



Paiements  
pour services  
environnementaux  
et développement

## Coupler incitation à la conservation et investissement

# 7

Alain Karsenty

Rémunérer des communautés ou des producteurs pour maintenir la qualité de l'eau ou la biodiversité ; inciter des agriculteurs à adopter des pratiques respectueuses de l'environnement ; rétribuer les pays en développement pour ne pas déboiser, et diminuer ainsi les émissions de CO<sub>2</sub> : l'intérêt pour les paiements pour services environnementaux (PSE) s'accroît partout dans le monde.

Pourtant les expériences passées montrent que les PSE ne sont pas indemnes de dysfonctionnements : le critère utilisé pour déterminer le montant ; les modalités d'évaluation de l'efficacité ; l'utilisation incertaine des paiements... D'où la proposition de coupler les incitations directes à protéger les écosystèmes, et notamment les forêts, avec l'intensification écologique de l'agriculture et l'investissement dans le foncier.

Comment corriger l'impact négatif des activités humaines sur les bienfaits que la nature procure aux hommes, les services environnementaux, comme la régulation des processus écologiques (climat, inondations), ou les bénéfices culturels ?

Plusieurs voies sont possibles : la réglementation, la médiation, la taxation... Ou encore la rémunération des acteurs pour conduire des actions favorables à l'environnement ou pour renoncer aux pratiques destructrices : les paiements pour services environnementaux (PSE). Bien que le terme soit ambigu – il ne s'agit pas de payer la nature, mais des hommes afin qu'ils favorisent, par leurs pratiques, certains services rendus par les écosystèmes –, il est consacré par la littérature et a donné lieu à plusieurs définitions.

L'une des définitions les plus reprises est celle de Sven Wunder : « une transaction volontaire dans laquelle un service environnemental défini (ou un usage des sols permettant d'assurer ce service) est « acheté » par un (au minimum)

acquéreur à un (au minimum) fournisseur si, et seulement si, ce dernier sécurise la fourniture du service (conditionnalité) » (traduit par nous).

Cette définition adopte un langage marchand (achat, vente), qui suppose que les services ont fait l'objet d'une appropriation préalable à la transaction (on ne peut vendre que ce que l'on possède). Or les services environnementaux sont des qualités associées à des éléments (par exemple la qualité de l'eau transitant par un bassin versant, la capacité de stockage de carbone d'une forêt, etc.) qui ne peuvent pas faire l'objet d'une appropriation.

La définition que nous proposons est un peu différente : *un PSE est la rémunération d'un agent pour un service rendu à d'autres agents (où qu'ils soient dans le temps et l'espace) au moyen d'une action intentionnelle visant à préserver, restaurer ou augmenter un service environnemental convenu par les parties.* Les PSE découlent donc d'un accord volontaire entre des parties. Ils reposent sur des contrats, explicites ou implicites (accord oral), qui définissent le service attendu et les

perspective

Avec *Perspective*, le Cirad ouvre un espace d'expression de nouvelles pistes de réflexion et d'action, fondées sur des travaux de recherche et sur l'expertise, sans pour autant présenter une position institutionnelle.

## Diversité des services environnementaux

paiements correspondants, ainsi que la durée pendant laquelle le service devra être effectivement rendu.

Deux catégories de services environnementaux peuvent donner lieu à des paiements, avec des implications sur les formes institutionnelles et sur l'évaluation de l'efficacité de l'outil.

Les services environnementaux qui portent sur des **biens collectifs** profitent à un nombre limité de bénéficiaires. Ils sont souvent l'objet d'accords bilatéraux entre d'une part une communauté d'agriculteurs et d'autre part une entreprise, un syndicat des eaux, ou encore une municipalité... Le bénéficiaire direct du service est le payeur. L'évaluation de l'efficacité est souvent aisée. Par exemple, dans un PSE « eau », la reprise des déboisements en amont d'un bassin pourra être repérée grâce aux répercussions sur la qualité de l'eau en aval.

Les services environnementaux qui portent sur des **biens publics** bénéficient à tous (y compris aux générations futures). Ils supposent des médiations institutionnelles entre le bénéficiaire – le monde entier – et les fournisseurs locaux du service. Le marché international des permis d'émission de gaz à effet de serre, la bourse CCX de Chicago (marché volontaire des réductions d'émissions) constituent quelques-unes de ces modalités de médiation, les grands organismes de financement de la conservation, une autre. Le caractère global de ces services ne permettra pas de vérifier le rendu effectif. Par exemple, si la déforestation est déplacée hors d'une zone sous contrat PSE, il sera impossible de le détecter dans les émissions globales de CO<sub>2</sub>. L'efficacité environnementale s'en trouvera donc réduite.

## L'épineuse question de l'évaluation du montant des PSE

Dans le cas des PSE entraînant des restrictions d'usage des terres (les seuls traités ici), le montant du PSE est distinct de la valeur monétaire du service, tout comme en économie le prix se différencie de la valeur. S'il n'existe pas de marché, comme pour la biodiversité, la portée de l'évaluation monétaire est limitée, d'autant qu'il est difficile d'établir une valeur économique pour des actifs hétérogènes, y compris des actifs « remarquables ». Si le service fait l'objet d'un marché, comme pour le carbone, le prix du service dépendra du rapport entre l'offre et la demande, mais ne correspondra pas au prix de marché du fait des coûts d'opération et de transaction.

Le montant d'un PSE ne dépend donc pas de l'évaluation monétaire des actifs naturels. Il est déterminé à l'issue d'une négociation, plus ou moins équilibrée, et doit en principe couvrir au

minimum le coût net du renoncement à une activité (le coût d'opportunité) lié aux restrictions ou aux changements d'usage.

Indexer les paiements sur le coût d'opportunité présente toutefois des inconvénients et des effets pervers.

Les PSE « carbone » (notamment par la déforestation évitée, base du mécanisme Redd – réduction des émissions de CO<sub>2</sub> provenant de la déforestation et de la dégradation des forêts – peuvent être sources de gains financiers pour les opérateurs. Dans un marché (volontaire ou régulé) du carbone, avec un prix unique de la tonne de CO<sub>2</sub> résultant de l'offre et de la demande, une partie des agents fournissant un service de déforestation évitée présentera des coûts d'opportunité inférieurs à la valeur des émissions évitées, calculée sur la base du prix de la tonne de CO<sub>2</sub>. Cette différence entre le « coût de production » de la déforestation évitée et son « prix d'achat » engendre un surplus. Ce surplus peut être conservé par les agents, mais il sera plus vraisemblablement capturé par les courtiers du marché carbone ou les promoteurs de projets PSE, qui se rémunéreront ainsi... plus ou moins largement.

De plus, conserver la forêt sur les fronts pionniers d'Amazonie au lieu de cultiver du soja, ou en Asie du Sud au lieu de planter du palmier à huile, génère des coûts d'opportunité souvent élevés car ces productions agricoles sont fortement rémunératrices. Les programmes de PSE privilégieront donc des forêts moins menacées au risque de payer des acteurs qui ne perdent rien à ne pas déboiser (coût d'opportunité nul).

Les PSE sont pris en tenaille entre deux écueils : là où les coûts d'opportunité sont élevés, les sommes disponibles ne sont souvent pas suffisantes ; mais là où le coût d'opportunité est faible, le risque de payer pour des services environnementaux non menacés (absence d'additionnalité) est fort. Vérifier l'additionnalité exigerait des moyens importants pour analyser les situations locales, ce qui ferait grimper les coûts.

Problème majeur des PSE et de leur acceptabilité sociale, la compensation fondée sur le coût d'opportunité est inéquitable pour les populations les plus pauvres. Geler un droit d'usage comme le défrichage, la chasse, voire la possibilité de travailler dans une entreprise forestière, supprime des possibilités de sortir de la pauvreté. De plus, au sein des communautés, ce sont souvent les plus pauvres qui dépendent des ressources naturelles. En renonçant à certaines activités, ils perdent des droits d'accès vitaux, que ne compensent généralement pas les paie-

*Le montant d'un PSE ne dépend pas de l'évaluation monétaire des actifs naturels. Il doit, en principe, couvrir au minimum le coût net du renoncement à une activité.*

ments, calculés sur le coût d'opportunité moyen de la communauté. Et il n'est pas rare que ces paiements soient accaparés par les « élites ». Se limiter à compenser le coût d'opportunité à des paysans très pauvres soulève donc des objections d'ordre éthique et justifie, à soi seul, d'envisager une autre base pour les paiements.

Enfin, adopter le coût d'opportunité comme base de la compensation ne prépare pas le long terme. Compenser le manque à gagner résultant de l'abandon de certaines activités vivrières peut libérer du temps de travail mais ne dégage pas de ressources nouvelles pour acquérir le capital nécessaire à la mise en œuvre de nouveaux itinéraires techniques de production agricole ou agroforestière.

Or accroître la production de denrées alimentaires sans empiéter sur les forêts et les espaces protégés constitue un enjeu de taille, notamment en Afrique subsaharienne, où près d'un habitant sur trois est sous-alimenté. Augmenter les rendements et limiter ainsi l'extension des terres agricoles est une des clés pour accroître la production agricole tout en maîtrisant la déforestation.

### Une nouvelle conditionnalité...

Si l'intensification écologique de l'agriculture constitue une condition nécessaire pour réduire la pression sur les écosystèmes, elle est insuffisante. En témoigne l'échec relatif des programmes de type Alternative to slash-and-burn

(ASB) des années 1990 : avec les revenus supplémentaires obtenus grâce aux programmes d'intensification, les paysans ont développé des cultures de rente aux dépens de la forêt.

D'où la proposition de coupler l'investissement dans des itinéraires techniques plus intensifs avec des incitations directes liées à la préservation de la forêt apportées par les PSE. Des PSE élargis, c'est-à-dire tournés vers l'investissement, peuvent combiner des incitations directes avec une conditionnalité qui a fait défaut précédemment.

Les PSE doivent ajouter à la compensation des coûts d'opportunité une subvention d'investissement *ad hoc* limitée dans le temps. Cette subvention servira pour aménager des zones déjà défrichées et y conduire des cultures permanentes avec de nouvelles techniques agricoles durables. Elle n'aura de sens que si elle s'insère dans un dispositif proposant des itinéraires techniques agricoles alternatifs viables, des programmes de crédit rural, des procédures de sécurisation foncière par l'enregistrement et la cartographie des droits locaux. Un tel dispositif doit être complété par un programme intégré d'appui et de formation agricole, afin d'accompagner les paysans et réduire le risque d'échec.

Pour éviter que les agents utilisent les subventions pour la consommation immédiate, une option serait d'utiliser une monnaie spécifique permettant de limiter les achats aux usages fixés par le contrat : remplacement de denrées et de biens suite aux restrictions d'usage ; achat de matériel, de semences sélectionnées, d'intrants et de services agricoles...

Le schéma ci-dessous a été proposé à Madagascar dans le cadre de la préparation d'un projet de gestion de la biodiversité dans la forêt d'Ambohilero (commune de Didy).

*Le coût d'opportunité comme base de la compensation ne prépare pas le long terme.*

*Les PSE doivent ajouter à la compensation des coûts d'opportunité une subvention d'investissement ad hoc limitée dans le temps.*

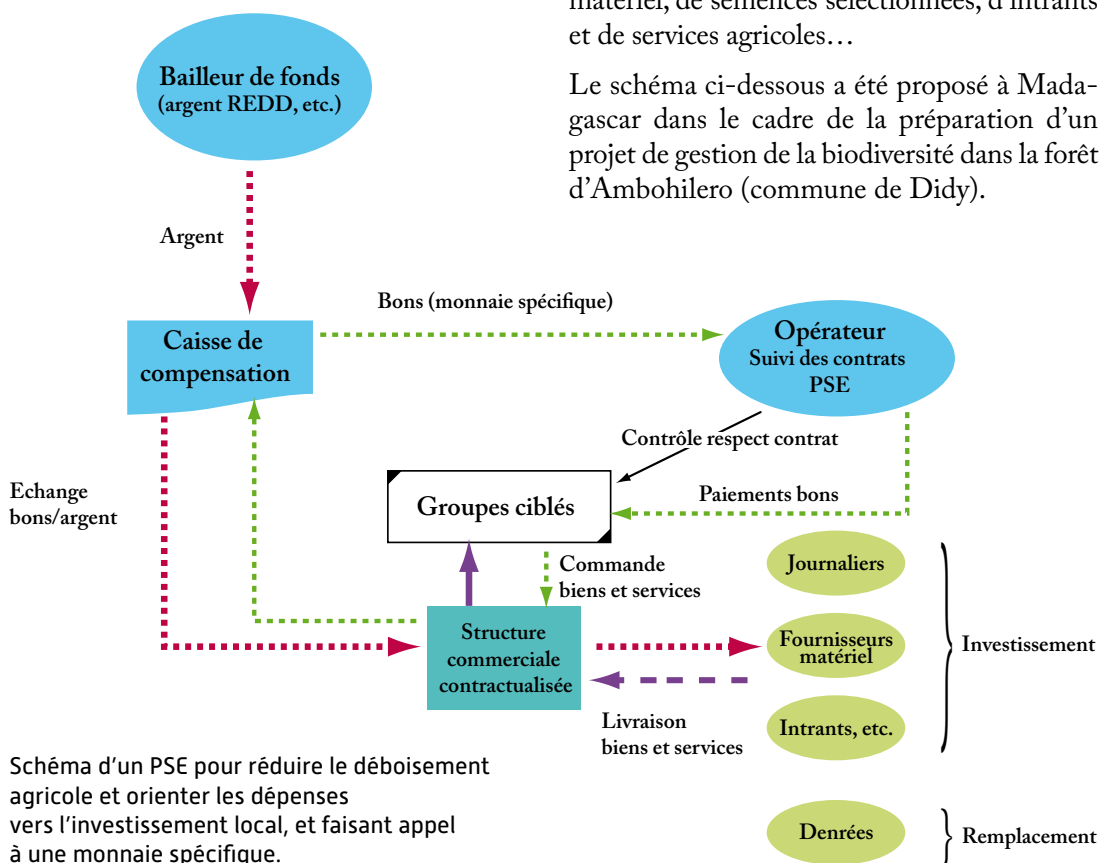


Schéma d'un PSE pour réduire le déboisement agricole et orienter les dépenses vers l'investissement local, et faisant appel à une monnaie spécifique.

## Quelques mots sur...

Alain KARSENTY

Socio-économiste et chercheur au Cirad, UR B&SEF, Biens et services des écosystèmes forestiers tropicaux ([www.cirad.fr/ur/bsef](http://www.cirad.fr/ur/bsef)), il 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.

[alain.karsenty@cirad.fr](mailto:alain.karsenty@cirad.fr)

Dans ce schéma, une caisse de compensation assure l'échange de l'argent en monnaie spécifique, et vice versa. La monnaie spécifique (sous la forme de bons d'achats) est confiée à l'opérateur chargé de la mise en œuvre et du suivi des PSE. Les bons sont ensuite distribués aux ménages ou groupes qui respectent le contrat. Ces derniers s'adressent à une structure locale (coopérative communale ou commerçant participant au programme) qui leur fournit le matériel et l'expertise.

L'aspect controversé du recours à une telle monnaie spécifique est qu'elle limite la liberté des paysans qui acceptent le contrat PSE en les contraignant à utiliser les fonds reçus. Cette question mérite, à elle seule, un débat.

## ... sur une partie du PSE

Outre le coût d'opportunité et la subvention d'investissement, les PSE doivent inclure les coûts d'opération et de transaction. Le coût total du PSE se diviserait donc en trois parties.

Le *coût d'opportunité* reste une référence utile, notamment pour rendre compte du lien conditionnel entre les paiements directs et le service environnemental. C'est le paiement de cette partie qui pourra être suspendu pour sanctionner les manquements au contrat.

Les *coûts d'investissement* dans la transformation des pratiques agricoles sont liés à l'ensemble du contrat PSE et doivent être compris ainsi par les bénéficiaires.

Clarifier les droits fonciers locaux constitue une condition préalable tant pour mettre en place les paiements que pour faciliter l'adoption de nouvelles pratiques agricoles. Cela peut exiger de réformer les législations foncières (entreprise toujours politiquement délicate), ce qui engendre des coûts, qui doivent être considérés comme des investissements à l'échelle locale et nationale.

Le nécessaire déploiement de ces investissements sur le temps long ne permet pas de les soumettre aux mêmes conditions de suspension que les sommes versées au titre du coût d'opportunité.

Enfin ne doivent pas être négligés les *coûts d'opération* liés à la mise en place des programmes et les *coûts de transaction* pour parvenir à la contractualisation et suivre l'application des accords, afin d'en vérifier l'effectivité et les éventuels effets socialement indésirables.

Mettre en place des PSE efficaces et durables sera onéreux, au moins à court terme et à moyen terme, et rendra sans doute financière-

ment moins attractive l'utilisation de PSE pour conserver la biodiversité et lutter contre la déforestation.

Mais le principe d'un paiement au-delà du coût d'opportunité dessine ce qui pourrait être une ligne de partage entre des PSE fondés sur la simple compensation de droits d'usage et des PSE d'investissement tournés vers le financement d'un développement local qui ménage les ressources environnementales et qui puisse devenir autonome sur le long terme.

Ce texte est le fruit de plusieurs travaux : ceux conduits à Madagascar dans le cadre du projet FFEM-Cirad-Cogesfor ; les enquêtes menées sur les sites des contrats de conservation conclus par Conservation International avec plusieurs communautés en bordure d'une aire protégée dans le nord-est de Madagascar ; et les réflexions conduites dans le projet Serena (financement ANR).

Parmi les publications, citons :

- Karsenty A., Sembrés T., Randrianarison M., 2010. Paiements pour services environnementaux et biodiversité dans les pays du Sud : le salut par la « déforestation évitée » ? Revue Tiers Monde, n° 202, p. 53-74.
- Buba J., Karsenty A. (avec Bassaler N. et Ongolo S.), 2010. La lutte contre la déforestation dans les « États fragiles » : une vision renouvelée de l'aide au développement. Centre d'analyse stratégique, Note de veille n° 180. [www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/NoteVeille180\\_Aide\\_REDD\\_Etats\\_fragiles.pdf](http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/NoteVeille180_Aide_REDD_Etats_fragiles.pdf)



LA RECHERCHE AGRONOMIQUE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT

42, rue Scheffer  
75116 Paris . FRANCE  
[www.cirad.fr](http://www.cirad.fr)

perspæctive

**Directeur de la publication :**  
Patrick Caron, directeur général  
délégué à la recherche et à la stratégie

**Coordination :** Corinne Cohen,  
délégation à l'information scientifique  
et technique

**Conception graphique/réalisation :**  
Patricia Doucet, délégation à la  
communication

## EN SAVOIR PLUS

Conseil d'analyse stratégique, 2009. L'approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes. Rapports et documents n° 18 (mission présidée par B. Chevassus-au-Louis), La Documentation française, [www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_18\\_Biodiversite\\_web.pdf](http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_18_Biodiversite_web.pdf)

Wunder S., 2005. Payments for environmental services: some nuts and bolts. CIFOR Occasional Paper, 42, 26 p., [www.cifor.cgiar.org/publications/pdf\\_files/OccPapers/OP-42.pdf](http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42.pdf)

Gregersen H., El Lakany H., Karsenty A., White A. Does the Opportunity Cost Approach Indicate the Real Cost of REDD+? Rights and Realities of Paying for REDD+. Rights and Resources Initiative / CIRAD. 2010. [www.rightsandresources.org/documents/index.php?pubID=1555](http://www.rightsandresources.org/documents/index.php?pubID=1555)