfin, il faut maintenant axer nos efforts sur de vrais travaux de recherche fondamentale et transdisciplinaire en écologie et économie. Les publications scientifiques doivent désormais réunir des écologues, des économistes, des sociologues et des philosophes, ces derniers étant extrêmement utiles à la réflexion.

→ **Dominique Dron - ancienne Commissaire Générale au Développement Durable - souligne que l'un des enjeux de la transition écologique est d'identifier des dispositifs suffisamment puissants pour réorienter durablement les capacités d'investissement dans le sens de la performance. Selon vous, quelles vont être les conditions de réussite de la transition écologique ?**

JW : On ne peut pas parler de transition écologique sans définir un état d'arrivée. Or, ce qui est remarquable dans le débat français, est que l'état d'arrivée n'est jamais défini... Comment peut-on imaginer cette transition vers un état non défini, et donc impalpable ? Partons de l'état actuel : la production de richesse ne peut se faire que par dégradation des écosystèmes car l'essentiel des charges des entreprises pèsent sur le travail. Par contre, ce qui est prélevé dans la nature est gratuit, ce qui a pour conséquence de conduire à une surexploitation des ressources ; seuls les facteurs rares sont économisés. A partir de ce constat, quelles propositions peut-

on mettre en œuvre pour définir un état d'arrivée ? Je peux donner une partie de la solution : en transférant tout ou partie des charges qui pèsent sur le travail vers ce qui est prélevé dans la nature, et qui constitue la matière première limitée de l'économie. Ce qui est prélevé dans la nature devient

« Notre organisme est constitué de deux tiers d'eau et notre sang contient de l'iode de l'océan ancestral. Si nous ne sommes pas liés au vivant, alors que sommes-nous donc ? »

alors coûteux car fini et en contrepartie, le travail devient beaucoup moins onéreux ! Vous aurez un résultat mécanique, les entreprises vont commencer à économiser les ressources naturelles et par transfert de charge, créeront de l'emploi ! L'enjeu est que ce mécanisme se fasse à coût de production et à pression fiscale

inchangés, ce qui revient à déplacer des charges d'un endroit du système à un autre sans les modifier. Cela suffirait à faire évoluer les comportements mais ce n'est pas facile à accepter. Pourtant, la plupart des entreprises sont d'accord avec cette analyse. Elles ne peuvent certes pas bouger tant que le contexte réglementaire n'est pas mis en place, cela serait suicidaire sur un plan économique. Mais si le système de régulation évolue, alors elles s'adapteront. C'est cela que j'appelle une proposition de sortie de crise. Voilà ce que Dominique Dron entend, je pense, par des dispositifs puissants.

GB : Pour ma part, je suis convaincu que l'enjeu est de savoir si nous sommes capables de mieux observer, tenter de comprendre et aimer cette nature dans laquelle nous sommes profondément impliqués. Un corps humain contient 10 à 100 fois plus de bactéries que de cellules humaines ; nous sommes, chacun d'entre nous, des odes à la diversité biologique, mais peu de gens en ont réellement conscience. Notre organisme est constitué de deux tiers d'eau et notre sang contient de l'iode de l'océan ancestral. Si nous ne sommes pas liés au vivant, alors que sommes-nous donc ? Dès que nous avons admis cela, nous pouvons changer de vision et nous devenons alors plus coopératifs. Je dis souvent : nous ne consommons que du biologique et nous ne coopérons qu'avec du biologique. C'est pourquoi je suis particulièrement intéressé par ce que l'on appelle la bio-inspiration. La nature, de par ses exceptionnelles capacités d'adaptation, optimise les systèmes ; regardons ce qui se passe au lieu de tout vouloir absolument réinventer ! Inventons de nouvelles technologies beaucoup mieux optimisées en regardant le vivant et les retombées économiques et sociales sont immédiates ! La transition écologique passe par ce changement de mentalité : le respect de la profonde intégration de l'humain dans le système vivant dont il est issu. ■



COMPRENDRE LES PAIEMENTS POUR SERVICES ECOSYSTÉMIQUES : DES VERTUS DU CONCEPT AUX DÉFIS DE LA MISE EN ŒUVRE



Les Paiements pour Services Ecosystémiques ou Environnementaux (PSE) sont des mécanismes de financement de la biodiversité au cœur de l'actualité.

A travers l'analyse qui suit, Aurélien Guingand, économiste à la Mission Economie de la Biodiversité, s'attache à en clarifier les principaux enjeux et opportunités.

A l'instar des recommandations issues des rapports The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) et des décisions des 10^{ème} et 11^{ème} Conférences des Parties de la Convention sur la Diversité Biologique à Nagoya (2010) et Hyderabad (2012), l'approche économique de l'environnement est aujourd'hui perçue comme étant l'une des solutions novatrices pouvant mettre un terme à l'érosion de la biodiversité. Cette idée s'inscrit dans un double contexte. D'une part, les politiques

traditionnelles de préservation de la nature, fondées sur le triptyque règle-contrôle-sanction, n'ont pas pu réduire le rythme de détérioration de la biodiversité jusqu'à présent. D'autre part, la rigueur budgétaire couplée à l'exigence d'une efficacité accrue de l'utilisation des fonds publics, incite à la recherche de mécanismes de financement alternatifs plus incitatifs et susceptibles de mobiliser des fonds du secteur privé.

Aujourd'hui, les services rendus par la nature ne sont pas pris en compte par les agents économiques. Par conséquent, le coût social de leur dégradation, c'est-à-dire l'ensemble des coûts supportés par la société du fait de la détérioration de ces services, n'est pas intégré dans l'évaluation des coûts privés supportés par ces derniers. D'où la nécessité de valoriser ces services pour les intégrer dans les processus de prise de décision et, au-delà, d'assurer le financement de leur préservation. Sur le principe, les paiements pour services

écosystémiques (PSE) semblent répondre à ces attentes en faisant de la préservation de l'environnement une activité rémunératrice incitant les agents économiques à modifier leur comportement. Ils semblent également avoir la capacité de lever des financements additionnels auparavant non mobilisés pour la conservation de la biodiversité (Laurans et al., 2011). Cependant, la question de leur potentiel doit être appréciée au regard de leur capacité opérationnelle à répondre aux objectifs fixés.

Qu'est-ce qu'un PSE ?

Si la définition d'un PSE fait encore l'objet d'après discussions et controverses, la plus communément acceptée stipule qu'un PSE correspond à une transaction volontaire où un service écosystémique bien défini (ou une utilisation des terres censée produire ce service) est « acheté » par au moins un individu consommateur à au moins un individu fournisseur de service, si et seulement si le fournisseur garantit la production continue du service (Wunder, 2005). Par exemple, dans le cas d'un PSE sur un bassin versant, les propriétaires terriens en amont peuvent recevoir des paiements de la part des utilisateurs d'eau situés en aval (entreprises, collectivités, consommateurs...) pour rémunérer le service d'épuration et de filtrage des eaux rendus par le couvert forestier ou les zones humides des terrains en question. Ici, seuls sont concernés les accords négociés entre plusieurs parties prenantes consistant à indemniser les fournisseurs de service pour la production d'un service jusqu'alors effectuée gratuitement. Cette définition insiste sur le caractère à la fois volontaire et conditionnel des arrangements. En pratique néanmoins, les PSE volontaires contractualisés de manière bilatérale entre

D'où la nécessité de valoriser ces services pour les intégrer dans les processus de prise de décision et, au-delà, d'assurer le financement de leur préservation.

COMPRENDRE LES PAIEMENTS POUR SERVICES ECOSYSTÉMIQUES : DES VERTUS DU CONCEPT AUX DÉFIS DE LA MISE EN ŒUVRE



→ les agents ne couvrent qu'une partie du spectre des PSE existants. D'une manière générale, deux critères principaux peuvent être mis en avant pour leur classification : le caractère volontaire ou obligatoire des paiements, d'une part, et l'intervention ou non d'un intermédiaire (un organisme public, privé ou une structure institutionnelle) dans la mise en relation entre bénéficiaires-payeurs et fournisseurs de services d'autre part.

L'essentiel des PSE existant aujourd'hui vise à rémunérer individuellement, voire conjointement dans certains cas, les services rendus par les bassins versants, la séquestration de carbone, la

Un PSE vise, en somme, à rendre individuellement profitable des pratiques d'utilisation des terres collectivement préférables.

préservation d'habitats pour le maintien de la biodiversité ou la beauté des paysages. Il est aujourd'hui difficile d'avoir une vue d'ensemble des projets de PSE en cours dans le monde, compte tenu de l'absence de définition commune et de la grande variabilité des caractéristiques locales des

projets. Mais certaines données, bien que non-exhaustives, peuvent apporter des éléments de réflexion. Les services rendus par les bassins versants (rechargement des aquifères, protection contre l'érosion des sols, purification de l'eau via le filtrage de polluants...) figurent notamment parmi les cas de PSE les plus documentés.

Les parties de l'échange : l'offre et la demande de PSE

Du côté de l'offre, les fournisseurs de services écosystémiques sont en général des acteurs qui sont en position non pas de produire le service en tant que tel, mais bien d'améliorer ou de maintenir la capacité d'un écosystème à le fournir, comme les agriculteurs ou les propriétaires terriens par exemple. La terminologie « PSE » est donc ambiguë car elle ne reflète pas le fait que l'objet de la transaction n'est que rarement le service en lui-même. De manière pragmatique, les fournisseurs sont en général indemnisés pour les coûts d'opportunité qu'ils subissent liés aux modifications d'utilisation des sols susceptibles de favoriser la production du service en question. Un PSE vise, en somme, à rendre individuellement profitable des pratiques d'utilisation des terres collectivement préférables.

Chiffres clés des Paiements pour Services Ecosystémiques rendus par les bassins versants en 2011 dans le monde¹

▶ Nombre de programmes actifs	205
▶ Nombre de programmes en développement	76
▶ Valeur annuelle totale des transactions réalisées	8,2 milliards US \$
▶ Nombre d'hectares gérés pour la production de services rendus par les bassins versants	117 millions

Source : Ecosystem Marketplace

(1) 116 millions d'hectares sur 117 sont comptabilisés en Chine où plus de 60 programmes de PSE sur bassin versant étaient en cours en 2011 pour une valeur annuelle des transactions s'élevant à 7,5 milliards de dollars US. Une partie conséquente de ces programmes est menée sous l'égide du programme d'éco-compensation lancé au niveau national. Ce dernier allie des politiques de coordination entre différentes juridictions administratives pouvant prendre la forme de transferts financiers afin d'assurer une meilleure gestion des bassins versants avec des politiques de paiements des fournisseurs de services en amont par les gouvernements locaux et consommateurs d'eau en aval.

ZOOM

Exemples de PSE

Quelques exemples témoignent du potentiel des PSE sur bassin versant mais également de la complexité de leurs conditions de réussite sur le terrain. Les municipalités de New-York (Etats-Unis) et Munich (Allemagne), par exemple, travaillent depuis plusieurs années avec les agriculteurs en amont de leur bassin versant pour faciliter le passage à une agriculture plus durable afin de préserver la qualité des eaux consommées par les habitants. En France, les entreprises Nestlé (propriétaire de la marque Vittel) et Evian (propriétaire de l'eau minérale du même nom) ont également mis en œuvre des programmes

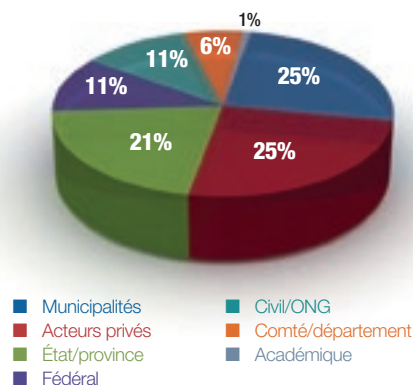
similaires pour préserver la qualité de la ressource dont dépend directement leur activité. Cependant, sur le terrain, les programmes ne correspondent souvent que partiellement à des PSE. Ils peuvent inclure plus largement des politiques de maîtrise foncière des zones considérées comme critiques ou des politiques d'assistance technique et d'amélioration des infrastructures existantes. De plus, la prise de décision peut répondre aussi bien à des impératifs économiques (coûts préventifs vs coûts curatifs) que réglementaires.



Du côté de la demande, les utilisateurs de services peuvent être soit les bénéficiaires directs, soit un organisme tiers acheteur (public ou privé) faisant l'intermédiaire entre les payeurs et les fournisseurs de services (Engel, 2008). L'intermédiation via un organisme tiers est souvent nécessaire lorsque le service écosystémique procure des bénéfices qui ne sont pas facilement appropriables par les usagers (Engel, 2008), ou lorsque les utilisateurs sont nombreux et éprouvent des difficultés à se coordonner. Cette dernière idée révèle une réalité en décalage avec la perception que l'on a du mécanisme fondé sur la libre négociation sans intervention publique : une part conséquente des PSE à ce jour est financée et administrée en grande partie sur fonds publics. C'est notamment le cas pour les services rendus par les bassins versants, comme l'approvisionnement en eau, où la demande est essentiellement tirée par le secteur public. Rares sont en effet les entreprises ayant été à l'initiative de projets de PSE dans ce domaine, que ce soit pour améliorer leur réputation ou pour

protéger leur chaîne d'approvisionnement. De plus, les initiatives issues du secteur privé sont souvent menées dans un souci de respect de la réglementation en vigueur.

Origine de la demande pour les investissements dans les services rendus par les bassins versants en 2011 dans le monde



Les deux principaux enjeux ici sont la transformation d'un consentement à payer théorique en paiement effectif et la mobilisation de fonds en provenance de fonds privés pour financer les PSE.

Modalités de la mise en œuvre des PSE et critères d'évaluation

La mise en œuvre opérationnelle des PSE renvoie à trois enjeux principaux : l'efficacité environnementale, l'efficacité économique et l'équité.

➔ Efficacité environnementale

Savoir évaluer l'impact des changements de pratiques individuelles sur la production d'un service donné est particulièrement essentiel. En effet, c'est bien cette causalité qui devrait conditionner dans l'idéal le ciblage des fournisseurs de services écosystémiques à indemniser en priorité pour accroître l'efficacité environnementale du programme. Ce problème renvoie à la délicate quantification des bénéfices rendus par certains services écosystémiques ainsi qu'à l'appréhension de leur distribution spatiale (OCDE, 2011). En pratique, de par l'impossibilité ou le coût de la récolte de l'information nécessaire, les paiements sont souvent effectués de manière uniforme,

COMPRENDRE LES PAIEMENTS POUR SERVICES ECOSYSTÉMIQUES : DES VERTUS DU CONCEPT AUX DÉFIS DE LA MISE EN ŒUVRE

→ sur une base surfacique, et souvent en fonction non pas des résultats, mais bien des efforts consentis par les fournisseurs. Par ailleurs, ils sont souvent instaurés de préférence dans des contextes où les coûts d'opportunités sont bas, et non pas là où les écosystèmes sont les plus menacés (ibid). Enfin, l'un des points importants à prendre en compte en matière d'efficacité environnementale correspond au possible déplacement du problème environnemental en dehors de la zone d'intervention des PSE, ce qui pose la question de la pertinence de l'échelle géographique de mise en œuvre du programme.

→ Efficience économique

L'efficience économique des PSE est intrinsèquement liée au problème d'additionnalité de la fourniture de services écosystémiques par rapport à un scénario de statu quo (situation sans paiement). Dans le cas contraire, cela revient à payer des acteurs pour des activités qu'ils auraient menées dans tous les cas de manière volontaire ou involontaire. En pratique,

Ils sont particulièrement prometteurs. Leur capacité de réponse aux enjeux environnementaux dépend fortement des conditions de leur mise en œuvre.

évaluer l'additionnalité et le caractère conditionnel du paiement revient à mettre en place un système relativement coûteux de suivi par rapport à un scénario de référence et de sanction des manquements aux obligations contractuelles (ibid). Une autre source d'inefficacité correspond aux paiements de montants insuffisants pour couvrir les coûts d'opportunités liés aux changements de pratiques (Engel, 2008).

→ Équité

Par principe, les PSE rémunèrent ceux qui n'étaient pas prêts à changer leurs pratiques pour les inciter à changer, alors que dans le même temps, les agents qui modifient spontanément leur comportement ne sont pas indemnisés. Des paiements uniformes prennent le risque de ne pas refléter la perte d'utilité subjective de chaque partie. Ils peuvent inciter à l'effet pervers d'entrer en conflit direct avec les objectifs de la réglementation, voire même d'inciter à être rémunéré pour la respecter (Karsenty et al., 2009). Enfin, le principe des PSE peut aller à l'encontre de l'approche développée notamment par E. Ostrom visant à mettre en évidence des mécanismes de régulation et de gouvernance institutionnelle pour la gestion collective des ressources naturelles.

En conclusion

Les PSE constituent un mécanisme innovant permettant de démontrer que la préservation de l'environnement peut être une option économiquement favorable pour l'ensemble des parties prenantes concernées. En cela, ils sont particulièrement prometteurs. Leur capacité de réponse aux enjeux environnementaux dépend fortement des conditions de leur mise en œuvre.

A ce titre, trois recommandations peuvent être faites :

→ Tout projet de PSE se doit de penser l'articulation entre les trois dimensions que représentent l'efficacité environnementale, l'efficience économique et l'équité. Une des pistes envisageables pour répondre à cette problématique est de passer d'une logique de compensation des coûts d'opportunité, souvent caractérisée par un abandon de droits d'usage, à une logique d'investissement servant à financer des changements d'itinéraires techniques structurels (Karsenty et al., 2009).

→ L'incapacité à prendre en compte les complexités inhérentes aux dynamiques écologiques peut aller à l'encontre de la gestion efficace des fonctions écosystémiques. Il importe donc autant que possible de penser les projets de PSE avec une approche écosystémique fondée sur l'intégration des relations entre plusieurs services (co-bénéfices en matière de biodiversité de la séquestration de carbone par exemple).



Modalités juridiques de mise en œuvre des PSE en France

Par Bernard Labat, juriste en droit de l'environnement, chargé de mission «Économie et Biodiversité» au sein de l'association Humanité et Biodiversité.



Au-delà des considérations économiques, l'absence d'un cadre juridique adéquat est un véritable frein à la généralisation des PSE en France. Pour contrer ce problème, l'une des possibilités qui suscite un intérêt poussé consiste à travailler sur la question des servitudes sous un angle environnemental. La notion de servitude renvoie à l'idée qu'une contrainte matérielle puisse peser sur un bien et restreindre par là même les droits dont dispose son propriétaire, au bénéfice d'autres propriétaires ou d'un tiers. Mais la connotation coercitive du terme ne traduit pas le fait qu'une servitude peut être volontairement établie par les parties en présence, et ce de manière mutuellement profitable.

Pour l'heure, les réflexions s'articulent sur trois niveaux :

→ L'assouplissement des servitudes contractuelles de droit commun, prévues à l'article 637 du code civil, qui ne s'opposent nullement au principe de rémunération, mais qui nécessitent



actuellement l'établissement d'une relation juridique entre deux fonds : un fonds dit servant, auquel la contrainte est imposée, et un fonds dominant qui bénéficie de la servitude. Très concrètement, si l'on souhaite employer la servitude pour imposer une obligation environnementale à un propriétaire terrien, cela oblige à mettre en présence deux biens fonciers distincts, ce qui réduit nettement le champ des possibles sur le plan environnemental.

→ L'instauration d'un dispositif de type servitudes ou droits réels poursuivant une finalité d'intérêt général environnemental, ce qui reviendrait à introduire des servitudes environnementales d'utilité publique. En tant que telles, les servitudes d'utilité publique

présentent néanmoins l'inconvénient, sauf cas particulier, de ne pas ouvrir droit à indemnisation pour ceux qui les supportent.

→ La mobilisation et la rationalisation de la batterie que composent tous les autres instruments juridiques envisageables ou effectivement employés, généralement à caractère contractuel : baux ruraux, environnementaux, emphytéotiques et de carrières, mais aussi les instruments fiduciaires, et les dispositifs autorisant le regroupement de propriétaires, gestionnaires ou agriculteurs dans une optique de contractualisation. Ces instruments composent un paysage complexe, que l'on peut encore faire évoluer.

Seul le premier niveau d'intervention, à savoir l'assouplissement des servitudes de droit privé, paraît susceptible de trouver une traduction législative ou réglementaire à court terme. En parallèle, il importe de lutter contre les résistances, voire l'aversion que suscite l'instauration de servitudes ; en d'autres termes, travailler sur leur acceptabilité sociale.



→ Les PSE ne sont pas des instruments mobilisables pour la résolution de tous les problèmes environnementaux. Il s'agit donc d'évaluer pour chaque situation quelle est la politique la plus appropriée pour répondre aux besoins sur le terrain. Pour cela, il semble indispensable de dépasser les barrières érigées à la fois par le cloisonnement artificiel des disciplines et les idéologies, pour réaliser que la complémentarité entre instruments économiques, réglementaires et de gouvernance est souvent indispensable pour l'atteinte des objectifs fixés.

Références

- Engel, S., Pagiola, S., Wunder S., 2008. Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues, *Ecological Economics* 65: 663-74.
- Karsenty A., Sembrés T., Perrot-Maître D., 2009. Paiements pour services environnementaux et pays du Sud : la conservation de la nature rattrapée par le développement ? 3èmes journées de recherches en sciences sociales INRA SFER CIRAD, Montpellier.
- Laurans Y., Leménager T., Acubid S., 2011. Les paiements pour services environnementaux : de la théorie à la mise en œuvre, quelles perspectives dans les pays en développement ? Collection « A savoir » n°7 de l'Agence Française du Développement (AFD).
- OCDE, 2011. Payer pour la biodiversité : améliorer l'efficacité-coût des paiements pour services écosystémiques, Editions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264090293-fr>
- Wunder, S., 2005. Payments for Environmental Services: Some Nuts and Bolts. Occasional Paper No. 42. CIFOR, Bogor.

INVENTER LES PROJETS DE LA MISSION

La Mission Economie de la Biodiversité s'attache à développer des outils permettant de réconcilier développement économique et préservation de la biodiversité, à imaginer et à expérimenter des projets innovants pour et par la biodiversité. De la création d'un nouvel itinéraire sylvicole préservant biodiversité et rentabilité économique, jusqu'à l'invention de nouveaux modes de financement de la Trame Verte et Bleue, la mission se mobilise pour construire les outils de demain.

FOCUS : CONCILIER BIODIVERSITÉ ET RENTABILITÉ FORESTIÈRE, UN EXEMPLE INNOVANT AU CŒUR DU MASSIF LANDAIS

Comment concilier protection de la biodiversité, production de bois et stockage de carbone, tout en maintenant une rentabilité économique pour le propriétaire forestier ? A travers le cas du Fadet des Laïches et la production de pins maritimes dans le massif landais, la Mission Economie de la Biodiversité explore de nouvelles pistes.



© Pierre Boyer - CDC Biodiversité





Le Fadet des Laïches (*Coenonympha oedippus*) est un papillon des milieux ouverts, typique des prairies, landes humides et marais tourbeux à Molinie bleue ou Choin noirâtre. Dans le sud-ouest de la France, il utilise des landes à molinie issues des coupes forestières, ainsi que des vieilles pinèdes claires comme habitats de substitution et au sein desquels il parvient à se maintenir.

Les Landes de Gascogne constituent le dernier bastion de populations européennes de cette espèce, classée en danger au niveau européen et strictement protégée (Annexes II et IV de la directive Habitats). Les forêts de pins maritimes ont fortement été impactées par la tempête Klaus de 2009 et présentent de nombreuses parcelles très ouvertes et semi-humides qui peuvent accueillir des populations parfois relativement importantes de Fadet.

Cependant, la gestion sylvicole appliquée à ce type de forêt n'est pas favorable au Fadet, notamment parce qu'elle débute par un labour de parcelle afin d'éliminer toute végétation concurrente aux plants de Pin maritime et qu'elle nécessite de maintenir une grande densité d'arbres jusqu'à la coupe rase, qui a lieu trente-cinq années plus tard. Un travail a été engagé par CDC Biodiversité et la Société Forestière de la Caisse des Dépôts pour identifier un nouvel itinéraire sylvicole qui permettrait de mieux préserver les habitats favorables au Fadet. L'enjeu de ce travail, associant naturalistes, écologues, forestiers et économistes, est de rechercher un mode de gestion multifonctionnel conciliant à la fois production de bois, protection de la biodiversité et séquestration vérifiable de carbone afin de garantir une rentabilité économique pour le propriétaire forestier landais.

Un nouvel itinéraire sylvicole rentable préservant la biodiversité

Toutes les actions et décisions de gestion ont été explorées afin de déterminer leur impact sur la présence de Molinie, plante hôte indispensable au Fadet, l'hygrométrie des parcelles et l'ouverture des milieux. Cette analyse a conduit à proposer un itinéraire sylvicole assez éloigné de l'itinéraire standard. Les modifications principales concernent la méthode de plantation (pas de labour, pas d'apport de phytocides ou d'élimination de la végétation concurrente des pins pour limiter la perturbation des plantes hôtes), les caractéristiques des éclaircies pratiquées ensuite (intensité plus forte afin d'obtenir une densité d'arbres assez faible dès que possible pour maintenir un éclairage optimal de la végétation au sol) et l'allongement des rotations de 35 à 70 ans pour augmenter la biomasse stockée et réduire la périodicité du retour à un état de végétation défavorable au Fadet. L'impact des fossés de drainage a également été évalué afin de restaurer autant que possible un fonctionnement hydrologique plus favorable à la plante hôte de l'espèce. L'analyse financière de ce nouvel itinéraire montre une rentabilité largement positive, moins élevée toutefois que celle de l'itinéraire standard dédié à la pure production de bois. C'est justement pour compenser cette perte que la valorisation de la séquestration carbone entre en jeu.

→ Un impact favorable sur les émissions de gaz à effets de serre grâce au stockage de carbone

Le nouvel itinéraire sylvicole pourrait avoir un impact favorable sur les émissions de gaz à effet de serre, d'une part en augmentant le stockage de carbone en forêt (par le maintien d'arbres sur pied plus vieux et donc plus volumineux), et d'autre part en réduisant les émissions liées au labour et à la fertilisation. La première évaluation de l'augmentation du stock de carbone a été menée par la Société Forestière, qui a calculé le « stock de carbone moyen à long terme » sur la base d'une méthode approuvée par le Verified Carbon Standard, premier label mondial de certification volontaire des projets forestiers et carbone. Ainsi, **cet itinéraire innovant permettrait d'augmenter le « stock de carbone moyen à long terme » d'environ 50 %**. Ces nouvelles pratiques, dont l'additionnalité devra être démontrée, par exemple via une labellisation selon un label carbone reconnu (comme le VCS), pourraient prétendre un jour à des crédits carbone, représentant ainsi une source de revenus supplémentaires.

Une rémunération supplémentaire issue de la préservation de la biodiversité

Aujourd'hui, la préservation du Fadet des Laïches est envisagée dans le cadre de mesures compensatoires. Dans ce contexte, le propriétaire forestier est susceptible de recevoir une rémunération en contrepartie de la mise en place d'une gestion favorable au papillon, notamment en lien avec la préservation de son habitat. Les rémunérations actuellement constatées sont variables. Toutefois, les niveaux constatés permettent d'espérer une rentabilité « Bois, Carbone, Biodiversité » égale ou supérieure (selon le cours du CO₂) à la rentabilité « Bois » de l'itinéraire standard.



© Pierre Boyer - CDC Biodiversité

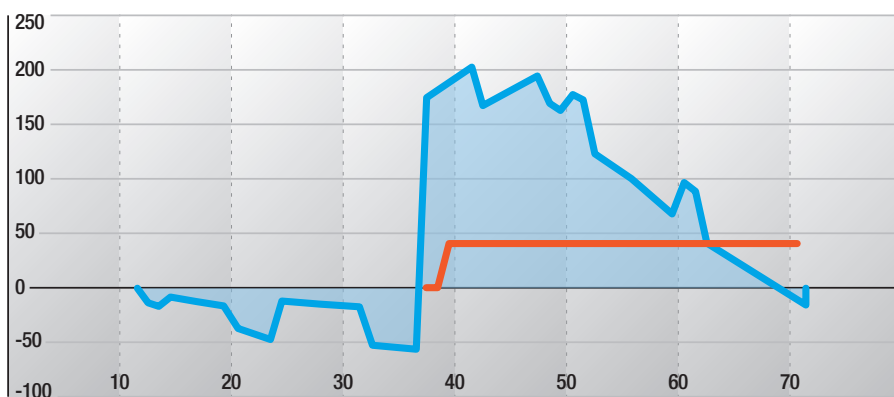
De nouvelles perspectives de gestion forestière durable

La démonstration est ici faite qu'il est possible dans ce cas de concilier des enjeux de rentabilité forestière et de préservation de la biodiversité. La suite de l'étude et sa mise en œuvre pratique permettront de valider les premiers résultats.

Les perspectives de ce travail passent par un élargissement de la méthode et des résultats. Une difficulté majeure qui subsiste est inhérente au caractère territorial de la biodiversité : les enjeux et la gestion à appliquer sont totalement dépendants du site et des espèces considérées.

Ce qu'il faut donc retenir ici est bien avant tout un principe et une méthode : définir les besoins de la ou des espèces concernées, en déduire les stades favorables et défavorables à sa présence, puis maximiser par des choix techniques ou des modifications de calendrier ces périodes favorables, en visant les itinéraires qui optimisent la rentabilité globale. ■

Différentiel du stock de carbone entre les deux scénarios dans le temps (en TC02/ha) (sans facteurs de risques ni prise en compte d'éventuelles fuites ou autres sources)



■ Différentiel de stockage TC02 (PMP70) - TC02 (PMP35)

— Max de carbone pouvant générer des crédits carbone



© Sophie Elie - CDC Biodiversité



La Biodiversité, un nouvel avenir pour la ville ?

Il n'est plus à démontrer que la biodiversité est présente en ville. Mais cette biodiversité urbaine ne devrait pas être que ce petit supplément sympathique. Avoir des écosystèmes urbains fonctionnels est à la fois une nécessité pour une préservation efficace de la biodiversité dans son ensemble, et surtout une opportunité pour une ville moderne qui utilise durablement les services écosystémiques pour

son fonctionnement. En particulier, la réduction des ilots de chaleur, la rétention des eaux pluviales et l'impact sur leur qualité, sont autant d'enjeux primordiaux en ville et pour lesquels les services écosystémiques peuvent apporter des solutions.

La Mission Economie de la Biodiversité finance deux thèses en écologie fonctionnelle au sein du laboratoire BIOEMCO de l'Ecole Normale

Supérieure de Paris. Ces travaux de recherche, étudiant respectivement les caractéristiques de toitures écosystémisées fonctionnelles écologiquement et l'utilisation de l'eau par les arbres en ville, seront le socle d'une réflexion plus large. L'objectif est de préconiser des techniques d'utilisation du végétal en ville et un modèle de toitures qui maximisent les services écosystémiques, et qui soient économiquement réalistes pour les maîtres d'ouvrage.

Inventer de nouveaux modes de financement pour le rétablissement des continuités écologiques ?

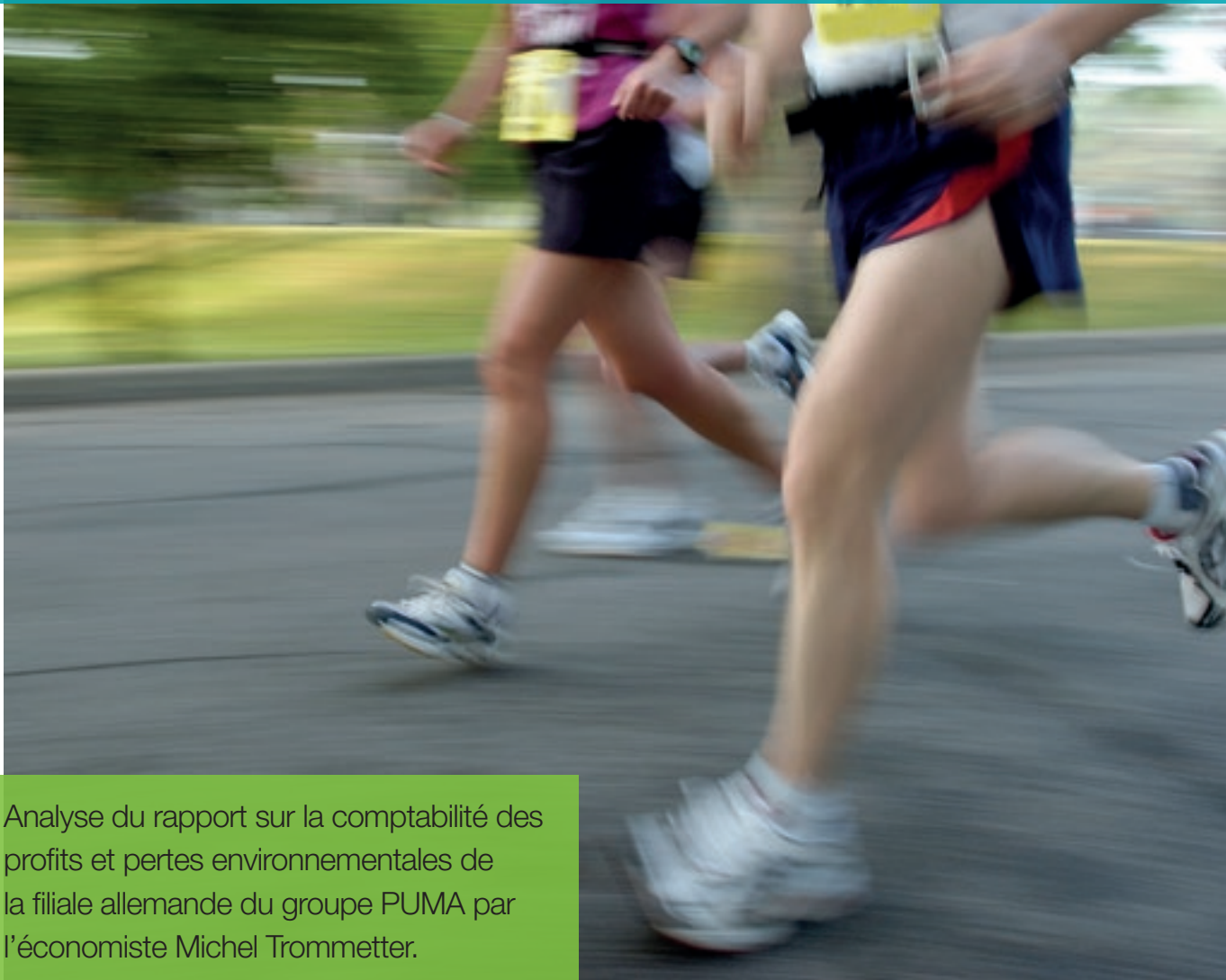
La constitution d'une Trame Verte et Bleue est un apport majeur et innovant du Grenelle de l'Environnement. Cette infrastructure écologique doit s'intégrer pleinement dans la planification et l'aménagement du territoire, notamment à travers les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.

Actuellement, les SRCE sont en cours d'élaboration au sein des régions, et la question du financement de leur mise en œuvre reste prégnante. Pour les quelques régions qui estiment actuellement le coût de la mise en œuvre des SRCE, le constat est attendu mais sans appel : les seuls financements publics existants sont bien loin d'être à la hauteur des sommes nécessaires. Quelles sources de financement

complémentaires pourraient donc être mobilisées ? C'est l'un des sujets que la Mission Economie de la Biodiversité travaille actuellement. La première étape analysera la nature des financements mis en œuvre jusqu'ici pour le rétablissement de continuités écologiques et proposera les financements complémentaires et possibles. A partir des enseignements tirés de ce bilan, il est envisagé de travailler avec des territoires pilotes.

INTERNATIONAL

UNE PREMIÈRE ÉTAPE VERS LA COMPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE ?



Analyse du rapport sur la comptabilité des profits et pertes environnementales de la filiale allemande du groupe PUMA par l'économiste Michel Trommetter.

La méthodologie Environmental Profit & Loss Account (EP&L) développée par PUMA - marque spécialisée dans les articles de sport du groupe Pinault, Printemps, Redoute - propose une évaluation économique des impacts environnementaux causés par les activités de la firme à tous les niveaux de sa chaîne de production (voir tableau) : des distributeurs aux extracteurs de matière première, jusqu'aux agriculteurs tant pour les productions de coton que de bœuf (matière première pour le cuir). L'apport majeur de ce travail réside dans le fait que l'évaluation des impacts en aval de la

chaîne de production est particulièrement étendue : généralement, ce type d'analyse s'arrête aux fournisseurs de premier ou second rang pour les plus téméraires. Ce projet s'inscrit dans une volonté affichée de la part de l'entreprise de rendre compte et d'intégrer la valeur des services qu'elle retire de la nature afin d'optimiser la gestion du risque. Cette démarche peut-elle être qualifiée de comptabilité environnementale ? Quels en sont les principaux atouts et limites ?

Méthodologie

L'EP&L retient les enjeux environnementaux suivants : la raréfaction de la ressource en eau (consommation d'eau), la perte de biodiversité et de services écosystémiques (conversion des terres), la participation aux changements climatiques (émission de gaz à effet de serre) ou encore le smog⁽¹⁾ et les pluies acides (autres pollutions atmosphériques). L'approche choisie par l'entreprise pour son EP&L est de monétariser les impacts environnementaux.

(1) Mélange de fumée et de brouillard stagnant parfois au-dessus des concentrations urbaines et industrielles.

Niveaux dans la chaîne de production	Type d'activités		
Activités de PUMA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bureaux ▶ Magasins 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entrepôts ▶ Déplacements professionnels 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Logistique ▶ Technologies de l'information
Fournisseurs niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fabrication de chaussures 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fabrication de vêtements 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fabrication d'accessoires
Fournisseurs niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fabrication de semelles internes et externes 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Broderie et découpe de textile ▶ Fabrication de peintures et de colles 	
Fournisseurs niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tannage du cuir ▶ Raffinage du pétrole 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tissage et teinte du coton 	
Fournisseurs niveau 4	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elevage de bétail ▶ Plantations de caoutchouc 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Culture du coton ▶ Extraction de pétrole 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Production d'autres matériaux

Source : PUMA

Les indicateurs retenus pour analyser les impacts de la production d'un produit PUMA tout au long de sa chaîne de production sont repris ci-dessous.

Impact	Indicateurs
▶ Changement climatique	▶ Tonnes d'émissions de gaz à effet de serre
▶ Raréfaction de l'eau	▶ Volume d'eau utilisé
▶ Perte de biodiversité et de services écosystémiques	▶ Superficie des terres converties
▶ Smog et pluies acides	▶ Tonnes de particules, ammoniac, dioxyde de soufre, oxyde d'azote, composés organiques volatils, monoxyde de carbone
▶ Lixiviats et désaménités issus des déchetteries et de l'incinération des déchets	▶ Tonnes de déchets incinérés et stockés en décharge

Source : PUMA

Il est à noter que PUMA n'intervient que pour peu dans les émissions polluantes et les impacts sur les écosystèmes. Par ailleurs, PUMA externalise une grande partie de la chaîne de production, y compris dans l'activité productive. L'activité de l'entreprise est limitée à une activité de diffusion. Les fournisseurs et leurs pratiques sont donc au cœur des «dégâts» environnementaux sans engager directement la responsabilité de PUMA, même si l'activité de la firme est totalement dépendante de ses fournisseurs et vice versa pour beaucoup d'entre eux.

Analyse économique

A la base, ce travail s'inscrit dans la recherche d'une meilleure efficacité de la gestion des intrants (innovation par une baisse des coûts de production). Ces travaux ne sont pas nouveaux en soi. L'économiste Porter montre en effet que la meilleure efficacité de la gestion

des intrants peut aboutir à un double dividende : efficacité économique et écologique de la prise de décision. En effet, réduire les consommations d'eau, les émissions de CO₂ et l'utilisation des terres s'inscrivent bien dans cette démarche :

- ➔ meilleure efficacité écologique du fait d'une réduction de l'impact environnemental liée à la réduction des consommations d'intrants ;
- ➔ meilleure efficacité économique à la suite d'un double effet : réduction des consommations (baisse du coût des intrants à prix constant) et anticipation du renchérissement du prix de ces ressources sur le marché, ce qui est censé améliorer encore plus la compétitivité de la firme face à ses concurrents à moyen terme.

Néanmoins, les valeurs considérées pour l'eau et le carbone sont déconnectées des valeurs réelles et surtout des coûts des mesures que PUMA devrait prendre

pour compenser totalement la dégradation du capital naturel dont la firme est responsable. En effet, l'évaluation chiffrée publiée dans l'étude porte sur des valeurs moyennes pour le carbone et pour l'eau⁽²⁾. Pour l'eau, la valeur utilisée est uniquement fonction de la rareté de la ressource et non de sa qualité, tant en entrée (intrant) qu'en sortie (eau usée ou non). Pour renforcer ce point sur la déconnexion des valeurs utilisées par rapport à la réalité, Jacques Richard (2012) écrit : «Pour trouver les coûts du carbone et de l'eau, les auteurs ont dû, compte tenu des désaccords entre spécialistes, faire des moyennes entre différentes études».

(2) Sachant que la valeur moyenne pour l'eau va de quelques cents à près de 20 € le m³ selon le niveau de rareté de la ressource.



↳ Conclusions

PUMA s'est lancé dans un véritable calcul économique d'externalités, avec toutes les limites que cela sous-tend, mais l'entreprise semble s'être donné les moyens d'aboutir à un résultat assez précis. Les choix techniques sont justifiés, les hypothèses toujours mentionnées, les limites méthodologiques évoquées de manière assez transparente. Il semble donc que ce soit à ce jour le travail de calcul des externalités le plus abouti réalisé par une entreprise privée sur l'ensemble de sa chaîne de production.

Dans ce cadre, PUMA propose la mise en œuvre d'un code de bonne conduite et de standards environnementaux, sociaux, de santé et de sécurité. L'entreprise communique également sur la responsabilité de chacun et le partage équitable des coûts. Il faut que les fournisseurs fassent des efforts de réduction des impacts sans que les actionnaires de PUMA en pâtissent, résultat conforme avec une approche en double dividende. Il est par ailleurs envisagé que l'entreprise participe à la compensation par des opérations philanthropiques ou des créations d'emploi.

Néanmoins, on peut noter une forte différence entre le texte qui aborde effectivement les impacts sur les services écosystémiques et la réalité de l'étude. Il existe bel et bien des différences de fond entre l'ambition affichée et la réalité du travail réalisé.

Travaux futurs annoncés

Suite à ce travail d'évaluation des externalités environnementales négatives, PUMA a l'intention d'élaborer un calcul des externalités sociales positives de l'entreprise, en termes de création d'emploi, de paiement d'impôts, de mécénat, etc. L'idée est de sommer les externalités positives et négatives afin d'estimer les coûts sociaux globaux engendrés par l'activité de l'entreprise. Cette idée repose sur l'hypothèse d'une substitution possible des différents capitaux (capital financier, environnemental, social) et renvoie à une vision faible de la soutenabilité. Il est possible d'admettre un certain niveau de dégradation du capital naturel et de consommation des ressources, à condition de compenser les pertes correspondantes par des gains financiers.



Michel Trommetter

est économiste, Directeur de Recherche à l'INRA. Il est membre de divers conseils scientifiques dont celui du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Ses recherches portent principalement sur l'analyse économique des droits de propriété intellectuelle dans les biotechnologies, l'innovation et la biodiversité.

La Caisse des Dépôts, premier signataire français de la Déclaration du Capital Naturel

A l'occasion de la conférence des Nations Unies pour le Développement durable lors du sommet de Rio + 20 le 18 juin 2012, l'Initiative Finance du Programme des Nations Unies pour l'Environnement a proposé à la signature des acteurs financiers une « Déclaration du Capital Naturel »⁽³⁾.

Le Capital Naturel représente le stock d'écosystèmes qui produit un flux renouvelable de biens et services. Cela concerne ainsi les services d'approvisionnement comme la nourriture ou certains matériaux de construction, mais aussi les services de régulation comme la régulation du climat, la régulation de la qualité de l'eau et de l'air, la pollinisation et les services culturels.

Ce texte vise à reconnaître et à réaffirmer l'importance, pour les métiers financiers (prêt, investissement, assurance), du capital naturel dans la préservation d'une économie mondiale durable. Indirectement, les institutions financières ont une empreinte écologique considérable à travers leurs clients, mais au-delà d'une approche responsable, cette déclaration vise à mieux appréhender le risque écologique, notamment pour les secteurs clés de l'agroalimentaire ou du tourisme par exemple.

C'est ainsi que 41 banques, fonds d'investissements et groupes d'assurance⁽⁴⁾, soutenus par une vingtaine d'organisations non gouvernementales (telles que le WWF, le Global Reporting Initiative) qui se sont engagés à :

- ▶ **Comprendre** les interactions de leurs activités avec le capital naturel (impacts et dépendance);
- ▶ **Intégrer** le capital naturel dans les processus de décision de leurs produits et services;
- ▶ **Reporter/ Communiquer** : collaborer pour établir un consensus mondial autour du développement de reporting intégré qui inclut le capital naturel dans la définition des ressources et relations clés au succès d'une organisation.
- ▶ **Comptabiliser** : travailler à la construction d'un consensus global pour l'intégration du capital naturel dans la comptabilité et la prise de décision du secteur privé.

La phase 2 vient d'être lancée, dans l'objectif d'organiser la mise en œuvre de ces travaux de recherche pendant la période 2013-2015. ■

(3) Réalisée, avec l'appui de partenaires fondateurs comme le Global Canopy Program, pendant 1 an et demi en concertation avec plusieurs établissements financiers.

(4) Les signataires et supporters sont présentés sur le site web de la Déclaration sur le capital naturel : www.naturalcapitaldeclaration.org

La Caisse des Dépôts, signataire du Pacte Mondial depuis 2004, et membre fondateur en 2006 des Principes pour l'Investissement Responsable des Nations Unies, est le premier signataire français et veillera à sa promotion auprès de la communauté des investisseurs en France.



INITIATIVES

VERS UN RÉSEAU FRANÇAIS SUR LES PAIEMENTS POUR SERVICES ENVIRONNEMENTAUX ?

Par Alain Karsenty, socio-économiste au CIRAD

En France et en Europe, plusieurs projets de recherche sur les PSE sont en cours. **Le projet SERENA** (<http://www.serena-anr.org/>) traite des enjeux liés à l'émergence et la mise en œuvre de la notion de « service environnemental » dans le domaine des politiques publiques concernant le milieu rural. **Le projet PESMIX** (<http://pesmix.cirad.fr/>) s'est donné l'objectif d'évaluer l'apport de cet instrument dans les politiques environnementales et agricoles, et d'analyser les synergies et les conflits avec d'autres instruments de l'action publique et privée en comparant les situations au Mexique et à Madagascar.

Le projet européen INVALUABLE (<http://invaluable.fr/>), coordonné par

l'IDDRI (France), réfléchit sur l'usage des instruments « basés sur le marché » et l'évaluation économique des services écosystémiques. A ces projets, il faut ajouter le Réseau Thématique Pluridisciplinaire BIODISCEE de l'institut écologie et environnement (INEE), et **la Société Française de Droit de l'Environnement**, qui développent des programmes de recherche sur cet instrument. Un colloque commun à l'ensemble de ces projets et réseaux est envisagé en mai-juin 2014 à Montpellier. Il pourrait constituer une étape vers la constitution d'un réseau pluridisciplinaire de recherche et débats sur les PSE.



Alain Karsenty,

docteur en sciences sociales et chercheur au CIRAD, travaille sur l'analyse des politiques publiques concernant les forêts, le foncier et l'environnement dans les pays en développement, en particulier en Afrique centrale. Ses thèmes de recherche privilégiés sont la fiscalité forestière, les concessions et les politiques et instruments économiques utilisés pour réduire la déforestation.

PRÉSENTATION DU RÉSEAU INTERNATIONAL "CONSERVATION FINANCE ALLIANCE" (CFA)

Plus d'informations sur www.conservationfinance.org

CFA est un réseau global constitué en 2002 dont la principale mission est d'aider à la résolution des défis posés par le financement durable de la conservation de la biodiversité. Il rassemble un large éventail de plus de 200 acteurs issus du secteur privé (entreprises, banques, ONG, fondations, universités) et public (ministères, organisations internationales).

Pour mener à bien sa mission, le réseau facilite le partage d'expériences et la collaboration entre les organisations partenaires et développe en parallèle des outils visant à optimiser les capacités de financement pour la conservation (exemple : Environmental Funds Toolkit). L'essentiel de son activité est effectué via des groupes de travail dont les principaux

objectifs sont de produire des publications, d'organiser des ateliers de travail et de monter des projets pilotes. Les trois principales thématiques abordées par les groupes de travail sont le financement des aires protégées, les mécanismes de financements innovants de la biodiversité et les fonds environnementaux.