

## CHAPITRE 8

# UN NOUVEL OUTIL DE GESTION DURABLE DES FORÊTS D'AFRIQUE CENTRALE : LES PAIEMENTS POUR SERVICES ENVIRONNEMENTAUX

Guillaume Lescuyer, Alain Karsenty, Richard Eba'a Atyi

### Rémunérer les services environnementaux : mise en contexte

Rares sont les écosystèmes pouvant procurer autant de produits et supporter des pratiques humaines aussi diverses que la forêt tropicale : du villageois qui y voit une source de produits naturels à l'État qui veut y préserver la biodiversité, de l'exploitant qui l'assimile à un volume de bois au Fonds pour l'Environnement mondial qui la considère comme un puits de carbone, la forêt tropicale est, par excellence, multi-usage et multi-acteurs.

La forêt tropicale constitue tout d'abord pour les populations locales le support matériel de leur mode de vie : cet écosystème est à la fois leur environnement, une source de matières premières et de produits alimentaires, et une réserve foncière pour l'extension des activités agricoles. La majorité de la population du bassin du Congo couvre ses besoins principaux par une exploitation directe de son milieu de vie : bois de feu, bois d'œuvre, gibier, produit forestier non-ligneux...

Au niveau national, la forêt tropicale est le plus souvent considérée comme un support de développement économique : l'exploitation industrielle du bois d'œuvre est censée engendrer dynamisme économique, emploi et rentrée de devises. La plupart des réformes de politique forestière conduites depuis quinze ans dans la sous-région ont eu comme objectif prioritaire une amélioration du fonctionnement de la filière d'exploitation et de transformation du bois d'œuvre.

Enfin, considérée sous la forme d'un «capital naturel», la forêt tropicale fournit également un ensemble de bénéfices indirects, notamment en générant des services environnementaux, dont la disparition réduirait le niveau de bien-être des sociétés humaines. Contrairement aux usages extractifs des ressources forestières, les services environnementaux offerts par la forêt tropicale sont encore peu pris en compte par les politiques forestières, même si tous les États du bassin du Congo ont signé les conventions internationales sur le changement climatique, la biodiversité ou les zones humides. Or, comme l'indique l'Évaluation



du Millénaire des Ecosystèmes de la Planète, les forêts tropicales sont dotées de quatre fonctions écologiques qui ne peuvent être réduites à la seule production de ressources matérielles.

*Photo 8.1 : Les forêts tropicales alternent les sous-bois denses et les trouées.*

**Tableau 8.1 : Les catégories de services environnementaux assurés par la forêt**

Fonctions régulatrices	Fonctions productives
La forêt fournit le support aux activités économiques et au bien-être humain, par :	La forêt fournit les ressources de base, notamment :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la régulation du climat</li> <li>- la régulation hydrique</li> <li>- la protection contre l'érosion des sols</li> <li>- le maintien de la biodiversité</li> <li>- la séquestration de carbone</li> <li>- le recyclage de la matière organique et des déchets humains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- matériaux de construction : bois, liane,...</li> <li>- énergie : bois de feu...</li> <li>- ressources alimentaires : produits non-ligneux, gibier,...</li> <li>- ressources médicinales</li> <li>- ressources génétiques</li> </ul>
Fonctions de support physique	Fonctions informationnelles
La forêt fournit l'espace et le substrat nécessaires pour :	La forêt fournit des avantages esthétiques, culturels et scientifiques :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- habitat</li> <li>- zone agricole</li> <li>- sites récréatifs</li> <li>- espaces naturels conservés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- source d'inspiration artistique et culturelle</li> <li>- information spirituelle</li> <li>- information historique, scientifique et éducative</li> <li>- information potentielle</li> </ul>

Il existe aujourd'hui de multiples incertitudes scientifiques sur le fonctionnement de ces fonctions écologiques ainsi que sur leurs interrelations, surtout quand il s'agit de forêts tropicales. Après les fonctions productives, la réflexion tend aujourd'hui à se focaliser sur les fonctions régulatrices de la forêt afin de mieux les intégrer dans la démarche de gestion durable. Trois services environnementaux sont actuellement au

centre des débats – la séquestration de carbone, la conservation de la biodiversité et la protection des bassins versants – qui génèrent des bénéfices économiques importants, comme cela est illustré dans le tableau suivant, soit de manière générale (Pearce et Pearce, 2001), soit spécifique au cas du Cameroun (Ruitenbeek, 1990 ; Lescuyer, 2000 ; Yaron, 2001).

**Tableau 8.2 : Estimation de principaux bénéfices économiques tirés de la forêt tropicale (en \$ actualisés par hectare)**

Bien ou service fourni par la forêt tropicale	Forêt tropicale (Pearce et Pearce, 2001)	Forêt camerounaise : Parc national de Korup (Ruitenbeek, 1990)	Forêt camerounaise : concession forestière dans l'Est (Lescuyer, 2000)	Forêt camerounaise : Mont Cameroun (Yaron, 2001)
Bois d'œuvre	200 – 4.400		580	
PFNL	0 – 1.000	60	1	40 - 70
Tourisme	20 – 4.700	20		
Ressources génétiques	0 – 3.000	7		3
Bassin versant	150 – 8.500	70		270
Séquestration de carbone	360 – 2.200		980	2.260
Bénéfices de non-usage	50 – 4.400			20 - 30

On voit donc que ces services environnementaux ont un impact positif sur le niveau de bien-être humain, parfois supérieur à celui tiré des activités extractives lucratives. De telles estimations sont toutefois dépendantes à la fois des contextes locaux et des hypothèses retenues par les analystes – sur les méthodes comme sur certaines variables – et ne peuvent que difficilement être extrapolées (Lescuyer, 2000). Elles indiquent néanmoins l'importance potentielle de certains produits ou de certaines fonctions écologiques qui font rarement l'objet de mesures de gestion.

La difficulté de prendre en compte les services environnementaux dans la gestion forestière est qu'ils ne font que rarement l'objet de transac-

tions monétaires. Par exemple, celui qui protège la forêt, et donc son carbone et sa biodiversité, ne reçoit aucun paiement pour cela, contrairement à celui qui va abattre un arbre et vendre les planches. Or, en Afrique centrale comme ailleurs, une façon efficace de modifier le comportement d'un gestionnaire de forêt est de modifier les revenus et les coûts qu'il tire de sa gestion. Mieux prendre en compte les fonctions environnementales de la forêt nécessite alors de leur attribuer un prix qui puisse être payé par le bénéficiaire de ces services et constituer un revenu pour le producteur/protecteur de ces services. C'est l'objectif des mécanismes de paiement pour services environnementaux (PSE).

## La mise en œuvre des paiements pour services environnementaux dans les forêts du bassin du Congo

La rationalité des mécanismes de PSE est simple : des bénéficiaires externes des services environnementaux font un paiement direct, contractuel et conditionnel à des propriétaires ou à des usagers locaux s'ils adoptent des pratiques qui sécurisent la conservation/restauration de l'écosystème et assurent ainsi la production des services

environnementaux (Pagiola *et al.*, 2002 ; Wertz-Kanounnikoff, 2006). De cette manière, les usagers reçoivent une incitation directe pour inclure les services environnementaux dans leurs décisions d'usage des terres et des ressources, ce qui devrait conduire idéalement à un usage des ressources meilleur qu'en l'absence de tels paiements.

Les PSE sont des mécanismes contractuels dotés, en théorie, de 5 caractéristiques essentielles : il s'agit (1) d'une transaction volontaire où (2) un service environnemental clairement défini (3) est « acheté » par (au minimum) un individu consommateur (4) à (au minimum) un individu fournisseur, (5) si et seulement si le fournisseur garantit la production continue du service environnemental (Wunder, 2005). En pratique, il est rare que l'ensemble de ces conditions soient remplies : les PSE varient grandement dans leurs niveaux (fixé sur un marché concurrentiel, ou sur la base des bénéfices rendus par le service écologique, ou sur la base des coûts d'opportunité<sup>1</sup> subis par les acteurs) ou dans leurs formes de transfert financier (en argent ou en nature, par le biais de taxes, de fonds fiduciaires, de compensations bilatérales ou multilatérales...). De plus, les PSE pour la conservation de la biodiversité recourent à trois grands types de supports :

- *des schémas basés sur la surface*, où le contrat porte sur un espace particulier dans lequel tous ou certains usages sont prohibés, de type aire protégée de première catégorie ;
- *des schémas basés sur le produit*, où le consommateur paye une prime « verte » en plus du prix de marché pour un bien qui a été produit selon des normes environnementales ;
- *des schémas de restriction d'usage* qui compensent les usagers pour la restriction de leurs usages des ressources, sans que celle-ci soit rattachée à un espace particulier, comme empêcher toute chasse aux grands singes ou toute pêche de tortue marine.

Il y a en fait un continuum d'initiatives de PSE allant des marchés concurrentiels aux projets de promotion de services environnementaux et aux approches réglementaires recourant aux incitations économiques (Grieg-Gran et al., 2005).

Quelle que soit la forme que prennent les PSE, c'est une approche encore récente en Afrique centrale, dont l'application est peu avancée. Au début des années 2000, Landell-Mills et Porras (2002) ont réalisé une large revue des mécanismes de marché mis en œuvre pour assurer le maintien de plusieurs services environnementaux forestiers. La seule étude de cas originaire d'Afrique centrale citée dans ce rapport porte sur la cession de droits d'accès pour la bio-prospection au Cameroun.

Aujourd'hui encore, si l'on se reporte au site <http://www.ecosystemmarketplace.com>, animé par un groupe de réflexion et de promotion des PSE (Katoomba group), la mise en œuvre des PSE pour la forêt tropicale africaine n'est abordée que dans cinq documents, et encore de manière par-



© Olivier Bonneau

tielle. Il y a donc aujourd'hui très peu d'actions effectives de PSE autour de la forêt du bassin du Congo.

Pourtant, dans la sous-région, de nombreux acteurs commencent à s'intéresser de près à ce type de mécanisme. Du côté des bailleurs, la Banque africaine de Développement a lancé en 2008 un « Fonds pour les Forêts du bassin du Congo », doté de plus de 110 millions \$, qui seront en partie consacrés à la mise en place de PSE notamment pour lutter contre le changement climatique. De même, la Banque mondiale, avec son « Forest Carbon Partnership Facility », et les Nations unies – PNUD, PNUE, FAO – disposent de financements importants pour mettre en place dans la sous-région des programmes de reboisement ou de déforestation évitée. Enfin, le Fonds pour l'Environnement mondial vient de démarrer un « Programme stratégique d'appui à la gestion durable des forêts au bassin du Congo » qui fait lui aussi la part belle aux PSE.

Tous ces financements sont dédiés à trois principaux services environnementaux – la séquestration du carbone, la conservation de la biodiversité, le maintien des bassins versants – dont on commence à voir les premières applications en Afrique centrale.

**Photo 8.2 : Le sciage de long est une activité courante en bordure de forêt (dans les environs de Mitzic - Gabon).**

<sup>1</sup> Le coût d'opportunité correspond à la somme des bénéfices nets disparus en raison de la perte de l'accès aux ressources naturelles.

**Tableau 8.3 : Quelques projets de mécanisme de développement propre en Afrique centrale**

Pays	Cameroun	Cameroun	Congo	Congo	
<i>Projet</i>	Alternative au déclin de vieilles cacaoyères par plantation mixte d'essence à moyenne révolution sur savane humide	Un Parisien, un arbre	Boisements privés sur plateaux Batéké et terres dégradées des savanes du Pool pour l'approvisionnement en bois énergie de Brazzaville	Cogénération CIB	
<i>Localisation</i>	Plaine du Mbam, Commune de Bokito	Région de l'Ouest	Plateaux Batéké et savanes du Pool	Pokola	
<i>Période</i>	À partir de juillet 2009	Février 2008 - décembre 2012	Possible 2009	Possible 2009	
<i>«Périmètre» du projet</i>	À terme 1.670 ha de plantation de cacaoyers en culture mixte	Plantations villageoises sur 51 ha en novembre 2008 ; 500 ha visés à terme	Plantations destinées à la production de bois énergie sur 16.500 ha en 30 ans	Indépendance énergétique, séchage des bois et électrification de la ville de Pokola	
<i>Espèces</i>	Association de cacaoyers avec des espèces fruitières, palmiers à huile, cocotiers, espèces forestières (fraké et fromager)	Espèces fruitières, espèces de bois d'œuvre ou d'artisanat, espèces exotiques à croissance rapide	Plantations d'espèces destinées au charbon de bois (eucalyptus et acacia)	Valorisation de 90.000 t de déchet bois/an et substitution de 6 millions de litres de gaz oil/an	
<i>Porteurs du Projet</i>	ANAFOR, SODECAO, IRAD	Communes de Tonga et de Foumban	Ministère de l'Économie forestière par le SNR, Ville de Brazzaville et région du Pool	Groupe CIB	
<i>Encadrement</i>	FUPROCAM, IRAD	Syndicat des Communes forestières du Cameroun, CTFC, ONFi	SNR via Autorité du Bassin d'Approvisionnement énergétique de Brazzaville	CIB	
<i>Intervenants</i>	Planteurs individuels de Bokito affiliés à la FUPROCAM	Communes de Tonga et de Foumban, Groupements d'Intérêt communautaire	Producteurs privés (individuels et industriels)	CIB	
<i>Instruction du dossier MDP</i>	MDP : CASCADe/PNUE (décision Janvier 2009)	MDP : Ville de Paris	MDP : en recherche de financement pour l'instruction du dossier	MDP : PIN/auto financement	
<i>Organisme d'appui</i>	ANAFOR, IRAD	ONFi	SNR, CIRAD et autres	CIRAD	

	RDC	RDC	RCA	RCA
	Boisements privés sur les plateaux Batéké et terres dégradées du Bas-Congo pour approvisionner Kinshasa en bois énergie	Puits de carbone d'Ibi-Batéké	Cogénération SEFCA	Plantation sur savane de la SCAF
	Plateaux Batéké et Bas-Congo	Plateaux Batéké	Mambéré-Kadéi et de la Sangha-M'baéré	Liboko
	Possible 2009	A partir de janvier 2008	Possible 2009	Possible 2010
	Plantations destinées à la production de bois énergie sur 112.000ha en 30 ans	Plantations bois d'œuvre et d'énergie sur 8.000 ha en 30 ans	Indépendance énergétique, séchage des bois et électrification rurale	Plantation industrielle d'essence de bois d'œuvre
	Plantations d'espèces destinées au charbon de bois (eucalyptus et acacia)	Eucalyptus, acacia et espèces locales	Valorisation de 59.000 t de déchet bois/an et substitution de 942.000 litres de gaz oil/an	Plantation de Teck
	Ministère de l'Environnement et provinces de Kinshasa, du Bas Congo et Bandundu	Fondation asbl Novacel sprl	Groupe SEFCA	Groupe SCAF
	SNR via Autorité du Bassin d'Approvisionnement Energétique de Kinshasa	Novacel sprl et Gi Agro asbl	SEFCA	SCAF
	Producteurs privés (individuels et industriels)	Société privée et communauté locale	SEFCA	SCAF
	MDP : CASCADE/PNUE (décision janvier 2009)	MDP : Banque mondiale (Biocarbon Fund) + CASCADE	MDP : PIN/PFBC-MDP	MDP : PIN/PDD en autofinancement
	SNR, CIRAD et autres	FRM puis ONFi	CIRAD	FRM

La séquestration du carbone est sans nul doute le service environnemental qui suscite le plus d'intérêt et d'attente, lié à l'ampleur de l'enjeu mais aussi des financements disponibles. Le mécanisme de paiement pour le maintien ou la restauration de ce service prend trois formes principales : mécanisme pour un développement propre (MDP), réduction des émissions issues de la déforestation et de la dégradation (REDD), et les initiatives liées aux marchés volontaires. Aucun de ces mécanismes n'est aujourd'hui opérationnel dans le Bassin de Congo, ni enregistré auprès de la Convention-Cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Il existe par contre de très nombreuses idées de projets qui ont émergé dans la sous-région depuis quelques années.

Tout d'abord, dans le cadre de la mise en œuvre du Protocole de Kyoto, tous les États d'Afrique centrale et un certain nombre d'acteurs privés sont en train d'initier des projets de boisement/reboisement afin de bénéficier à terme du MDP. Certaines de ces initiatives sont présentées dans le tableau suivant. Plusieurs d'entre elles ont été formalisées dans des documents dits PIN (Project Idea Note) rédigés par les Autorités Nationales Désignées des pays de la sous-région tandis que d'autres sont des démarches individuelles. Dans les deux cas, on constate que la conception d'un projet MDP est une tâche complexe, longue et qui requiert des compétences variées.

Depuis 2005, une deuxième approche est de nouveau discutée à propos de l'inclusion de la «déforestation évitée» dans l'ensemble des instruments du Protocole : il s'agit de la démarche de REDD qui vise à rémunérer à la fin de la prochaine période d'engagement post-2012, soit à partir de 2018, les efforts réalisés pour empêcher la déforestation et la dégradation de la forêt, et donc le relâchement de gaz à effet de serre. Cet outil fait l'objet de très nombreux débats et se heurte à des difficultés méthodologiques encore non résolues. Le chapitre 11 présente en détail les enjeux ce mécanisme de financement.

De manière générale, tous les pays de la sous-région ont rédigé des documents dits R-PIN (*Readiness Plan Idea Note*) qui sont soumis au *Forest Carbon Partnership Facility* de la Banque mondiale afin de mettre en place une stratégie nationale pour la déforestation évitée. Ces R-PIN comportent plus ou moins les quatre mêmes rubriques : consulter les parties prenantes, développer un projet de référence, rédiger la stratégie nationale, élaborer un système de monitoring.

Outre ces R-PIN, le Congo et la RDC ont également rédigé des documents PIN portant sur des initiatives REDD, dans les deux cas pour assurer l'approvisionnement en bois énergie de Brazzaville, de Kinshasa et de leurs régions environnantes.

Enfin, surfant sur la vague du changement climatique, on dénombre de multiples initiatives de séquestration/stockage de carbone qui ne relèvent pas directement du Protocole de Kyoto. Ces démarches volontaires sont difficiles à identifier mais sont généralement portées par des ONG environnementalistes qui bénéficient de financements privés (souvent internationaux) pour mener à bien leurs activités. C'est le cas par exemple du projet de reboisement initié par WWF et MTN (*Mobile Telephone Network*) dans la zone septentrionale du Cameroun. Il est également probable qu'un certain nombre de projets MDP actuels soient confrontés à des difficultés méthodologiques importantes et basculent à terme vers le marché volontaire où les critères sont moins sévères. Mais, contrairement aux projets MDP ou REDD, de telles démarches volontaires ne sont pas reconnues par la CCNUCC et ne peuvent pas être utilisées pour atteindre un quota d'émission de gaz à effet de serre. Ils bénéficient donc d'un prix inférieur par tonne de carbone séquestrée (Hamilton et al., 2008).



**Photo 8.3 :** Les feuilles de koko (*Gnetum sp.*) font partie de la consommation courante des populations rurales.

## Un moyen novateur de conservation de la biodiversité

La biodiversité est le second service environnemental pour lequel des mécanismes de PSE ont été mis en place dans la sous-région depuis quelques années. Ce sont des mesures d'incitation directe à la conservation de la biodiversité où la rémunération est dépendante du niveau de biodiversité. Elles diffèrent en cela des approches plus classiques qui consistent soit à proposer aux acteurs des activités alternatives à l'exploitation de la biodiversité (élevage de gibier, microprojets de développement, intensification agricole...), soit à développer des usages lucratifs mais durables de la biodiversité (tourisme, chasse sportive, artisanat, vente des produits forestiers non ligneux...). Dans ces deux derniers cas, le lien entre l'apport financier et le niveau de biodiversité est, au mieux, indirect (McShane et Wells, 2004). Au contraire, l'existence d'un PSE est directement conditionnée par le maintien de la biodiversité que l'on veut conserver : la dégradation, voire la disparition, de la ressource induit la diminution ou l'annulation du paiement.

Plusieurs initiatives existent aujourd'hui en Afrique centrale afin de rémunérer les protecteurs de biodiversité. Elles prennent trois formes principales : le « gel » de surfaces potentiellement exploitables pour y promouvoir la conservation, la labellisation de biens marchands produits selon des normes environnementales précises, la restriction d'usages portant atteinte à la biodiversité autour des aires protégées. Leurs mises en œuvre en Afrique centrale sont récapitulées dans le tableau 8.4.

Les concessions de conservation constituent l'approche la plus récente dans le bassin du Congo. L'objectif est de convertir des zones destinées à l'exploitation du bois en aires protégées, le manque à gagner étant compensé aux échelles nationale et locale par les flux financiers ou les investissements en nature fournis par le gestionnaire de la concession de conservation (Niesten et Rice, 2004).

Aucun projet n'a encore vu le jour en Afrique centrale mais WWF et CI ont déjà fait trois propositions : dans la Réserve spéciale de Forêt dense de Dzanga-Sangha en RCA, pour le massif de Ngoyla-Mintom au Cameroun (Usongo et al., 2007), et pour une concession de conservation du bonobo en RDC (Conservation International, 2008). L'objectif est de mettre en conservation des habitats majeurs pour plusieurs espèces de grands mammifères, surtout les grands singes et les éléphants. Ces propositions de concession de conservation n'ont pas encore convaincu les États propriétaires de ces espaces. Le coût d'opportunité de ces concessions de conservation – estimé à 13 millions € par an pour le massif de Ngoyla Mintom (Karsenty, 2007), et à presque 10 millions € par an pour la Réserve forestière de Dzangha-Sangha (Lescuyer, 2008) – ainsi que la complexité de l'arrangement institutionnel à mettre en place aux échelles nationale et locale expliquent sans doute la réticence des autorités publiques.

**Tableau 8.4 : État actuel des PSE pour la biodiversité en Afrique centrale**

	PSE basés sur la surface : Concessions de conservation (propositions)	PSE basés sur le produit : Concessions forestières certifiées FSC	PSE basés sur la restriction d'usage dans/autour des aires protégées
Pays	Cameroun (2007) : massif de Ngoyla Mintom (550.000 ha)  RCA (2006) : Réserve spéciale de Forêt dense de Dzanga-Sangha en RCA (230.000 ha)  RDC (2008) : concession de conservation des bonobos (680.000 ha)	Cameroun : Wijma (2 concessions, 97.100 ha) ; Pallisco (6 concessions, 341.700 ha) ; SEFAC (4 concessions, 314.600 ha) ; TRC (1 concession, 125.500 ha)  Congo : CIB (2 concessions, 748.200 ha)  Gabon : CEB (2 concessions, 616.700 ha), Rougier (3 concessions, 688.200 ha)	Cameroun : compensation pour l'arrêt de la pêche des tortues (Parc national de Campo Ma'an)  RCA : indemnisation pour la dénonciation des braconniers (Parcs nationaux de Dzanga et Ndoki)  RDC : indemnisation pour la dénonciation des braconniers (Parc national de Garamba)  RDC : création de la Réserve naturelle de Tayna par les communautés Guinée Équatoriale : indemnisation pour les dommages causés par la faune sauvage (Parc national de Monte Alén)
Surface (ha)	1.460.000	2.932.000	

La tendance est inverse lorsqu'on regarde l'évolution du nombre de concessions forestières certifiées FSC dans la sous-région. La plupart des compagnies forestières européennes est aujourd'hui largement engagée dans cette démarche, même si peu ont déjà reçu le certificat final. On estime toutefois qu'en début 2009, trois millions d'hectares de forêt devraient être exploités selon les « principes et critères » du FSC dans le bassin du Congo. Le respect des critères FSC requiert la délimitation des zones à haute valeur de conservation et la prise en compte effective des usages locaux dans l'aménagement forestier.

Deux raisons toutefois font de la certification forestière une incitation indirecte plutôt qu'une forme de paiement direct pour la conservation de la biodiversité. D'une part, la « prime verte » associée aux produits certifiés est encore peu significative aujourd'hui : elle n'est pas suffisante en elle-même pour convaincre une compagnie à mieux gérer sa forêt et la biodiversité qui s'y trouve. D'autre part, le sur-paiement consenti par le consommateur final s'explique par un certain nombre de vertus associées aux produits certifiés, la conservation de la biodiversité n'étant qu'une

des variables parmi d'autres – respect de la légalité, valorisation des peuples autochtones, ... Une faible partie seulement de cette prime à la certification peut donc être rattachée à la protection de la biodiversité.

Enfin, les PSE pour la conservation de la biodiversité prennent également la forme d'arrangement contractuel entre le gestionnaire d'une aire protégée et les populations riveraines. Les populations sont alors rétribuées pour leur contribution effective au maintien de certaines populations animales – par exemple les tortues marines au Cameroun ou les grands singes en RDC – ou pour leur effort à réduire les pressions exercées sur la biodiversité, notamment le braconnage. Ces types d'accord sont encore rares en Afrique centrale<sup>2</sup>. Sur la base d'une enquête auprès de 30 aires protégées du bassin du Congo, Tchiofo (2008) montre que seules cinq expériences de compensation directe pour la restriction des droits d'usage sont effectives à l'heure actuelle, tandis que la quasi-totalité de ces aires protégées proposent des incitations indirectes et/ou semi-directes pour la conservation de la biodiversité.

## Financer la protection des bassins versants

---

La majorité des bassins versants en Afrique centrale sont couverts de forêt, qui contribuent à la qualité et à la régularité des flux hydriques. Il demeure toutefois difficile aujourd'hui de faire le lien couvert forestier et qualité/quantité de l'eau utilisée dans les centres urbains où se trouve l'essentiel de la demande (voir chapitre 9). Au Cameroun par exemple, l'eau consommée dans les villes de Yaoundé et Douala ne provient pas de bassins versants majoritairement forestiers (Bravi et Lesuyer, 2004). À une autre échelle, le Parc national d'Ivindo au Gabon contribue certes à assurer la qualité des eaux de la rivière Ivindo, mais celle-ci ne représente qu'un affluent secondaire du fleuve Ogooué, lui-même traversant des régions peu peuplées. Dans la plupart des cas en Afrique centrale, l'accès aux ressources hydriques ne constitue pas encore un problème. Enfin, de manière générale, il existe encore peu de données sur les relations entre écosystème forestier et ressources hydriques en Afrique centrale, ce qui laisse planer de nombreuses incertitudes scientifiques sur l'effectivité de ce service environnemental assuré par la forêt (Bruijnzeel et Critchley, 1994).

Malgré ces difficultés, deux projets de PSE pour protéger des bassins versants sont en cours d'élaboration, l'un au Gabon, l'autre au Cameroun.

Proposé par WCS au Fonds pour l'Environnement mondial, le projet "*Sustainable Management of the Mbe River Forested Watershed through the Development of a Payments for Ecosystem Services Mechanism*" vise à renforcer la protection du bassin versant de la rivière Mbé, qui est à la fois la source principale d'eau potable et d'électricité pour Libreville ainsi qu'une zone à forte valeur de conservation. Située dans le Parc national des Monts de Cristal, la forêt de Mbé joue plusieurs fonctions écologiques, en réduisant la sédimentation des lacs artificiels utilisés par la centrale électrique, en prévenant les inondations et en protégeant les mangroves qui sont des frayères majeures. L'objectif du projet est donc d'expérimenter un mécanisme de PSE sur les 100.000 hectares du bassin versant de la rivière Mbé afin de rétribuer les acteurs qui préviendraient une dégradation du couvert forestier et des ressources naturelles.

C'est la même logique qui pousse le WWF-CARPO à envisager la mise en place d'un mécanisme de PSE pour le lac Barombi-Mbo qui surplombe la ville de Kumba au Cameroun. Ce lac de cratère bénéficie du statut de Réserve forestière depuis 1940, ce qui ne l'empêche pas de subir des dégradations importantes depuis plusieurs années. Or ce lac constitue un réservoir majeur d'eau po-

<sup>2</sup> Aucun exemple de tel PES n'est d'ailleurs explicitement mentionné dans les chapitres de présentation des paysages.

table, fonction écologique qui est aujourd'hui menacée par la disparition croissante de la forêt environnante. Un PSE rémunérant la protection de la forêt de ce bassin versant pourrait constituer une solution économiquement plus rentable que de chercher une source alternative d'eau potable pour Kumba.

Ces deux expériences ne seront mises en œuvre au mieux qu'en 2010. Il est clair à ce jour qu'elles posent beaucoup plus de questions qu'elles n'apportent de solution concrète. Une application étendue des PSE dans la sous-région passe toutefois nécessairement par la réalisation préalable de tels projets pilotes.

Si la littérature sur les PSE est abondante, leur mise en œuvre est encore limitée en Afrique centrale. Or ces approches incitatives directes sont actuellement considérées comme une solution prometteuse par de nombreux gestionnaires. Cela requiert préalablement de s'interroger sur la pertinence et sur les conditions de mise en œuvre de ces mécanismes incitatifs dans le contexte du bassin du Congo.



*Photo 8.4 : L'eau présente en abondance dans la région reste un bien précieux.*

## Enjeux et contraintes pour les PSE en Afrique centrale

### Y a-t-il des marchés pour les services environnementaux de la forêt tropicale ?

La mise en place d'un mécanisme de paiement pour la production/protection d'un service environnemental requiert qu'il existe bien une demande solvable et permanente pour ce service. La question semble résolue pour la séquestration du carbone tant les fonds internationaux sont aujourd'hui nombreux et substantiels pour financer de telles initiatives, alors même que les conditions de mise en œuvre du REDD demeurent floues.

Par contre, le problème reste entier pour la conservation de la biodiversité, pour deux raisons.

Premièrement, il n'est pas aisé d'associer la biodiversité à un service environnemental spécifique qui aurait un impact clair et direct sur le bien-être humain. Comme illustré dans le *Millennium Ecosystem Assessment* (2005), la biodiversité permet le maintien des principaux services écologiques existants sur la planète sans être directement reliée à la production d'un bien ou d'un service environnemental. Ainsi, contrairement aux PSE plus classiques sur l'eau ou le carbone par exemple, ceux qui paient pour la biodiversité sont conscients qu'ils paient pour un service environ-

nemental qui ne modifie pas directement leur niveau de bien-être puisque les relations biodiversité - écosystème - bien-être humain sont encore très mal connues (Ridder, 2008).

Deuxièmement, pour qu'un PSE soit pérenne, il est souvent attendu que les bénéficiaires du service environnemental – c'est-à-dire les acheteurs potentiels – soient plus riches que ceux qui contribuent à sa production ou sa protection. De tels paiements pour la conservation de la biodiversité ne peuvent donc venir que d'entreprises ou de la communauté internationale, seuls « acheteurs » solvables et politiquement acceptables. Le problème est similaire pour les bassins versants ou le carbone.

Que certains acteurs soient prêts à financer les PSE est la condition première. Pour être efficaces, ces financements doivent modifier le comportement des acteurs par rapport au maintien d'un ou de plusieurs services environnementaux. C'est le fameux critère d'additionnalité qui veut que l'on ne finance pas des activités qui auraient eu lieu sans la mise en place du mécanisme de PSE. Concrètement, pour être éligible à un PSE, un service environnemental devra être menacé par

des pratiques humaines. Si les agents n'ont pas la capacité ou l'opportunité de déboiser, de porter atteinte à la biodiversité ou de dégrader un bassin versant, il n'y a aucune raison qu'ils soient payés pour garantir ces services environnementaux puisque c'est ce qu'ils auraient fait dans tous les cas.

L'impact des pratiques locales sur la biodiversité est plus net : les populations des espèces phares animales sont presque partout en régression en raison notamment du braconnage motivé par le commerce de gibier. Dans la large majorité des cas, ces pratiques sont réalisées par l'entremise des populations locales qui continuent à maîtriser et à contrôler l'accès aux zones de chasse (Nasi *et al.*, 2008). On est donc bien dans le cas où les acteurs locaux exercent une vraie menace sur la biodiversité

et où la mise en place d'un PSE constituerait une incitation réelle à une modification des pratiques habituelles (Pagiola *et al.*, 2005). Toutefois si les populations locales sont effectivement impliquées dans ces pratiques illégales de chasse commerciale, les premiers bénéficiaires sont généralement les braconniers extérieurs à la zone. Il est donc probable que le coût d'opportunité de l'arrêt de la chasse de ces espèces demeurerait relativement modeste pour les populations locales. Un tel contexte semble favorable à la mise en place d'un schéma de restriction d'usage puisqu'une compensation modeste aux populations locales peut être suffisante pour faire cesser ces pratiques, tout en ramenant ces acteurs dans le champ moins incertain de la légalité.

### Sécuriser des droits légitimes mais illégaux

Rémunérer des acteurs pour les inciter à conserver des services environnementaux qu'ils ont l'habitude de dégrader revient en fait à leur acheter certains de leurs droits d'accès et d'usage des ressources<sup>3</sup>. Or ces droits, s'ils sont considérés comme légitimes par les acteurs concernés, ne sont pas toujours légaux. En Afrique centrale, la chasse commerciale exercée par les populations est par exemple très largement pratiquée mais presque toujours proscrite dans les codes forestiers. Il en est de même de l'ouverture de champs/plantations dans les concessions forestières. Et pourtant ce sont ces pratiques légitimes mais illégales qui ont bien souvent un impact majeur sur l'état de la forêt, et qu'il faudrait chercher à changer en recourant à une incitation économique. Mais ceux qui dégradent illégalement les ressources doivent-ils recevoir des bénéfices compensatoires ? Etablir de tels mécanismes de compensation porte le risque d'inciter les acteurs qui respectent la loi à plonger dans l'illégalité pour bénéficier eux aussi de telles compensations, avec le risque d'un effet de diffusion d'une revendication de type « droit au paiement ». Toutefois ce risque se réduit lorsque le PSE vient renforcer des réglementations faiblement mises en œuvre et permet de couvrir partiellement les coûts d'opportunité liés à la mise en œuvre de ces réglementations. Il constitue alors un moyen additionnel d'appliquer une restriction légale qui reste toutefois crédible, par exemple en périphérie d'aires protégées où est organisé un minimum de contrôle des activités humaines (Arnoldussen *et al.*, 2008). Une telle combinaison entre logique légale de répression et logique économique d'incitation nécessite toutefois une évolution du mode de pensée des gestionnaires sur la place et la légitimité des populations locales dans la conservation.

Ces droits légitimes d'accès et d'usage des ressources présentent l'avantage de reposer généralement sur des institutions locales qui peuvent fournir la fondation à l'établissement d'un PSE. Partout en Afrique centrale, les populations se sont appropriées l'espace et se sont dotées de grands principes d'usage sur le foncier et les ressources (Diaw, 1997). Il convient pourtant de ne pas avoir une vision idyllique de ces institutions locales dont le fonctionnement a souvent peu à voir avec une gestion communautaire durable et harmonieuse des ressources. On observe plus généralement une pluralité de règles flexibles et adaptables, une absence de source univoque d'autorités, des communautés hétérogènes... (Geschiere, 1982 ; Le Roy *et al.*, 1996). Or la mise en place d'un PSE requiert de trouver sur le terrain une institution ou une organisation qui soit en mesure de s'impliquer de manière crédible dans un tel contrat. Pour cela, deux conditions minimales doivent être remplies :

L'institution doit avoir une autorité légitime aux yeux de la population concernée. Cela pose la question de ce qu'est une communauté. La plupart des expériences de gestion décentralisée en Afrique centrale assimile la communauté – entité sociale – à un village – entité géographique le plus souvent créée par les forces coloniales. C'est une des raisons majeures de l'échec de la plupart de ces expériences (Karsenty, 2008). Même s'il est doté d'une reconnaissance légale, la plupart des villages sont constitués d'un ensemble de lignages ou de familles qui sont les vraies institutions de régulation de l'accès et de l'usage du foncier (van den Berg et Biesbrouck, 2000 ; Lescuyer, 2006). Les institutions communautaires légitimes sont donc avant tout à concevoir à cette échelle de décision

<sup>3</sup> Cela peut se traduire par la rémunération des populations pour protéger certaines ressources contre des pressions extérieures, comme des braconniers par exemple. Mais là encore, l'accès des braconniers dans les territoires de chasse villageois est généralement considéré comme un droit légitime par les populations et il est le plus souvent objet de rétribution. Payer les populations locales pour lutter contre le braconnage revient donc à leur enlever le droit de laisser entrer des braconniers.

si on veut qu'elles exercent une réelle influence sur les usagers de la ressource. Les familles et les lignages présentent en outre l'avantage d'être suffisamment flexibles pour intégrer les personnes initialement étrangères à la communauté mais qui y ont été assimilées, par l'octroi de terres par exemple.

Elle doit être en mesure de contrôler les droits individuels internes mais également externes à la communauté. Résister aux pressions externes requiert généralement d'avoir une reconnaissance légale afin de faire appel à des moyens d'action et de sanction qui dépassent l'échelle locale : cela peut passer par une légalisation de l'institution ou par l'établissement de partenariats privilégiés avec des acteurs extérieurs influents (ONG, entreprises, administration, projets,...). Il peut être également délicat à ces institutions communautaires de réguler les usages des membres du groupe, surtout quand il s'agit de restriction partielle ou totale (Hackel, 1999). En Afrique centrale, les droits d'usage sont acquis et actualisés en utilisant l'espace ou les ressources, pas en assurant leur maintien. La mise en œuvre d'un PSE pour la conservation de la biodiversité suppose donc un renversement de paradigme qui n'est envisageable qu'avec le versement régulier de compensations suffisantes dans un contexte de sécurisation des droits acquis mais pas utilisés.

L'existence d'institutions locales suffisamment crédibles et compétentes pour s'engager dans une démarche contractuelle est un problème majeur de la gestion décentralisée des ressources en Afrique centrale. Travailler avec les entités sociales constituées, comme les lignages, est sans doute plus pérenne que de créer une fois encore des comités villageois spécialisés. Plusieurs exemples montrent qu'on peut rassembler les conditions à même de renforcer ces institutions locales, notamment en augmentant leurs capacités, afin qu'elles puissent finalement s'engager et respecter des contrats ayant trait à l'utilisation des ressources naturelles (Bigombe Logo, 2004).

### Le coût d'opportunité des PSE

Convaincre des acteurs à renoncer à certains de leurs droits d'usage afin de protéger des services environnementaux suppose que la rétribution proposée dépasse les bénéfices qu'ils auraient touchés en continuant leurs pratiques habituelles. En termes économiques, le montant du PSE doit être supérieur au coût d'opportunité supporté par l'acteur s'il accepte le PSE et restreint subséquemment ses pratiques.



L'appropriation de ces futures rentes liées à la mise en place des PSE constituera sans doute une partie importante des jeux d'acteurs du secteur forestier dans les années à venir. La question de la bonne gouvernance sera centrale dans les débats futurs. Cela profitera-t-il surtout à des « élites » locales habiles à capter ces nouvelles rentes ou cela servira-t-il de tremplin à un nouveau modèle de développement durable basé sur les communautés ? Quel y sera la place de l'État et de ses services déconcentrés ? La question reste ouverte et les réponses sont aux mains des acteurs africains eux-mêmes.

*Photo 8.5 : Piégeage en forêt, l'utilisation du collet est une pratique courante.*



*Photo 8.6 : Ananas et bananes font partie de la consommation quotidienne en Afrique centrale.*

L'estimation des coûts d'opportunité est un exercice délicat, notamment en Afrique centrale où, contrairement à la vision figée d'un changement technique faible ou nul dans le temps (Ferraro, 2002 ; Wunder, 2006), la situation socio-économique en milieu rural connaît des dynamiques importantes depuis quelques années : accroissement du prix des matières agricoles, mul-

tiplication des tronçonneuses et des motos, facilité de l'exploitation individuelle (et illégale) des bois sur pied, rétrocession d'une partie des redevances forestières,... La tendance est bien à l'élévation des revenus en milieu rural depuis une dizaine d'années, comme le montrent certaines études récentes au Cameroun notamment (PNUD, 2006 ; Toison, 2008). Le scénario de référence « sans séquestration de carbone » ou « sans conservation de la biodiversité » est bien un scénario de développement, qui se traduit par une élévation continue, même si modérée, des revenus et une intensification des usages des ressources forestières. À l'échelle d'une petite zone ou d'un projet, l'évaluation du coût d'opportunité doit donc intégrer l'évolution des revenus que l'on peut objectivement attendre en Afrique centrale à moyen et long terme. Il en est de même dans le cadre d'une approche nationale, pour le mécanisme REDD par exemple, même si en pratique le cours actuel de la tonne de carbone laisse peu de doute sur la capacité de ce PSE à dépasser les coûts d'opportunité.

Les coûts de transaction pour la mise en place et le fonctionnement d'un PSE peuvent égale-

ment constituer un frein important en Afrique centrale. Ces coûts sont généralement estimés entre 5-25 % du budget opérationnel (Ferraro et Kiss, 2002 ; Grieg-Gran *et al.*, 2005). En Afrique centrale, où les populations rurales sont dispersées et disposent de manière générale de peu de capacités techniques, les coûts de transaction ont toutes les chances d'être élevés. Le monitoring des services environnementaux lorsqu'il est réalisé par les populations locales représente souvent un coût substantiel, mais il peut aussi constituer un moyen efficace d'une appropriation progressive du PSE par les acteurs eux-mêmes. Dans tous les cas, il paraît à l'heure actuelle peu probable d'initier ce genre de mécanisme si une partie des coûts de transaction n'est pas déjà prise en charge par un acteur d'appui. C'est le cas par exemple dans les zones tampons d'aire protégée où les gestionnaires appuient des organisations locales qui peuvent aider les acteurs locaux à s'organiser et proposer un forum de discussion. Au-delà, un PSE élaboré à l'échelle nationale, comme le REDD, permet sans doute de diminuer le niveau de coût de transaction, au moins après les phases de négociation, d'élaboration et d'apprentissage.

## PSE et pauvreté

Pour être efficace, un PSE doit convaincre les acheteurs que le service en question est et sera effectivement délivré par les vendeurs pendant la durée convenue dans l'accord. L'objectif premier

de ces mécanismes est donc environnemental : la non-délivrance du service environnemental signifie l'arrêt des paiements. Pour être efficace le PSE doit donc s'adresser aux producteurs effectifs du service environnemental et les rémunérer au juste prix, c'est-à-dire au minimum au coût d'opportunité qu'ils subissent en s'engageant dans cette activité. Un tel arrangement se complexifie quand il s'adresse à des populations pauvres et que le PSE est envisagé comme un moyen de soulager la pauvreté (Corbera *et al.*, 2007).

La mise en place d'un PSE va avoir au moins deux types d'effet sur le niveau de vie des populations en milieu rural : des effets sur les fournisseurs du service environnemental et des effets sur les non-fournisseurs qui vivent pourtant dans les mêmes communautés.

Même si l'objectif recherché est avant tout environnemental, le PSE peut effectivement accroître le niveau de vie des fournisseurs du service si la rémunération proposée est supérieure aux coûts de transaction et d'opportunité et que ces derniers sont estimés sur la base d'un scénario de référence qui prévoit le développement normal de la zone considérée. Ainsi le PSE doit répondre aux aspirations légitimes des acteurs à une augmentation de leur niveau de vie qui soit en phase avec ce qu'ils peuvent raisonnablement espérer sans la mise en place du PSE.

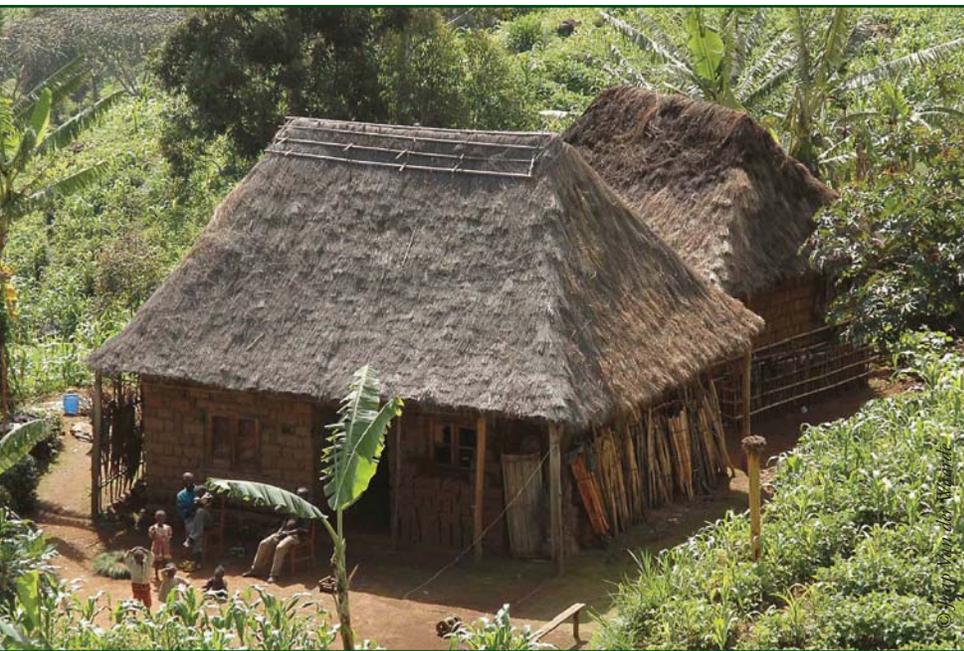


Photo 8.7 : Maison traditionnelle du Mont Oku.

Un PSE efficace mais qui ne s'adresse qu'aux fournisseurs du service environnemental peut-il être pérenne dans des sociétés segmentaires d'Afrique centrale où le sentiment égalitariste est dominant ? Il paraît probable qu'un mécanisme de compensation ne visant qu'une frange seulement de la population créera de tensions entre les membres de la communauté, avec le risque d'entraîner la dégradation de la ressource en mesure de représailles. En ne se soumettant plus à l'ordre social de la communauté, le PSE peut conduire à une appropriation privative des ressources collectives et des financements qu'elles génèrent, entraînant à terme un rejet du mécanisme (Karsenty et Weber, 2004). En outre, il ne manque pas de voix « indigénistes » pour défendre, au nom d'un principe d'équité, le principe d'une rémunération égale des communautés qui ont adopté des pratiques « séculaires » de conservation des forêts.

La distribution des bénéfices tirés du PSE est un enjeu majeur en Afrique centrale. Une option serait de mutualiser ces bénéfices à tous les membres de la communauté, sans distinction des producteurs et des non-producteurs du service envi-

ronnemental. Mais, hormis le fait que le paiement n'aurait plus de rôle incitatif pour les producteurs de service environnemental, les organisations communautaires mises actuellement en place en Afrique centrale pour gérer de tels revenus collectifs (provenant de la foresterie communautaire, de la redevance forestière,...) sont confrontées elles aussi à des difficultés et ne parviennent pas toujours à avoir un impact réel sur le développement local (Oyono, 2005 ; Assembe Mvondo, 2006).

Si le PSE doit effectivement contribuer à accroître les niveaux de vie des fournisseurs du service environnemental pour être accepté, il ne peut constituer pour autant un outil d'appui au développement des économies rurales. Pour rester efficace tout en étant socialement acceptable, un PSE doit probablement être associé à la mise en place d'autres mécanismes incitatifs indirects et semi-directs qui vont toucher d'autres groupes d'acteurs que les fournisseurs du service environnemental et répartir de manière plus égalitaire les bénéfices de la conservation.

## Conclusion

S'il existe encore peu d'expériences pratiques, les PSE intéressent un nombre grandissant d'acteurs dans le bassin du Congo. La mise en place probable du mécanisme REDD d'ici une décennie, dont tout indique aujourd'hui qu'il bénéficiera de financements colossaux, devrait conduire à une expansion de l'ensemble des PSE. Mais toutes les architectures actuellement envisagées pour le REDD ne sont pas également favorables aux PSE, et notamment à un équilibre entre carbone et biodiversité. L'option actuellement dominante vise à la rémunération des gouvernements contre un objectif quantifié de déforestation évitée à l'échelle nationale, dans laquelle c'est l'État et non les acteurs décentralisés qui vend des crédits carbone sur le marché. Cela pose une double contrainte pour la promotion des PSE dans le bassin du Congo. D'une part, il n'est pas certain que les gouvernements auront la volonté d'utiliser les fonds tirés du REDD pour lancer des programmes PES nationaux, couvrant également la biodiversité et les bassins versants. D'autre part, les « paiements REDD » n'arrivant qu'en 2018, il faudra des relais de type « Fonds » ou démarche volontaire pour lancer des programmes PSE. Au total, si le REDD constitue bel et bien une opportunité majeure d'implantation d'un PSE pour la non-émission de carbone en Afrique centrale, les initiatives existantes dans la sous-région tendent à montrer que les autres services environnementaux liés à la forêt sont souvent mentionnés mais effec-

tivement peu pris en compte dans ces projets. La mise en œuvre de PES consacrés à la biodiversité ou aux bassins versants dépend encore largement de financements et d'expériences spécifiques.

Les PSE sont avant tout des outils de gestion de l'environnement mais leur mise en œuvre dans les pays du bassin du Congo requiert d'associer leur efficacité économique à une relative équité sociale. À l'échelle locale, le niveau du PSE doit alors être estimé sur la base des coûts réels d'opportunité subis par les acteurs qui s'engagent dans le mécanisme. Le scénario de référence utilisé pour estimer ces coûts d'opportunité doit refléter l'évolution actuelle des économies rurales africaines et l'accroissement des niveaux de vie. Pour autant, les PSE ne doivent pas être considérés comme l'outil central de réduction de la pauvreté. S'ils peuvent effectivement améliorer le niveau de vie des fournisseurs des services environnementaux, ils doivent être combinés à d'autres démarches d'appui au développement afin de parvenir à une répartition plus égalitaire des bénéfices au sein des communautés. Leur efficacité à terme dépend de leur intégration bien pensée dans des politiques ambitieuses de développement durable aux niveaux local et national.