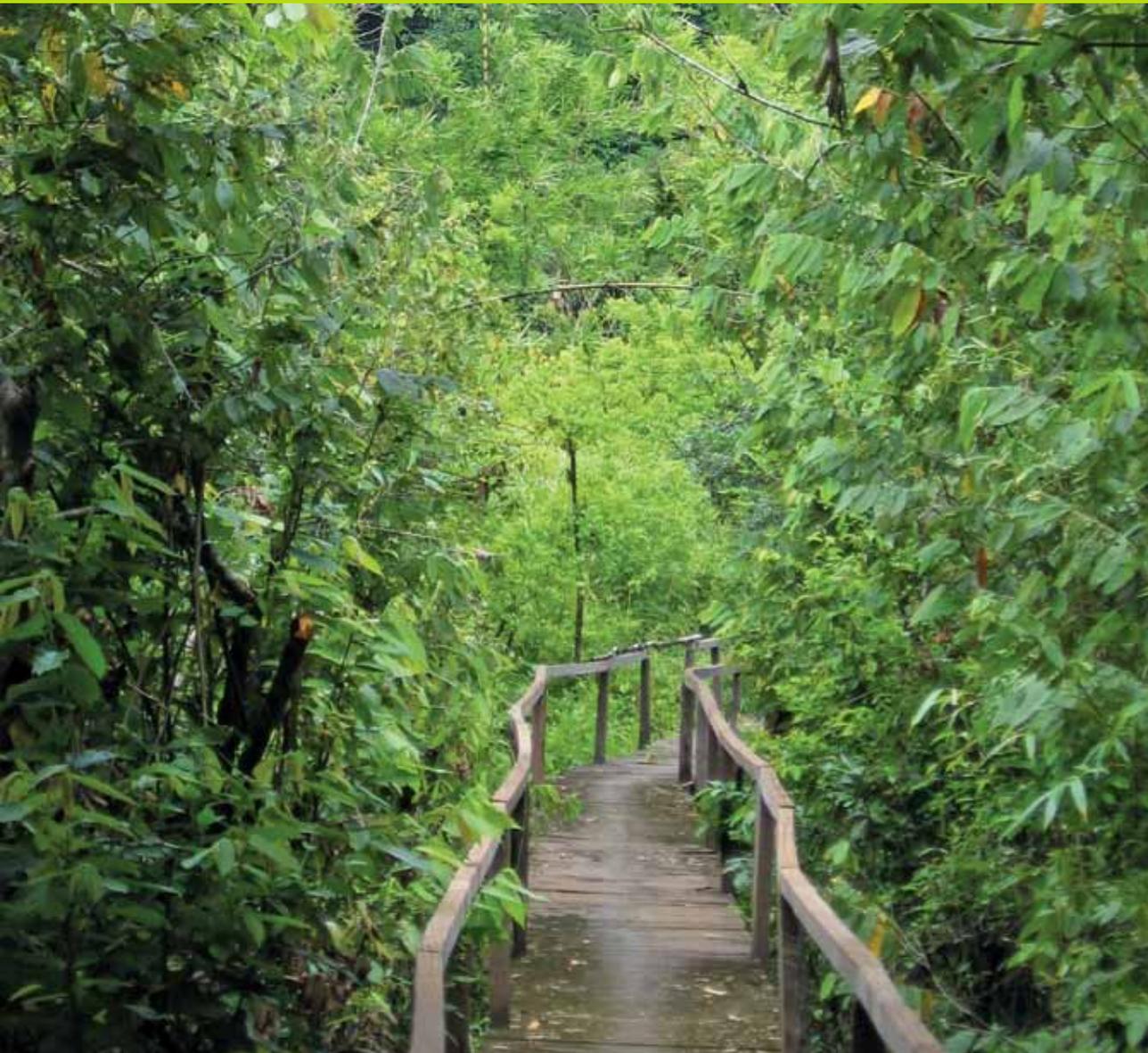


Réaliser la REDD+

Options stratégiques et politiques nationales

Édité par Arild Angelsen



Réaliser la REDD+

Options stratégiques et politiques nationales

Édité par Arild Angelsen

Avec

Maria Brockhaus
Markku Kanninen
Erin Sills
William D. Sunderlin
Sheila Wertz-Kanounnikoff

Assistante éditoriale

Therese Dokken

Direction éditoriale

Edith A. Johnson

© 2010 Center for International Forestry Research
Tous droits réservés.

Imprimé en Indonésie
ISBN : 978-602-8693-21-9

Angelsen, A. avec Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W. D. et Wertz-Kanounnikoff, S. (éds.)
2010 Réaliser la REDD+ : Options stratégiques et politiques nationales. CIFOR, Bogor, Indonésie.

Traduction de : Angelsen, A. avec Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D. et Wertz-Kanounnikoff, S.
(éds.) 2009 Realising REDD+: national strategy and policy options. CIFOR, Bogor, Indonésie.

Références photographiques : ACP FORENET, p. 191 ; Adrian Albano, p. 269 ; Carol J.P. Colfer, p. 11 ;
Timothy Cronin, p. 45 ; Peter Cronkleton, p. 57 ; Andi Erman, p. 85 ; Rolando Haches, p. 139 ;
Yayan Indriatmoko, p. 125, p. 287 ; Verina Ingram, p. 55, p. 101 ; Colince Menel, p. 203 ;
Daniel Murdiyarso, p. 123, p. 271 ; Pablo Pacheco, p. 113 ; Michael Padmanaba, p. 13 ;
Luke Preece, couverture, p. 151, p. 215, p. 299 ; Eko Prianto, p. 1, p. 75, p. 227 ; Hari Priyadi, p. 165 ;
Dede Rohadi, p. 177 ; Douglas Sheil, p. 253 ; Daniel Tiveau, p. 239 ; Ryan Woo, p. 25, p. 193

Conception pages de couverture : Rahadian Danil
Conception et mise en page : Vidya Fitriani

CIFOR
Jl. CIFOR, Situ Gede
Bogor Barat 16115
Indonésie

T +62 (251) 8622-622
F +62 (251) 8622-100
E cifor@cgiar.org

www.cifor.cgiar.org

Les opinions exprimées dans cet ouvrage sont celles des auteurs. Elles ne représentent pas nécessairement les opinions du CIFOR, des organismes dont les auteurs font partie, ni des personnes ou institutions ayant financé la publication du présent ouvrage.

Centre de recherche forestière internationale

Le CIFOR défend le bien-être humain, la conservation de l'environnement et l'équité en menant une recherche pour éclairer les politiques et les pratiques qui affectent les forêts dans les pays en développement. Le CIFOR est l'un des 15 centres au sein du Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale (CGIAR). Le siège du CIFOR est situé à Bogor, en Indonésie. Le CIFOR a également des bureaux en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud.

Table des matières

Remerciements	ix
Résumé	xi
Liste des auteurs	xx
1 Introduction Arild Angelsen	1
Partie 1. Transposer la REDD+ du plan mondial au plan national	
2 Architectures mondiale et nationale de la REDD+ : Lien entre les institutions et les mesures Sheila Wertz-Kanounnikoff et Arild Angelsen	13
3 Quand la REDD+ devient nationale : Bilan des réalités, des opportunités et des enjeux Leo Peskett et Maria Brockhaus	25
4 La REDD+ : Un concept dont l'heure est venue ou qui arrive trop tard ? William D. Sunderlin et Stibniati Atmadja	45
Partie 2. Élaboration de l'architecture et des processus institutionnels de la REDD+	
5 Options pour une architecture nationale de la REDD+ Arild Vatn et Arild Angelsen	57
6 Les fonds fiduciaires pour la conservation en tant que modèles pour le financement national de la REDD+ Barry Spergel et Michael Wells	75
7 Mesure, rapport et vérification en matière de REDD+ : Objectifs, capacités et institutions Martin Herold et Margaret M. Skutsch	85
8 Suivi communautaire dans le cadre de la REDD+ Margaret M. Skutsch, Patrick E. van Laake, Eliakimu M. Zahabu, Bhaskar S. Karky et Pushkin Phartiyal	101
9 Gouvernance multiniveaux et multi-acteurs en termes de REDD+ : Participation, intégration et coordination Tim Forsyth	113
Partie 3. Permettre la REDD+ par des réformes politiques de grande envergure	
10 Options stratégiques pour réduire la déforestation Arild Angelsen	125
11 Droits de propriété foncière et REDD+ : De l'inertie aux solutions stratégiques William D. Sunderlin, Anne M. Larson et Peter Cronkleton	139

12 Droits et REDD+ : Aspects juridiques et réglementaires	151
Charlotte Streck	
13 Les politiques de lutte contre la corruption dans le secteur forestier et la REDD+	165
Luca Tacconi, Fiona Downs et Peter Larmour	
14 Enseignements tirés de la décentralisation forestière	177
Anne M. Larson et Jesse C. Ribot	
Partie 4. Réaliser la REDD+ en changeant les mesures incitatives	
15 Renforcer la REDD+ par une politique agricole à émissions réduites	193
Tom Rudel	
16 Utiliser la gestion communautaire des forêts pour atteindre les objectifs de la REDD+	203
Arun Agrawal et Arild Angelsen	
17 Les paiements pour services environnementaux peuvent-ils réduire la déforestation et la dégradation des forêts ?	215
Sven Wunder	
18 Aires protégées et projets intégrés de conservation et développement : Leçons apprises pour la REDD+	227
Katrina Brandon et Michael Wells	
19 Comment réduire les émissions dues au bois-énergie ?	239
Ole Hofstad, Gunnar Köhlin et Justine Namaalwa	
20 Bénéfices carbone liés à la prévention et à la réparation de la dégradation des forêts	253
Francis E. Putz et Robert Nasi	
Partie 5. Tester la REDD+ au niveau local	
21 Le paysage changeant des projets de REDD+	271
Erin Sills, Erin Myers Madeira, William D. Sunderlin et Sheila Wertz-Kanounnikoff	
22 Apprendre par la pratique : Évaluation des impacts des projets de REDD+	287
Pamela Jagger, Stibniati Atmadja, Subhrendu K. Pattanayak, Erin Sills et William D. Sunderlin	
23 Synthèse et conclusions	
La REDD+ : Du vin nouveau dans de vieilles outres ?	299
Frances Seymour et Arild Angelsen	
Terminologie et abréviations	311
Glossaire	315
Références	327

Liste des encadrés¹

1.1	Qu'est-ce que la REDD+ ?	2
1.2	La transition forestière	5
1.3	Efficacité, efficience, équité et co-bénéfices (3E+)	6
3.1	Les réalités de la REDD+ en Bolivie Peter Cronkleton et Bernardo Peredo-Videa	30
3.2	Les réalités de la REDD+ en Indonésie Daniel Murdiyarso	32
3.3	Les réalités de la REDD+ au Vietnam Minh Ha Hoang Thi et Pham Thu Thuy	34
3.4	Les réalités de la REDD+ au Cameroun Denis Sonwa et Peter Minang	36
3.5	Les réalités de la REDD+ en Tanzanie Pius Z. Yanda	38
5.1	Analyse institutionnelle	59
5.2	Le Fonds pour l'Amazonie brésilienne Peter May	70
7.1	Capacités nationales en matière de MRV dans les pays non visés à l'Annexe 1	86
7.2	Suivi et détermination de niveaux de référence Louis Verchot et Arild Angelsen	90
8.1	Les normes de suivi du GIEC : Niveaux 1, 2 et 3	103
8.2	Suivi communautaire du projet Scolel Te	104
8.3	Méthodologie pour les inventaires forestiers communautaires	105
10.1	Le modèle de rente foncière proposé par von Thünen	128
11.1	L'insécurité foncière limite les paiements de REDD+ pour les projets liés aux services environnementaux	144
11.2	Octroi de titres fonciers dans les terres autochtones du Nicaragua	148
12.1	La REDD+ en tant que ressource naturelle ?	156
12.2	Risques liés à la REDD+ : Attentes en matière de gestion	159
13.1	Gouvernance des recettes forestières en Indonésie	170
13.2	Amélioration de la transparence dans le processus d'attribution des concessions d'exploitation forestière au Cameroun Paolo Omar Cerutti	173
13.3	Réformes de la gouvernance forestière en Bolivie	174
14.1	Décentralisation, recentralisation et transfert de pouvoirs en Indonésie Maira Moeliono	180
14.2	Réforme du secteur forestier en Ouganda : Incidences pour la REDD+ Pamela Jagger	182
17.1	Initiative de PSE organisée par les usagers : La protection d'un bassin hydrographique à Pimampiro, en Équateur	220

¹ Sauf indication contraire, les encadrés sont rédigés par les auteurs des chapitres.

17.2	Initiative de PSE organisée par le gouvernement : La conservation des forêts au Costa Rica	221
19.1	Effets de la dégradation des forêts sur la biomasse et les stocks de carbone	241
19.2	Rendement énergétique et émissions de gaz à effet de serre des poêles de cuisson	247
20.1	Exploitation forestière neutre en carbone dans une forêt tropicale humide de Malaisie : La réduction des dommages collatéraux favorise un rétablissement rapide Michelle Pinard	260
20.2	Besoins en formation pour assurer l'EFIC et la gestion améliorée des forêts Mark Schulze, Marco Lentini et Johan C. Zweede	262
20.3	Feux de forêt en Amazonie : Opposition entre bénéfiques personnels à court terme et coûts sociétaux à long terme Ane Alencar et Ricardo Mello	265
21.1	Évolution du financement de la REDD+ Michael Coren	274
21.2	Critères de localisation des projets de REDD+ de première génération Gillian Cerbu	278
21.3	Influence des standards sur la formation du paysage de la REDD+ : Le cas des standards climat, communauté et biodiversité Joanna Durbin	282
22.1	Ressources internet intéressantes pour l'apprentissage de techniques d'évaluation les plus avancées	291
22.2	Exemples d'évaluations les plus avancées, pertinentes pour les projets de REDD+	295
22.3	Exemples d'ensembles de données internationales, locales ou régionales avec niveaux de référence environnementaux et socio-économiques	297

Liste des figures

1.1	Les différentes étapes de la transition forestière	5
1.2	Organisation de l'ouvrage	7
2.1	Activités donnant droit à un crédit dans un mécanisme REDD+	17
2.2	Modèle conceptuel de l'architecture nationale de la REDD+	22
4.1	Changement de paradigme dans la conception dominante de la relation entre l'homme et la forêt	49
5.1	Options pour une architecture nationale du financement de la REDD+	64
7.1	Écart de capacité de MRV dans 99 pays	87
7.2	Différents types de terre, leur rôle potentiel dans un programme national de REDD+ et les tâches et objectifs de MRV correspondants	92
7.3	Objectifs de MRV pour les différentes phases de la participation à la REDD+	92
7.4	Diagramme indiquant les composantes clés d'un système de suivi national et les capacités requises	97

8.1	Utilisation d'un PDA pour cartographier les limites des forêts	106
8.2	Définition des parcelles permanentes	106
8.3	Dégradation forestière évitée et séquestration résultant de la gestion communautaire des forêts	107
10.1	Sources et causes immédiates et sous-jacentes de déforestation	127
10.2	Rentes agricoles et forestières	129
19.1a	Prévisions de la consommation de bois de chauffage dans les régions en développement	243
19.1b	Prévisions de la consommation de charbon de bois dans les régions en développement	243
21.1	Critères officiels pour le choix de la localisation des activités de REDD+	278
21.2	Critères non officiels pour le choix de la localisation des activités de REDD+	279
22.1	Modèle BACI pour l'évaluation des projets de REDD+	293
22.2	Communication des conclusions de recherche à la communauté, dans l'ouest de l'Ouganda	296

Liste des tableaux

2.1	Éléments d'une approche par phases vers la REDD+	15
3.1	Thèmes du programme de REDD+ et leur influence sur les positions de différents acteurs concernant certains aspects clés du processus	29
5.1	Critères pour l'évaluation des options institutionnelles	63
5.2	Évaluation générale des principales options relatives à une architecture nationale du financement de la REDD+	66
6.1	Rôles pouvant être joués par les FFC dans l'administration des financements de REDD+	82
7.1	Facteurs et processus affectant l'évolution du carbone forestier, les possibilités en matière de politique nationale de REDD+, les exigences de suivi et les priorités	95
7.2	Indicateurs provisoires pour l'évaluation de la performance des activités nationales de REDD+ en l'absence d'un système de MRV totalement développé	99
8.1	Estimations de la biomasse par les villageois et les géomètres professionnels en Tanzanie et dans l'Himalaya	109
8.2	Comparaison des coûts de l'évaluation du carbone par les communautés et par les professionnels	110
9.1	Approches de la gouvernance à niveaux multiples	117
9.2	Conditions influençant l'émergence et la durabilité de la collaboration	120
10.1	Politiques visant à réduire la déforestation	132
13.1	Priorités des programmes anti-corruption	171
14.1	Options de décentralisation de la REDD+	186

15.1	Les politiques agricoles à émissions réduites (REAP) dans les pays très boisés et peu boisés	197
16.1	Facteurs de réussite en matière de gestion communautaire des forêts	207
17.1	Caractéristiques des systèmes PSE organisés par les usagers et organisés par les gouvernements	222
18.1	Superficie des forêts et pertes forestières dans les forêts tropicales humides en fonction de leur statut de conservation	230
18.2	Leçons principales tirées de projets PICD pertinents pour les projets de REDD+	236
19.1	Efficacité, efficacité, équité et co-bénéfices des mesures politiques	245
22.1	Options d'évaluation des projets de REDD+	290

Remerciements

La réalisation de cet ouvrage a parfois semblé aussi éprouvante que la réalisation de la REDD+ elle-même, en ce sens qu'elle a posé des difficultés de coordination tant horizontale que verticale. Si cette entreprise a finalement porté ces fruits, c'est grâce à la volonté à toute épreuve dont on fait preuve plus de cent auteurs, relecteurs et membres de l'équipe de production qui ont apporté leur collaboration à cet ouvrage.

Celui-ci a été produit dans le cadre de la phase initiale du projet d'étude comparative mondiale de la REDD, coordonné par le CIFOR et auquel participent un certain nombre d'organisations et de particuliers partenaires. Les idées et le format de cet ouvrage ont germé lors de discussions dans le cadre de ce projet. La participation au travail de mise au point de Maria Brockhaus, Markku Kanninen, Erin Sills, William D. Sunderlin et Sheila Wertz-Kanounnikoff tout au long de la création de cet ouvrage a été précieuse.

Cet ouvrage est le fruit du travail collectif de 59 auteurs de chapitres et d'encadrés. Si cet ouvrage s'avère utile pour la réalisation de la REDD+, ce sera grâce à la qualité de son contenu. La coopération avec les auteurs a été un plaisir : tous se sont adaptés au calendrier très serré qui leur était imposé et ont réagi avec promptitude aux demandes de modifications des relecteurs et des préparateurs de copie.

Therese Dokken s'est acquittée admirablement de sa tâche d'assistante éditoriale en conservant la trace de plus de cent révisions et de plus de 150 versions préliminaires de chapitres, 553 références, ainsi que des documents connexes. Edith Johnson était

chargée de la direction éditoriale au CIFOR, à Bogor (Indonésie), et à ce titre, elle était chargée de l'organisation du travail de publication, y compris dans les langues d'édition, ainsi que de la supervision de l'ensemble des activités jusqu'à leur aboutissement. Gideon Suharyanto a joué un rôle de premier plan pour l'impression, en veillant à ce que l'ouvrage réponde aux critères exigeants du CIFOR en la matière. L'équipe de production se composait également de Benoît Lecomte, Vidya Fitrian, Rahadian Danil et Catur Wahyu. Parmi les nombreuses personnes qui ont apporté leur concours, Therese, Edith et Gideon méritent la palme en termes d'heures, souvent tardives, consacrées à la réalisation de cet ouvrage et en termes de détermination.

Tous les chapitres ont été rigoureusement mis au point par Sandra Child, Rodney Lynn, Imogen Badgery-Parker, Guy Manners et Edith Johnson. Nous aimerions aussi remercier Élisabeth Augier, Beth Varley, Héléne Piantone, Stéphanie Soudais et Nadia Sadoughi pour leur travail de traduction et d'édition de cette ouvrage en français.

Outre les auteurs des chapitres, un certain nombre de personnes ont répondu à notre enquête initiale sur les questions et les enjeux fondamentaux posés par la mise en œuvre de la REDD+ ou ont effectué un travail de relecture d'un ou de plusieurs chapitres. Il s'agit de Jan Abrahamsen, André Aquino, Odd Arnesen, Juergen Blaser, Ivan Bond, Benoit Bosquet, Timothy Boyle, Carol Colfer, Esteve Corbera, Andreas Dahl-Jørgensen, Michael Dutschke, Paul Ferraro, Denis Gautier, Terje Gobakken, Xavier Haro, Jonathan Haskett, Jeffrey Hatcher, Bente Herstad, John Hudson, William Hyde, Hans Olav Ibrenk, Said Iddi, Per Fredrik Pharo Ilsaas, Peter Aarup Iversen, Ivar Jørgensen, David Kaimowitz, Katia Karousakis, Alain Karsenty, Sjur Kasa, Omaliss Keo, Metta Kongphan-apidak, Liwei Lin, Henrik Lindhjem, Cyril Loisel, Asbjørn Løvbræk, William Magrath, Vincent Medjibe, Inger Næss, Jordan Oestreicher, Vemund Olsen, Pablo Pacheco, Steve Panfil, Ravi Prahbu, Claudia Romero, Jeffrey Sayer, Jolien Schure, Haddy J. Sey, Sheona Shackleton, Alexander Shenkin, Toby Janson-Smith, Tina Søreide, Andreas Tveteraas, Jerry Vanclay, Pål Vedeld, Joseph Veldman, Christina Voigt, Chunfeng Wang, Andy White, Reinhardt Wolf et Ragnar Øygard.

Le financement de la production de cet ouvrage a été possible grâce à *Norwegian International Climate and Forest Initiative*, par l'intermédiaire de l'Agence norvégienne de coopération pour le développement (Norad). Des fonds supplémentaires pour l'Étude comparative mondiale sur la REDD ont été fournis par l'Agence australienne pour le développement international, le Ministère du développement international au Royaume-Uni, la Commission européenne, le Ministère de coopération pour le développement international en Finlande, la Fondation David et Lucile Packard, le Programme sur les forêts, l'Agence américaine pour le développement international, et le Ministère de l'Agriculture aux États-Unis.

À Bogor, Indonésie, et Ås, Norvège
 Le 18 novembre 2009
 Arild Angelsen

Résumé

La réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts et l'augmentation des stocks de carbone forestier dans les pays en développement (REDD+) était au départ une initiative internationale. Le débat initial portait en grande partie sur l'architecture mondiale de la REDD+ et sur la façon d'intégrer la REDD+ dans un accord sur le climat après 2012. Cependant, les discussions et les actions s'orientent maintenant de plus en plus vers les échelles nationale et locale. Plus de 40 pays élaborent des stratégies et des politiques nationales de REDD+, et des centaines de projets de REDD+ ont été lancés dans toutes les régions tropicales. Cet ouvrage vise à éclairer ces processus nationaux et locaux en posant certaines questions fondamentales. Comment les pays participants vont-ils réduire les émissions et augmenter les stocks de carbone, réductions pour lesquelles ils espèrent être payés au moyen de mécanismes internationaux ? Quels sont les besoins nouveaux qui en découlent en termes d'institutions, de moyens d'action, de politiques et de projets ? Quels choix se présentent dans ces différents domaines et quels sont leurs points communs et leurs différences ?

Cet ouvrage tente de répondre à ces questions en analysant à quoi pourrait ressembler la REDD+ au plan national dans quatre domaines : les institutions et les modalités de construction du cadre de la REDD+, les réformes politiques de grande envergure permettant la mise en œuvre de la REDD+, les politiques sectorielles visant à modifier les incitations, et les activités de démonstration pour tester les différentes approches et en tirer des enseignements. Il n'y a pas de recommandations universelles. La plupart

des chapitres proposent des options et en examinent les mérites en fonction de leurs effets par rapport aux critères d'*efficacité* climatique, d'*efficacité* des coûts, et d'*équité* des résultats, mais aussi par rapport à la création de *co-bénéfices* : la biodiversité et les autres services écologiques, la réduction de la pauvreté et les moyens de subsistance durables, la gouvernance et les droits, et l'adaptation aux changements climatiques. Nous appelons ces effets et bénéfices les critères 3E+.

La REDD+ s'appuie sur une idée-force, les paiements axés sur les résultats, c'est-à-dire qu'il s'agit de payer les propriétaires forestiers et les usagers de la forêt pour réduire les émissions et augmenter les quantités de carbone piégées. Ces paiements pour services environnementaux ou écosystémiques (PSE) ont des avantages : ils créent de fortes incitations affectant directement les propriétaires et les usagers des forêts pour que ceux-ci gèrent mieux les forêts et défrichent moins les terrains forestiers. Les PSE dédommageront entièrement les ayants droit au carbone qui estiment que la préservation des forêts est un choix plus rentable que les autres solutions. Ils vendront simplement des crédits carbone et moins de bovins, de café, de cacao ou de charbon de bois.

Même si différents systèmes de PSE ayant pour objectif la préservation des forêts fonctionnent depuis un certain temps, il existe des obstacles à leur application générale. La tenure foncière et les droits sur le carbone doivent être clairement définis. Or, la plupart des points chauds de la déforestation se caractérisent par des droits fonciers mal définis ou faisant l'objet de différends. Le carbone forestier doit faire l'objet d'un contrôle régulier à une échelle qui corresponde à celle des paiements. Des structures institutionnelles et de gouvernance doivent être établies pour gérer les paiements et les informations et pour relier les systèmes locaux de PSE aux systèmes nationaux (ou internationaux) de REDD+. Des niveaux de référence crédibles, traduisant ce qui se serait produit sans les interventions de REDD+, doivent être élaborés. Tandis que les PSE pourraient devenir l'instrument national privilégié de REDD+ à moyen et long terme et qu'il faudrait favoriser ce type de stratégie de conservation transparente et équitable, à court terme il est peu probable que les PSE deviennent l'instrument politique principal de la REDD+ dans la plupart des pays.

La mise en œuvre efficace de la REDD+ exige donc un ensemble plus général de politiques. Cet ensemble comprend des réformes institutionnelles dans le domaine de la gouvernance, de la tenure foncière, de la décentralisation et de la gestion communautaire des forêts (GCF). Les politiques agricoles peuvent mettre un frein à la demande de nouvelles terres agricoles. Les politiques énergétiques peuvent limiter la pression sur la dégradation des forêts, provoquée par l'exploitation du bois-énergie, tandis que les pratiques d'exploitation forestière à impact réduit (EFIR) peuvent limiter les conséquences dommageables de l'extraction du bois. La mise en place d'aires protégées (AP) s'est révélée efficace pour préserver les forêts et malgré leurs défauts, il faut considérer les AP comme faisant partie de toute stratégie nationale complète de REDD+.

Nous avons la chance de bénéficier de plusieurs décennies d'expérience et de recherche dans le domaine de la mise en œuvre de ce type de politiques. Un des objectifs principaux de ce livre est de présenter les leçons tirées de ces politiques. La REDD+ comporte certainement des éléments nouveaux par rapport aux efforts passés de gestion des forêts ; l'ampleur probable des fonds supplémentaires qu'elle va procurer et l'accent mis sur des mesures axées sur la performance en sont deux des plus importants. Mais la plupart des politiques nationales dont la mise en œuvre est programmée ressemblent à des mesures passées qui n'ont pas porté leurs fruits. Le principal enjeu de la REDD+ consiste donc à mettre à profit l'expérience acquise sans répéter les erreurs du passé.

Partie 1 : Faire passer la REDD+ du niveau international au niveau national

Beaucoup de tentatives passées n'ont pas réussi à empêcher la déforestation de se poursuivre à grande vitesse. Deux raisons permettent d'expliquer ce constat : l'incapacité à s'attaquer à ses moteurs fondamentaux et la tendance à considérer le secteur forestier séparément des autres secteurs. Le débat public actuel autour de la REDD+ n'a que *partiellement* tenu compte de ces enseignements et regardé au-delà de la canopée.

La REDD+ est en train d'être élaborée au travers de processus politiques aux niveaux international, national et local. Elle suscite des controverses et de nombreux acteurs occupent la scène politique avec des priorités et des intérêts souvent divergents. L'architecture mondiale de la REDD+ n'est pas encore clairement établie et elle évoluera probablement très rapidement dans les prochaines années. La conception et la mise en œuvre de systèmes nationaux de REDD+ seront influencées par des décisions internationales, ce qui veut dire que les décideurs nationaux évoluent dans un cadre très incertain. Les pays doivent adopter des mécanismes flexibles et préférer la mise en œuvre de la REDD+ par niveaux.

Les débats nationaux sur la REDD+ reflètent en partie les discussions internationales. Les divergences d'intérêts entre acteurs pourraient rendre difficile de relever les principaux défis et entraver la coordination, ce qui ferait obstacle à l'efficacité de la formulation et de la mise en œuvre d'actions de REDD+. Une étude portant sur cinq pays semble indiquer que des progrès considérables ont été réalisés, mais que des enjeux importants demeurent : obtenir l'adhésion des pouvoirs publics au plus haut niveau ; parvenir à coordonner efficacement l'action des différents États, ainsi que l'action des acteurs publics et des autres acteurs ; créer des mécanismes assurant la participation et la répartition des bénéfices ; mettre en place des systèmes de mesure, de rapport et de vérification (MRV). Des doutes demeurent au sujet de savoir si l'intérêt suscité par la REDD+ se muera en réelle motivation à aller de l'avant sur les questions fondamentales que sont la tenure foncière et la participation effective.

Partie 2 : Construire l'architecture et les moyens d'action de la REDD+ au plan institutionnel

La deuxième partie de ce livre établit quatre possibilités principales pour affecter les ressources financières de REDD+ aux actions sur le terrain : les projets, les fonds indépendants, les fonds des administrations publiques et le concours budgétaire. Beaucoup d'activités de démonstration suivent une approche projet. Des fonds de REDD+ sont également en train d'être mis en place ou étudiés dans de nombreux pays (le Fonds pour l'Amazonie brésilienne, par exemple). Ces vingt dernières années, plus de 50 fonds fiduciaires pour la conservation (FFC) ont été mis en place dans les pays en développement. Ces fonds peuvent servir de modèle pour fournir des capitaux stables à long terme et d'une grande crédibilité pour financer les activités de REDD+ de grande ampleur.

La participation entière des pays à un système mondial de REDD+ exige un système de MRV beaucoup plus performant que celui qui existe actuellement. Les capacités dans ce domaine sont largement insuffisantes. Selon une étude récente, seuls trois pays tropicaux en développement sur 99 ont de très bonnes capacités de surveillance des modifications de la surface forestière et de réalisation d'inventaires forestiers. Le développement de systèmes de MRV doit également se faire en relation étroite avec l'analyse politique, de manière à mieux comprendre les phénomènes de déforestation et de dégradation et à formuler des interventions politiques plus efficaces.

Des systèmes de MRV plus performants sont nécessaires pour mettre au point des systèmes de paiement basés sur les résultats. Les coûts de transaction élevés (associés au contrôle du carbone forestier, par exemple) sont préoccupants, car ils font obstacle à la participation des communautés locales aux systèmes de type PSE. Des travaux récents relatifs au contrôle communautaire mettent en évidence que celui-ci a un coût nettement inférieur à celui des évaluations professionnelles, tout en assurant une précision relativement élevée. Confier les travaux d'inventaire forestier aux communautés pourrait également améliorer la transparence et mettre en évidence l'intérêt de la GCF pour la fourniture de services de carbone.

L'intégration verticale entre niveaux différents (y compris l'inclusion des communautés locales) et l'intégration horizontale entre secteurs différents constituent un enjeu majeur pour la stratégie et les politiques nationales de REDD+. La gouvernance participative multiniveaux et multi-acteurs permet aux parties prenantes de négocier, de formuler et de mettre en œuvre des politiques appropriées. Il s'agira d'un processus de longue haleine, dans lequel l'efficacité à court terme devra parfois être sacrifiée au profit de l'équité et de l'efficacité à long terme.

Partie 3 : Permettre la REDD+ par des réformes politiques de grande envergure

Il existe quatre types principaux de politiques de réduction de la déforestation : les politiques qui réduisent la rentabilité agricole (rentes) dans les zones forestières, les politiques qui augmentent la valeur des forêts sur pied et permettent aux usagers de la forêt d'en tirer profit, les politiques qui réglementent directement l'usage du sol et les politiques intersectorielles de portée générale qui sous-tendent les trois premières catégories citées. La troisième partie de ce livre traite des politiques de portée générale, tandis que la quatrième partie s'interroge sur les politiques particulières qui visent à modifier les motivations régissant l'usage des forêts.

Parmi les politiques intersectorielles de portée générale, la tenure foncière et forestière ressort dans les débats internationaux et nationaux de REDD+ comme l'une des questions essentielles. Le mode de tenure dans les forêts est souvent flou et source de conflits, ce qui constitue une contrainte pour la réalisation des critères 3E+ des politiques de REDD+. En dépit de l'attention récente consacrée à la question de l'insécurité de la tenure, peu de progrès ont été réalisés à ce jour dans le sens d'une clarification des dispositions relatives à la tenure. Or, cette question est essentielle pour la réussite durable de la REDD+ et pour tirer parti de tout l'éventail des instruments politiques. La réforme de la tenure prend du temps et peut susciter des controverses politiques. Même s'il est irréaliste de supposer que les pays peuvent réformer radicalement la tenure forestière avant le début de la mise en œuvre de la REDD+, il existe divers processus et politiques qui peuvent être entrepris pour améliorer à court terme la situation au regard de la tenure, tout en cherchant à réaliser une réforme en profondeur à moyen terme.

Les questions des droits sur le carbone et de la répartition des bénéfices sont étroitement liées à celle de la tenure forestière. Si l'attribution de droits sur le carbone est une condition préalable à l'octroi de crédits carbone au niveau sous-national, elle ne l'est pas pour la plupart des autres politiques. Le débat sur la répartition des bénéfices internationaux doit être mené de pair avec un débat sur le partage des coûts et des charges engendrés par la REDD+. Beaucoup de politiques ne comporteront pas de transferts directs aux usagers de la forêt, et imposeront plutôt des coûts à ceux qui profitent de la déforestation et de la dégradation, ce qui aura pour effet de susciter des demandes de dédommagement. Il est également important de gérer les attentes concernant les bénéfices, surtout parce que les systèmes internationaux d'incitations sont encore en développement. On peut même dire que les attentes exagérées dans les capitales et les communautés portant sur des flux massifs de capitaux et de rentes de REDD+ mettent en péril le projet de REDD+.

Ces flux d'argent potentiellement importants sont préoccupants du point de vue de la gouvernance et du risque de corruption accrue. Beaucoup d'interventions de REDD+ devraient pâtir de défaillances de la gouvernance et d'une augmentation de la corruption, mais les mécanismes de MRV, aussi bien pour les flux de carbone que pour les flux financiers, peuvent jouer un rôle dans la réduction de la corruption. Dès lors que la

REDD+ est axée sur les résultats et qu'elle bénéficie d'une surveillance internationale et nationale très étroite, il y a des raisons d'être optimiste. Cependant, les politiques de lutte contre la corruption limitées au secteur forestier risquent fort de ne pas être efficaces dans les pays où sévit une corruption importante et où des changements institutionnels généralisés sont nécessaires.

Ces dix dernières années, beaucoup de pays ont mis en œuvre des réformes de décentralisation dans le secteur forestier, qui sont susceptibles d'améliorer la gestion forestière. Les stratégies de REDD+ auront plus de chances d'être équitables et légitimes au plan local si elles traduisent les besoins et les aspirations locales dans leur conception, leur mise en œuvre et l'affectation des bénéfices. La décentralisation de décisions importantes au profit d'autorités locales responsables et réceptives (représentatives) au niveau local favoriserait l'engagement local dans la prise de décisions relatives à la REDD+. L'établissement de règles et la répartition des bénéfices et des coûts sont des questions essentielles pour parvenir à assurer la légitimité de la REDD+ et les effets 3E+.

Partie 4 : Réaliser la REDD+ en modifiant les incitations

Environ 75 % de la déforestation tropicale sont dus à l'abattage d'arbres pour fournir des terres de culture et d'élevage. Cet ouvrage présente le concept de politique agricole à émissions réduites (REAP). Les politiques visant à stimuler la production agricole dans les zones de forêts risquent de rendre l'agriculture plus rentable et de favoriser la réaffectation des sols forestiers. La REAP doit donc privilégier l'assistance agricole au profit des agriculteurs situés dans les régions agricoles productives proches des grands centres urbains. Dans les pays riches en forêts, la REAP pourrait choisir d'imposer des droits de douane réduits sur les produits agricoles, tandis que dans les pays pauvres en forêts, elle pourrait choisir d'accorder une place importante à la production de biocarburants.

Les forêts sur pied offrent des avantages très utiles (produits forestiers et services environnementaux) aux populations locales, mais les incitations offertes aux habitants des villages pour prendre en compte ceux-ci dans leurs décisions relatives à l'usage du sol sont pratiquement inexistantes. La gestion communautaire des forêts (GCF) peut créer des incitations à la prise en compte de ces avantages dans les raisonnements relatifs à l'usage du sol. De plus, les projets de GCF peuvent être utilisés pour affecter les fonds de REDD+ aux différents niveaux locaux. Les 50 années de l'histoire de la GCF subventionnée par des sources extérieures fournissent un long catalogue de facteurs de réussite, lesquels incluent notamment une surface de forêts suffisamment étendue et des limites forestières clairement définies, des flux de bénéfices prévisibles, l'élaboration autonome des règles au niveau local, des règles d'accès et d'usage des forêts claires et applicables, et des dispositions pour surveiller et sanctionner les manquements aux règles.

Pour que les usagers des terrains prennent totalement en compte les effets de la réaffectation des sols forestiers et de la dégradation des forêts sur le climat mondial, il faut mettre en place des systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE) au niveau local. Les PSE nécessitent que certaines conditions préalables soient remplies, en particulier la gestion des terrains, qui doit conférer « le droit d'exclure les tierces parties », ce qui n'est pas le cas dans de nombreuses zones forestières frontalières. Néanmoins, les PSE peuvent potentiellement devenir un instrument efficace, efficient et équitable de mise en œuvre de la REDD+ sur le terrain, surtout à moyen terme. Le ciblage géographique de zones fortement menacées, à fort potentiel de services et faibles coûts d'intervention peut améliorer considérablement la performance relative au carbone. La non prise en compte de ces éléments de conception peut limiter l'efficacité des systèmes de PSE, et peut même aboutir à des réductions fictives.

Les aires protégées (AP) doivent jouer un rôle important dans les efforts des pays forestiers tropicaux pour mettre en œuvre et tirer profit de la REDD+. Les projets intégrés de conservation et développement (PICD) ont souvent été mis en place en conjonction avec les AP, afin d'assurer de meilleures perspectives économiques aux personnes vivant dans ces zones et en bordure de celles-ci, qui se sont souvent vues interdire l'accès aux ressources protégées. Il existe des similitudes et des recouvrements importants entre les projets de REDD+ et les PICD, qui ont souvent eu des résultats décevants. Même si les raisons expliquant les mauvais résultats des PICD sont bien connues, ces projets continuent de présenter d'importants défauts de conception et de mise en œuvre. Les projets de REDD+ doivent tenir compte de ces expériences. Les leçons positives des PICD comprennent l'importance d'utiliser une gestion adaptative associée à la mise en cause des hypothèses, la mise en place d'organisations de gestion locales solides et flexibles, l'obtention de financements à long terme, la communication efficace avec les parties prenantes locales sur le fonctionnement attendu des dispositifs axés sur les résultats, et le développement de la participation des institutions locales à la véritable prise de décision.

Si les options de politiques ci-dessus ont principalement pour objectif de lutter contre la déforestation, l'exploitation du bois d'œuvre et du bois-énergie constitue la cause première de la dégradation des forêts. La récolte et la combustion irrationnelles de bois-énergie peuvent aggraver les changements climatiques, mais le bois-énergie peut faire partie de la solution s'il remplace les combustibles fossiles. Les politiques visant à réduire la demande de bois-énergie (promotion de poêles de cuisson plus performants, substitution par d'autres combustibles) peuvent être efficaces si elles sont complétées et soutenues par d'autres politiques. Des mesures d'action sur l'offre (production et plantations efficaces de bois-énergie) peuvent également contribuer à la réduction des émissions, mais le contrôle efficace de l'exploitation des forêts naturelles demeure primordial.

L'arrêt de l'exploitation forestière illégale et l'adoption de l'exploitation forestière à impact réduit dans les tropiques, ainsi que la suppression des feux de forêt, pourraient réduire les émissions de carbone et favoriser l'absorption de carbone de manière efficace. Cela

pourrait être amélioré par de meilleures pratiques de gestion et une restauration active après l'exploitation forestière. Les améliorations récentes des techniques de télédétection pour surveiller l'exploitation et les départs de feu, ainsi que la disponibilité accrue de systèmes de positionnement global (GPS) portatifs, peuvent également concourir à mettre un terme à la dégradation, surtout si les synergies possibles avec la certification actuelle des forêts sont pleinement mises à profit.

Partie 5 : Tester la REDD+ au niveau local

Plusieurs centaines de « projets de REDD+ de première génération » sont en préparation ou en cours de mise en œuvre, et permettront de tirer des enseignements très utiles pour la réalisation de la REDD+ dans des conditions variées. Le paysage des projets de REDD+ varie considérablement entre les pays, en raison des disparités entre les systèmes de tenure foncière, les moteurs de la déforestation et de la dégradation, les expériences récentes en conservation, et les capacités de gouvernance. De nombreux projets en Indonésie obtiennent des concessions forestières, tandis qu'au Brésil, ils mettent davantage l'accent sur les PSE destinés aux acteurs locaux. Les normes de certification par tierce partie et les organisations environnementales internationales exercent une influence majeure sur le développement des projets.

Le Plan d'action de Bali (COP 13) exigeait que les activités de démonstration soient évaluées et que les résultats soient communiqués à la communauté internationale. Par définition, les projets de REDD+ de première génération ont pour objectif de produire des réductions d'émissions et des augmentations du piégeage vérifiables, et demandent donc à faire l'objet d'études d'impact. Pour que la REDD+ aboutisse, nous avons besoin d'informations sur toutes les dimensions des effets 3E+. Il est regrettable que les exemples d'études d'impact rigoureuses portant sur les interventions de conservation soient peu nombreux. Si elle est rigoureusement préparée, l'évaluation des processus et des impacts de la REDD+ serait extrêmement utile pour comprendre ce qui contribue à l'efficacité des initiatives politiques relatives à l'environnement et au développement.

Les contextes forestiers, socio-économiques et politiques varient énormément d'un pays à l'autre et à l'intérieur d'un même pays. Nous vivons dans un monde complexe qui se dérobe à toute explication simpliste, mais qui exige des politiques claires et simples. Les décideurs sont également confrontés à un certain nombre de dilemmes lorsqu'ils conçoivent et mettent en œuvre des stratégies et des politiques nationales de REDD+. La REDD+ doit être une approche nouvelle, mais elle doit tirer parti des atouts et des enseignements existants apportés par les interventions politiques passées. La REDD+ doit également être transformationnelle, mais les décisions politiques reposent en général sur des changements progressifs. Enfin, les actions de la REDD+ sont urgentes, mais la participation et la coordination élargies qui sont nécessaires pour que les politiques répondent aux critères 3E+ permettent de penser que la REDD+ ne peut pas être expédiée.

Nous concluons avec un optimisme prudent que la REDD+ peut être réalisée dans les politiques, les institutions et les actions nationales sur le terrain. Elle comprend des éléments réellement nouveaux, en particulier les paiements basés sur les résultats, sur une échelle jamais atteinte auparavant. La communauté internationale a montré qu'elle était disposée à financer la REDD+. De nombreux pays en développement font preuve de beaucoup de bonne volonté pour venir à bout de ces problèmes. Le rapprochement de la « volonté de payer » au plan international et de la « volonté de participer » au plan national est indispensable au succès de la REDD+.

Enfin, la gravité des changements climatiques devient de plus en plus évidente, et les politiques nationales et internationales vont probablement se concentrer de plus en plus sur la recherche de solutions efficaces de réduction des émissions mondiales. La REDD+ a le **potentiel** de devenir un élément clé de cette stratégie d'atténuation au plan mondial ; nous espérons contribuer par cet ouvrage à la réalisation de ce potentiel.

Liste des auteurs

Arun Agrawal

Professeur, attaché de recherche et doyen, université du Michigan, États-Unis – arunagra@umich.edu

Ane Alencar

Coordonnatrice de la recherche, Institut amazonien de recherche environnementale (IPAM), Brésil – ane@ipam.org.br

Arild Angelsen

Professeur, université norvégienne des sciences de la vie (UMB), Norvège, et associé principal, CIFOR, Indonésie – arild.angelsen@umb.no

Stibniati Atmadja

Chargée de recherches, CIFOR, Indonésie – s.atmadja@cgiar.org

Katrina Brandon

Conseillère technique principale, Conservation International, États-Unis – k.brandon@conservation.org

Maria Brockhaus

Chercheuse, CIFOR, Indonésie – m.brockhaus@cgiar.org

Gillian Cerbu

Coordonnatrice de projet, MANFRED, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Allemagne – gillian.cerbu@gmail.com

Paolo Omar Cerutti

Chercheur, CIFOR, Cameroun – p.cerutti@cgiar.org

Michael Coren

Spécialiste des marchés forestiers et du carbone, Climate Focus, États-Unis – m.coren@climatefocus.com

Peter Cronkleton

Chercheur, CIFOR, Bolivie – p.cronkleton@cgiar.org

Therese Dokken

Étudiante chercheuse en doctorat, université norvégienne des sciences de la vie (UMB) – therese.dokken@umb.no

Fiona Downs

Étudiante chercheuse en doctorat, université nationale australienne, Australie – fiona.downs@anu.edu.au

Joanna Durbin

Directrice, Alliance climat, communauté et biodiversité, États-Unis – jdurbin@climate-standards.org

Tim Forsyth

Maître de conférences en environnement et en développement, London School of Economics and Political Science, Royaume-Uni – t.j.forsyth@lse.ac.uk

Martin Herold

Professeur, université de Wageningen, Pays-Bas, et coprésident de l'équipe couverture terrestre de GOFC-GOLD – martin.herold@wur.nl

Ole Hofstad

Professeur, université norvégienne des sciences de la vie (UMB), Norvège – ole.hofstad@umb.no

Pamela Jagger

Professeure adjointe, université de Caroline du Nord à Chapel Hill, États-Unis, et associée principale, CIFOR, Indonésie – pjagger@unc-edu

Markku Kanninen

Expert scientifique, CIFOR, Indonésie – m.kanninen@cgiar.org

Bhaskar S. Karky

Chargé de recherches, Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes (ICIMOD), Népal – bkarky@icimod.org

Gunnar Köhlin

Professeur adjoint, université de Göteborg, Suède – gunnar.kohlin@economics.gu.se

Peter Larmour

Professeur adjoint, université nationale australienne, Australie – peter.larmour@anu.edu.au

Anne M. Larson

Associée principale, CIFOR, Nicaragua – a.larson@cgiar.org

Marco Lentini

Directeur adjoint, Institut forestier tropical, Brésil – lentini@ift.org.br

Erin Myers Madeira

Chargée de programme, Resources for the Future, États-Unis – erincmyers@gmail.com

Peter May

Professeur, université fédérale rurale de Rio de Janeiro, Brésil – peter.may@amazonia.org.br

Minh Ha Hoang Thi

Coordonnatrice de pays, Centre international pour la recherche en agroforesterie (ICRAF), Vietnam – m.h.hoang@cgiar.org

Ricardo Mello

Chercheur, Institut amazonien de recherche environnementale (IPAM), Brésil – ric1965@ufl.edu

Peter Minang

Coordonnateur, ASB Partnership for the Tropical Forest Margins, Centre international pour la recherche en agroforesterie (ICRAF), Kenya – a.minang@cgiar.org

Moira Moeliono

Associée principale, CIFOR, Indonésie – m.moeliono@cgiar.org

Daniel Murdiyarso

Expert scientifique, CIFOR, Indonésie – d.murdiyarso@cgiar.org

Justine Namaalwa

Conférencière, université de Makerere, Kampala, Ouganda – namaalwa@forest.mak.ac.ug

Robert Nasi

Directeur de programme, CIFOR, Indonésie – r.nasi@cgiar.org

Subhrendu K. Pattanayak

Professeur adjoint, Duke University, États-Unis, et associé principal, CIFOR, Indonésie – subhrendu.pattanayak@duke.edu

Bernardo Peredo-Videa

Étudiant en doctorat, université d'Oxford, Royaume-Uni –
bernardo.peredo@ouce.ox.ac.uk

Leo Peskett

Chargé de recherches, Overseas Development Institute (ODI), Royaume-Uni –
l.peskett@odi.org.uk

Pushkin Phartiyal

Directeur exécutif, Central Himalayan Environment Association (CHEA), Inde –
pushkin.lead@gmail.com

Pham Thu Thuy

Candidat au doctorat, université Charles Darwin, Australie –
thuy.phamthu@cdu.edu.au

Michelle Pinard

Maître de conférences, université d'Aberdeen, Royaume-Uni – m.a.pinard@abdn.ac.uk

Francis E. Putz

Professeur, université de la Floride, États-Unis – fep@ufl.edu

Jesse C. Ribot

Professeur adjoint, université de l'Illinois, États-Unis – ribot@illinois.edu

Tom Rudel

Professeur, université Rutgers, États-Unis – rudel@aesop.rutgers.edu

Mark Schulze

Directeur forestier, H.J. Andrews Experimental Forest, Oregon, États-Unis –
mark.schulze@oregonstate.edu

Erin Sills

Professeure adjointe, université de l'État de Caroline du Nord, États-Unis, et associée principale, CIFOR, Indonésie – erin_sills@ncsu.edu

Frances Seymour

Directrice générale, CIFOR, Indonésie – f.seymour@cgiar.org

Margaret M. Skutsch

Chercheuse principale, université nationale autonome du Mexique (UNAM), Mexique –
mskutsch@ciga.unam.mx

Denis Sonwa

Chercheur, CIFOR, Cameroun – d.sonwa@cgiar.org

Barry Spergel

Avocat et consultant en finance environnementale, États-Unis – bspergel@aol.com

Charlotte Streck

Directrice, Climate Focus, États-Unis – c.streck@climatefocus.com

William D. Sunderlin

Expert scientifique, CIFOR, Indonésie – w.sunderlin@cgiar.org

Luca Tacconi

Professeur adjoint, université nationale australienne, Australie – luca.tacconi@anu.edu.au

Patrick E. Van Laake

Professeur adjoint, Institut international des sciences appliquées à l'information géographique et à l'observation terrestre (ITC), Pays-Bas – vanlaake@itc.nl

Arild Vatn

Professeur, université norvégienne des sciences de la vie (UMB), Norvège – arild.vatn@umb.no

Louis Verchot

Expert scientifique, CIFOR, Indonésie – l.verchot@cgiar.org

Michael Wells

Consultant indépendant, Norvège – wells@online.no

Sheila Wertz-Kanounnikoff

Directrice de recherche, CIFOR, Indonésie – s.wertz.kanounnikoff@cgiar.org

Sven Wunder

Expert scientifique, CIFOR, Brésil – s.wunder@cgiar.org

Pius Z. Yanda

Professeur, université de Dar es Salaam, Tanzanie – yanda@ira.udsm.ac.tz

Eliakimu M. Zahabu

Conférencier, université agricole Sokoine, Tanzanie – zahabue@yahoo.com

Johan C. Zweede

Directeur exécutif, Institut forestier tropical, Brésil – zweede@ift.org.br



Introduction

Arild Angelsen

Le concept de la REDD+ confronté à la réalité

D'après leurs partisans, la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts et l'augmentation des stocks de carbone forestier dans les pays en développement (ou REDD+) peuvent se traduire rapidement, et pour un coût relativement peu élevé, par d'importantes réductions des émissions de gaz à effet de serre (GES) au plan mondial. La communauté internationale peut réaliser cet objectif en payant les propriétaires et usagers des forêts – soit par l'intermédiaire des gouvernements nationaux, soit directement – afin qu'ils abattent moins d'arbres et gèrent mieux leurs forêts. Les propriétaires de forêts, les agriculteurs et les entreprises peuvent simplement vendre des crédits carbone forestier et moins de bétail, de café, de cacao ou de charbon de bois.

Cette apparente bonne idée est maintenant confrontée aux réalités du terrain. La propriété des forêts est souvent floue ou contestée. La gouvernance est peu développée tandis que sévissent la corruption et les luttes pour le pouvoir à divers niveaux. La plupart des pays ne disposent pas de données suffisantes, ou des compétences et des systèmes nécessaires pour mesurer les modifications relatives au carbone forestier. S'ajoute à tout

Encadré 1.1 Qu'est-ce que la REDD+ ?

... des démarches générales et des mesures d'incitation positive pour tout ce qui touche à la réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts dans les pays en développement ainsi que du rôle de la conservation, de la gestion durable des forêts et des réserves de carbone des forêts dans les pays en développement.

— Décision de la CCNUCC 2/CP.13-11

Le concept de la REDD+ a évolué (chapitres 2 à 4) et ne signifie pas la même chose pour tous les pays, tous les organismes et tous les individus. Dans cet ouvrage, nous entendons par REDD+ l'ensemble des mesures mondiales, nationales et locales qui réduisent les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts et qui renforcent les stocks de carbone dans les forêts des pays en développement. Le signe + indique *l'augmentation des stocks de carbone forestier*, aussi appelé *régénération et réhabilitation forestière, dégradation négative, émissions négatives, absorption de carbone, piégeage du carbone* (le piégeage fait référence à la séquestration du carbone de l'atmosphère et à son stockage dans des bassins de carbone forestier). Nous avons utilisé ces termes de façon interchangeable dans « Réaliser la REDD+ », mais ils recouvrent tous des activités qui accroissent la quantité de carbone par hectare, parfois appelée *densité de carbone*. Enfin, le terme *flux* est utilisé pour les émissions comme pour les séquestrations.

La figure 2.1 du chapitre 2 précise les trois types de changements qui sont compris dans la REDD+ : la *déforestation* signifie que la superficie de la forêt est moins étendue, la *dégradation* que la densité du carbone se réduit et la *régénération* et la *réhabilitation* que la densité du carbone augmente. L'augmentation de la superficie des forêts (par exemple par le boisement et le reboisement ou B/R) est un autre moyen d'augmenter les stocks de carbone forestier. Signalons toutefois que le B/R ne fait pas partie de la REDD+, mais les futures décisions de la CCNUCC pourraient changer cela (le B/R fait partie du Mécanisme pour un développement propre, ou MDP).

Les termes de *conservation* et de *gestion durable des forêts* figurant dans la citation ci-dessus, ne rentrent pas facilement dans notre définition. Ils peuvent concerner des activités qui réduisent les émissions et renforcent la séquestration. Par exemple, l'approche de *la différence des stocks* (Wertz-Kanounnikoff et Verchot 2008), qui permet de mesurer habituellement les émissions et la séquestration, ne prend pas en compte la façon dont les changements se produisent. D'un autre côté, *l'approche gain-perte*, estime l'impact des différentes activités, par exemple une meilleure gestion des forêts, sur le carbone forestier. Les activités pouvant être retenues (comptabilisées et créditées) au titre de l'approche gain-perte ne sont pas encore déterminées.

Le terme de *conservation*, tel qu'utilisé dans les documents et les débats, n'est pas non plus clairement défini. Bien entendu, la conservation des forêts est un moyen permettant de réduire les émissions. Cependant, la conservation peut aussi désigner un système dans lequel les paiements s'effectuent sur la base des stocks de carbone forestier *réels* et non sur la base des *variations de stocks* (voir Angelsen et Wertz-Kanounnikoff 2008). On ne sait pas encore si les futurs paiements au titre de la REDD+ se feront sur la base des stocks de carbone. Dans cet ouvrage, nous nous intéressons surtout aux flux et aux paiements en contrepartie de la réduction des émissions et de l'accroissement de la séquestration.

Enfin, le sigle REDD+ désigne d'une part un ensemble de *politiques* ou de *mesures* visant à réduire les émissions et à augmenter la séquestration, et d'autre part les *résultats* de ces politiques ou de ces actions (c'est-à-dire la réduction des émissions et l'accroissement de la séquestration). Dans cet ouvrage, REDD+ est utilisé dans ces deux acceptions.

cela une architecture internationale de la REDD+ qui est loin d'être claire et qui est appelée à évoluer au cours des prochaines années.

Ne se confinant plus aux instances internationales, les débats et les négociations portant sur la REDD+ ont maintenant lieu au niveau des capitales et des communautés nationales. Des gouvernements de pays en développement, des organismes nationaux et internationaux, des dirigeants de centaines de projets REDD+ et des milliers de communautés forestières se demandent comment faire pour tirer profit de la REDD+. Plus de 40 pays sont en train d'élaborer des stratégies et des politiques nationales de REDD+ et d'essayer de trouver des réponses à cette simple question : quelle forme la REDD+ doit-elle prendre dans notre pays ?

Objet de cet ouvrage

Cet ouvrage dégage les enseignements de la recherche et des expériences en vue d'orienter les stratégies et les politiques nationales de REDD+. Il s'adresse à ceux qui conçoivent et mettent en œuvre des stratégies et des politiques au niveau national et des activités de démonstration à tous les niveaux. Cet ouvrage se veut aussi un outil permettant aux personnes qui s'emploient à concevoir l'architecture mondiale de la REDD+ d'être au plus près des réalités.

La pierre angulaire de la REDD+ est la création d'un système de paiements pour services environnementaux (PSE), sur plusieurs niveaux (mondial, national et local), qui réduira les émissions et augmentera les stocks de carbone forestier. Si le paiement direct aux titulaires de droits de carbone forestier (c'est-à-dire les propriétaires et les usagers des forêts) comporte des avantages certains, les défis sont énormes quant à son application à grande échelle et à court terme. Au fil des pages, nous préconisons que, au moins à court et à moyen terme, la REDD+ englobe un vaste ensemble de politiques comprenant notamment des réformes institutionnelles visant à améliorer la gouvernance, à clarifier les situations foncières, à décentraliser de façon adéquate et à encourager la gestion communautaire des forêts (GCF). En effet, des changements de politique agricole pourraient ralentir la demande de nouvelles terres agricoles et le déboisement. Les politiques en matière d'énergie pourraient réduire la dégradation forestière provoquée par la récolte de bois-énergie, tandis que l'encouragement à pratiquer l'abattage à impact réduit pourrait limiter les conséquences néfastes de la récolte de bois. La création d'aires protégées pourrait aussi être efficace en vue de la conservation des forêts.

Cet ouvrage rassemble les enseignements provenant de l'expérience de la mise en œuvre de ces politiques sur plusieurs dizaines d'années. Nombre de politiques de REDD+ prévues par les gouvernements sont des variantes de certaines mesures testées par le passé. Par exemple, les programmes de gestion communautaire des forêts financés par des organismes extérieurs ont été essayés depuis plus de 50 ans, et les aires protégées existent depuis plus longtemps encore. Malheureusement, de nombreuses interventions antérieures ont donné des résultats décevants. Les enseignements que nous en avons

dégagés sont toujours importants, même s'ils portent souvent sur « les choses à ne pas faire ». Il est nécessaire que les planificateurs et les décideurs se rendent compte que la REDD+ n'est pas un concept totalement nouveau et que nous pouvons beaucoup apprendre des expériences passées de conservation et de gestion forestière.

En 2008, le CIFOR a publié « Faire progresser la REDD », qui jetait un éclairage sur l'architecture mondiale possible de la REDD+. Cet ouvrage a planté le décor pour « Réaliser la REDD », dans lequel nous déplaçons le projecteur du niveau mondial au niveau national.

Lorsque l'on glisse de l'architecture mondiale aux questions de structures et de politiques nationales, on passe d'une seule planète à une centaine de nations en développement dans les tropiques, ce qui constitue un véritable défi. Le contexte forestier de chaque pays est unique : les facteurs de déforestation et de dégradation sont différents, leurs forêts n'en sont pas toutes au même stade de transition forestière et leurs économies se trouvent à divers niveaux de développement. La capacité des pays à mettre en œuvre des politiques est variable d'un pays à l'autre, tout comme la politique d'élaboration des stratégies et des lignes de conduite. Étant donné la diversité des contextes nationaux, il est hasardeux d'envisager des solutions « passe-partout » en matière de stratégies et de politiques REDD+.

La théorie de la transition forestière est un cadre de référence qui permet d'interpréter la diversité des contextes nationaux, parce que d'une part, l'étendue de la couverture forestière et les taux de déforestation sont importants en eux-mêmes, et que d'autre part, le stade de transition forestière correspond à d'autres caractéristiques du pays (voir encadré 1.2). Les types de difficultés et les réponses appropriées varient en fonction du stade auquel se trouvent les forêts du pays selon le cadre de transition forestière. Ce cadre de référence sert par conséquent à évaluer les options de politiques susceptibles de remédier aux facteurs de la déforestation (voir par exemple chapitre 15).

Cet ouvrage est conçu de la même manière que « Faire progresser la REDD ». Nous exposons les principaux problèmes, présentons des solutions et les étudions sur le plan de l'efficacité carbone, l'efficacité des coûts, l'équité et les co-bénéfices (principe des 3E+, voir encadré 1.3). Au fil des chapitres, des expériences sont décrites et des leçons tirées d'interventions comparables par le passé, tout en soulignant ce qui est nouveau dans la REDD+. Il nous semble qu'il s'agit de la première tentative exhaustive d'étude systématique de ces enseignements et de leur utilité pour la réalisation de la REDD+ au niveau national.

Une large gamme d'opinions se manifeste au sein du débat portant sur la REDD+ (chapitre 3). Les chercheurs et les scientifiques ne sont pas toujours d'accord non plus. Cet ouvrage se fait donc aussi l'écho de cette diversité d'opinions et d'interprétations de la réalité. Cela est sain pour le débat, et des discussions franches et libres doivent être encouragées. Dans le même temps, certains désaccords peuvent être atténués en

Encadré 1.2 La transition forestière

L'évolution de la superficie d'un pays peut suivre le schéma proposé par la théorie de la transition forestière (Mather 1992). Au départ, la superficie d'un pays est recouverte de forêt dans une proportion assez importante et relativement stable. Le déboisement commence, puis s'accélère et provoque la réduction de la couverture forestière. À un moment, le déboisement ralentit, le manteau forestier se stabilise et recommence à s'étendre. Ce modèle est présenté à la figure 1.1, où cinq étapes différentes sont définies :

- Étape 1 : Couverture forestière importante, taux de déboisement faible (CFI-DF)
- Étape 2 : Couverture forestière importante, taux de déboisement important (CFI-DI)
- Étape 3 : Couverture forestière faible, taux de déboisement important (CFF-DI)
- Étape 4 : Couverture forestière faible, taux de déboisement faible (CFF-DF)
- Étape 5 : Couverture forestière faible, taux de déboisement négatif (CFF-DN)

La théorie de la transition forestière peut être appliquée aux pays comme aux régions de ces pays. En général, l'élément déclencheur de la transition forestière est la construction de nouvelles routes qui permettent un accès au marché pour les produits agricoles et font souvent partie de programmes de colonisation (Chomitz et coll. 2006 ; Angelsen 2007). Un certain nombre de boucles d'amplification peuvent accélérer le déboisement : le développement d'infrastructures complémentaires qui facilitent l'accès aux marchés, de fortes densités de population et un revenu en augmentation qui stimule la demande et l'accumulation du capital. Deux forces stabilisent finalement la couverture forestière, à savoir le *développement économique*, où des emplois non agricoles mieux rémunérés réduisent le loyer agricole et la rentabilité du déboisement (voir encadré 10.1), et la *rareté des forêts*, où une couverture forestière limitée accroît la rente forestière (la valeur des produits forestiers et des services environnementaux) et met un frein à la conversion forestière (Rudel et coll. 2005).

La transition forestière n'est pas une loi de la nature, elle est influencée par les contextes nationaux, les forces économiques mondiales et les politiques des gouvernements. Dans certains pays, il ne reste que très peu de forêts avant que la couverture forestière ne se stabilise. Parfois, si les politiques sont appropriées, ces pays parviennent au dernier stade de la transition forestière, l'un des objectifs primordiaux de la REDD+.

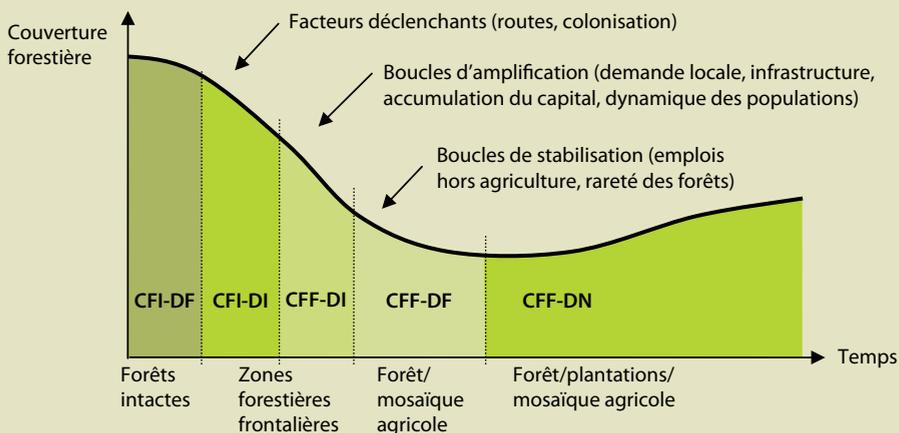


Figure 1.1 Les différentes étapes de la transition forestière

Encadré 1.3 Efficacité, efficacité, équité et co-bénéfices (3E+)

Les critères 3E+, qui désignent l'efficacité, l'efficacité et l'équité, sont utilisés dans le débat sur le climat pour évaluer les solutions proposées et les résultats que l'on peut en attendre (Stern 2008) ou pour en estimer les résultats réels (chapitre 22).

L'*efficacité* se rapporte au volume de réduction des émissions ou à l'accroissement de la séquestration résultant des mesures REDD+. Les objectifs climatiques globaux sont-ils atteints ? L'*efficacité* se rapporte au coût de la réduction des émissions ou de l'accroissement de la séquestration. Les objectifs sont-ils atteints pour un coût minimum ? L'*équité* se rapporte à la répartition des coûts et des avantages liés à la REDD+. Les avantages sont-ils partagés et les coûts répartis de façon équitable ? Angelsen et Wertz-Kanounnikoff (2008) précisent ces critères.

Efficacité. Une évaluation *ex ante* de l'efficacité d'une proposition considère des sous-critères tels que le degré de réduction et l'additionnalité, l'étendue et le champ d'application, la flexibilité et la robustesse, le contrôle ou la prévention des fuites, la permanence et la responsabilité, et examine dans quelle mesure l'action cible les facteurs clés de la déforestation et de la dégradation. La gouvernance et la corruption sont aussi à prendre en compte. Par exemple, dans quelle mesure l'action proposée est-elle susceptible d'ouvrir la voie à la corruption ? Une évaluation *ex post* des actions réalisées mesurerait directement les évolutions de stocks de carbone forestier en les comparant à un scénario de maintien du statu quo.

Les critères **d'efficacité** s'appliquent aux frais initiaux (y compris le renforcement des capacités), aux frais d'exploitation des systèmes financiers et d'information (MRV), à la compensation du manque à gagner (coût d'opportunité) et à la rente (la rente équivaut aux transferts moins les coûts) ainsi qu'aux frais de mise en œuvre des propriétaires, gestionnaires et usagers des forêts. Tous ces coûts sont des coûts de transaction, à part la compensation et la rente.

Les critères **d'équité** envisagent différentes échelles (mondiales, nationales et infranationales) et divers groupes de parties prenantes sur la base du revenu, des actifs de type terres, de l'appartenance ethnique, du sexe, etc. En matière d'équité, on observe aussi une distinction entre les rentes REDD+, les transferts globaux et le coût des actions. L'accent est mis davantage sur le partage des avantages (transferts) que sur la répartition des coûts (chapitre 12). De nombreux programmes de REDD+ n'effectueront pas de paiements directs aux propriétaires et aux usagers des forêts, mais imposeront des coûts d'opportunités perdues. Par exemple, les politiques qui réduisent la demande de combustibles de chauffage engendreront une perte de revenu pour les producteurs de charbon de bois (chapitre 19). Ces coûts doivent aussi être pris en compte.

La REDD+ ne concerne pas seulement le changement climatique. D'autres objectifs appelés « co-bénéfices » (c'est-à-dire les bénéfices découlant d'un changement climatique de moindre ampleur) sont également importants. Il en existe au moins quatre types. D'abord, la conservation des forêts fournit, en plus du stockage du carbone, d'autres services environnementaux, tels que la sauvegarde de la biodiversité. Deuxièmement, les mesures de REDD+ (par exemple les flux financiers) et la conservation des forêts peuvent se traduire par des avantages socio-économiques, tels que la réduction de la pauvreté, l'apport de moyens de subsistance et la stimulation du développement économique. Troisièmement, les mesures peuvent susciter un changement politique, vers une meilleure gouvernance, moins de corruption et plus de respect pour les droits des groupes vulnérables. Quatrièmement, les actions entreprises et la conservation des forêts pourraient accroître la capacité des forêts comme celle des hommes à s'adapter au changement climatique.

Inspiré par le passage de la REDD à la REDD+, cet ouvrage désigne sous le sigle 3E+ les critères d'évaluation de l'efficacité, l'efficacité, l'équité ainsi que les co-bénéfices.

confrontant les positions aux preuves empiriques, y compris celles provenant d'expériences antérieures semblables. Le but de cet ouvrage est par conséquent de permettre de régler certains désaccords, mais aussi de stimuler la poursuite du débat.

Organisation de l'ouvrage

L'ouvrage se divise en cinq parties, comme indiqué à la figure 1.2. La première partie « Transposer la REDD+ du plan mondial au plan national » expose les liens qui existent entre les consultations au niveau international et celles qui se situent à l'échelon national, en plaçant le débat sur les stratégies et les politiques REDD+ dans le contexte mondial. Le chapitre 2 commence par passer en revue six éléments clés du dispositif mondial car ils se répercutent de façon notable sur les systèmes nationaux. La seconde partie du chapitre 2 définit ensuite un vaste modèle conceptuel d'architecture nationale de REDD+ (figure 2.2) utilisé dans les chapitres suivants. De la même façon, le chapitre 3 décrit les débats mondiaux sur le sujet et identifie les principaux acteurs et intérêts avant de voir dans quelle mesure ces échanges et ces programmes se retrouvent au plan national. Ce chapitre aborde les réalités de la mise en œuvre de la REDD+ dans cinq pays : la Bolivie, le Cameroun, l'Indonésie, la Tanzanie et le Vietnam. Le chapitre 4 replace les débats actuels dans le contexte historique, en se demandant pourquoi les grands programmes de conservation forestière ont échoué par le passé, quelles sont les nouveautés apportées par la REDD+, et si nous avons appris quoi que ce soit des erreurs antérieures.

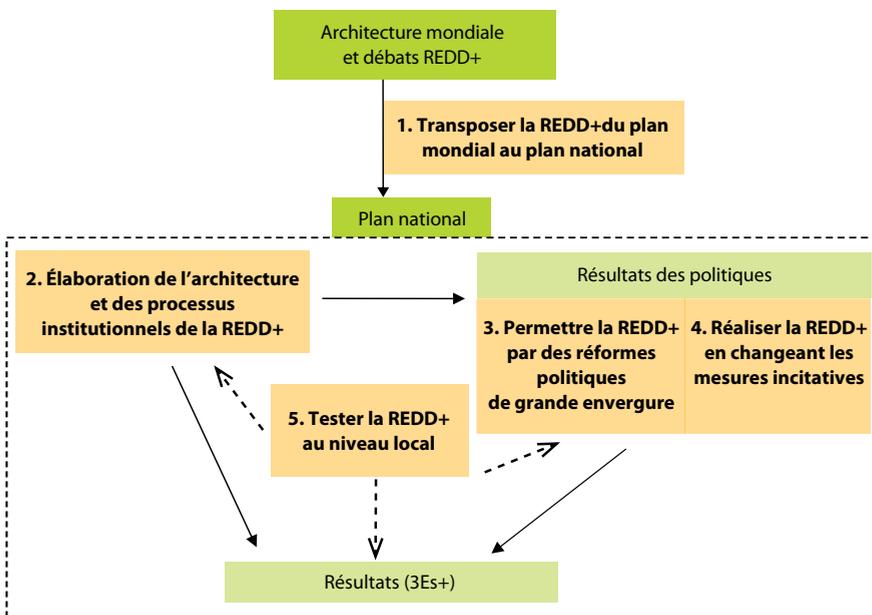


Figure 1.2 Organisation de l'ouvrage

La partie 2 intitulée « Élaboration de l'architecture et des processus institutionnels de la REDD+ » examine la structure des institutions nationales de REDD+, en définissant les capacités et les responsabilités des différents acteurs et les règles régissant leurs relations. Les deux premiers chapitres traitent des institutions qui géreront les flux financiers liés à la REDD+. Le chapitre 5 présente quatre possibilités de gérer ces fonds au plan national, par des projets, des fonds indépendants, des fonds des administrations nationales et des aides budgétaires. Le chapitre 6 analyse les expériences de fonds fiduciaires pour la conservation (FFC), qui pourraient servir de modèles à des fonds indépendants pour la REDD+, et aborde la manière dont différents types de fonds pourraient gérer diverses tâches dans un programme national.

Le chapitre 7 présente un aperçu complet des exigences de mesure, de rapport et de vérification (MRV) en matière de REDD+ et met en évidence trois enjeux. Le premier consistera à relier la MRV aux politiques nationales, le deuxième à aider les pays à participer avant d'être prêts à totalement mettre en œuvre la REDD+ et le troisième à faire le lien entre l'application à l'échelle nationale et l'application au niveau infranational. Une solution pour lier l'application au plan national et celle au plan régional et local est d'intégrer le suivi communautaire dans le dispositif national de MRV. Le chapitre 8 fait état des expériences résultant d'un grand projet ayant mis en évidence que les communautés peuvent surveiller le carbone pour un coût peu élevé et de façon précise, et ainsi contribuer à mettre en place des programmes de paiements pour services environnementaux (PSE). Le chapitre 9 est consacré à la question de l'intégration des divers acteurs à la conception et à la mise en œuvre des politiques, à la fois verticalement (entre échelons) et horizontalement (entre secteurs et les acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux).

Des institutions et des processus émane un éventail de décisions et de documents relatifs aux politiques qui, à leur tour, se concrétisent par un ensemble de résultats pour les forêts et les populations (figure 1.2). Le chapitre 10 présente la partie 3 « Permettre la REDD+ par des réformes politiques de grande envergure » et la partie 4 « Réaliser la REDD+ en changeant les mesures incitatives » par des politiques sectorielles et spécifiques. Les politiques sectorielles incluent des politiques visant à faire baisser la rentabilité agricole ou le loyer agricole dans les zones boisées, des politiques de valorisation des forêts sur pied et devant permettre aux usagers des terres d'en tirer profit et enfin, des politiques qui réglementent directement l'utilisation des sols. Il se peut que les réformes politiques de grande envergure n'affectent les forêts que de façon indirecte, mais elles contribuent aux résultats efficaces, efficients et équitables, et souvent à d'autres co-bénéfices (3E+) des politiques sectorielles.

Les chapitres 11 et 12 traitent des sujets les plus sensibles du débat : situation foncière, droits et partage des avantages. Le chapitre 11 a pour thème la réforme foncière impérative et propose des pistes concrètes pour y parvenir. Ensuite, le chapitre 12 examine diverses solutions pour réformer les lois et les règlements liés aux régimes fonciers, aux droits carbone et au partage des avantages.

Le chapitre 13 porte sur la gouvernance et sur la corruption, en examinant comment cette dernière dans le secteur forestier peut affecter les résultats de la REDD+ et en recommandant des mesures concrètes pouvant être prises par les gouvernements en vue d'y mettre fin. Des études de cas en Bolivie, au Cameroun et en Indonésie montrent que des interventions ciblées peuvent donner des résultats. Dernier chapitre de la partie 3, le chapitre 14 dégage des enseignements de dizaines d'années de décentralisation dans le secteur forestier, et évalue cinq niveaux facultatifs pour la mise en œuvre de la REDD+ par rapport aux critères 3E+, à savoir le gouvernement central, les gouvernements locaux, les projets, les groupes d'usagers des forêts et les autorités traditionnelles.

Les six chapitres de la partie 4 « Réaliser la REDD+ en changeant les mesures incitatives » traitent des politiques spécifiques visant à concrétiser la REDD+. Le chapitre 15 se penche sur la façon dont les politiques agricoles au cours de l'histoire ont modelé les paysages tropicaux, avant de présenter le concept de politique agricole à émissions réduites (REAP en anglais). La REAP soutient les zones de production agricole situées près des grands centres urbains, afin de soulager la pression exercée par l'agriculture sur les territoires boisés.

Les trois chapitres suivants traitent de trois interventions de politiques qui pourraient être importantes au niveau local. Le chapitre 16 examine deux questions à la lumière de plusieurs décennies d'expérience et de recherche en matière de gestion communautaire des forêts. Dans quelles circonstances la gestion communautaire des forêts (GCF) peut-elle être viable ? Comment une meilleure conception améliore-t-elle les interventions de GCF ? Le chapitre 17 aborde les programmes de paiement pour les services environnementaux (PSE), éléments nouveaux et importants de la REDD+, et explique les conditions requises pour une mise en œuvre efficace. Les enseignements dégagés des expériences de PSE, notamment des études de cas au Costa Rica et en Équateur, sont étudiés, et un éventail d'options pour la mise en œuvre de la REDD+ est proposé. Le chapitre 18 présente des expériences provenant des aires protégées (AP) et des projets de conservation et de développement intégrés (PCDI) sur plusieurs décennies, ainsi que les leçons que nous pouvons tirer de la mise en œuvre de la REDD+.

Les deux derniers chapitres de la partie 4 sont consacrés à la dégradation. Le chapitre 19 pose la question de la réduction des émissions issues de la production et de l'utilisation du bois-énergie (bois de chauffage et charbon de bois), et fait le bilan des interventions des politiques passées pour limiter la demande ou contrôler l'offre. De même, le chapitre 20 s'interroge sur la part importante de la dégradation des forêts tropicales qui est liée à la récolte de bois et examine les mesures qui peuvent être prises pour réduire les émissions et accroître l'absorption du carbone.

La REDD+ est un nouvel effort et plusieurs activités prévues à ce titre (activités de démonstration, projets pilotes, projets REDD+ de première génération) sont déjà sur les rails. Elles sont abordées dans la partie 5 « Tester la REDD+ au niveau local ». Le chapitre 21 donne un aperçu des projets en cours, en particulier dans les trois pays

qui possèdent les plus grandes forêts tropicales, le Brésil, l'Indonésie et la République démocratique du Congo. Le chapitre 22 pose la question de savoir comment apprendre par la pratique dans les projets REDD+. Nous devons adopter une approche systématique pour évaluer les résultats et voir comment améliorer le fonctionnement de la REDD+, en recueillant et en analysant des données. Le chapitre 23 conclut l'ouvrage en présentant un ensemble de dilemmes auxquels les décideurs nationaux sont confrontés lors de la conception et de la mise en œuvre des stratégies et des politiques de la REDD+.



Partie

Transposer la
REDD+ du plan
mondial au
plan **national**

1



Architectures mondiale et nationale de la REDD+

Lien entre les institutions et les mesures

Sheila Wertz-Kanounnikoff et Arild Angelsen

- L'architecture mondiale de la REDD+ influencera l'élaboration et la mise en œuvre des programmes nationaux. Cependant, la nature de l'architecture internationale n'est pas encore très claire et évoluera probablement rapidement au cours des prochaines années. Pour faire face aux incertitudes, les pays devront adopter des mécanismes souples et mettre en œuvre les programmes de la REDD+ par étapes.
- Pour réaliser la REDD+ dans les pays, il convient d'être attentif à trois facteurs importants : incitations, informations et institutions (les 3I). Les *incitations* comportent des paiements fondés sur le rendement et des changements de politiques. Les pays doivent fournir des *informations* fiables concernant les évolutions réelles de stocks de carbone forestier pour pouvoir prétendre aux financements des organismes internationaux. Des *institutions* efficaces sont nécessaires pour gérer les informations et les incitations.
- La REDD+, qui fait partie des mesures d'atténuation appropriées au contexte national (MAAN), offre des opportunités pour harmoniser les actions nationales d'atténuation dans divers secteurs et réorienter le développement vers des économies sobres en carbone.

Introduction

Au départ, la REDD+ était une initiative internationale et le débat portait donc surtout sur l'architecture mondiale. Cependant, même si les mesures incitatives sont définies au niveau mondial, la réalisation de la REDD+ devra se traduire par des actions au plan national et local. Les pays de forêts tropicales devront revoir leurs budgets et leur administration, entreprendre des réformes et réorienter leurs économies vers une baisse des émissions de carbone.

Le problème que rencontrent les pays cherchant à mettre en place la REDD+ est que le dispositif mondial n'a pas encore été décidé, même s'il commence à prendre forme au fil des réunions de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), et en particulier à la Conférence des Parties (COP), qui a lieu tous les ans. Le processus d'élaboration se poursuivra probablement au cours des prochaines années. En attendant, la REDD+ se mettra sans doute en place par étapes, comme on l'évoquera plus loin. La plus grande inconnue est peut-être le financement international qui pourrait lui être affecté, et notamment son montant, son calendrier et ses conditions d'attribution. La planification de la REDD+ doit donc être souple.

Nous allons probablement assister à l'émergence de différents systèmes. Les négociations de la CCNUCC sont actuellement au centre de l'attention. Si la REDD+ est liée aux marchés du carbone, les principales sources de financement seront sans doute le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE) de l'Union européenne et le marché du carbone américain. La prévention du déboisement n'est pas inclus dans le SCEQE actuellement et il n'est pas certain qu'elle le soit dans un futur proche. Aux États-Unis, les propositions en cours d'étude envisagent la REDD+ comme une solution de compensation. D'autres marchés du carbone nationaux ou régionaux et d'autres marchés volontaires sont susceptibles de faire leur apparition ou de se développer. Ces marchés adopteront probablement des normes différentes, ce qui compliquera la tâche des pays voulant mettre en œuvre la REDD+.

Ce chapitre commence par passer en revue les principales caractéristiques de l'architecture mondiale de la REDD+, actuellement en cours d'examen dans le cadre des négociations de la CCNUCC. Ce schéma planétaire influencera l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies et des politiques nationales de REDD+. La seconde partie du chapitre brosse les grandes lignes de son architecture nationale. Ce cadre sera analysé dans les chapitres qui suivront.

Architecture mondiale et répercussions sur la REDD+ nationale

Démarche par étapes

Plusieurs pays ont émis des propositions sur les modalités d'intégration d'un dispositif de REDD+ dans un cadre réglementaire climatique post-2012. Une proposition importante, qui gagne du terrain, est celle qui prévoit la mise en œuvre de la REDD+ en trois étapes –

qui pourraient se chevaucher – (Meridian Institute 2009a, b). Lors de la première étape de préparation, les pays préparent une stratégie nationale au moyen de consultations inclusives multipartites, commencent à renforcer leurs capacités en matière de mesure, de rapport et de vérification (MRV) et démarrent les activités de démonstration. La deuxième étape est une « préparation plus avancée » qui met l'accent sur la mise en œuvre des politiques et mesures (PEM) visant à réduire les émissions (comme défini dans la stratégie nationale de la REDD+ et cela sera vérifié par des indicateurs indirects). La troisième étape est la « conformité » totale avec les orientations de la CCNUCC. Au cours de cette étape, les pays de forêts tropicales reçoivent uniquement des compensations pour les réductions d'émissions et les augmentations de stocks de carbone correspondant aux niveaux de référence adoptés.

L'avantage de la démarche par étapes réside dans sa souplesse : les pays peuvent participer selon leur capacité et des mesures incitatives leur sont destinées pour qu'ils progressent d'une étape à l'autre. Cela signifie qu'un large éventail de pays de forêts tropicales aura la possibilité de prendre part à la REDD+. Par exemple, les pays dotés d'un cadre institutionnel solide et de systèmes sophistiqués de mesure, de rapport et de vérification peuvent démarrer à l'étape 3. D'autres pays, aux systèmes de MRV moins perfectionnés, peuvent démarrer à l'étape 1 ou 2, mais disposent de mesures incitatives pour perfectionner

Tableau 2.1 Éléments d'une approche par phases vers la REDD+

	Phase 1	Phase 2	Phase 3
Champ d'application	RED/REDD/REDD+	REDD/REDD+	REDD+
Niveau de comptabilisation	Infranational	Imbriqué (à la fois infranational et national)	Imbriqué ou national
Indicateurs de performance	Stratégie adoptée Évaluation des politiques et des lois terminée Consultations menées Institutions en place	Politiques adoptées Mesures prises Indicateurs indirects des évolutions du carbone forestier	Évolutions quantifiées du carbone forestier (teq-CO ₂), comparées à un niveau de référence
Financement	Soutien initial pour l'élaboration d'une stratégie nationale et les activités de préparation (p. ex. FPCF, ONU-REDD, initiatives bilatérales)	Financement provenant de fonds bilatéraux et multilatéraux et de fonds mandatés par la COP	Au départ lié aux marchés réglementés du carbone, mais pourrait aussi transiter par un fonds mondial
Systèmes de MRV	Élaboration de la capacité	Élaboration de la capacité et capacités de suivi élémentaires	Capacités de suivi avancées et fixation de niveaux de référence

Source : Adapté d'après Meridian Institute (2009a, b)

leurs dispositifs, afin d'être admissibles à l'étape 3. En passant de l'étape 1 à l'étape 3, les pays génèrent un revenu supplémentaire et plus sûr provenant de la REDD+.

Les sources de financement varient en fonction de l'étape de mise en œuvre. Aux premières étapes (1 et 2), le financement viendra principalement de fonds publics. Il pourrait aussi y avoir un financement de la part des marchés volontaires, mais cela concernerait surtout les projets produisant des réductions vérifiées des émissions (RVE). Lorsque les pays mettent au point des systèmes plus sophistiqués de mesure, de rapport et de vérification au cours de l'étape 3, un financement direct par les marchés réglementés du carbone devient possible. Puisque les marchés réglementés du carbone seraient susceptibles de mobiliser un financement plus prévisible et à plus long terme par rapport aux fonds publics, les pays admissibles à l'étape 3 pourraient tirer un revenu important des réductions certifiées d'émissions forestières.

Les activités de la REDD+ prises en compte dans le calcul

En 2005, les consultations étaient seulement axées sur « la réduction des émissions liées à la déforestation » (RED). Comme il est apparu que la dégradation des forêts dans certains pays représentait un problème encore plus grand que celui de la déforestation, la « dégradation évitée » (le second D) a été officiellement adoptée lors de la 13^e Conférence des Parties (COP 13) de Bali, en 2007. C'est ainsi que la RED est devenue REDD : Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts.

Il a été admis par la suite qu'il pouvait y avoir des avantages climatiques non seulement en évitant les évolutions négatives (déforestation, dégradation), mais aussi en renforçant les changements positifs, tels que la conservation et la restauration des forêts (Angelsen et Wertz-Kanounnikoff 2008). On parle aussi de « séquestration » ou d'« émissions négatives » (voir encadré 1.1). C'est ce qu'exprime le signe « + » et « la réduction des émissions liées au déboisement et à la dégradation des forêts dans les pays en développement (REDD) et le rôle de la conservation, de la gestion durable des forêts et du renforcement des réserves de carbone des forêts dans les pays en développement » (REDD+) sont passés dans le langage officiel de la COP 14 à Poznań, en 2008. Cette évolution des domaines couverts est illustrée à la figure 2.1 sous la forme d'un demi-tour (ce qui ne veut pas dire pour autant que les négociations régressent !).

Une question importante est de savoir si ce demi-tour aura lieu ou non, c'est-à-dire si les activités de boisement et de reboisement (B/R) entreront en ligne de compte pour la REDD+. Les projets de B/R sont déjà admissibles au Mécanisme pour un développement propre (MDP) et font donc déjà partie de la boîte à outils mondiale d'atténuation du changement climatique. D'aucuns sont contre la proposition d'inclure les plantations forestières dans un programme mondial de REDD+, parce que l'encouragement à ces plantations pourrait menacer la conservation de la biodiversité (par exemple Greenpeace 2009). D'autres affirment qu'elles doivent en faire partie en vue d'harmoniser les règles relatives à l'aménagement du territoire et, enfin, pour qu'un seul système cohérent comptabilise toutes les évolutions des stocks de carbone terrestre (propositions de l'Indonésie, de l'Inde et de la Chine, par exemple ; voir Parker et coll. 2009).

Changements	Changement négatif réduit	Changement positif renforcé
Superficie des forêts nombre d'hectares	Déforestation évitée	Boisement et reboisement (B/R)
Densité de carbone (carbone par hectare)	Dégradation évitée	Régénération et réhabilitation forestières (renforcement des stocks de carbone)

Figure 2.1 Activités donnant droit à un crédit dans un mécanisme REDD+

Source : Angelsen et Wertz-Kanounnikoff (2008)

Démarches imbriquées, nationales et infranationales

Une des questions récurrentes du débat sur la REDD+ est le niveau auquel auront lieu la comptabilisation et les incitations. Trois approches sont à l'étude : le soutien direct aux projets (niveau infranational), le soutien direct aux pays (niveau national), ou une approche « imbriquée » associant les deux (Angelsen et coll. 2008 ; Pedroni et coll. 2009).

Les négociations mondiales penchent fortement vers une approche nationale pour un certain nombre de raisons : les pays seraient libres de poursuivre un large éventail de politiques, ils pourraient rendre compte des fuites sur le territoire national et les contrôler et ils auraient un plus grand sentiment d'appropriation. À court ou moyen terme cependant, une approche nationale n'est pas possible dans de nombreux pays. Les négociations mondiales de la REDD+ envisagent donc une approche infranationale, comme une première étape vers l'approche nationale (Décision 2/CP.13 de la CCNUCC 2007).

De nombreuses activités portant sur des projets sont déjà en cours, en réponse à l'appel aux activités de démonstration nationales pour servir de base à l'élaboration du mécanisme mondial de la REDD+ (Décision 2/CP.13 de la CCNUCC 2007), voir chapitre 21. Les projets attirent les financements du secteur privé, et encouragent une implication précoce et une large participation. Les réductions d'émissions réalisées par ces activités sont considérées comme des « mesures précoces » et pourraient bénéficier de crédits au titre d'un mécanisme mondial de la REDD+ post-2012.

L'approche imbriquée, la plus souple des trois méthodes, permet aux pays de commencer par les activités au niveau infranational avant de passer progressivement au plan national. Cette démarche admet la coexistence des deux approches infranationale et nationale et permet aux projets comme aux gouvernements de gagner des crédits REDD+, sur le même modèle que le mécanisme de mise en œuvre conjointe du protocole de Kyoto. La difficulté de cette approche imbriquée réside dans l'harmonisation des deux niveaux. Elle représente le scénario le plus probable dans de nombreux pays, en particulier à court et moyen terme quand les activités infranationales se poursuivront et seront créditées par un

mécanisme international parallèlement à une comptabilisation et à une attribution des crédits au niveau national.

Paiements fondés sur le rendement

Une idée essentielle de la REDD+ est d'instaurer des paiements fondés sur la performance, c'est-à-dire dépendant du résultat d'une action dans le cadre de la REDD+. Le principal argument en faveur du paiement en fonction des résultats (par opposition au paiement en fonction des contributions) est que la méthode la plus efficace sera celle qui reliera le plus directement possible les incitations aux problèmes. Par exemple, un paiement en contrepartie d'une réforme de politique ne peut pas prendre en compte l'efficacité de la mise en œuvre de la nouvelle politique ou la nécessité de prévoir des réformes complémentaires.

En principe, les programmes fondés sur la performance peuvent être institués pour les émissions ou les stocks de carbone. Pour les émissions, l'évolution nette des stocks de carbone pour une période donnée, par rapport à un niveau de référence, peut servir à calculer les crédits. Pour les stocks de carbone, les paiements pourraient se baser sur le stock de carbone total dans une forêt pendant une période donnée, c'est-à-dire sur les niveaux absolus et *pas* sur les évolutions (émissions). Les marchés mondiaux du carbone que l'on voit apparaître s'échangent des réductions d'émissions et, par conséquent, peuvent être exploités pour financer les activités de la REDD+ (à condition que les crédits REDD soient fongibles). D'autre part, une approche fondée sur les émissions cible directement le problème du climat (car le problème provient des émissions) et représente donc pour les pays et les projets une incitation plus forte que les approches indirectes (Angelsen et Wertz-Kanounnikoff 2008).

Une condition importante pour les paiements fondés sur la performance est la capacité de mesure, de rapport et de vérification (MRV). Au bout du compte, à l'étape 3 du processus de mise en œuvre, les indicateurs de performance utilisés pour définir les paiements sont les réductions d'émissions ou les renforcements de stocks quantifiés (tonne équivalent de dioxyde de carbone ou teq-CO_2). Au cours des étapes 1 et 2, quand les systèmes MRV sont moins développés, des indicateurs intermédiaires de performance ou des indicateurs indirects vérifiables peuvent servir à déterminer les paiements (chapitre 7). Les indicateurs indirects peuvent être l'adoption de politiques, l'application de mesures, la réalisation de consultations, l'accroissement des capacités, la mise en œuvre d'activités de démonstration ou bien des indicateurs indirects relatifs à des évolutions d'émissions ou à des séquestrations ayant eu lieu (par exemple une réduction du taux de déforestation).

Les indicateurs de performance des politiques et mesures (PEM) seront particulièrement importants pour attirer des financements lors de l'étape 2 de la mise en œuvre de la REDD+. De nombreux pays de forêts tropicales sont loin d'être admissibles à l'étape 3 et doivent investir de façon considérable dans des réformes de politiques souvent onéreuses. Les indicateurs de performance pour les PEM doivent par conséquent être acceptés et suivis au niveau international. Les pays de forêts tropicales cherchant à participer à un

programme mondial devront aussi adopter des processus transparents d'élaboration et de mise en œuvre des politiques et des mesures.

Sources de financement

Depuis que la RED a été mise sur la table des négociations internationales en 2005, le débat sur le financement a beaucoup évolué. Depuis les débats dichotomiques entre les financements s'appuyant sur un système de fonds et ceux reposant sur le marché (Alvarado et Wertz-Kanounnikoff 2009), on reconnaît maintenant que la REDD+ nécessitera des sources diverses de financement (contributions volontaires, financements provenant du marché et des fonds) (Dutschke et coll. 2008 ; Grondard et coll. 2008 ; Meridian Institute 2009a), en particulier lors des premières étapes.

Au cours des trois étapes de la mise en œuvre de la REDD+, le financement proviendra certainement de diverses sources. Les contributions financières volontaires (c'est-à-dire du Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FPCF) de la Banque mondiale, du programme REDD des Nations unies, ou des initiatives bilatérales) seront la principale source de financement de l'étape 1 (Meridian Institute 2009a). L'étape 2 de la mise en œuvre de la stratégie nationale de la REDD+ sera surtout financée par les sources bilatérales et multilatérales et des fonds mandatés par la COP, par exemple par la création d'un fonds forestier mondial (Meridian Institute 2009b). Afin de mobiliser des fonds, on peut aussi avoir recours aux approches liées aux marchés, où les revenus proviennent de la vente aux enchères de quotas d'émissions dans les pays de l'Annexe 1 (EC 2008 ; voir les propositions mexicaines et norvégiennes, voir Dutschke 2009 ; Parker et coll. 2009). Le financement de la REDD+ basé sur la performance pourrait aussi être déclenché en s'accordant sur des indicateurs (aux premiers stades de l'étape 2), ou en fixant des niveaux de référence nationaux pour les stocks de carbone forestier, afin de pouvoir mesurer les variations de ces stocks (ou indicateurs indirects) résultant de la mise en œuvre des politiques (stades ultérieurs de l'étape 2). Pour suivre l'efficacité de ces politiques, il est nécessaire de disposer de données et de capacités appropriées. Lorsqu'un pays en dispose, il peut passer à l'étape 3.

À l'étape 3, les évolutions de stocks de carbone forestier sont mesurées en fonction des niveaux de référence adoptés. Au cours de cette étape, les réductions d'émissions pourraient aussi être vendues sous forme de crédits carbone certifiés sur les marchés internationaux du carbone, générer des revenus et devenir la principale source de financement. Cependant, pour que les marchés du carbone exploitent à fond le potentiel des crédits carbone, l'intégration des crédits de la REDD+ doit s'accompagner d'objectifs plus ambitieux de réduction d'émissions mondiales.

Surveillance, suivi et vérification : Niveaux de référence

Le système de mesure, de rapport et de vérification fait l'objet d'un consensus selon lequel une méthodologie commune doit être utilisée pour les approches de politiques (en ayant recours à la télédétection et à la vérification au sol), des systèmes fiables de suivi des forêts nationales et une vérification des faits sont nécessaires et, enfin, les niveaux d'émissions de référence doivent prendre en compte les situations nationales.

Malgré des progrès sensibles ces dernières années, plusieurs questions sur les procédures de mesure, de rapport et de vérification sont toujours en cours d'examen dans le cadre des négociations de la CCNUCC. Il s'agit notamment de savoir quels bassins de carbone doivent être suivis, si la vérification doit être effectuée par des organes nationaux ou internationaux et comment les niveaux de référence (pour la comptabilisation) doivent être fixés (Verchot et Petkova 2009). Deux solutions ont été proposées concernant les bassins de carbone : l'une est de suivre les cinq bassins retenus et l'autre seulement quelques bassins choisis. Cette seconde option est probablement plus économique et plus cohérente par rapport aux règles actuelles du MDP concernant les activités de B/R et par rapport aux gaz à effet de serre nationaux qui comptent pour l'utilisation des terres, les changements d'affectation des terres et la foresterie (LULUCF en anglais) dans les pays de l'Annexe 1.

Les Parties ont envisagé la solution de la vérification au niveau national (conformément aux lignes directrices et aux procédures adoptées au plan international) pour les mesures faisant l'objet d'un financement national, et la solution de la vérification au niveau international pour les actions mises en œuvre grâce à une aide financière externe (Verchot et Petkova 2009).

Bien que l'on reconnaisse que les niveaux de référence devraient se fonder sur les émissions antérieures et prendre en compte les situations nationales, la définition de ces niveaux comme les critères et procédures permettant d'y arriver ne font pas l'objet d'un consensus. Sur le plan conceptuel, les niveaux de référence peuvent renvoyer soit à une situation de maintien du statu quo, soit à une base de référence pour la comptabilisation (Angelsen 2008a). Les différentes manières d'établir ces niveaux de référence ont de profondes répercussions sur l'attribution des ressources mondiales de la REDD+ et aussi sur les incitations (Meridian Institute 2009a).

Quatre options ont été avancées pour la définition de ces niveaux de référence. Les valeurs de référence spécifiques aux pays peuvent être le fruit d'une négociation ou être proposées par le pays et approuvées par la COP, ou par un comité d'experts indépendants, ou par une combinaison des deux. L'implication d'experts est considérée essentielle afin de minimiser le risque de se retrouver avec un nombre exagéré de niveaux de référence, ce qui limiterait ou même empêcherait l'additionnalité mondiale (Meridian Institute 2009a).

Architecture nationale de la REDD+

En théorie, l'architecture globale de la REDD+ peut être comparée à un système de paiements pour services environnementaux (PSE) comprenant au moins deux niveaux (Angelsen et Wertz-Kanounnikoff 2008). Au niveau international, les acheteurs (par exemple les marchés volontaires ou les marchés réglementés du carbone) paieront les vendeurs (c'est-à-dire les gouvernements ou organes infranationaux) dans les pays de forêts tropicales pour un service environnemental ou des mesures susceptibles de fournir ce service (par exemple réforme foncière, application des lois). Au niveau national,

les gouvernements ou d'autres intermédiaires (acheteurs) paieront les gouvernements infranationaux ou les propriétaires fonciers locaux (vendeurs) pour réduire les émissions ou prendre d'autres mesures pour réduire les émissions (par exemple renforcer l'application des lois ou supprimer les subventions). En pratique, les problèmes de la mise en œuvre nationale des PSE nécessitent une vision beaucoup plus large en matière de politiques, ainsi que le préconisent plusieurs chapitres de cet ouvrage.

Les principaux éléments d'une structure nationale de REDD+ sont indiqués à la figure 2.2. Au niveau international, les financements peuvent provenir des marchés du carbone et des fonds internationaux (de contributions volontaires ou liées aux marchés du carbone) comme le montrent les flèches rouges. Au niveau national, les ressources financières peuvent être acheminées soit vers les gouvernements ou les institutions publiques, soit vers des fonds séparés de REDD+. L'aide directe aux projets est aussi possible, comme exposé plus haut.

La figure 2.2 présente aussi les 3I, à savoir les *incitations* (flèches rouges), les *informations* (flèches vertes) et les *institutions* (encadrés blancs). Les 3I doivent être souples car ils sont appelés à évoluer dans le temps, au fur et à mesure de la progression des pays au travers des trois phases de mise en œuvre de la REDD+. Par exemple, les activités locales et régionales seront probablement particulièrement importantes au cours de la première phase, mais elles céderont la place aux activités nationales à long terme (phase 3).

Comment les fonds REDD+ devront-ils être dépensés ?

Avant d'examiner les instances nationales qui mettent en œuvre la REDD+, nous présenterons les principaux domaines qui peuvent bénéficier de ses financements :

1. **Le renforcement des capacités et la préparation.** Il s'agit des financements destinés aux consultations, à élaborer une stratégie nationale de REDD+ et à développer les capacités en matière de MRV. Cela comprend aussi les fonds pour la mise en place des activités de démonstration, qui renforcent les capacités et contribuent à l'enseignement, tout en réduisant et en supprimant des émissions.
2. **Les politiques générales en vue de remédier aux facteurs de l'évolution du carbone forestier.** Il s'agit des fonds attribués aux politiques et aux mesures (PEM) pour s'attaquer aux facteurs profonds de l'évolution du carbone forestier, et notamment la régulation de la demande de produits agricoles et forestiers, les réformes foncières, l'aménagement du territoire, une meilleure gouvernance, et des mesures autoritaires. Les parties 3 et 4 de cet ouvrage analysent ces mesures en profondeur.
3. **La performance.** Il s'agit des fonds destinés à récompenser la performance ou les résultats, ce qui nécessite de mesurer d'une façon ou d'une autre le rendement, par exemple par le biais d'indicateurs, d'indicateurs indirects ou d'évolution quantifiée du carbone forestier, selon le niveau de capacités MRV. Les paiements pour les services relatifs au carbone forestier sont le type le plus direct de paiement basé sur la performance, mais d'autres solutions intermédiaires entre ceux-ci et les PEM sont possibles.

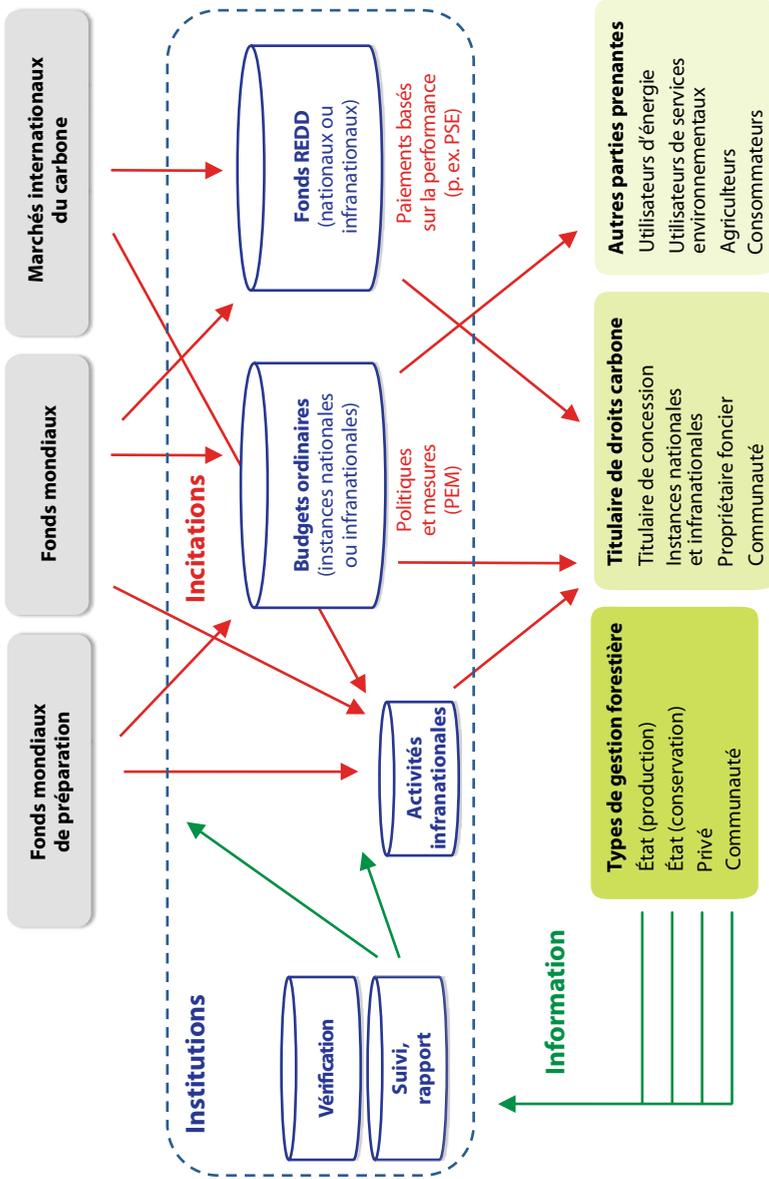


Figure 2.2 Modèle conceptuel de l'architecture nationale de la REDD+

Ces trois postes de dépenses requièrent une procédure de MRV pour que le paiement soit effectué en fonction de la performance, principe clé de la REDD+. Cependant, les divers types d'activité et de paiement nécessiteront différents mécanismes institutionnels et de MRV.

Les fonds pourraient être dépensés dans les trois domaines simultanément. Par exemple, les PEM seront indispensables aux trois phases de la mise en œuvre de la REDD+. Un pays pourrait produire des crédits REDD+ à vendre sur les marchés internationaux du carbone (phase 3) en mettant en place un ensemble de PEM pour réduire la pression sur les forêts et, en même temps, mettre en place des mesures fondées sur la performance.

Cadre institutionnel pour la REDD+ nationale

La figure 2.2 montre les trois principaux éléments de l'architecture nationale de la REDD+ : incitations, informations et institutions (les 3I). Les *incitations* de la REDD+ circulent des fonds internationaux vers un fonds national ou vers des budgets ordinaires (par exemple ceux des Ministères des finances) pour descendre au niveau infranational par le budget du gouvernement ou par des paiements directs aux détenteurs de droits carbone (chapitre 5). Ces détenteurs de droits carbone comprennent les propriétaires fonciers privés, les communautés, les titulaires de concessions et les agences gouvernementales.

La figure 2.2 indique aussi comment les paiements internationaux basés sur la performance peuvent aller directement aux détenteurs locaux de droits carbone, sans passer par les fonds de REDD+ nationaux ou les budgets gouvernementaux. Cela aurait lieu dans le cadre des approches imbriquées et infranationales. Bien que l'approche imbriquée se limite aux premières phases de la mise en œuvre de la REDD+ (puisque une approche nationale est l'objectif à long terme), elle pourrait se poursuivre plus longtemps si les pays choisissent l'obtention de crédits basée sur les projets.

Les *informations*, deuxième élément, sont les données relatives aux réductions d'émissions forestières ou à l'augmentation des stocks de carbone de chaque forêt, par type et localisation. Ces informations seront rassemblées et traitées par un système de MRV régional, national, ou international et soumises à une instance nationale de paiement (fonds ou trésor), à une institution de la CCNUCC, et aux acheteurs internationaux de crédits REDD+. Ces informations détermineront les paiements aux détenteurs locaux de droits carbone.

Troisième élément, les *institutions* de la REDD+ géreront le flux, entre les niveaux, d'informations sur les évolutions des stocks de carbone forestier et le flux d'incitations destinées aux détenteurs de droits carbone. Ces institutions pourraient s'appuyer sur celles qui existent déjà, et intégreraient une instance de paiement de la REDD+ et un système de MRV. L'instance de paiement de la REDD+ acheminerait les fonds du niveau international au niveau régional en fonction du volume, de la localisation et du type de réductions d'émissions (chapitre 5). Très probablement, des institutions infranationales seront nécessaires pour gérer les aspects techniques, financiers, administratifs et

l'encadrement. Le système de MRV recueillera et vérifiera les informations sur les réductions réelles d'émissions forestières et rendra compte à ses équivalents nationaux et internationaux (chapitre 7). En principe, ce système pourrait couvrir tous les niveaux, du national à l'international. Étant donné que les capacités de MRV sont onéreuses à mettre en place et à entretenir, des systèmes régionaux de MRV pourraient se révéler économiques, à l'instar de ce qui est envisagé par les pays de la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC). Notons que certaines institutions et leurs fonctions seront très certainement appelées à évoluer au fil du temps afin de répondre aux besoins changeants au cours des différentes phases du processus de mise en œuvre de la REDD+, notamment la transition entre une approche infranationale ou imbriquée et une approche complètement nationale où les activités des projets devront être intégrées au système national (on parle aussi d'arrimage, voir FPCF 2009).

Conclusion

Loin d'être figée, l'architecture mondiale de la REDD+ influencera l'élaboration et la mise en œuvre des programmes nationaux. En même temps, une approche par phases, au niveau international comme au niveau national, est importante pour assurer une large participation et pour récompenser les pays qui commencent à élaborer des programmes de REDD+. Les mécanismes institutionnels que les pays mettent en place doivent être souples afin de s'adapter aux évolutions lorsqu'ils passeront d'une étape de la mise en œuvre à l'autre.

Trois facteurs sont importants en matière de réalisation de la REDD+ dans les pays : les incitations, les informations et les institutions (les 3I). En premier lieu, les pays doivent mettre en place des mesures incitatives pour réduire les émissions forestières et renforcer la séquestration du carbone ; cela pourrait avoir lieu directement en effectuant des paiements en fonction de la performance, indirectement en adaptant les politiques, ou bien les deux à la fois. Deuxièmement, les pays doivent instaurer des systèmes fiables pour recueillir les informations sur les variations des stocks de carbone forestier, afin de recevoir des financements de la part des organismes internationaux. Enfin, il est nécessaire que les pays développent leurs institutions, soit en en créant de nouvelles, soit en réformant celles qui existent déjà, en vue de gérer le flux montant et descendant des informations et des récompenses.

Dans les négociations internationales sur le climat, un sujet qui revient de plus en plus souvent est la nécessité d'intégrer la REDD+ à des « mesures d'atténuation appropriées au niveau national » (MAAN) qui encouragent un développement sobre en carbone. Il est évident que l'atténuation du climat dans les pays en développement doit être harmonisée avec les évolutions dans d'autres secteurs et à d'autres niveaux (national et international), en particulier en termes de comptabilisation totale et à long terme du carbone. L'intégration de la REDD+ aux MAAN établit un cadre pour l'harmonisation des actions nationales d'atténuation dans divers secteurs et pour réorienter le développement vers des économies sobres en carbone.



Quand la REDD+ devient nationale

Bilan des réalités, des opportunités et des enjeux

Leo Peskett et Maria Brockhaus

- L'élaboration des stratégies nationales de REDD+ a progressé. Cependant, elle bute sur des problèmes fréquents : création d'institutions nationales appropriées qui se rattachent aux processus en cours, engagement gouvernemental de haut niveau, coordination étroite au sein des gouvernements et entre les acteurs publics et privés, conception de mécanismes assurant la participation et le partage des avantages, mise en place de systèmes de mesure, de rapport et de vérification (MRV).
- Les différentes priorités des intervenants impliqués dans l'élaboration des politiques au niveau national reflètent celles du niveau international. Des conflits d'intérêts pourraient venir contrarier la résolution des principaux problèmes et entraver la coordination, ce qui réduirait l'efficacité de l'élaboration et de la mise en œuvre.
- Les questions de participation, de régime foncier et d'autres réformes sont essentielles si l'on veut que la REDD+ porte ses fruits. Il est cependant difficile de savoir si ce ne sont que des déclarations de principe ou s'il s'agit d'une véritable motivation pour régler ces problèmes.

La politique de REDD+

Les préoccupations relatives au changement climatique au niveau international se sont traduites par un intérêt considérable pour la lutte contre les facteurs de la déforestation

et de la dégradation. La REDD+ devient aussi rapidement une réalité en termes de politique nationale et sur le terrain. Si le rôle des émissions forestières dans le changement climatique mondial fait l'objet d'un vaste consensus, les avis sont plus partagés sur la manière d'intégrer les émissions dans un accord mondial sur le climat et sur les efforts nationaux à fournir pour que la REDD+ modifie le cours des choses.

Les désaccords sont le reflet de différentes préoccupations et priorités. Dans les pays en développement, les inquiétudes autour d'un dispositif international de REDD+ vont des impacts éventuels sur la croissance économique et de la perte de souveraineté nationale, jusqu'à la crainte d'être exclus des futurs mécanismes de compensation en raison de leurs modalités d'accès. Quant aux pays développés, ils se soucient de la nécessité d'exploiter le potentiel de réduction bon marché offert par la REDD+, de l'intégrité environnementale et des conséquences économiques de l'intégration de la REDD+ dans des mécanismes tels que les marchés internationaux du carbone. Des détracteurs dans divers domaines ont exprimé des inquiétudes à propos de flux financiers potentiellement importants menant à une utilisation abusive, à la corruption, au déplacement de populations pauvres ou autochtones et à des incitations éventuellement perverses (Griffiths 2007 ; Lawlor et coll. 2009). Il ressort de tout cela une multitude de débats à différents niveaux sur ce que pourrait et devrait être la REDD+.

Si l'on passe de la scène internationale aux arènes nationales, nous retrouvons les mêmes controverses à propos des politiques à mener. Les stratégies et les politiques de la REDD+ sont en cours de conception dans un certain nombre de pays. Certaines décisions sont suscitées par des acteurs internationaux tels que le programme ONU-REDD et le Partenariat pour le carbone forestier (FPCF) géré par la Banque mondiale. D'autres résultent de l'élaboration des Notes de réflexion sur le plan de préparation (*Readiness Plan Idea Notes* ou R-PIN) et de Propositions de préparation à la REDD+ (*Readiness Preparation Proposals*, ou R-PP). Les débats nationaux sur la REDD+ sont pareillement modelés par un ensemble d'acteurs plus ou moins puissants, agissant à différents niveaux et ancrés dans les marchés, les hiérarchies, les coalitions, les réseaux et l'État. Les débats sont aussi animés par une multitude d'intérêts, de stratégies et de « convictions ». Afin de bien comprendre les résultats attendus du processus REDD+, il nous faut analyser le « discours, les intérêts politiques et l'intervention d'acteurs multiples » (Keeley et Scoones 1999 ; voir aussi Hajer 1996).

Après une brève description des diverses priorités qui se sont dégagées du débat mondial, ce chapitre analyse les processus au sein des pays concernés, en proposant des aperçus de la situation en Bolivie, au Cameroun, en Indonésie, en Tanzanie et au Vietnam. Nous cherchons à répondre aux questions suivantes :

- Qu'est-ce qui façonne la REDD+ au niveau national, à part l'adaptation pour le pays des négociations et des débats internationaux ?
- Quelles directions prennent les premières stratégies nationales REDD+ ?
- Quels sont les principaux défis relatifs à l'élaboration et à la mise en œuvre de ces stratégies et de ces politiques ?

Le jeu de la REDD+ : Qui joue et pourquoi ?

Les processus de prise de décision politiques produisent rarement des résultats optimaux. Ils ne font pas l'objet d'un contrôle officiel par des hiérarchies politiques et administratives issues de la théorie wébérienne, et ne suivent pas non plus les idées néo-économiques de l'offre et de la demande qui obéissent aux lois du marché. Le processus des politiques publiques s'inscrit plutôt dans un réseau décentralisé d'intérêts plus ou moins bien organisés, et d'acteurs à de multiples niveaux au sein du gouvernement ou non (Mayntz 1993 ; Schneider 2003). En général, l'élaboration des politiques n'est pas toujours orientée vers les solutions ou ne s'appuie pas dans tous les cas sur les données disponibles. L'élaboration des politiques de REDD+ ne fait pas exception, que l'on se place au plan international ou national, et ne débouchera pas forcément sur les décisions les plus efficaces, efficientes et équitables.

Les consultations officielles au niveau international ont été axées au départ sur des questions techniques et méthodologiques. Cependant, peu de questions étant purement techniques, elles se sont rapidement transformées en négociations politiques. De nouveaux thèmes portant notamment sur l'étendue et l'origine des financements internationaux se sont hissés au rang des priorités de la REDD+. Au niveau international, un certain nombre de sujets de discorde divisent fréquemment les participants au débat sur la REDD+ (voir aussi chapitre 2 ; Angelsen 2008b ; Meridian Institute 2009a) :

- **Champ d'application** : importance relative de la déforestation et de la dégradation par rapport au renforcement des stocks de carbone, aux types d'activités à comptabiliser, aux définitions des forêts, à l'intégration du développement durable des forêts, à la régénération naturelle, au boisement et au reboisement ;
- **Échelle** : niveau de la comptabilité et de l'attribution de crédits à inscrire dans un accord international ; approche infranationale par rapport à l'approche nationale et à l'approche imbriquée ;
- **Mécanismes financiers** : sources de financement et mécanismes de mise à disposition (différents fonds internationaux par rapport à l'intégration au marché du carbone et par rapport aux solutions hybrides, telles que la vente aux enchères de quantités attribuées) ; structure des institutions et de la gouvernance des financements internationaux de REDD+ ; niveau de financement requis pour la mise en œuvre ;
- **Niveaux de référence** : critères et procédures à suivre pour l'établissement des niveaux de référence ; « récompenser le reboisement à grande échelle » en s'appuyant sur des bases de *référence historiques* ; interprétation des « circonstances nationales » ; interprétation du principe de « responsabilités communes mais différenciées » ;
- **Participation des autochtones et des communautés locales** : type et étendue des garanties à prévoir et modalités appropriées pour le partage des avantages ;
- **Co-bénéfices** : importance relative des bénéfices liés au climat par rapport aux co-bénéfices, en particulier la réduction de la pauvreté et le développement durable.

Ces sujets de discordance sont apparus à cause des différentes positions adoptées par les principaux acteurs qui prennent part au débat – les gouvernements des pays développés et en développement, les organisations internationales, les ONG, le secteur privé et les groupes autochtones et locaux. Ces positions correspondent à des intérêts et à des objectifs allant bien plus loin que ceux du climat, et ils pèsent sur les principaux débats sur l'architecture mondiale de la REDD+ et leurs résultats éventuels. Elles sont liées aux avantages économiques directs de la participation à la REDD+, à des préoccupations concernant le rapport coût-efficacité, à l'intégrité environnementale et à la souveraineté nationale, au sentiment de justice sociale et d'équité, aux relations publiques et aux relations avec les circonscriptions électorales (voir tableau 3.1).

Pour compliquer la situation, des questions sont de plus en plus souvent soulevées à propos des liens entre la REDD+ et l'architecture élargie d'atténuation du changement climatique, notamment les mesures d'atténuation appropriées au niveau national (MAAN), les types de sources de financement et de mécanismes qui pourraient servir à soutenir la REDD+, et les modalités de gestion de la MRV du soutien et des actions (von der Goltz 2009).

Il en a résulté un élargissement du débat pour prendre en compte différentes priorités. Cela s'observe dans le champ d'application qui s'amplifie en allant de la déforestation évitée à la REDD+, en passant par la RED et la REDD, et des propositions telles que « l'approche par phases » (chapitre 2) qui, d'une certaine façon, assouplit les règles de la REDD+, en favorisant la participation et en remettant à plus tard certaines décisions délicates.

Tandis que les débats au niveau national sont, en général, bien moins avancés, ces mêmes acteurs sont souvent impliqués et des facteurs similaires semblent dominer les discours qui fleurissent. Cependant, il est nécessaire de comprendre comment d'autres niveaux de complexité peuvent affecter le bon déroulement de la mise en œuvre. Une décomposition plus précise des acteurs, tels que les gouvernements, est essentielle. Ils ne peuvent pas être considérés comme une unité unique, mais plutôt comme un ensemble d'intervenants différents ayant des intérêts propres et des motivations diverses qui les poussent à s'impliquer dans la REDD+. L'interaction entre les acteurs internationaux, nationaux et infranationaux est une question qui prend de plus en plus d'importance. La partie suivante présente certains des débats et des questions essentiels dans cinq pays ayant déjà entamé le processus de REDD+¹.

Quand la REDD+ s'invite dans la politique nationale

Les aperçus de la Bolivie, du Cameroun, de l'Indonésie, de la Tanzanie et du Vietnam (encadrés 3.1–3.5) rendent compte des principaux processus et enjeux rencontrés dans

¹ Ces pays précurseurs ont été sélectionnés surtout parce qu'ils font partie d'un projet de recherche comparative mondiale sur la REDD+ mené par le CIFOR et ses partenaires. D'autres pays peuvent en être au même point, ou plus avancés, dans leurs processus nationaux REDD+.

Tableau 3.1 Thèmes du programme de REDD+ et leur influence sur les positions de différents acteurs concernant certains aspects clés du processus

Éléments moteurs	Influence sur les positions des acteurs à propos des composantes clés de la REDD+
Avantages économiques	<ul style="list-style-type: none"> • Motivent de nombreux gouvernements des pays en développement ayant un faible taux de déboisement et une dégradation élevée à changer de dimension et à passer de la déforestation évitée à la REDD+ • Motivent les ONG œuvrant pour la conservation, compte tenu de la possibilité de financer des aires protégées, la biodiversité, la conservation, y compris celle des forêts, etc. • Motivent le secteur privé en ce qui concerne l'utilisation de dispositifs fondés sur les marchés et les projets • Peuvent motiver certaines communautés locales et populations autochtones à s'impliquer dans la REDD+ en raison des avantages à percevoir
Rentabilité	<ul style="list-style-type: none"> • Motive de nombreux gouvernements des pays développés à recourir aux compensations et l'intérêt pour les dispositifs REDD+ fondés sur le marché (voir FCCC/KP/AWG/2009/MISC.1, page 39), mais évite aussi les transferts au-delà des coûts réels de la REDD+ • Motive le secteur privé à l'utilisation de dispositifs REDD+ fondés sur les projets, ce qui peut se révéler plus aisé que de passer par les gouvernements (IETA 2009)
Intégrité environnementale	<ul style="list-style-type: none"> • Motive les ONG anti-marché à s'opposer à l'emploi de compensations et de dispositifs fondés sur le marché (voir par exemple Bullock et coll. 2009) • Motive des prises de positions sur la dimension de la REDD+ concernant la gestion durable des forêts, y compris l'abattage ou la transformation en plantations
Souveraineté nationale	<ul style="list-style-type: none"> • Motive de nombreux gouvernements de pays en développement à propos des compensations, de l'échelle, des garanties liées aux populations autochtones et du développement de systèmes de MRV impliquant des tiers
Justice sociale et équité	<ul style="list-style-type: none"> • Motivent les ONG pro-marché à recourir à des garanties sociales pour les co-bénéfices de la REDD+ (voir par exemple The Nature Conservancy 2009) • Motivent les ONG anti-marché à s'opposer aux compensations et aux dispositifs fondés sur le marché • Suscitent des préoccupations au sein des populations locales et autochtones à propos de l'élaboration d'approches en matière de garanties sociales et de co-bénéfices dans la conception des projets et des programmes
Positionnement politique, relations publiques	<ul style="list-style-type: none"> • Motivent certains gouvernements de pays développés (voir par exemple l'Union européenne par rapport au lobby des ONG et au désir d'apparaître comme progressiste ; Bozmoski et Hepburn 2009) sur l'utilisation de compensations et de dispositifs liés au marché. Motivent aussi beaucoup les gouvernements des pays en développement concernant les co-bénéfices et le développement socio-économique • Des relations publiques positives suscitent l'intérêt du secteur privé pour des systèmes (par exemple des normes) qui mettent en évidence les co-bénéfices

les mécanismes nationaux de REDD+. Les études de cas reflètent les débats et les discours actuels dans ces pays parmi les différents acteurs intéressés : instances gouvernementales au niveau national et infranational, ONG internationales, nationales et locales œuvrant pour l'environnement et le développement, communautés affectées, secteur privé et bailleurs de fonds internationaux. Les aperçus fournissent une indication des différentes priorités données à certains aspects des politiques.

On observe des différences importantes entre les cinq pays. Ils se trouvent à divers stades sur la courbe de transition forestière (encadré 1.2). On peut considérer que la Bolivie en est au début de sa transition forestière, avec plus de 50 % de couverture forestière et un taux de déforestation relativement moyen (FAO 2007). Si l'Indonésie, la Tanzanie, le Cameroun et le Vietnam ont un couvert forestier représentant de 40 % à 50 % du territoire, l'Indonésie a vu son taux de déboisement augmenter fortement ces vingt dernières années. La Tanzanie et le Cameroun enregistrent des taux plus bas, mais supérieurs au taux moyen de déforestation tropicale, tandis que le Vietnam a signalé un accroissement de son manteau forestier global (bien que le déboisement s'observe toujours au niveau infranational).

Les systèmes de gouvernance ne sont pas identiques non plus, mais tous sont en plein processus de décentralisation, ou l'ont déjà achevé, à part le Cameroun qui amorce tout juste le sien. La Tanzanie a une longue histoire de planification décentralisée. En Indonésie, ce processus est en cours depuis dix ans, mais il rencontre des problèmes, surtout dans le secteur forestier. La Bolivie a commencé sa décentralisation dans les années 1990, mais s'est récemment tournée vers des systèmes de gouvernance qui se méfient du marché, ce qui se répercutera sur sa position dans les débats internationaux de la REDD+. Le processus de décentralisation est en cours au Vietnam, mais le pouvoir et les autorités de planification ne sont pas encore parvenus au niveau local. Si la structure de la gouvernance dans ce pays reste encore plutôt centralisée, des efforts sont faits pour confier des responsabilités aux communautés locales.

Encadré 3.1 Les réalités de la REDD+ en Bolivie

Peter Cronkleton et Bernardo Peredo-Videa

Bien que la Bolivie ait été l'un des pionniers de l'élaboration d'une stratégie nationale de REDD, des évolutions institutionnelles et politiques ont nettement modifié les orientations du pays. Depuis 2006, le gouvernement bolivien défend la cause des forêts lors des négociations internationales sur le changement climatique. Début 2008, la Bolivie a soumis au Fonds de partenariat pour le carbone forestier un R-PIN élaboré par un comité technique composé de représentants du Programme national sur le changement climatique (PNCC) en collaboration avec des ONG et la société civile. Fin 2008, le gouvernement d'Evo Morales a plus énergiquement affirmé sa position qui remettait en cause le pouvoir de régulation des marchés et sa logique capitaliste sous-jacente.

En 2009, le revirement des politiques gouvernementales a changé radicalement le cours de la stratégie nationale de REDD et déplacé les responsabilités institutionnelles en termes de REDD. Le gouvernement a rejeté alors la participation à des mécanismes fondés sur le marché ; à la place, la stratégie s'appuiera sur des fonds. Cette position a suscité certaines critiques de la part des gouvernements départementaux et municipaux qui comptaient obtenir des avantages des marchés REDD.

L'élaboration d'un processus national cohérent sous l'égide de la nouvelle institution sera un défi, car la responsabilité concernant le changement climatique et les forêts a été répartie entre les ministères. Le Ministère de l'Environnement et de l'Eau est le pivot de la REDD, surtout par le biais du vice-Ministère de l'Environnement, de la Biodiversité et du Changement climatique, qui abrite maintenant le PNCC. Les forêts dépendent du Ministère du Développement rural et des Terres par l'intermédiaire du vice-Ministère de la Gestion et du Développement des forêts. Le rôle et le domaine de compétence de ces entités ne sont pas totalement clairs et il faudra déployer beaucoup d'efforts pour éviter les actions contradictoires ou en double ou les conflits entre les diverses entités concernées. Depuis la mi-2009, le PNCC, dont le personnel a été changé après le revirement institutionnel, a travaillé à la définition des responsabilités et des programmes, conformément à la stratégie gouvernementale.

Les progrès dans le domaine de la définition des droits de propriété forestière facilitent l'élaboration des politiques. La loi de 1996 réformant le régime foncier bolivien reconnaît officiellement les terres communautaires d'origine (les TCO), et une nouvelle loi sur la forêt promouvant la gestion durable admet certains droits des propriétaires fonciers privés et communaux sur les ressources forestières. Néanmoins, il reste du travail pour finaliser les réformes et consolider les nouveaux droits de propriété.

Il existe aussi des initiatives de mise en œuvre des activités de démonstration de REDD au niveau infranational. L'une d'entre elles est le « Programme de REDD autochtone en Amazonie bolivienne » organisé par l'ONG FAN et la confédération des peuples indigènes de Bolivie (CIDOB). Le rôle de la CIDOB, qui jouit d'une grande notoriété, témoigne de sa longue histoire en tant qu'organisation représentative, mais aussi du fait que les autochtones contrôlent une zone forestière étendue. Financée par la Fondation Moore et les gouvernements néerlandais et danois, l'initiative couvrira 6 millions d'hectares dans trois TCO, en impliquant six municipalités et des organes nationaux responsables du suivi forestier. La Bolivie accueille aussi le projet Noel Kempff, l'un des premiers projets mondiaux portant sur la déforestation évitée, financé par le secteur privé et mis en œuvre par The Nature Conservancy.

L'envergure et la conception finales de la stratégie bolivienne de REDD sont encore floues, mais l'engagement du gouvernement envers les petits exploitants et les autochtones donne des raisons d'être optimiste.

Comparaison des réalités de la REDD+ : Que pouvons-nous en apprendre ?

Les aperçus des pays mettent en relief les thèmes fréquents qui apparaissent dans les systèmes de REDD+ en train de s'organiser. Au niveau international, ces sujets récurrents sont le champ d'application, l'échelle et les mécanismes financiers, tandis qu'au plan national, on s'intéresse davantage aux modalités et au choix des acteurs de la mise en œuvre, ainsi qu'au partage des avantages correspondants. Dans cette analyse comparative, nous faisons le bilan de ces thèmes en soulignant certains des intérêts qui animent les processus nationaux et examinons les défis associés aux tendances qui se dessinent.

Encadré 3.2 Les réalités de la REDD+ en Indonésie

Daniel Murdiyarso

Le premier pas du processus indonésien de REDD+ a été la création de l'Alliance indonésienne des forêts et du climat (IFCA), avant la COP 13 de Bali, en décembre 2007. Soutenu par plusieurs bailleurs de fonds bilatéraux (par exemple la GTZ, le DFID et AusAID) et la Banque mondiale, l'organisme multipartite a instauré un cadre national pour la mise en œuvre à long terme et pour identifier les questions méthodologiques non résolues.

L'Indonésie a relevé le défi d'améliorer sa préparation en élaborant des politiques et des stratégies pour mettre en œuvre la REDD+ au niveau national tout en nouant un dialogue avec les initiatives multilatérales, telles que le Fonds de partenariat pour le carbone forestier et le programme ONU-REDD.

Ces efforts précoces, en particulier au cours du processus d'instauration de l'IFCA, ont conduit à la création d'un cadre réglementaire et d'institutions nationales, dont le Conseil national pour le changement climatique (NCCC), dépendant du président du pays, et le comité REDD, placé sous l'égide du Ministère des Forêts. Cependant, leur performance et leur efficacité, liées à leur pouvoir et à leur rôle de coordination, n'ont pas encore été mises à l'épreuve. L'implication de différentes agences gouvernementales dépend de la mission officielle dont elles sont investies – tout en étant souvent limitée par celle-ci. La coordination entre les instances gouvernementales, entre le gouvernement central et les collectivités locales, et l'amélioration de la capacité institutionnelle restent de grands enjeux pour l'Indonésie, qui a commencé sa décentralisation relativement récemment.

En attendant, trois réglementations portant sur le développement, la mise en œuvre et la délivrance de permis pour les projets de REDD+ ont été adoptées, afin de

faciliter la tâche des développeurs de projet, des investisseurs et des propriétaires de terrain qui pourront commencer à rédiger leurs notes de réflexion, même si le texte réglementaire relatif au partage des avantages, contesté par diverses parties prenantes (dont les gouvernements locaux), pourrait être révisé. Depuis, un certain nombre de projets pilotes ont été identifiés. Ils ont été élaborés dans des aires protégées des provinces du Centre et de l'Est du Kalimantan, avec l'implication des gouvernements central et provinciaux. Cependant, le gouvernement n'a pas reconnu de nombreux projets déclenchés par les gouvernements locaux, les ONG locales et les entreprises et financeurs privés, qui peuvent potentiellement mettre en œuvre la REDD+ de façon efficace. Ceci est dû en partie à la création tardive du cadre réglementaire et à la préparation prolongée des institutions par rapport à la mise en œuvre de la REDD.

Les plus grosses difficultés auxquelles sont confrontés les développeurs de projets sont liées à la capacité à mettre en œuvre ces projets. Au cours de l'étape de préparation 2009–2012, l'Indonésie devra résoudre les questions relatives aux droits et aux responsabilités des communautés locales, à l'insécurité foncière des petits exploitants et à la rente forestière dont jouissent les grands propriétaires fonciers. C'est tout à fait essentiel pour assurer la répartition équitable des avantages carbone et forestiers. Le renforcement des régimes fonciers et la clarification des droits de propriété peuvent améliorer la gouvernance forestière et accroître le revenu des communautés locales. Néanmoins, certaines ONG (par exemple AMAN, Sinar Resmi) sont préoccupées par le fait que la REDD+ pourrait marginaliser encore plus les populations tributaires de la forêt et celles qui détiennent des droits coutumiers. L'acquisition de terrains à grande échelle reste une menace pour les petits exploitants dépourvus de titres officiels de propriété.

Il est aussi essentiel de renforcer les capacités relatives à la mise en œuvre de méthodes d'évaluation des stocks de carbone (stocks C) et leur évolution au fil du temps, afin de créer des niveaux de référence. Une MRV des stocks C rentable sur le plan économique accroîtra finalement les avantages pour les communautés locales qui organisent les projets. Même si un système de comptabilisation du carbone, appelé NCAS, est prévu au niveau national, il reste encore beaucoup à faire dans le domaine de l'harmonisation des données et du partage des protocoles (notamment des nœuds de stockage de l'information) entre les organismes participants. L'infrastructure permettant le flux de données des nœuds centraux vers les nœuds régionaux et locaux n'existe pas. Comme le NCAS est un système descendant et très technologique, il est nécessaire de prévoir une technologie plus appropriée à la participation des communautés locales au suivi des stocks C. Les ressources provenant des financements publics au cours de la phase de préparation devraient servir à améliorer les compétences et la position de négociation des communautés locales.

Institutions et liens vers les processus des politiques en cours

Dans la plupart des cas, les organisations internationales sont les premiers moteurs des activités de REDD+, en particulier en ce qui concerne le FPCF (dans environ 40 pays, et dans les cinq pays de ce chapitre), et dans une moindre mesure l'ONU-REDD. Les nouvelles institutions qui sont nées à la faveur de ces processus incluent des comités directeurs, des groupes de travail nationaux et des conseils pour le changement climatique. Ils font souvent partie des Ministères des Forêts, ou forment des sous-ministères chargés de traiter plus largement des questions de changement climatique. Les processus dans les pays sont très semblables. Les principaux outils sont les R-PIN du FPCF, qui ouvrent droit au processus, et les R-PP (du même fonds), qui présentent

Encadré 3.3 Les réalités de la REDD+ au Vietnam

Minh Ha Hoang Thi et Pham Thu Thuy

Le gouvernement vietnamien insiste sur le fait que la REDD et la REDD+ doivent renforcer la gestion durable des forêts, la conservation de la biodiversité et les stocks de carbone forestier, dans le cadre des stratégies actuelles de développement environnemental et socio-économique. Depuis son élection en 2008 comme participant du FPCF, le Vietnam a élaboré une feuille de route REDD qui prévoit d'implanter les projets pilotes de REDD dans les régions d'altitude des provinces du centre et du centre nord, à cause de leur taux élevé de déforestation et de la forte densité de minorités qui y vivent. En septembre 2009, le programme ONU-REDD a soutenu le partage des premiers enseignements parmi les membres de l'ASEAN pour renforcer les capacités, surtout dans les pays du bassin du Mékong inférieur. Un site pilote de REDD sera aussi créé en altitude, dans la province centrale de Lam Dong.

La feuille de route commence par le renforcement de la coordination entre les ministères ; en effet, les principaux obstacles à la mise en œuvre des paiements pour services environnementaux (PSE) et à la REDD au Vietnam étaient des chevauchements entre les missions des différents ministères et le manque de coordination entre les secteurs. Le Ministère des Ressources naturelles et de l'Environnement est l'instance nationale pivot des activités relatives au changement climatique au Vietnam, tandis que le département des Forêts du Ministère de l'Agriculture et du Développement rural (MARD) est le siège des capacités gouvernementales en matière de REDD. Bien que la clarté des missions de chaque ministère puisse faciliter la coordination, elle peut entraver l'émergence d'actions intersectorielles.

Au Vietnam, la REDD est gérée par un comité directeur sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, dépendant du MARD. Un réseau national et un groupe

de travail REDD ont été créés pour permettre une large participation des parties prenantes. Seules des instances du gouvernement central prennent part au processus de consultation en cours pour la planification de la REDD, qui prévoit peu d'enquêtes dans les zones pilotes ou auprès d'autres catégories du public. Cependant, les populations autochtones, y compris les minorités ethniques, sont souvent au centre des débats, car il est admis que le succès des projets de REDD dépend de l'application des enseignements dégagés de programmes précédents menés en altitude sur la façon de confier davantage de responsabilités à ces populations. Les organisations internationales soutiennent cet intérêt, surtout celles qui ont été activement impliquées dans les processus de consultation, de réseautage et de développement de méthodes REDD, comme le JICA, le World Agroforestry Centre, le CIFOR, Winrock International, la GTZ, de RECOFTC et le SNV. Toutefois, le gouvernement semble percevoir que ces travaux, surtout ceux conduits par les ONG nationales et internationales, s'opposent aux activités de REDD qu'il mène.

La stratégie de REDD propose que les paiements soient acheminés vers trois groupes : les communautés rurales tributaires des forêts, les comités de gestion des ressources naturelles et les organes locaux de protection et d'application des lois dans les forêts. Le paiement effectif aux communautés sera lié au succès des travaux d'inventaire et de la REDD. Il est prévu que les paiements soient adressés aux groupes officiellement reconnus (jusqu'ici seulement les instances gouvernementales), même au niveau des communautés. Néanmoins, il reste à préciser si le mécanisme de partage des avantages mis au point par le gouvernement doit être basé sur la performance ou si les paiements seront fixes. Le Vietnam manque de politiques et de mécanismes de soutien comme de lignes directrices éprouvées pour parvenir à un système de paiement efficace, transparent et pratique pour les ménages. Plusieurs actions sont envisagées pour résoudre ces problèmes avec l'aide de bailleurs de fonds tels que la Norad, la GTZ, l'USDA et l'Union européenne.

Les autres difficultés, relevées dans le R-PIN du Vietnam, comprennent le manque de clarté à propos de la situation foncière, le manque de financement pour les programmes d'attribution de terres, des coûts d'opportunité élevés pour la conversion des terres et des données limitées sur les tendances de déboisement, en raison du manque de coordination et de technologie au sein des ministères. Les données sur la déforestation au Vietnam sont rares et inexactes pour de nombreuses raisons : fragmentation des systèmes de suivi existant dans les ministères, utilisation de télédétection de basse résolution en cartographie de couverture forestière, faiblesses dans les systèmes d'établissement de rapports sur la couverture forestière du niveau local au niveau national et incohérence des méthodes de classification des forêts entre les cycles d'inventaire forestier. Les consultations en cours prévoient que les communautés locales assurent le suivi pour alimenter les statistiques nationales (opérations à vérifier par le groupe REDD national) après attribution de droits fonciers aux minorités.

de façon détaillée l'utilisation des fonds. La réussite de ces approches a été variable : il existe encore peu de R-PP et certains pays, comme le Panama et la Papouasie-Nouvelle-Guinée, ont connu des déboires parce que le rythme des opérations était trop rapide. Ces puissants vecteurs internationaux et la normalisation des processus soulèvent des questions sur le degré d'appropriation auquel peuvent parvenir les pays dans une REDD+ en constante évolution.

L'harmonisation de la REDD+ avec d'autres stratégies liées au développement et à l'environnement a été mise en relief dans les aperçus présentés ici ainsi que dans d'autres pays REDD+. Des solutions en vue de cette harmonisation sont officiellement exposées dans de nombreux documents de planification. Des instruments politiques, réglementaires et législatifs existants sont proposés pour la mise en œuvre de la REDD+. Les pays évoqués dans ce chapitre se trouvent à des étapes très différentes de la réalisation de cette harmonisation ; c'est par exemple le cas de la Bolivie et de l'Indonésie. Le niveau d'activité concernant la REDD+ comparé à d'autres aspects du changement climatique indique aussi une certaine disparité entre celle-ci et d'autres secteurs de l'atténuation. Le risque est que la REDD+ pourrait ne pas être bien intégrée aux plus vastes stratégies de lutte contre le changement climatique quand elles verront le jour, le cas échéant.

Encadré 3.4 Les réalités de la REDD+ au Cameroun

Denis Sonwa et Peter Minang

Le gouvernement camerounais a exprimé un vif intérêt à s'engager dans la REDD+, mais les processus n'en sont qu'à leur tout début. Le Cameroun participe également aux travaux portant sur le bassin du Congo et à la Coalition for Rainforest Nations (CFRN). Un R-PIN a été soumis en 2008 et une « cellule REDD » a été créée pour coordonner la préparation du R-Plan en juin 2009. Le comité est dirigé par le point focal national de la CCNUCC. Le Cameroun accueille un projet pilote de REDD+ de la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC), soutenu par la Banque de développement allemande (KfW) et mis en œuvre par la GTZ. Un nouveau projet a aussi démarré et porte sur les paiements pour les services environnementaux, mis en place par le Centre pour l'environnement et le développement (CED).

Les principaux facteurs du déboisement et de la dégradation au Cameroun sont l'abattage et la conversion des terres pour l'agriculture. Dans un environnement institutionnel doté d'excellentes politiques sur le papier, mais peu appliquées, les attentes sont fortes et l'on espère notamment que la REDD+ réduira la déforestation et la dégradation en fournissant des revenus de remplacement. Il est cependant nécessaire de préciser qui supportera les coûts liés à la REDD+ et comment ils seront compensés. Et dans un secteur forestier où l'abattage est à la fois légal et illégal, l'on peut s'attendre

à une certaine résistance par rapport à la mise en œuvre de la REDD+. Les entreprises asiatiques d'exploitation forestière s'intéressent beaucoup au Cameroun, comme à d'autres pays du bassin du Congo.

La question des droits des autochtones sur la terre et les arbres est un sujet qui demande à être éclairci, car le droit coutumier et les lois se recoupent et entrent en conflit. Les ONG nationales et internationales ont une influence limitée sur la définition des politiques forestières, mais elles ont été très actives pour mettre en relief les droits des communautés et exprimer des préoccupations environnementales (notamment à propos de la construction du pipeline reliant le Tchad au Cameroun). Les organisations de la société civile ont aussi œuvré en faveur du renforcement des capacités dans le cadre de la REDD+.

Comme dans les autres pays du bassin du Congo, le Cameroun est confronté à des difficultés en termes de capacité (humaine et technique) de MRV à tous les niveaux. Une MRV participative au niveau local a été proposée. Les enseignements sur la gestion de la planification et de la mise en œuvre dans les forêts communautaires peuvent apporter des points de repère utiles pour la MRV. Le CED travaille déjà avec les populations autochtones pour leur apprendre à se servir d'un GPS et cartographier les zones forestières. Concernant la forêt humide du Cameroun, le consortium ABS a recueilli des informations écologiques élémentaires et réalisé des analyses économiques (coûts d'opportunité et arbitrages pour la REDD) de la déforestation, de l'utilisation des sols et de l'évolution de la couverture des terrains. Le Centre national de cartographie et le Ministère des Forêts pourraient contribuer à la fourniture d'informations de base, mais plus généralement, le pays a besoin d'être aidé pour améliorer la MRV.

Le programme actuel de paiement de taxe forestière est vu comme un mécanisme éventuel de répartition financière qui peut apporter des enseignements pour le futur partage des avantages de la REDD+, avec son principe de 50-40-10 : 50 % du revenu sont destinés à l'administration nationale, 40 % au bureau communal et 10 % directement gérés par les communautés rurales vivant aux alentours de la zone d'abattage.

La coordination entre les ministères est une condition préalable à la réussite de la mise en œuvre de la REDD+. Le Ministère de l'Environnement et de la Protection est en charge du changement climatique, tandis que le Ministère des Forêts et de la Faune s'occupe de la gestion des forêts, tous deux étant représentés dans la cellule REDD. Cependant, l'exclusion d'autres ministères comme ceux des Finances, de l'Agriculture, de l'Industrie, des Mines et du Développement technologique, de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du territoire, pourrait entraîner des conflits interministériels et limiter le potentiel de réussite de l'entreprise. Regroupant divers intervenants, le comité directeur du projet REDD-KFW-GTZ-MINEP-COMIFAC peut servir d'exemple pour la coordination future.

Les projets pilotes et les activités de démonstration sont les méthodes privilégiées pour apprendre à élaborer la REDD+. Cependant, comment ces méthodes peuvent-elles éclairer les futurs programmes nationaux de REDD+, et comment les approches « parallèles », comme évoqué à propos de la Bolivie, sont-elles reliées aux approches nationales ? Nous restons dans le flou. Les institutions et un cadre destiné à recueillir les enseignements tirés des projets pilotes dans les pays n'ont pas été respectés.

Coordination et engagement

La coordination et le niveau d'implication des gouvernements sont de grands enjeux dans tous les cas, surtout la coordination entre les ministères dans les processus nationaux de REDD+. La coordination entre les acteurs nationaux et internationaux d'une part et entre les intervenants nationaux et infranationaux d'autre part, vient en deuxième lieu, même si elle sera essentielle au succès de la REDD+ (chapitres 5, 9 et 14).

Engagement des gouvernements et coordination. Un engagement au plus haut niveau en faveur de la REDD+ et une solide coordination entre tous les secteurs sont des préalables indispensables à la réussite de la mise en œuvre de la REDD+. Certains gouvernements en ont fait une priorité en impliquant fortement des ministères clés tels que ceux des finances, tandis que d'autres peinent à mobiliser des sphères essentielles, comme celles de l'agriculture et des ressources minières. Dans de nombreux cas toutefois, il semble que l'engagement à haut niveau soit limité. Les Commissions des forêts et les autres instances qui représentent les pays à la CCNUCC ou au FPCF se battent pour la REDD+, mais le soutien au niveau des gouvernements est faible.

Dans la plupart des cas, des efforts importants ont été faits pour améliorer la coordination, avec notamment l'instauration de processus de coordination interministérielle pour la

Encadré 3.5 Les réalités de la REDD+ en Tanzanie

Pius Z. Yanda

Au niveau international, le gouvernement tanzanien appelle de ses vœux une démarche REDD+ qui « ouvre la voie à l'adoption, par les pays en développement, de mesures d'atténuation appropriées au niveau national (MAAN) dans le cadre du développement durable » (FCCC/AWGLCA/2009/MISC.1/Add.4). La Tanzanie voit une adéquation entre la REDD+ et les objectifs de développement nationaux, y compris la lutte contre la pauvreté. L'accent est mis sur le développement d'une approche globale qui prenne en compte le contexte national en termes d'éventail des sources d'émissions concernées, de définition de niveaux de référence et de capacité en matière de mesure, de rapport et de vérification. On s'inquiète cependant du fait que l'on dispose de peu de connaissances sur la demande des marchés de carbone et que la REDD+ puisse finir comme le Mécanisme pour un développement propre (MDP), qui a généré peu d'avantages pour le pays jusqu'ici. Des garanties doivent être créées pour assurer la

stabilité des prix si l'on a recours aux marchés. D'autres sources de financement seront nécessaires pour soutenir la REDD, en particulier à court terme.

Au plan national, les consultations REDD+ débouchent rapidement sur des actions. Le gouvernement norvégien a été un élément moteur important des processus de REDD, en apportant un soutien financier de 500 millions de couronnes norvégiennes (90 millions USD) sur cinq ans (2008–2012), dont 20 % pour le programme ONU-REDD en 2009. La REDD+ est administrée par un groupe de travail national sur la REDD (placé sous l'égide du Comité directeur national pour le changement climatique) chargé d'élaborer une stratégie pour le pays. Sont envisagés un fonds fiduciaire pour la REDD, un Centre national de suivi du carbone (NCCM) semi-autonome et de nouvelles méthodes intégrées pour quantifier les co-bénéfices. Le lien entre ces composantes et les politiques et processus existants est mis en avant, notamment la gestion participative de la forêt, les dispositifs de gestion des incendies et l'exploitation durable.

Les processus participatifs sont utilisés pour développer une stratégie impliquant des consultations de parties prenantes aux niveaux zonal, des districts et local. Au niveau local, l'accent est mis sur les communautés qui dépendent de la forêt, en particulier celles qui prennent part à la gestion participative de celle-ci. D'autres engagements pris par les intervenants comprennent des consultations avec les secteurs public et privé. Des échanges approfondis auront lieu également avec ces communautés au cours de la réunion annuelle de la Fédération des réseaux de conservation des forêts communautaires en Tanzanie (MJUMITA). Les projets pilotes des ONG impliquent aussi des communautés rurales dans diverses régions du pays. L'un d'eux est le Groupe de conservation des forêts de Tanzanie, qui prévoit de mettre en œuvre la REDD+ grâce aux institutions existantes de gestion forestière participative, dont 18 % du financement sont destinés directement aux communautés en fonction de leur performance en matière de réduction d'émissions. Tous ces échanges contribueront utilement à l'élaboration de la stratégie nationale de REDD+.

De grands défis restent à relever pour élaborer une stratégie qui contribue aux objectifs de gestion durable des ressources forestières et de lutte contre la pauvreté. Citons entre autres :

- La création de points de référence, malgré une pénurie de données historiques précises ;
- L'élaboration de systèmes internes de partage des avantages pour les fonds qui transitent par le gouvernement ;
- La résolution des questions de droits fonciers, surtout concernant les terrains sans propriétaire précis, mal délimités, qui peuvent laisser les villages à la merci des pressions d'investisseurs externes ;
- La lutte contre les facteurs de la déforestation, tout en améliorant le sort de communautés rurales qui dépendent des ressources naturelles pour vivre.

REDD+. Néanmoins, cette coordination pourrait être entravée par des changements de politiques gouvernementales (par exemple la décentralisation ou la création de nouvelles institutions chargées du changement climatique). Dans de nombreux pays, les responsabilités en matière de changement climatique et de forêts sont partagées entre divers ministères. Ces divisions peuvent aussi être aggravées par des divergences d'intérêts entre les différentes sphères du gouvernement. Même au sein des ministères, la REDD+ peut susciter des tensions, par exemple entre les services de production et ceux de conservation, en apparaissant comme une menace sur le cours habituel des choses.

Il en va de même entre les divers niveaux des gouvernements. Le cas de l'Indonésie illustre les difficultés actuelles en matière d'autorité et de partage de pouvoir entre le gouvernement central et les gouvernements locaux.

Acteurs publics et acteurs privés. Les plus grandes tensions se situent peut-être au niveau des différences de position entre les acteurs publics et ceux du privé. Les principales préoccupations sont celles des organisations de la société civile au sujet du risque de marginalisation accrue en termes de droits et de situation foncière liés à la REDD+ et au sujet de savoir qui détiendra le pouvoir en matière de gestion et de répartition des avantages. L'État domine toujours de nombreuses propositions nationales REDD+ en cours.

Des problèmes semblables surviennent entre les positions de l'État et celles du secteur privé, principalement en matière d'approches infranationales par rapport aux approches nationales. Dans certains cas, l'État n'a pas encore reconnu les approches infranationales, tarde à élaborer des réglementations correspondantes (seule l'Indonésie en dispose) ou est fermement opposé aux systèmes de marché dans lesquels le secteur privé pourrait avoir plus d'importance (par exemple en Bolivie). Parfois, des projets de démonstration infranationaux sont en cours d'élaboration en parallèle avec les stratégies nationales, en partie sous la pression locale et internationale pour mettre en place des démonstrations viables ; cependant on ne sait pas au juste comment la coordination peut s'organiser entre les approches nationales et infranationales, ce qui pourrait générer d'autres problèmes.

On observe aussi des différences de positions entre les acteurs internationaux et les intervenants publics dans l'élaboration de la REDD+, qui pourraient se traduire par des difficultés lors de la mise en œuvre. Par exemple, dans le cas du Vietnam et du Cameroun, les intérêts des bailleurs de fonds et des ONG internationales dans le domaine de la participation, du partage des avantages et d'une situation foncière claire sont susceptibles de compromettre le développement de stratégies nationales pour la REDD+, sauf s'ils sont gérés avec attention.

Un des grands enjeux qui semble avoir été un peu négligé jusqu'ici est la coordination régionale et internationale entre les gouvernements qui peuvent être fournisseurs de réductions d'émissions REDD+ ou bien non soumis au plafonnement des émissions (par exemple le commerce régional en Asie affectant la mise en œuvre de la REDD+

au Vietnam, ou les intérêts du secteur privé chinois qui investit dans les opérations d'exploitation au Cameroun).

Partage des avantages et participation

La participation et les droits, en particulier des populations autochtones et des intendants forestiers locaux, comptent parmi les dossiers les plus importants des processus nationaux de REDD+. Ce sont les ONG internationales et les organisations de la société civile qui ont d'abord attiré l'attention sur ces questions. Elles craignent en effet que les efforts réalisés pour préserver les forêts ne soient pas reconnus par les mécanismes de REDD+, que les gouvernements conservent les avantages financiers par-devers eux ou, pire, que de nouveaux risques surviennent (par exemple des incitations pour une protection encore plus draconienne des forêts suite à la REDD+). Les cas des pays, surtout ceux de l'Indonésie, du Vietnam et de la Bolivie, révèlent que ces risques sont réels.

Dans la plupart des cas, les processus officiels du partage des avantages n'ont pas été discutés en détail, bien que diverses méthodes se dégagent des plans nationaux. Le rôle des structures gouvernementales et non gouvernementales est source de tensions. Par exemple, au Vietnam et en Indonésie, il a été signalé que les avantages ne parvenaient pas aux destinataires locaux ou bien étaient attribués aux niveaux locaux par des systèmes gouvernementaux inefficaces. Ceci étant, comme l'expose le chapitre 12, les attentes quant à l'ampleur des futurs avantages et aux rentes à partager pourraient bien être irréalistes.

Dans la plupart des pays, la tendance intéressante est que la REDD+ met surtout l'accent sur les forêts, avec un partage des avantages géré, par exemple, par des structures communautaires forestières existantes ou par des systèmes de type PSE. Il semble qu'il y ait moins de débats à propos des réformes plus larges qui pourraient être appliquées au titre de la REDD+ (dans l'agriculture ou l'énergie, par exemple). Il est nécessaire qu'elles soient prises en compte dans les dispositifs de partage des avantages, de même que leurs répercussions, notamment sur la santé. On parle aussi beaucoup des « paiements » et de l'acheminement des fonds attribués en fonction de la performance du niveau national au niveau local, tandis qu'en fait, un grand nombre des avantages et des coûts ne seront pas forcément pécuniaires.

Au niveau global, les pays n'adoptent pas les mêmes positions vis-à-vis des systèmes basés sur le marché ou sur des fonds. C'est particulièrement évident si l'on compare la Bolivie, qui a rejeté les méthodes fondées sur le marché, et l'Indonésie, qui les a adoptées. Ces observations de fond se compliquent cependant lorsque l'on regarde les réalités de plus près. Par exemple, le projet Noel Kempff est un système basé sur le marché actuellement en vigueur en Bolivie. On ne sait pas de façon précise comment les gouvernements envisagent le rôle qu'ils pourraient jouer dans la mise en œuvre des approches fondées sur le marché, mais dans des pays comme le Vietnam, les propositions actuelles prévoient un rôle fort de l'État pour interagir avec les marchés et transférer les financements vers

des projets sur le territoire si l'approche fondée sur le marché est retenue ; en Indonésie, en revanche, la réglementation permet apparemment une interaction plus directe avec le marché.

Dans les cinq pays évoqués ici, comme dans la majeure partie des pays REDD+, l'accent est particulièrement placé sur l'élaboration participative des dispositifs de REDD+. Les processus et les mécanismes ont essayé de promouvoir la participation, en particulier dans la conception des structures nationales liées au FPCF et au programme ONU-REDD. La représentativité de ces processus est mise en doute, étant donné que dans certains cas, ils sont dominés par des représentants du gouvernement (par exemple au Vietnam), ont impliqué de nombreux consultants externes (par exemple en Indonésie) et n'ont pas eu lieu dans des zones où la REDD+ sera réellement mise en œuvre. Néanmoins, dans la plupart des cas, il est envisagé d'encourager davantage la consultation et de renforcer les capacités au niveau local.

Mesure, rapport et vérification (MRV)

La disponibilité des données et les capacités techniques pour mesurer et suivre les réductions d'émissions ont de toute évidence une importance capitale pour tous les pays. Il est reconnu que les systèmes existants ne sont pas adaptés et que la capacité d'élaboration et d'administration de ceux-ci doit être améliorée. Les dispositifs nationaux actuellement en cours de création mettront sans doute du temps pour parvenir au niveau où la REDD+ pourra être mise en œuvre de façon fiable (voir les cas de l'Indonésie et du Vietnam ainsi que celui du Cameroun, qui est confronté à une pénurie de personnel).

Les pays présentés ici penchent pour une approche participative en matière de MRV pour les stocks de carbone, d'une part pour accroître la participation et d'autre part pour améliorer plus rapidement les dispositifs de MRV, en privilégiant les initiatives partant de la base (chapitre 8). Ces approches ont été expérimentées dans de nombreux pays, mais elles ne seront peut-être applicables qu'après l'attribution de terres (comme au Vietnam) et avec des investissements publics substantiels pour la formation et les technologies appropriées. Les divergences non résolues concernant les définitions des forêts (c'est-à-dire quels sont les types de forêts admissibles au titre de la REDD+), qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les avantages et leur répartition, sont un autre obstacle à surmonter dans la plupart des pays avant la tenue de débats sur la mise en œuvre de la MRV.

Faire progresser la REDD+ au plan national

Les approches et leur corollaire de difficultés se révèlent semblables dans tous les pays impliqués dans l'élaboration de la REDD+. Les plus importantes sont les institutions en évolution constante et les défis liés à la coordination et à l'engagement des gouvernements au plus haut niveau, le partage des avantages, la participation et les dispositifs de MRV. Les grandes différences concernent les positions des gouvernements sur des enjeux internationaux tels que les approches basées sur le marché et celles basées

sur les fonds ainsi que le rythme d'avancement de leurs politiques. Les débats au niveau national, désormais intégrés aux réalités politiques et institutionnelles de chaque pays, commencent maintenant à prendre des teintes nationales très nettes.

Les avantages économiques sont un moteur clé des débats nationaux, générant de fortes attentes de la part de nombreux acteurs (gouvernement, secteur privé, ONG et communautés) et une compétition pour pouvoir en profiter, malgré le manque de clarté sur leur nature (voir chapitre 12). Cheval de bataille de certaines ONG, la justice sociale et l'équité sont aussi au premier plan des débats nationaux. Les intervenants internationaux donnent aussi une impulsion à l'élaboration de la REDD+ au niveau national, et apportent d'autres intérêts, tels que le besoin de solutions rapides et rentables pour lutter contre le changement climatique, dont on parlerait sans doute moins s'ils n'étaient pas présents. Il est évident que les thèmes intéressant les acteurs puissants ayant de fortes attentes devront être équilibrés pour atteindre l'efficacité, l'efficience et l'équité.

En dépit d'un certain consensus sur les principales difficultés à surmonter pour que la REDD+ devienne une réalité, les diverses motivations et positions des différents acteurs ne facilitent rien. C'est particulièrement le cas à propos de la coordination où l'on observe que les divergences entre les uns et les autres tirent la mise en œuvre de la REDD+ à hue et à dia.

Plus fondamentale est la question de savoir dans quelle mesure l'attention (ou le manque d'attention) portée à certains sujets est représentative de l'action. Par exemple, on s'intéresse beaucoup à la participation aux stratégies nationales et aux processus de REDD+. C'est une bonne chose du point de vue de l'équité, mais l'on voit bien que dans les processus existants, la participation est relativement faible. D'un point de vue environnemental, le fait que les facteurs essentiels de la déforestation (en particulier les facteurs macro-économiques) ne semblent pas se trouver sur le devant de la scène dans les pays étudiés peut aussi indiquer que les centres d'intérêt et les priorités sont détachés des objectifs climatiques fondamentaux de la REDD+.

Quelles sont les perspectives pour faire progresser la REDD+ au plan national ? Les progrès peuvent être plus lents que prévu dans de nombreux pays, étant donné les problèmes de coordination, l'incertitude à propos de l'architecture internationale, les luttes pour le pouvoir qui continueront sans doute à apparaître et les actions nécessaires pour y remédier. Dans le débat international, ces questions ont été, dans une certaine mesure, prises en compte en intégrant au programme divers intérêts et l'élaboration de solutions de compromis qui remettent à plus tard certaines décisions ou les transfèrent au niveau national, plutôt qu'en résolvant les principales divergences. Au niveau national, où l'on est plus proche des réalités de la REDD+, ce n'est pas une option. Pour s'assurer de l'implication de tous les acteurs indispensables à la mise en œuvre de la REDD+, des compromis délicats devront être faits pour éventuellement déboucher sur une limitation de la portée de la REDD+, le ralentissement de certains processus et la découverte de moyens innovants pour équilibrer différents intérêts.



La REDD+ : Un concept dont l'heure est venue ou qui arrive trop tard ?

William D. Sunderlin et Stibniati Atmadja

- Pour diverses raisons, les précédentes politiques internationales et nationales n'ont pas réussi à empêcher la déforestation dans les pays en développement.
- La REDD+ reprend certaines de ces politiques en y ajoutant quelques innovations.
- Les enseignements dégagés de l'expérience passée devront être pris en compte et il faudra conclure de nouvelles alliances si l'on veut que la REDD+ réussisse.

Introduction

La REDD+ a suscité de l'intérêt car c'est un concept inédit visant à sauver les forêts tropicales. Ses partisans pensent que les fonds de REDD+ seront une incitation à ne pas abattre les forêts et, dans la dernière version, que la REDD+ incitera également à restaurer et peut-être même créer de nouvelles forêts. Ceux qui sont plus réservés avancent des arguments déjà entendus par le passé, à savoir que l'on injecte des sommes substantielles pour les forêts en pensant qu'il s'agit d'une solution miracle qui va régler le problème de la déforestation et de la dégradation.

Ce chapitre pose la question suivante : quel degré de confiance pouvons-nous placer dans la REDD+ pour stabiliser la couverture forestière et stocker le carbone dans les

forêts ? La réponse dépend si le processus ne fait que calquer les politiques et les pratiques précédentes qui ont échoué, ou bien s'il est véritablement innovant.

Pour répondre à cette question, nous allons examiner la question sous des angles divers. D'abord, nous nous pencherons sur les précédentes politiques destinées à ralentir la déforestation et la dégradation forestière et sur les raisons de leur échec. Deuxièmement, nous exposerons les innovations de la REDD+ avant d'étudier les enseignements des échecs qui ont été intégrés à la REDD+ et ceux qui n'ont pas été repris. Enfin, nous envisagerons les perspectives globales de la REDD+.

Raisons de l'échec des précédentes politiques

Cette partie traite les trois approches de politiques qui ont été suivies pour empêcher la déforestation dans les forêts tropicales : l'approche intersectorielle, l'approche « pauvreté et petits exploitants » et l'approche « dépenses publiques ». Seront examinées ensuite les grandes causes de la déforestation et de la dégradation qui n'ont pas été (correctement) prises en compte dans ces approches.

L'approche intersectorielle (focalisée sur la forêt)

Les premières politiques et pratiques visant à réduire la déforestation partaient du principe que les politiques forestières étaient défailtantes et devaient être corrigées. Les solutions supposaient que la sylviculture durable reposait sur la production de bois de construction et le profit. Les solutions techniques ont donc pris la forme de recommandations de la part d'experts internationaux en sylviculture et en forêts, et de plans de gestion plus élaborés et complexes, tels que les plans d'action forestiers tropicaux (FAO 1985). Quant aux solutions financières, elles ont consisté en des changements d'imposition, de droits de coupe et de prix. Ces solutions techniques et financières se sont accompagnées, entre autres, de l'introduction de l'exploitation à impact réduit et de l'interdiction d'exporter des grumes.

Toutefois, cette approche avait ignoré qu'à l'origine du déboisement se trouvaient des facteurs étrangers au secteur forestier (expansion agricole, investissements dans les infrastructures, évolutions de la demande en marchandises et services, évolution des prix et des mesures incitatives dans toute la société) (Kaimowitz et Angelsen 1998 ; Angelsen et Kaimowitz 1999).

Approche « pauvreté et petits exploitants »

Par la suite, les politiques ont considéré que la pauvreté et les petits exploitants étaient les moteurs de la déforestation. Au départ, les politiques ont élaboré des lois et des règlements, ou les ont rendus plus stricts, afin d'exclure les populations locales des forêts protégées et de restreindre les catégories et les volumes de produits forestiers qu'elles pouvaient récolter et commercialiser. Souvent, la culture sur brûlis¹ était interdite. Au fil

¹ Cette méthode consiste en un défrichement avec brûlis de la végétation, en vue d'une mise en culture temporaire.

du temps, on a fini par considérer que la pauvreté était le problème sous-jacent qu'il fallait résoudre. Les projets ont alors commencé à intégrer dans les objectifs de conservation la question des moyens de subsistance et de la réduction de la pauvreté (par exemple les projets intégrés de conservation et de développement, voir chapitre 18). Les alternatives à la culture sur brûlis ont été encouragées (van Noordwijk et coll. 1995), de même que la gestion locale (programmes d'exploitation forestière sociale et communautaire).

Ces politiques ont ralenti la déforestation et la dégradation à petite échelle et, dans certains contextes, se sont traduites par des moyens de subsistance et des systèmes de gestion de remplacement (Palm et coll. 2004). Dans l'ensemble, cependant, ils n'ont pas vraiment mis fin à la déforestation galopante au niveau mondial.

L'approche « dépenses publiques »

Du milieu des années 1970 au milieu des années 1990, des milliards de dollars américains ont été dépensés par des bailleurs de fonds internationaux (par exemple 5 milliards de prêts de la Banque mondiale et de financements bilatéraux accordés au secteur forestier) et nationaux pour arrêter le déboisement dans les pays en développement (Banque mondiale 2009b). Plus de la moitié des fonds étaient destinés à l'Asie de l'Est et du Sud (Lele et coll. 2000). En dépit de cela, la déforestation s'est accélérée au lieu de ralentir, en partie à cause des failles mentionnées ci-dessus. Par exemple, les institutions accordant les prêts se sont peu intéressées aux menaces externes au secteur forestier (Lele et coll. 2000). Une analyse du fonctionnement des prêts de la Banque mondiale au secteur forestier a permis de découvrir qu'on s'attachait surtout aux mesures incitatives économiques en négligeant les questions de gouvernance, un des facteurs clés de la déforestation (Lele et coll. 2000). À la fin des années 1990, la Banque mondiale a commencé à répondre aux problèmes généraux en faisant de l'amélioration de la gouvernance forestière l'une des conditions d'obtention des prêts à l'ajustement structurel (Seymour et Dubash 2000).

Raisons de l'échec des précédentes politiques

Les trois approches de politique forestière décrites ci-dessus ont échoué car elles n'ont pas pris en considération la problématique dans son ensemble. Les décideurs n'ont pas vu que les éléments moteurs de la déforestation étaient profondément enracinés et puissants, et ne pouvaient pas être corrigés par un apport de fonds publics et par les politiques en vigueur à l'époque. Les politiques et les pratiques n'ont pas pris en compte ou pas suffisamment :

- **Les facteurs externes au secteur forestier.** Dans de nombreux cas, ce ne sont pas les populations locales qui sont les principales responsables du déboisement, mais des entreprises puissantes qui coupent le bois pour convertir les zones forestières en plantations sylvicoles ou agro-industrielles, ou pour d'autres usages. Au cours des 30 à 40 dernières années, la déforestation a surtout été due à l'action de grands acteurs industriels (Rudel 2007).
- **Les facteurs politiques et économiques.** La déforestation peut être engendrée par des facteurs politiques et économiques : l'accumulation du capital et l'accès aux

devises, la domination des élites politiques et économiques dans la prise de décisions en matière de stratégies de ressources naturelles, et la relative impuissance des groupes opposés à la conversion forestière. Ces facteurs sont très liés à la corruption et à la gouvernance (voir chapitre 13).

- **Les facteurs dus à la corruption et à la gouvernance.** Les failles de la gouvernance dans les pays en développement ouvrent la voie à la recherche de ressources provenant de l'exploitation forestière et de la conversion des terrains boisés pour d'autres usages au mépris des lois nationales sur la protection des forêts. Une gouvernance inadaptée sert aussi la corruption, qui est très souvent liée à la déforestation (Koyuncu et Yilmaz 2009). D'autres facteurs du déboisement liés à la gouvernance sont le manque de transparence financière et d'obligation de rendre compte, une capacité de gestion forestière insuffisante, le chevauchement des missions des ministères responsables des ressources, et des mesures incitatives perverses. Par exemple, les subventions pour développer les plantations en Indonésie ont encouragé la surexploitation des concessions et le défrichement de forêts naturelles « dégradées » (Barr et coll. sous presse).
- **La transition forestière.** Les transitions forestières sont évidentes dans de nombreux pays. Il s'agit là de l'évolution de la forêt qui, au départ, est dotée d'une couverture étendue et qui subit un déboisement avant de parvenir au stade où le couvert forestier se stabilise et peut même être restauré en partie (voir encadré 1.2). Les transitions forestières ne sont pas le résultat d'une planification, de politiques et de pratiques minutieusement étudiées, mais plutôt celui de l'évolution des modèles d'utilisation des terres en lien avec les étapes du développement économique (par exemple Curran et coll. 2004 ; Mather 2007) ou à la pénurie de ressources forestières (Rudel et coll. 2005).
- **La suppression des droits.** Pendant des siècles, les gouvernements ont revendiqué la propriété et le contrôle des forêts, en négligeant souvent les droits des populations qui y vivaient. Le contrôle autoritaire de l'État, le manque de respect pour les pratiques de gestion forestière ancestrales, l'insécurité foncière et les conflits déstabilisent les systèmes de gestion forestière. Certaines études montrent clairement une relation entre la précarité de la situation foncière forestière et la déforestation (Elmqvist et coll. 2007).

La REDD+ : Une approche nouvelle

D'une certaine façon, la REDD+ marque une rupture radicale avec le passé. Les nouveautés de cette démarche répondent à une nouvelle perception des forêts, qui sont considérées comme des ressources que l'on doit protéger, à la marchandisation du carbone, à l'émergence de paiements fondés sur la performance et aux importantes sommes d'argent en jeu.

Les forêts : Des ressources à protéger

Ce n'est pas tant le concept de la REDD+ qui est particulier que le contexte dans lequel il est en train d'apparaître. C'est une secousse sismique qui est en train d'ébranler notre

façon d'envisager le rôle des forêts dans le développement socio-économique. Depuis des millénaires, les forêts ont été vues comme un biome sacrificiel, c'est-à-dire une ressource naturelle qui pouvait être décimée pour le bien du plus grand nombre.

Cependant, à la fin du XX^e siècle, un nouveau paradigme remettant en cause cet état de fait est apparu, dérivé des inquiétudes à propos des effets du développement socio-économique sur les forêts, notamment sur leur étendue et leur biodiversité, et sur la survie culturelle de ses habitants (voir la flèche supérieure de la figure 4.1).

Actuellement, au début du XXI^e siècle, la plupart des forêts mondiales ont été transformées au point d'être pratiquement méconnaissables et leur fonction de séquestration du carbone est mise à mal. Les forêts sont maintenant considérées (non seulement par les écologistes, mais aussi par le grand public) comme des biomes qui doivent être protégés.

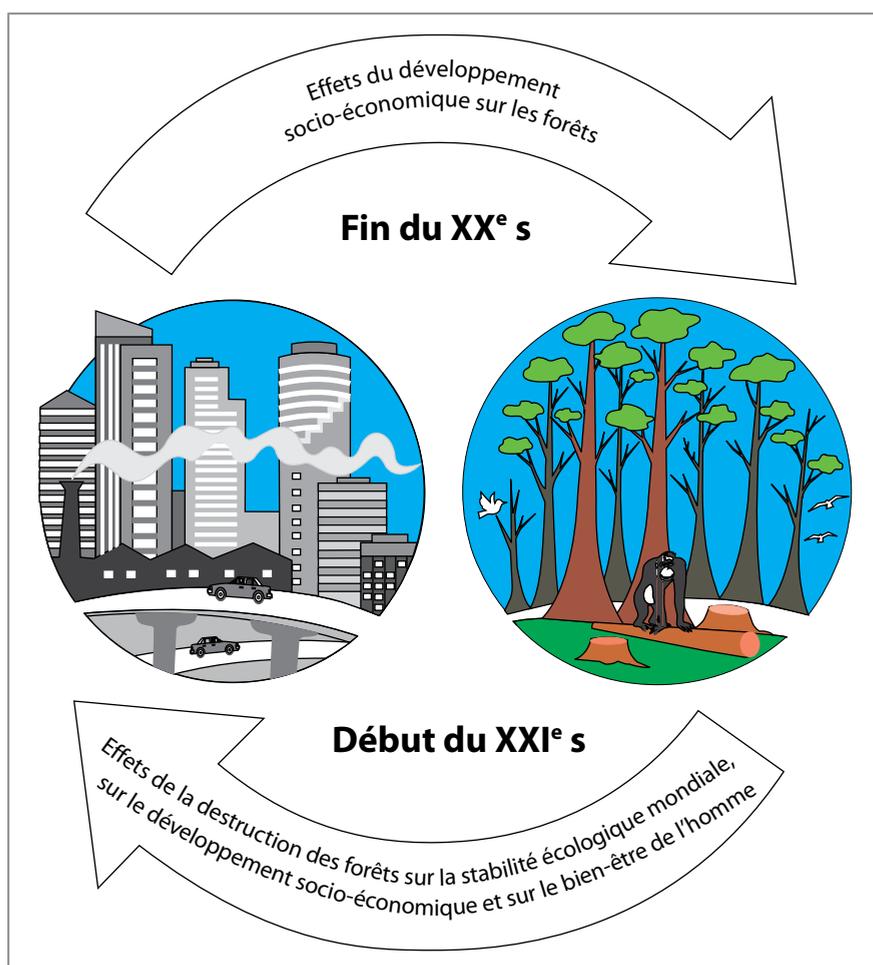


Figure 4.1 Changement de paradigme dans la conception dominante de la relation entre l'homme et la forêt

L'effet potentiellement catastrophique de la destruction de la forêt sur le développement socio-économique et le bien-être de l'homme est un sujet de préoccupation (voir la flèche inférieure de la figure 4.1).

La valeur du carbone forestier

Grâce à la REDD+, le carbone forestier a maintenant acquis de la valeur. Si le carbone stocké dans les forêts n'avait pratiquement pas de valeur marchande jusqu'à récemment, il est maintenant échangé sur les marchés volontaires et pourrait bientôt se négocier sur les marchés internationaux réglementés du carbone. L'inscription de la REDD+ dans un accord sur le climat post-2012 pourrait donner un coup de fouet à la création de marchés internationaux de carbone forestier. L'entrée des forêts sur les marchés du carbone est liée au bouleversement des mentalités évoqué ci-dessus. Les forêts ne sont plus seulement appréciées pour les biens (bois) qu'elles produisent et pour la terre sur laquelle elles se trouvent, mais aussi pour les services environnementaux essentiels qu'elles fournissent.

Paiements fondés sur la performance

L'une des grandes caractéristiques de la REDD+ est le fait que les paiements seront fondés sur la performance. Les projets ou les pays ne recevront une compensation que s'ils empêchent la libération du carbone des forêts dans l'atmosphère (voir p. 18), là où les paiements REDD+ sont censés être de plus en plus fonction de la performance. Des mécanismes de mesure, de rapport et de vérification (MRV) sont instaurés pour s'assurer que les réductions et les hausses de stocks de carbone forestier sont mesurées de façon précise et récompensées en conséquence.

Les volumes financiers en jeu

Le financement de la protection des forêts pourrait être de l'ordre de 2 à 10 milliards de dollars par an au cours des premières phases, et même davantage si la REDD+ est englobée dans les marchés internationaux du carbone (Meridian Institute 2009a). Ce niveau de financement était inimaginable auparavant. La mise en évidence de liens entre la déforestation et le changement climatique s'est traduite par l'arrivée de nouveaux financements importants (voir Dutschke et Wertz-Kanounnikoff 2008) qui donnent aux forêts une chance de survie face à l'attrait des profits de la conversion (coûts d'opportunité), fléau de la protection forestière dans le monde entier.

Changement rhétorique ou réel ?

En ce qui concerne les failles des politiques antérieures de lutte contre le déboisement évoquées plus haut, nous posons deux questions : quelles failles ont été remarquées par les principaux concepteurs de la REDD+ pour conduire à des changements de cap prometteurs et remédier à la destruction des forêts ? Quels défauts n'ont pas été remarqués ou ont été ignorés, et risquent de se reproduire dans la REDD+ ?

Changement réel

Les rédacteurs des politiques et des pratiques REDD+ ont appris des échecs des lignes de conduite précédentes et observent maintenant les causes de la déforestation d'un point de vue plus large. Les enseignements retenus incluent :

- L'amélioration de la sylviculture et de la technologie est importante, mais ne règle pas les causes sous-jacentes de la déforestation et de la dégradation des forêts. La REDD+ doit remédier à des problèmes d'ensemble.
- Les petits exploitants et la pauvreté peuvent être des causes importantes du déboisement, mais ils n'expliquent pas tout. Les « politiques et mesures » de la REDD+ reconnaissent implicitement que les causes de la destruction des forêts ne sont pas simplement locales (c'est-à-dire liées aux petits exploitants et à leur bien-être), mais aussi nationales.
- Il est implicitement reconnu que les dépenses publiques seules ne déboucheront pas sur une solution complète. Les investissements privés aux niveaux local, régional, national et international sont appelés à jouer un grand rôle dans la REDD+.

Changement rhétorique

Bien que les planificateurs de la REDD+ accordent plus d'attention aux causes sous-jacentes du déboisement que leurs prédécesseurs, on ne sait pas encore précisément comment venir à bout des facteurs de la déforestation. Dans les Notes de réflexion sur le plan de préparation (R-PIN) et les Plans de préparation à la REDD+ (R-Plans) déjà présentés, certaines des solutions envisagées apparaissent davantage comme des déclarations de principe que comme de véritables solutions² :

- **Les dépenses.** Les gouvernements devront inévitablement consacrer un budget pour ralentir la déforestation, mais on continue à croire dans de nombreux milieux que la seule solution est l'affectation de sommes substantielles. Par voie de conséquence, les mesures qui ne requièrent pas de financement, ou qui réorientent les financements actuels (par exemple en mobilisant la volonté politique pour faire appliquer les lois contre l'abattage illégal ou pour faire respecter les droits d'exclusion des populations autochtones qui protègent les forêts) suscitent peu d'intérêt. Bien qu'il faille s'attendre à un remplacement important des financements publics par ceux du privé, ce seront toujours des financements.
- **Les facteurs politiques et économiques.** Les acteurs nationaux qui sont pour la conversion de la forêt ont été plus puissants par le passé que ceux qui soutiennent la conservation. Même si les planificateurs de la REDD+ en sont conscients, rien dans leurs propositions n'est susceptible de modifier cette disparité de pouvoir. Par exemple, les plans pour le dégagement à grande échelle de forêts en faveur des agrocarburants coexistent avec des programmes visant à conserver les forêts sur pied.

² Cette évaluation se fonde sur l'analyse de 25 R-PIN et de leurs résumés, et de trois R-plans et de leurs commentaires par Davis et coll. (2009). Elle se concentre sur les questions de gouvernance portant sur les droits fonciers, la cohérence intersectorielle, les mécanismes de partage des avantages, la transparence, et la responsabilisation en matière de suivi.

Les investissements internationaux en faveur du développement des agrocarburants ont beaucoup chuté en 2009, en raison de la récession économique mondiale (Roberts 2009), mais reprendront probablement dès que l'étau se desserrera.

- **La corruption et la gouvernance.** Si les plans de préparation à la REDD+ soulignent le besoin de réformer la gouvernance comme condition de l'efficacité de la mise en œuvre, ils ne formulent pas de plans précis pour remédier au problème de la transparence et de l'obligation de rendre compte, au manque de capacité, au chevauchement des missions des ministères et aux mesures incitatives perverses. Malheureusement, les occasions de corruption seront nombreuses car les financements au titre de la REDD+ seront probablement non négligeables et les contrôles réduits et inefficaces.
- **La transition forestière.** Dans les pays se trouvant à la dernière étape de la transition forestière (le Costa Rica et le Vietnam, par exemple), des facteurs structurels puissants de développement socio-économique stabilisent déjà la couverture forestière et la restaurent dans une certaine mesure. Cette tendance soulève des questions importantes pour les planificateurs. D'abord, les activités REDD+ pourraient-elles être superflues et se traduire par aucune additionnalité, en particulier si les paiements sont effectués pour protéger les forêts qui ne sont pas menacées ? Inversement, si la REDD+ pouvait effectivement accélérer la transition forestière pour arriver à la stabilisation, cela pourrait-il se réaliser uniquement par des instruments macrostructurels plus que par une intervention et des investissements au niveau des sites ?
- **Droits fonciers.** Tandis que les rédacteurs nationaux et internationaux de la REDD+ parlent du besoin de clarification et de renforcement des droits fonciers, les mesures de réforme ont été rares jusqu'ici. Quand les populations vivant dans les forêts ne disposent pas de droits fonciers, leur poids sur l'élaboration de la politique nationale REDD+ est restreint. Ce manque d'influence risque de se traduire par un accès réduit aux avantages tirés de la REDD+ et des conséquences négatives pour son efficacité (voir chapitre 11).

Éviter les erreurs du passé

Nous avons vu plus haut que la REDD+ est modelée par des forces qui tirent dans des directions opposées. D'une part, on observe de nouvelles situations sous-jacentes et réponses politiques qui semblent accorder l'attention requise aux facteurs de l'évolution de la couverture forestière et à entraîner des changements de cap radicaux. Nous avons vu que la préoccupation générale à propos de la catastrophe écologique due au climat est l'un des facteurs qui a suscité la REDD+. Un autre moteur est l'opportunité économique potentielle de l'échange du carbone forestier. Deux caractéristiques de la REDD+ attestent de la volonté politique accrue d'agir enfin à l'échelle nécessaire : les paiements fondés sur la performance et des niveaux de financement sans précédent.

D'autre part, bien que les planificateurs de la REDD+ aient tiré d'importantes leçons de l'histoire, le risque demeure que les erreurs du passé se répètent. Les plans de préparation

ne garantissent pas que les leçons essentielles ont été tirées, ou si elles l'ont été, que la REDD+ réglerait avec succès les principaux facteurs de la déforestation. D'importants financements sont prévus, mais on ne sait pas de façon précise comment ils produiront les effets escomptés. La planification nationale et internationale de la REDD+ n'a pas réussi jusqu'ici à montrer comment seront maîtrisés les moteurs économiques et politiques de la déforestation, tels que la corruption et la gouvernance. La pleine signification de la transition forestière n'est pas encore prise en compte dans la REDD+. Dans l'ensemble, les populations des forêts sont souvent privées de droits, ce qui ne présage rien de bon pour le succès de l'entreprise.

La REDD+ : un concept dont l'heure est venue ou qui arrive trop tard ? À ce stade, on ne peut pas encore se prononcer. Que doit-on faire pour être sûr que les erreurs du passé ne se répètent pas ? La solution comporte trois volets.

Premièrement, les planificateurs de la REDD+ doivent dégager les enseignements des échecs du passé en matière de gestion et de conservation de la forêt. Par exemple, les experts en climat, qui sont énormément impliqués dans les décisions sur la REDD+, n'ont peut-être pas participé aux tentatives précédentes de gestion et de conservation des forêts, mais doivent tenir compte des leçons tirées de ces expériences.

Deuxièmement, il faut réfléchir à la volonté politique : quels intérêts servira-t-elle ? Le succès ou l'échec de la REDD+ dans l'arrêt de la déforestation sera déterminé par l'interaction entre les intérêts concurrents. Il est impossible de prédire quels sont ceux qui l'emporteront, mais nous pouvons émettre des hypothèses. La volonté politique de réussir la REDD+ pourrait être mobilisée si l'idée fait son chemin que le prix à payer pour l'immobilisme est trop élevé. Elle pourrait toutefois aussi maintenir le statu quo. Le manque de volonté politique pour réduire la déforestation est l'une des raisons du fiasco des politiques du passé et de l'échec éventuel de la REDD+.

Troisièmement, en raison de l'inertie éventuelle de la volonté politique, la mobilisation populaire pourrait se révéler un facteur décisif de succès. La pression publique fait souvent changer les politiciens de cap. Pour mettre un terme à la déforestation, les parties prenantes, qui auraient sinon peu de raisons de collaborer, devront s'allier : les personnes qui dépendent directement des ressources forestières (populations autochtones, par exemple), les défenseurs des droits, de la survie culturelle, de la réduction de la pauvreté et de la protection de la biodiversité, les parents de toutes classes, toutes races, toutes nationalités et toutes religions préoccupés par le monde dont hériteront leurs enfants et enfin, les investisseurs privés et les gouvernements locaux qui cherchent à tirer des avantages de la protection de la forêt. Ces alliances feront contrepoids à celles qui soutiennent la conversion de la forêt pour des raisons conventionnelles (expansion de l'agriculture et des pâturages, infrastructures, exploitation forestière et minière) et pour des motifs plus récents (délocalisation de la production alimentaire par les pays disposant de peu de terres agricoles, énergie, comme les agrocarburants et les hydrocarbures situés dans le sous-sol des forêts).

L'histoire future de la REDD+ ne sera pas seulement celle de la volonté politique, mais aussi celle d'une lutte entre diverses volontés politiques et celle de la réussite ou de l'échec de la mobilisation populaire et des nouvelles alliances qui tenteront d'orienter le cours de cette rivalité.



Élaboration de
l'architecture et
des **processus**
institutionnels
de la **REDD+**

Partie

2



Options pour une architecture nationale de la REDD+

Arild Vatn et Arild Angelsen

- Les principaux critères d'évaluation des différentes solutions institutionnelles sont leur légitimité globale et leur capacité à déboucher sur des résultats 3E+.
- Les quatre grandes possibilités pour l'affectation des financements internationaux de REDD+ sont les projets, les fonds – indépendants ou publics – et des aides budgétaires. Une combinaison de celles-ci dépend essentiellement des situations nationales et du choix des actions REDD+.
- La création d'institutions nationales de REDD+ prend du temps, et une conception prématurée pourrait entraver les options ultérieures. Par conséquent, les pays doivent s'assurer que les mesures immédiates qu'ils prennent ne seront pas incompatibles avec les solutions futures plus perfectionnées.

Création d'une architecture nationale de la REDD+

La réalisation de la REDD+ présuppose une architecture nationale ou une structure de gouvernance qui facilite les actions d'ensemble et produit, en matière d'atténuation du carbone, des résultats effectifs, efficaces et équitables (les 3E). La légitimité à long terme du système repose aussi sur sa performance en termes de co-bénéfices, en particulier la réduction de la pauvreté et les moyens de subsistance durable (3E+). Différents

mouvements d'opinion observeront d'un œil critique la qualité des procédures considérées, telles que les processus démocratiques, la transparence, l'obligation de rendre compte, la vaste participation et le respect de la souveraineté nationale.

L'architecture nationale de REDD+ peut être envisagée comme une structure institutionnelle définissant les capacités et les responsabilités des différents acteurs et les règles régissant leurs relations. Au niveau national, les intervenants incluent des organisations privées, publiques et issues de la société civile. Les publications sur la gouvernance rappellent que ces acteurs sont constitués pour servir des besoins ou des intérêts spécifiques. Les activités qui facilitent la coordination entre les acteurs sont les échanges commerciaux, la communication/les négociations et la direction des opérations. La structure de ces activités se répercute sur le coût de la coordination – les coûts de transaction – et sur les motivations de ceux qui sont impliqués (encadré 5.1).

Le chapitre donne d'abord un aperçu des principaux chantiers d'un mécanisme national de REDD+. Dans un deuxième temps, nous nous pencherons sur les dimensions de la gouvernance et les critères d'évaluation. Troisièmement, nous définirons et apprécierons les principales variantes de l'architecture nationale. Pour compléter ce vaste panorama, nous nous concentrerons sur quatre options relatives à l'affectation des financements internationaux de REDD+ aux actions nationales : les projets, les fonds indépendants, les fonds des administrations nationales et les aides budgétaires. Le chapitre se terminera par une réflexion sur le processus qui permet de faire passer l'architecture REDD+ de la planche à dessin à la forêt. Plusieurs sujets soulevés dans ce chapitre sont développés dans les autres chapitres. Le chapitre 6 aborde l'option du fonds de conservation séparé, et les chapitres 7 et 8 ont pour thème les structures institutionnelles de mesure, de rapport et de vérification (MRV). La coordination entre les niveaux et les acteurs sera traitée au chapitre 9 et la décentralisation au chapitre 14.

L'instauration de la REDD+ au plan national prendra du temps. Le renforcement des capacités et les projets pilotes seront privilégiés dans les premières phases pour préparer le pays à la REDD+ sur une plus grande échelle à l'avenir. Ce chapitre examine les options pour une future architecture nationale de la REDD+. Il souligne aussi que la situation de chaque pays comporte des contraintes et des opportunités spécifiques qui doivent être prises en compte lors de la création des mécanismes nationaux.

Les fonctions clés d'une architecture nationale de REDD+

Les quatre fonctions principales assurées par une architecture nationale sont décrites dans les sections suivantes : responsabilité et coordination globale, affectation des fonds internationaux, suivi et établissement de rapports, et vérification et garanties (d'après le Meridian Institute [2009b]).

Encadré 5.1 Analyse institutionnelle

L'architecture REDD+ est un système *d'institutions et d'acteurs*. Les institutions sont les conventions, les normes et les règles juridiques qui influencent les acteurs et réglementent les relations qu'ils entretiennent (Scott 1995 ; Vatn 2005). Les acteurs sont à la fois des individus et des entités (par exemple des entreprises, des ONG, des instances administratives et décisionnelles au plan local et au niveau de l'État). L'analyse institutionnelle étudie comment les institutions sont constituées et fonctionnent. Elle concerne trois grands thèmes : 1) la répartition des droits et des responsabilités parmi les acteurs ; 2) les coûts de la coordination/ de leurs relations (coûts de transaction) ; 3) comment les structures des institutions influencent les perspectives, les intérêts et les motivations des acteurs.

Les institutions définissent qui a accès à quelles ressources et qui détient le pouvoir de prendre des décisions. De ce fait, la légitimité est une notion centrale de l'analyse institutionnelle. Cela ne concerne pas seulement le fait de savoir si les institutions en place sont appropriées sur le plan juridique, mais aussi la question plus vaste du soutien démocratique.

Les droits et les responsabilités sont variables d'un système à l'autre. Dans le cas des systèmes politiques, les enjeux portent sur la répartition du pouvoir de décision et sur les règles définies pour la prise des décisions politiques (par exemple définir qui a accès au processus et quel rôle il ou elle joue). Dans le cas du système économique, les droits se rapportent, entre autres, à l'accès aux ressources utiles à la production (droits de propriété, par exemple). Les droits et les responsabilités sont des questions normatives, et la légitimité globale des systèmes institutionnels est très liée aux procédures fixées pour la prise de décision à divers niveaux de la société.

Les coûts de transaction concernent l'aspect technique des institutions, c'est-à-dire le coût des relations entre les acteurs. Ils couvrent les coûts du recueil de l'information, de l'élaboration d'accords et de contrôles relatifs à la réalisation de ce qui est convenu. Les coûts de transaction varient en raison des caractéristiques des enjeux ou des biens concernés et du type de système institutionnel. Certains services peuvent facilement s'échanger sur les marchés tandis que, pour d'autres, l'incertitude et les coûts de mesure relativement élevés peuvent favoriser les systèmes publics. La question centrale est de savoir si la REDD+ devrait être gérée par les marchés ou par des systèmes politico-administratifs.

Les structures institutionnelles influencent aussi la façon dont les acteurs voient les enjeux et ce qui motive leurs actions. Les motivations sont variables en fonction des systèmes institutionnels et des postes occupés par les personnes. Les chefs d'entreprise sont motivés par l'opportunité de réaliser des bénéfices, les responsables par la possibilité de développer leur activité et les hommes politiques par la logique de la représentation des parties intéressées (parties prenantes), ou par des considérations plus vastes touchant la société dans son ensemble (citoyens). La capacité des différents systèmes politiques à cultiver le rôle des hommes politiques et à éviter la corruption est un aspect essentiel des analyses de motivations (March et Olsen 1995).

Responsabilité et coordination globale

La responsabilité globale de la REDD+ et sa mise en œuvre relèvent du gouvernement. Confier la responsabilité de la coordination générale au plus haut niveau possible, par exemple au niveau du président, du vice-président ou du Premier Ministre d'un pays présente plusieurs avantages. À défaut, elle peut être déléguée à un ministère (Planification, Finances, Environnement, Ressources naturelles, Forêts) à un groupe de travail *ad hoc* ou une commission au sein du gouvernement, qui comprendrait des représentants de plusieurs bureaux et ministères (l'organisation des pays est détaillée dans les encadrés du chapitre 3). Les tâches pourraient être les suivantes :

- Élaborer une stratégie nationale, y compris une analyse des causes de la déforestation et de la dégradation forestière, et déterminer les réformes de politiques nécessaires ;
- Assumer la responsabilité globale de l'approbation et de la mise en œuvre de la stratégie ;
- Identifier les diverses parties prenantes et mener des consultations avec les gouvernements régionaux et locaux, le secteur privé, la société civile, les ONG, les titulaires traditionnels de droits fonciers, les autochtones, les parlementaires ;
- Harmoniser la stratégie avec les plans de développement (climat) peu carboné comme les MAAN, ou les autres stratégies de développement du pays, notamment les budgets annuels et à moyen terme du gouvernement ;
- Faciliter les processus de politiques nécessaires pour définir les activités en lien avec la REDD+ hors du secteur forestier, et confier des responsabilités claires par secteur dans le cadre de la stratégie nationale ;
- Préciser les droits et les responsabilités des divers niveaux de gouvernement ;
- Mettre en place les nouveaux acteurs nécessaires dotés de la capacité et de l'autorité requises pour mettre en œuvre la stratégie ;
- Examiner et évaluer régulièrement la mise en œuvre de la stratégie et les résultats en fonction d'indicateurs retenus ;
- Transmettre des rapports aux instances internationales concernées ou déléguer cette responsabilité aux organes techniques.

Affectation des fonds internationaux

Des structures nationales appropriées doivent être élaborées pour acheminer les financements internationaux afin d'entreprendre les activités de préparation, le renforcement des capacités et les réformes de politique, ainsi que pour mettre en place des mesures et des incitations directes. Les tâches pourraient être les suivantes :

- Débloquer les ressources pour les politiques, les programmes et les projets REDD+ retenus ;
- Créer un système de paiements (incitations et compensations) pour les détenteurs de droits carbone – particuliers, communautés, entreprises ou instances gouvernementales – au titre des réductions d'émissions et de l'augmentation des stocks de carbone ;

- Assurer un partage légitime des avantages, y compris la répartition des rentes éventuelles (voir chapitre 12) ;
- Créer un registre des transactions concernant les paiements REDD+ pour se conformer aux normes internationales et nationales de transparence, d'obligation de rendre compte et en matière fiduciaire.

Suivi et établissement de rapport

Le suivi et les rapports sur l'évolution des stocks de carbone forestier sont essentiels pour assurer les paiements internationaux et évaluer les progrès de la stratégie nationale. En outre, si les pays doivent élaborer un système de paiements directs aux détenteurs de droits carbone, il leur faut un suivi régulier des évolutions des stocks à une échelle équivalente à celle des paiements. Les tâches pourraient être les suivantes :

- Mettre au point des normes nationales conformes aux bonnes pratiques et aux protocoles internationaux, en vue de mesurer les évolutions de stocks de carbone forestier ;
- Créer ou étoffer un organisme national indépendant doté de la capacité requise pour suivre et vérifier l'information ;
- Coordonner et harmoniser la comptabilisation du carbone et les systèmes de MRV entre les secteurs et les niveaux ;
- Instituer des systèmes de MRV hors carbone, comprenant des garanties sociales et environnementales ;
- Implanter des systèmes transparents et coordonnés pour la gestion de l'information, en veillant à ce que toute l'information intéressante soit rendue publique et accessible à toutes les parties prenantes ;
- Rendre compte aux organismes nationaux et internationaux et fournir l'information appropriée aux acteurs du marché du carbone, si nécessaire.

Vérification et garanties

Un ou plusieurs organismes indépendants sont nécessaires pour auditer et approuver les résultats de la REDD+ avant de les publier en appui aux fonctions de « gendarme ». Les tâches pourraient être les suivantes :

- Veiller à ce que la MRV pour le carbone soit appliquée conformément aux normes nationales et internationales ;
- Vérifier ou certifier les réductions d'émissions devant être créditées sur les marchés volontaires ou réglementés du carbone, ou devant être récompensées par des fonds nationaux ou internationaux ou des bailleurs de fonds ;
- Superviser le fonctionnement des garanties sociales et environnementales ;
- Mettre en œuvre et superviser les procédures de règlement des différends.

Dimension de la gouvernance et critères d'évaluation

L'élaboration de l'architecture nationale de REDD+ implique des décisions quant à la définition des principes légitimes de gouvernance et de la répartition des responsabilités, et quant à la façon dont les arbitrages doivent être effectués. Par exemple, une structure institutionnelle produisant des résultats efficaces et économiques en termes de réductions d'émissions de gaz à effet de serre (GES) peut se révéler moins performante sur d'autres objectifs importants, tels que la question de la pauvreté, les moyens de subsistance de remplacement ou la préservation de la biodiversité. La conception du mécanisme influencera fortement la gestion de ces arbitrages et, par conséquent, les résultats globaux.

Les efforts entrepris dans le passé ne se sont pas traduits par des changements à long terme ou profonds, souvent faute d'avoir pris en compte de manière adéquate la complexité inhérente des divers acteurs, règlements et pratiques dans le domaine de la gouvernance des forêts, ainsi que le fait qu'ils soient tous liés (voir chapitre 4). Si les problèmes liés à la faiblesse de la capacité et de la coordination institutionnelles, à l'obligation de rendre compte, à la transparence et à la participation publique n'étaient pas résolus, les conflits actuels relatifs à l'utilisation des ressources forestières pourraient être exacerbés, risquant d'entraîner des conséquences perverses pour les populations dépendant des forêts, les écosystèmes forestiers et le climat mondial.

D'un point de vue concret, la conception d'une architecture REDD+ repose sur le choix des acteurs à impliquer et sur le pouvoir qu'il faut leur accorder. Par exemple, dans quelle mesure un système de REDD+ doit-il être instauré indépendamment de l'administration nationale actuelle ? Qui doit prendre quels types de décision ? Comment faciliter la participation non gouvernementale ? De quelle façon les acteurs internationaux doivent-ils établir les conditions relatives aux transferts de fonds ? Comment peut-on améliorer la transparence et l'obligation de rendre compte ?

Le tableau 5.1 expose un ensemble de critères à prendre en compte lors de la prise de ces décisions, critères qui se chevauchent en partie. Par exemple, la légitimité peut être un terme générique qui englobe les autres.

Options pour une architecture nationale de REDD+

Le financement international de la REDD+ pourrait avoir lieu de différentes façons, comme évoqué au chapitre 2. L'utilisation de ces ressources financières dépendra en partie de la situation locale et à quelle étape se trouve le pays qui élabore la REDD, c'est-à-dire de la préparation et des activités de démonstration à une approche pleinement développée. Les enjeux et les exigences seront très variables d'une étape à l'autre. Notre analyse porte surtout sur un ensemble d'autres choix d'architectures pour une structure de REDD+ plus mature au niveau national. Nous envisageons quatre systèmes différents de « type » générique (voir figure 5.1).

Tableau 5.1 Critères pour l'évaluation des options institutionnelles

Critères	Spécifications
Légitimité politique globale ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Entre les secteurs (horizontalement) et entre les niveaux (verticalement) du gouvernement • Au sein de la société civile • Au plan international : bailleurs de fonds, organismes internationaux, ONG
Bonne gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> • Transparence et obligation de rendre compte • Répartition du pouvoir et des richesses • Protection et amélioration des droits, des responsabilités et de la participation • Motivations, y compris le risque de corruption (voir encadré 5.1)
Capacité de coordination	<ul style="list-style-type: none"> • Entre les secteurs • Entre les niveaux de gouvernement • Avec le secteur privé et la société civile
Liens vers des réformes plus vastes ²	<ul style="list-style-type: none"> • Besoin de changer les structures sociétales fondamentales, par exemple l'organisation des droits de propriété et les systèmes de participation • Caractère catalytique pouvant accélérer les réformes
Les éléments ci-dessus influenceront les résultats en termes de critères 3E+. Les spécificités de ces critères sont les suivantes :	
Efficacité	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité à cibler les facteurs clés de la déforestation et de la dégradation • Capacité à gérer les fuites et à assurer l'additionnalité et la permanence³
Efficiences	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité à cibler des actions de REDD+ peu onéreuses • Coûts de transaction de l'administration des politiques/des paiements pour services environnementaux (PSE) : MRV, fixation de niveaux de référence, détermination de la répartition des ressources REDD+
Équité	<ul style="list-style-type: none"> • Partage équitable des flux financiers de REDD+ et autres loyers de REDD+ (partage des avantages) • Allocation des ressources
Co-bénéfices	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la pauvreté • Moyens de subsistance de remplacement • Biodiversité • Protection et amélioration des droits • Adaptation au changement climatique

1 Ballesteros et coll. (2009) définissent la légitimité en trois dimensions : répartition du pouvoir, responsabilité et obligation de rendre compte.

2 Ce critère peut être utilisé de deux façons opposées : la REDD+ peut servir d'instrument au service de certains changements, par exemple la réforme des droits fonciers dans les forêts, mais aussi d'argument contre certaines options si celles-ci requièrent des bouleversements sociétaux pour réussir.

3 Ceci est particulièrement important au cours des premières étapes avant qu'un système national de comptabilisation et d'attribution de crédits ne soit en place.

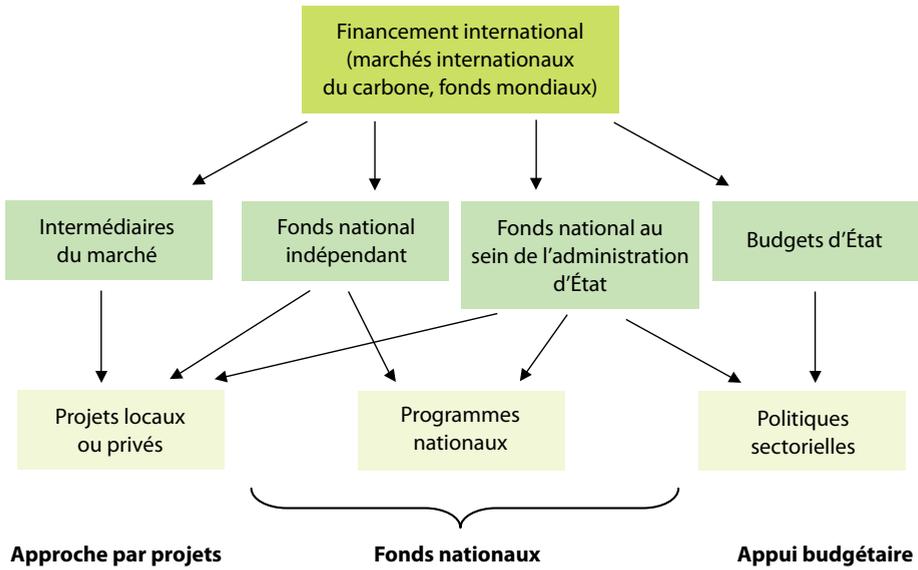


Figure 5.1 Options pour une architecture nationale du financement de la REDD+

La première option est le financement basé sur les projets, dans lequel les paiements sont acheminés des sources internationales (marché volontaire, MDP+ ou bailleurs de fonds) vers des projets locaux, ou bien sont utilisés comme mécanismes pour que les fonds ou les gouvernements nationaux s'assurent le concours du secteur privé de façon plus directe (par exemple par le truchement d'un fonds national de REDD+). La deuxième option est celle d'un fonds national distinct ou indépendant ne relevant pas du gouvernement et doté de structures administratives et décisionnelles indépendantes. Ce fonds ressemble aux fonds fiduciaires pour la conservation (FFC) dans le domaine de la protection de la biodiversité (chapitre 6). La troisième option est un fonds national au sein de l'administration nationale. Elle utilise les capacités de l'administration en place, mais les ressources sont allouées par un comité distinct. La quatrième option consiste en une aide budgétaire régulière, où les ressources externes sont acheminées directement via les administrations sectorielles existantes. Ces options ne sont pas totalement incompatibles et un pays pourrait suivre plusieurs options correspondant à différentes composantes de la stratégie nationale.

L'architecture nationale nécessitera aussi la mise en place de systèmes de MRV, comprenant le suivi des co-bénéfices, systèmes qui devront être instaurés indépendamment de la structure de financement (voir chapitre 7).

Le tableau 5.2 présente une évaluation sommaire générique des quatre options. Bien évidemment, les situations nationales varient et doivent être prises en compte, notamment les structures institutionnelles, les capacités et les cadres juridiques existants. D'ailleurs, le choix institutionnel et les résultats dépendent des politiques choisies dans le cadre de la stratégie nationale de REDD+. Par exemple, les résultats en matière d'équité sont

davantage liés à la conception des actions de REDD+ qu'au fait que le fonds se trouve au sein de l'administration nationale ou non. Les choix institutionnels affectent aussi les incitations fondamentales, notamment celles en relation avec l'équité.

Financement basé sur les projets

La force de la solution fondée sur les projets vient de ce qu'elle ressemble à un marché pour les projets carbone, tirant parti de la capacité des marchés pour produire des résultats efficaces. Un aspect essentiel de ce système est sa capacité à trouver des solutions ayant les coûts d'opportunité les plus bas en matière de conservation de la forêt. Les acheteurs de carbone privés et les bailleurs de fonds trouvent une forte légitimité à ce mécanisme, qui peut par conséquent mobiliser plus efficacement les fonds privés que les autres options (Angelsen et coll. 2008). Un argument en faveur de l'efficacité est aussi l'indépendance des projets par rapport aux systèmes politiques dont la bureaucratie pesante et les coûts de transaction élevés peuvent conduire à la corruption.

L'instauration et le fonctionnement de marchés produisant des actifs et des passifs environnementaux entraînent souvent des coûts de transaction élevés. Lorsque de nombreux acteurs sont impliqués et qu'il est difficile de déterminer et de mesurer les biens ou les services (par exemple les services environnementaux), les systèmes relevant de l'État, tels que les subventions et les impôts, peuvent être moins coûteux (Rørstad et coll. 2007 ; Vatn et coll. 2009).

D'autre part, des coûts de transaction potentiellement élevés signifient que la solution basée sur les projets dépend d'intermédiaires forts – même monopolistiques dans certains cas – qui peuvent rafler une part importante de la rente REDD+ et être directement impliqués dans des pratiques de corruption. Cette critique a été émise contre le MDP et les intermédiaires en cause qui sont plus intéressés par l'argent à récupérer que par la réalisation des objectifs globaux (Lloyd et Subbarao 2009 ; voir aussi chapitre 13).

Tandis que la perspective de mettre en œuvre des solutions efficaces contribue à la légitimité de l'option fondée sur les projets, elle marginalise l'État et les autorités locales du pays hôte, accentuant potentiellement ainsi les problèmes de gouvernance. Comme nous l'avons déjà dit, la conclusion peut dépendre de l'ampleur de la REDD+. Plus les volumes de REDD+ sont conséquents, plus la participation nationale et l'intégrité augmentent. Néanmoins un dilemme classique refait surface : les ressources de REDD+ devraient-elles être utilisées pour consolider les administrations nationales déficientes, en étant directement acheminées vers les projets ou utilisées pour constituer des mécanismes séparés tels que des fonds de REDD+ indépendants ?

Une approche fondée sur les projets pourrait entamer la capacité de l'administration nationale à améliorer la transparence, l'obligation de rendre compte, la participation à la prise de décisions, la mise en œuvre de réformes sectorielles et la coordination de la gestion forestière. Cette option ne pourra pas non plus amortir les variations des paiements REDD+ au fil du temps de manière aussi efficace que les autres solutions.

Tableau 5.2 Évaluation générale des principales options relatives à une architecture nationale du financement de la REDD+

Projet	Fonds de REDD+ indépendant	Fonds de REDD+ au sein de l'administration nationale	Budgets d'État
Légitimité politique	Capacité à produire les résultats ciblés sur le carbone. La légitimité nationale peut être faible, surtout si les transferts sont importants. Forte légitimité parmi les acheteurs de carbone privés et les bailleurs de fonds.	Légitimité nationale plus élevée que dans le cas des projets. Peut soulever des questions de souveraineté nationale. La légitimité au sein du secteur privé peut être moindre que dans le cas des projets.	Présente le plus grand avantage en matière de souveraineté nationale et de contrôle national. Problèmes les plus importants quant à l'engagement du secteur privé. Préoccupations concernant la capacité à cibler les interventions.
Gouvernance	Peut attirer les intermédiaires qui utilisent l'asymétrie de l'information à leur avantage. Opportunités de corruption. Difficultés de transparence globale. Nécessité de créer des systèmes fiduciaires séparés.	La corruption est un enjeu. Peut éviter la corruption dans les administrations nationales, mais existence de difficultés de gouvernance pour les fonds. Nécessité de créer des systèmes fiduciaires séparés.	La corruption est un enjeu sérieux, mais variable. S'appuie sur l'organisation budgétaire actuelle. Les ressources REDD+ pourraient être utilisées pour améliorer la gouvernance.
Coordination	Limitée.	Plus forte, mais dépend du mandat et de la capacité à utiliser les administrations sectorielles spécifiques.	Potentiellement forte; surtout l'utilisation des administrations sectorielles spécifiques.
Changement de structures sociales	Exige des droits de propriété clairement définis. Préférence pour les droits de propriété individuels.	Dépend du mandat. Peut nécessiter des réformes juridiques. Les droits de propriété clairement définis constituent un avantage.	Dépend des politiques de REDD+ mises en œuvre. Offre une grande souplesse.

Projet	Fonds de REDD+ indépendant	Fonds de REDD+ au sein de l'administration nationale	Budgets d'État
Efficacité (fuites, additionnalité, permanence)	Les fuites sont un problème de taille. La permanence est également un enjeu, mais pouvant être mieux assurée par des contrats à long terme.	Les fuites dépendent du mandat et de la superficie de la zone forestière couverte. Peut être investi du pouvoir d'instaurer des mesures pour éviter les fuites. Permanence comme dans le cas des projets.	Plus grande capacité à contrôler et à internaliser les fuites dans la comptabilisation. La permanence dépend de l'engagement national.
Efficience (coûts de transaction)	Plus la REDD+ se développe, plus les coûts de transaction seront élevés comparativement aux fonds et aux aides budgétaires. Recours aux intermédiaires nécessaire.	Augmente sa compétitivité au fur et à mesure que la REDD+ prend de l'ampleur. Besoin d'adopter de nouveaux systèmes pour parvenir au terrain.	Augmente sa compétitivité au fur et à mesure que la REDD+ prend de l'ampleur, étant donné l'utilisation des administrations nationales. D'autres progrès peuvent être nécessaires, surtout dans les administrations locales.
Équité	Les intermédiaires peuvent percevoir d'importants loyers. Bien placé pour dédommager directement les perdants, mais problème de mainmise de l'élite locale.	Bien placé pour dédommager directement les perdants, mais problème pour garantir le partage équitable des loyers. Risque de mainmise de l'élite.	Les loyers potentiels peuvent être utilisés pour équilibrer le budget de l'État. Risque de mainmise de l'élite à tous les niveaux.
Co-bénéfices (réduction de la pauvreté, moyens de subsistance, biodiversité)	Faibles s'il existe un conflit entre les co-bénéfices et les mesures carbone rentables. Cependant, le projet est ouvert au droit de regard national et international.	Peuvent être faibles s'il existe un conflit entre les co-bénéfices et les mesures carbone. Dépend de la volonté et des capacités de l'État.	Davantage susceptible de garantir les co-bénéfices car l'ensemble des mesures de politiques est plus vaste. Dépend de la volonté et des capacités de l'État.
Exemples de systèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Projets MDP • Projets PSE • Projets de démonstration REDD+ 	<ul style="list-style-type: none"> • Fonds indonésien de reboisement • Fonds pour l'Amazonie 	<ul style="list-style-type: none"> • L'aide aux budgets et aux programmes APD • Certaines activités de démonstration REDD+

L'expérience du Mécanisme pour un développement propre (MDP) illustre une autre difficulté liée à cette solution fondée sur les projets, à savoir comment éviter les fuites qui compromettent à la fois l'efficacité et l'efficience. Pour être viables, les programmes de contrôle et de suivi doivent aussi être mis en place hors de la zone du projet. S'il est tout à fait réalisable, le système s'appuie sur des projets séparés et ceci pourrait engendrer un manque de coordination sur le terrain.

La production de co-bénéfices est contestée. Le premier but d'un projet, qui est de déboucher sur des réductions d'émissions (et la séquestration du carbone), peut entrer en conflit avec d'autres objectifs (voir chapitre 21). Cependant, les ONG et le secteur privé ont aussi intérêt à ne pas se focaliser uniquement sur le carbone, et les projets sont souvent soumis à un examen approfondi aux plans national et international pour évaluer les avantages hors carbone qu'ils peuvent apporter (Angelsen et coll. 2008).

Une approche par projets peut avoir deux répercussions en terme d'équité. D'abord, elle affectera le choix des pays et la localisation des projets, et par conséquent la répartition des fonds de REDD+ au niveau des régions ou des pays. L'expérience du MDP n'est pas très encourageante (Sutter 2003). Peu d'investissements MDP ont été réalisés dans les régions les plus pauvres, comme la majeure partie de l'Afrique (Saunders et coll. 2008), ce qui est révélateur des craintes selon lesquelles des institutions inadaptées et des coûts de transaction élevés, qui vont de pair avec des interventions dans les régions pauvres aux populations déshéritées, mettent en péril le succès des projets.

Deuxièmement, une approche par projets se répercute sur la répartition au sein de la zone du projet. Un système de paiements pour services environnementaux (PSE) nécessite un certain nombre de conditions préalables (chapitre 17). Si les droits fonciers n'ont pas besoin d'être individuels ou absolument officialisés pour assurer la participation aux systèmes d'échange (Corbera et coll. 2007), l'option par projets favorisera ceux qui détiennent des titres de propriété en bonne et due forme. Les publications sur les PSE mettent en relief les problèmes liés à la fourniture de processus et de résultats équitables (Vatn et coll. 2009). En outre, le risque existe que l'établissement en bonne et due forme de titres de propriété exclue les pauvres des régions rurales non seulement de l'accès aux ressources REDD+, mais aussi de la terre en général.

Fonds national indépendant

Ce type de fonds est mis en place en dehors de l'administration nationale et est dirigé par un comité de représentants issus d'un large éventail de parties prenantes, peut-être aussi internationales, comme cela a été le cas pour certains fonds fiduciaires pour la conservation (chapitre 6). Un fonds national indépendant peut être chargé de différentes tâches, par exemple la gestion d'une zone de conservation spécifique ou la gestion d'un système national de PSE. La légitimité globale dépend du processus menant à sa création et des intervenants représentés au comité. Les relations et la coordination du fonds avec les autres processus politiques et économiques du pays sont aussi un aspect essentiel.

L'avantage du modèle basé sur les fonds est la perspective d'un financement plus stable à long terme que les autres solutions axées sur les projets et le budget ordinaire, car il évite que les ressources soient utilisées pour équilibrer le budget de l'État en période de baisse des recettes fiscales. Un fonds national indépendant pourrait aussi être une solution plus stable dans les organisations politiques où une partie de l'administration est restructurée à chaque changement de gouvernement ou chaque remaniement ministériel. Comparativement à l'option basée sur les projets, la possibilité d'officialiser des obligations plus proches de la réalité en matière de co-bénéfices représente un avantage.

En fonction des tâches dont le fonds sera chargé, un autre atout potentiel par rapport à la solution basée sur les projets concerne la coordination des ressources de REDD+ au plan national. Ce système pourrait intervenir dans les activités entre divers secteurs, même s'il ne lui sera possible qu'exceptionnellement de prendre part à la coordination des politiques intersectorielles, nécessaire pour la mise en œuvre des stratégies nationales.

Un argument potentiel en faveur d'un fonds indépendant est le fait que de nombreuses administrations d'État sont handicapées par la corruption. Dans la mesure où le fonds indépendant est mis en place avec pour règle le soutien des communautés locales, il existe une garantie contre toute utilisation abusive. Néanmoins, si la REDD+ se développe, des sommes d'argent importantes seront acheminées par ces fonds et il serait naïf de croire que les gestionnaires de ces fonds puissent être à l'abri de la corruption. Cependant, la transparence des fonds et le droit de regard public semblent plus élevés que dans le cas des aides budgétaires, par exemple, ce qui constitue un avantage.

Si le financement de la REDD+ augmente, la légitimité globale d'un fonds indépendant pour gérer la part du lion de ces financements peut être remise en question. Si une vaste partie des terres boisées est concernée, il sera politiquement difficile d'accepter que les décisions relatives à ces zones soient mises sur la touche par les structures générales de décision et la politique d'utilisation des terres. La création de systèmes en parallèle à l'administration en place peut entraîner une allocation inefficace des ressources et des coûts de transaction élevés ; cela risque aussi de contribuer à fragiliser davantage les structures gouvernementales et d'entraver la possibilité d'entreprendre les réformes nécessaires dans les divers secteurs. Là encore, tout dépend de la situation du pays : si le fonctionnement général d'un gouvernement a peu de légitimité en raison d'une forte corruption, l'affectation d'une part importante des ressources de REDD+ en dehors des structures gouvernementales pourrait se révéler comme la seule solution crédible.

Fonds national au sein de l'administration nationale

À l'opposé du fonds national indépendant, ce type de fonds est placé au sein de l'administration étatique, par exemple un ministère, ou une instance dépendant d'un ministère, comme c'est le cas pour le Fonds pour l'Amazonie (encadré 5.2)¹. Comme pour

¹ Le Fonds pour l'Amazonie peut être considéré comme se situant entre un fonds indépendant et un fonds au sein de l'administration nationale. Il fonctionne tout à fait indépendamment des instances fédérales responsables des politiques qui portent sur la déforestation et l'utilisation des terres, la coordination des politiques nationales étant un peu négligée.

les fonds indépendants, l'attribution des ressources est gérée par un comité indépendant composé des membres du gouvernement et de l'administration publique concernés, ainsi que de la société civile, le cas échéant. Le comité peut affecter des fonds à des programmes spécifiques, des administrations sectorielles ou des projets individuels. Les structures et systèmes nationaux existants sont utilisés pour l'attribution et le déblocage de fonds destinés aux parties prenantes concernées.

Encadré 5.2 Le Fonds pour l'Amazonie brésilienne

Peter May

Lancé en 2008, le Fonds pour l'Amazonie brésilienne est destiné à combattre la déforestation et à promouvoir le développement durable en Amazonie. Sa création fut une réponse indirecte à l'acceptation progressive par le Brésil de la REDD+ comme approche valable de l'atténuation climatique, et une manière de contrecarrer les remises en cause continues de la souveraineté nationale du pays par rapport aux efforts multilatéraux entrepris depuis les accords de Rio de 1992 pour contrôler l'utilisation des terres boisées. Lors de la COP 12 de 2006 comme lors de la COP 13 de 2007, les négociateurs brésiliens ont présenté une approche de « réduction compensée » qui récompenserait les réductions nationales en matière de déforestation par rapport à un niveau de référence antérieur de 10 ans. Dans cette approche, les paiements de compensation proviendraient de dons publics ou privés versés à un fonds central n'ayant aucune relation directe avec le marché du carbone. En dépit d'un scepticisme initial à l'égard du potentiel d'attraction de ce fonds, l'idée a suscité l'intérêt du gouvernement norvégien, puis celui de l'Allemagne. Le fonds a jusqu'ici reçu une promesse de don de 1 milliard de dollars de la part de la Norvège, subordonné à la diminution du taux de déforestation. En novembre 2009, 110 millions de dollars ont été débloqués ou engagés en faveur d'une première série de projets.

La Banque de développement brésilienne (BNDES) gère le fonds dans le cadre de la restructuration de son portefeuille environnemental. Cela constitue un ajout non négligeable à l'éventail des activités de la BNDES, dont le rôle habituel est de financer les grands projets publics et privés d'investissements et d'infrastructures au Brésil et dans d'autres pays d'Amérique latine. La BNDES est l'une des plus grandes banques nationales de développement du monde, dont le volume des prêts annuels dépasse ceux de la Banque mondiale, de la Banque interaméricaine de développement et d'Eximbank réunis. La BNDES n'est pas signataire des Principes d'Équateur qui énoncent des principes sociaux et environnementaux pour le financement du développement. Cette banque a enregistré un bilan environnemental peu glorieux ces dix dernières années, en ayant notamment été responsable d'un certain nombre d'opérations substantielles dans le domaine de l'élevage qui ont contribué à l'expansion des pâturages et à la déforestation de l'Amazonie.

Rentrant dans le cadre des efforts que fait la BNDES pour se donner une image un peu plus « verte », le Fonds pour l'Amazonie financera l'utilisation durable des forêts, la remise en état des zones déboisées, la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et, enfin, le contrôle, le suivi et l'application des lois dans le domaine de l'environnement. La plupart des 38 projets soumis à ce jour combinent plusieurs de ces activités, en accordant davantage de priorité à la restauration des paysages dégradés, au développement des produits forestiers durables et à l'application des codes forestiers qu'à l'évitement de la déforestation par des programmes d'essais de paiements. L'attribution des subventions suit les lignes directrices définies par un comité d'orientation (COFA) comprenant des représentants du gouvernement et de la société civile, mais les décisions de subventions seront prises par la BNDES (voir <http://www.amazonfund.gov.br/> pour de plus amples détails sur la gestion du fonds, et notamment la liste des premiers projets à l'étude). Les propositions de projets peuvent être soumises par les établissements publics, les entreprises publiques et les ONG. Un certain nombre de propositions ont été transmises par des entreprises privées, mais un sous-comité du COFA a décidé de ne pas attribuer de subventions aux sociétés réalisant des bénéfices. Alors que les bailleurs de fonds internationaux n'auront aucune influence directe sur l'attribution et l'utilisation des subventions, le gouvernement brésilien a déclaré que le fonctionnement du fonds sera « orienté sur les résultats, transparent et surveillé de façon indépendante ».

Suite à sa résistance envers les financements provenant uniquement du fonds au cours des négociations de la COP 13 à Bali, le Brésil s'est depuis tourné vers une approche plus souple, comprenant un accès éventuel au marché du carbone et aux architectures de projets infranationales. Le fonds jouera un rôle de transition dans la préparation à la REDD+, mais il existe au Brésil une forte pression pour étendre le financement à l'utilisation plus large des instruments du marché. Il n'est pas encore précisé si cette extension serait gérée par le fonds ou par un autre organe gouvernemental.

Si l'administration est légitime au plan politique, c'est un argument de poids pour qu'elle facilite la REDD+. Ce type de fonds possède les qualités d'un fonds indépendant en matière de coordination et l'évitement des fuites, mais il va au-delà en facilitant la coordination intersectorielle et la réalisation des co-bénéfices. Les coûts de transaction pourraient être diminués en ayant recours aux structures administratives existantes de l'État et aux administrations locales. Le fonds a aussi accès aux prérogatives de l'État, ce qui implique que plusieurs instruments politiques autres que les paiements peuvent être inclus et soit compléter les paiements, soit constituer des mesures distinctes. Ce qui, implicitement, implique aussi la possibilité d'utiliser des instruments qui permettent de mieux toucher les régions et les populations où les droits fonciers sont limités.

Par exemple, l'expérience des parcs nationaux et des contrats d'exploitation dans de nombreux pays illustre le fait que les administrations nationales ne protègent pas

toujours les intérêts des pauvres des régions rurales (Hutton et coll. 2005 ; Banque mondiale 2006). En outre, les administrations nationales peuvent être inadaptées, surtout au niveau local, et sujettes à la corruption. Le recours à un fonds doté d'un comité indépendant prévient certains de ces problèmes. Cela peut aussi dissuader l'État d'utiliser les fonds reçus au titre de la REDD+ pour équilibrer son budget en période de baisse des revenus fiscaux.

Le point fort de ce modèle est qu'il offre la possibilité d'utiliser les capacités actuelles de l'administration nationale, mais il pourrait néanmoins créer des conflits de compétences entre le fonds et les administrations sectorielles. Le risque existe aussi que le système soit coopté. Par conséquent, il serait peut-être raisonnable de mettre en place une unité de suivi et de contrôle qui soit indépendante de l'administration. Cette unité pourrait dépendre d'un comité national de contrôle composé de représentants du secteur privé, de la société civile, des autorités nationales et, éventuellement, d'organismes internationaux.

L'aide budgétaire spécifique

La dernière option que nous examinerons consiste à acheminer les financements internationaux de la REDD+ dans les circuits budgétaires existants sous forme d'aides budgétaires générales ou de financements plus ou moins pré-affectés. Cela pourrait être une solution dans les premières phases de la REDD+, qui privilégient les activités de préparation et les politiques et mesures spécifiques (PEM, voir chapitre 2). Au cours des étapes suivantes, dans un système national uniquement basé sur les résultats, on sera beaucoup moins attentif à la manière dont l'argent est dépensé. La continuité du flux des financements internationaux dépend des résultats obtenus, et la manière dont l'argent est dépensé relève des gouvernements nationaux.

Au cours des dix dernières années, l'appui budgétaire, ou aide globale aux programmes, est devenu une modalité de plus en plus répandue, même si l'aide aux projets domine toujours. Dans un certain nombre de pays africains, il compte pour 20 % à 40 % du budget gouvernemental (Lawson et coll. 2005). Il représente un « passage de la conditionnalité traditionnelle *ex ante* à une approche de partenariat » (Koeberle et coll. 2006). On considère qu'un dialogue de politique entre les gouvernements hôtes et les bailleurs de fonds amorcera des réformes de politiques appropriées.

L'appui budgétaire peut réduire les coûts de transaction, améliorer la coordination entre les divers secteurs et la génération de co-bénéfices, susciter une plus grande appropriation du pays et garantir une cohérence globale des politiques (Killick 2004). Ces avantages potentiels sont semblables à ceux générés par un fonds au sein de l'administration nationale. Les principaux inconvénients sont une transparence éventuellement moins grande et le risque que l'argent soit utilisé à des fins autres que la REDD+. Cela pourrait être évité par la manière dont les dispositifs de MRV sont mis en place et en ayant recours à un système uniquement fondé sur la performance. Les paiements internationaux seraient versés aux autorités nationales sur la base de réductions d'émissions et d'une séquestration du carbone avérées. Les États souverains sont libres de faire ce qui leur semble le plus approprié pour générer des crédits carbone et obtenir les paiements.

Malgré l'attrait de cette option, elle soulève quelques problèmes. D'abord, elle exige beaucoup d'un système de MRV crédible et fiable (chapitre 7). Au moins à court et à moyen terme, elle n'est pas susceptible de générer des données suffisamment utiles pour mettre tous les « œufs » du contrôle dans le « panier » de la mesure de l'évolution des stocks de carbone. Des niveaux de référence crédibles doivent aussi être définis (Angelsen 2008b). Deuxièmement, les pays doivent assumer tous les risques. Ce n'est qu'après que les actions auront été entreprises que nous saurons si la REDD+ a généré un revenu quelconque. Les risques concernent à la fois l'impact réel des mesures prises par rapport aux émissions et la façon dont elles seront récompensées au plan international.

Troisièmement, il existe un problème potentiel de légitimité internationale des politiques de REDD+. La communauté internationale a des préférences sur la manière dont la REDD+ prend tournure localement. Un système offrant des co-bénéfices et une compensation aux populations locales ne serait pas apprécié de la même manière qu'un autre qui chasserait les communautés des lieux où elles trouvent leur subsistance pour pouvoir instaurer des aires protégées et ainsi maximiser les revenus de la REDD+ pour le budget de l'État.

L'avantage potentiel réside dans la capacité à éviter de mettre en place une structure au niveau national qui ferait double emploi. De ce fait, les coûts de transaction peuvent être réduits, puisque la solution incite aussi à améliorer la gouvernance globale du pays, à assurer la coordination entre les secteurs et avec les autres sources de financement (par exemple l'APD). Enfin, si elles sont couronnées de succès, les actions de REDD+ entraînent une diminution des recettes de l'État (par exemple moins de recettes provenant des concessions d'exploitation) et dans ce cas, l'aide budgétaire est une méthode de compensation simple et logique.

De la planche à dessin à la forêt

La mise en place d'une architecture institutionnelle nationale de REDD+ qui soit légitime et qui puisse apporter des résultats 3E sur le terrain est un enjeu de taille pour les pays concernés. Le type et l'association des options propres à chaque pays dépendront des institutions existantes et des structures juridiques, des processus politiques et économiques du moment, de la répartition du pouvoir et des richesses, et des actions de REDD+ appropriées pour remédier aux facteurs de la déforestation et de la dégradation. D'un point de vue technique comme politique, la création de systèmes très différents de ceux qui existent déjà est très exigeante. Néanmoins, la REDD+ étant une totale nouveauté, elle exige des structures institutionnelles nouvelles ou aménagées. Des actions efficaces nécessitent aussi des liens plus forts entre l'autorité centrale, les instances locales et les communautés concernées (chapitres 9, 14, 16).

Les quatre options évoquées ne sont pas incompatibles entre elles, bien évidemment. Dans de nombreuses situations, il faut formuler un bon mélange et déterminer quelles solutions conviennent à la mise en œuvre de quelles politiques. Par exemple, les politiques ciblant une agriculture intensive (chapitre 15) pourraient être appliquées de

façon adéquate par un fonds indépendant ou par le budget ordinaire du Ministère de l'Agriculture, tandis que l'élaboration d'un système de PSE national pourrait être du ressort d'un fonds de REDD+ indépendant. Cependant, il faut aussi prendre en compte les coûts de transaction plus élevés liés au recours à plusieurs systèmes.

La création d'institutions nationales de REDD+ prend du temps – qu'elles soient totalement nouvelles ou résultent de l'aménagement de celles qui existaient. Le processus de REDD+ est de plus en plus souvent envisagé comme une approche par phases (p. 14). Les stratégies nationales doivent en être la manifestation, tout en tenant compte du fait que la conception de départ pèsera sur les options ultérieures. Le changement climatique exige que l'on s'y attelle rapidement, mais une stratégie institutionnelle à long terme est également nécessaire pour s'assurer que les mesures immédiates ne sont pas incompatibles avec les solutions futures plus perfectionnées.



Les fonds fiduciaires pour la conservation comme modèles pour le financement national de la REDD+

Barry Spergel et Michael Wells

- Les fonds de REDD+ conçus sur le modèle des fonds fiduciaires pour la conservation (FFC) peuvent apporter un soutien financier stable à long terme, assorti d'une forte crédibilité pour le financement des principales activités de REDD+.
- Les FFC peuvent fonctionner comme administrateurs des fonds de REDD+, comme gestionnaires des PSE ou comme courtiers en carbone.
- Les FFC jouissent d'un soutien politique de haut niveau, même s'ils sont indépendants du gouvernement ; si la répartition des financements internationaux de REDD+ s'effectuait par l'intermédiaire de ces FFC, il y aurait moins de craintes concernant la perte de souveraineté et cela rassurerait les bailleurs de fonds et les acheteurs de crédits REDD+.

Introduction

Plus de 50 fonds fiduciaires pour la conservation (FFC, aussi appelés « fonds environnementaux ») ont vu le jour dans les pays en développement au cours des vingt dernières années. En général, ils ont été créés dans le but de fournir un financement stable, prévisible et durable pour la conservation de la biodiversité et pour atteindre les objectifs environnementaux afférents. Ce chapitre décrit les raisons pour lesquelles les institutions de financement conçues sur le modèle des FFC pourraient être

des instruments appropriés pour gérer et répartir les paiements liés à la REDD+ dans chaque pays.

Des FFC ont été mis en place dans presque toute l'Amérique latine, dans la plupart des pays d'Amérique centrale, dans plus de 10 pays d'Afrique, dans 8 pays d'Asie et du Pacifique, et dans les États de l'ancienne Union soviétique devenus récemment indépendants. Ces FFC sont chacun dotés de leurs propres missions, qui comprennent la mise en œuvre des stratégies environnementales nationales, le financement des aires protégées (AP) nationales et parfois les coûts de fonctionnement de certaines aires. Les trois plus grands fonds environnementaux (au Brésil, au Mexique et au Pérou) gèrent chacun plus de cent millions de dollars d'actifs. Le montant cumulé géré par une soixantaine de fonds dépasse ainsi 1,5 milliard de dollars. Les expériences et les performances des FFC sont bien documentées (Wells 1991 ; GEF 1998 ; Norris 2000 ; Oleas et Barragán 2003 ; RedLAC 2008 ; Spergel et Taieb 2008).

Dans de nombreux pays en développement très boisés, les fonds environnementaux ont une envergure nationale ou se concentrent sur une zone géographique précise. Certains fonds ont déjà commencé à jouer un rôle important à l'égard de la REDD+. D'autres ont développé des capacités dans des domaines susceptibles d'être essentiels pour atteindre et récompenser la performance REDD+. Ces domaines incluent la planification stratégique et financière à long terme, la gestion des systèmes de paiement fondés sur la performance, le suivi et l'évaluation des indicateurs d'achèvement du projet, et la gestion de fonds multiples provenant de diverses sources et aux objectifs différents.

Le chapitre 5 a présenté quatre options institutionnelles pour le déblocage de financements de REDD+ au niveau national : 1) le financement par projets ; 2) un fonds national indépendant sur le plan juridique et séparé du gouvernement, comme les FFC ; 3) un fonds pré-affecté distinct au sein du gouvernement national ; 4) un appui budgétaire direct aux ministères. Ce chapitre examine la pertinence de la deuxième option, le modèle FFC, pour gérer et répartir le financement de la REDD+. Nous exposerons d'abord les caractéristiques d'un FFC avant de voir comment un tel fonds pourrait faire partie d'une stratégie nationale de REDD+ et être coordonné avec les autres mesures du gouvernement. Ensuite, nous nous pencherons sur les mérites des FFC en termes d'efficacité, d'efficience et d'équité (les 3E) et de co-bénéfices. Enfin, nous exposerons les trois rôles que pourrait jouer un fonds dans un système national de REDD+.

Qu'est-ce qu'un fonds fiduciaire pour la conservation ?

La plupart des FFC accordent des subventions aux agences gouvernementales responsables de la gestion des aires protégées, aux ONG ou aux deux. Tandis que chaque FFC est chargé de gérer et de débloquer les fonds ainsi que de suivre et d'évaluer l'utilisation qui en est faite, ce sont les bénéficiaires ou les organismes de mise en œuvre qui réalisent effectivement les projets et les activités de conservation.

Chaque FFC est une entité juridique indépendante dirigée par un conseil d'administration chargé de veiller à ce que les ressources financières du fonds soient gérées et utilisées aux fins de conservation recherchées. La structure juridique d'un FFC dépend du pays où il se trouve. De nombreux FFC ont été créés par une loi ou un décret national spécial. Pratiquement tous les FFC disposent d'un conseil d'administration mixte, composé de représentants du public, du privé et de la société civile. C'est habituellement une condition posée par la plupart des bailleurs de fonds internationaux qui contribuent à ces fonds. Les FFC sont souvent l'une des rares institutions d'un/du pays où des représentants de divers horizons de la société – gouvernement, affaires, milieux universitaires, ONG et communautés – se retrouvent pour gérer ensemble un important éventail d'activités. Les bailleurs de fonds sont aussi souvent représentés aux conseils d'administration des FFC, parfois sans droit de vote. Par exemple, les organes exécutifs du Fonds pour l'environnement mondial (FEM), tels que le PNUD et la Banque mondiale, sont des membres sans droit de vote (GEF 1998).

Les subventions des FFC soutiennent un éventail d'activités : renforcement des capacités et formation du personnel pour les instances gouvernementales et les ONG, achats de matériel, création et entretien de l'infrastructure des aires protégées, proposition et mise en œuvre de réformes juridiques et de politiques, recherche scientifique et inventaires biologiques, éducation environnementale et activités de sensibilisation du public, coûts de gestion récurrents des parcs nationaux, réserves forestières et forêts gérées par les communautés, projets intégrés de développement et de conservation (PICD, voir chapitre 18) et administration des PSE pour le maintien des bassins hydrographiques (chapitre 17). Beaucoup d'activités actuellement soutenues par les FFC recoupent celles qui sont susceptibles de faire l'objet des fonds de REDD+.

Les ressources financières des FFC sont généralement des dotations. La plupart du temps, le capital initial est apporté par un ensemble d'organismes d'aide bilatérale (par exemple l'Agence américaine pour le développement international, la Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), l'Agence française de développement), le FEM, des ONG internationales pour la conservation, des fondations, des sociétés et le gouvernement national. Le capital de chaque fonds est souvent investi par des gestionnaires d'actifs professionnels pour générer un flux de revenu à long terme en vue de financer le versement des subventions dans le cadre des objectifs fixés au FFC. Cependant, certains FFC sont des fonds d'amortissement, ce qui signifie que leur capital sera complètement dépensé sur une période déterminée, généralement de 10 à 20 ans. Les fonds renouvelables sont un troisième type de FFC ; ils reçoivent un flux continu de recettes provenant de redevances, de taxes, d'amendes ou de paiements pour services environnementaux (PSE) qui leur sont spécialement réservés. Un FFC qui gère et effectue les financements de REDD+ provenant de la vente de crédits carbone nationaux sur les marchés internationaux prendrait la forme d'un fonds renouvelable, tandis que le financement de l'aide publique au développement (APD) pour les premières étapes des activités REDD+ pourrait être géré par un fonds de dotation ou d'amortissement.

Créé en 1993, le Fonds mexicain pour la conservation de la nature (FMCN) est l'un des fonds environnementaux les plus estimés. Intéressant particulièrement la REDD+, le fonds administre maintenant une part substantielle du budget affecté aux aires protégées mexicaines, et alloue des ressources financières à chaque aire sur la base de la performance par rapport aux objectifs et aux plans de travail. Le FMCN est gouverné par un conseil composé de représentants du gouvernement et d'autres instances, siégeant tous à titre personnel pour en assurer l'indépendance.

La délégation de pouvoir à un fonds indépendant pour gérer et effectuer les paiements nationaux de REDD+ peut susciter des craintes quant à la perte éventuelle de souveraineté nationale, bien que le degré d'indépendance d'un FFC dépende de la composition et des attributions de son conseil d'administration. Soulignons cependant que la plupart des FFC jouissent d'un niveau élevé d'appropriation et de soutien politique au niveau national. Ils sont nombreux à avoir été créés par des lois spéciales et certains ont été directement financés par le président du pays (par exemple le FMCN, la Fondation pour l'environnement des Philippines et un nouveau FFC en Éthiopie). Dans la mesure où ces institutions ont déjà été acceptées par les gouvernements, le fait de recourir à un FFC existant pour gérer les paiements liés à la REDD+ pourrait atténuer les craintes à propos d'éventuelles menaces envers la souveraineté nationale. Les FFC peuvent aussi constituer des facteurs de stabilité lors de changements de gouvernement, de périodes de croissance économique ou de marasme durant lesquelles les programmes de dépenses du secteur public (surtout ceux en faveur de la conservation) peuvent faire l'objet de réductions budgétaires draconiennes (Spiegel et Taieb 2008).

Selon la situation de chaque pays, il sera plus approprié d'adapter les FFC existants pour administrer les fonds de REDD+ ou bien de créer de nouvelles institutions en se basant sur les modèles de FFC. Mettre en place un nouveau FFC et le rendre opérationnel prend en général au moins deux ans. Cela est dû en partie au processus participatif très long qui procède à sa création, et en partie au temps requis pour la levée de fonds et les négociations avec les bailleurs de fonds internationaux. Ces dernières ne sont pas forcément nécessaires lors de la création d'institutions de type FFC pour administrer les financements de REDD+ au niveau national. Cela dépendra du système adopté pour l'attribution des financements de REDD+ au niveau international. Les fonds de type FFC offrent des coûts de transaction plus réduits, une ouverture et de la transparence, de la souplesse, l'assurance d'un financement et d'une crédibilité stables et à long terme avec un large éventail de parties prenantes nationales et internationales. Étant donné qu'il est urgent d'agir pour que des flux financiers puissent commencer à soutenir les activités REDD+, les avantages présentés par les fonds de type FFC ne doivent pas être négligés.

Les FFC et les 3E plus les co-bénéfices

Efficacité

Les FFC ont montré qu'ils peuvent administrer de façon efficace et sur de longues périodes les financements nationaux et internationaux provenant de sources diverses. Ils

ont efficacement débloqué des fonds pour des objectifs retenus via des programmes de subventions qui renforcent, sans l'engorger, la capacité d'absorption des organisations bénéficiaires. Les FFC sont conçus pour distribuer des fonds sur de longues périodes en étant protégés des réorientations de priorités gouvernementales et des fluctuations de recettes d'une année sur l'autre. Par conséquent, ils sont probablement plus susceptibles d'atteindre le but de *permanence*, essentiel à la REDD+, que les mécanismes uniquement fondés sur le marché, dont les revenus peuvent fluctuer énormément, ou que l'aide au budget gouvernemental ordinaire, sujet à des changements de priorités politiques.

Les pays souhaitant recourir aux FFC ou au modèle de FFC pour acheminer les fonds de REDD+ pourraient soit créer de nouvelles institutions de type FFC, soit, dans certains cas, étendre le mandat des FFC existants. Un engagement dans la REDD+ peut cependant ne pas être approprié pour tous les FFC. Le volume potentiel des financements de REDD+ est nettement plus important que celui qu'ils gèrent de façon habituelle. Il est susceptible d'avoir un impact non négligeable sur les pratiques et les politiques du pays en matière d'utilisation des terres et pourrait surexploiter les capacités institutionnelles des FFC. L'allocation de financement de REDD+ par le biais de FFC nécessiterait aussi une plus grande coordination des politiques et un partage des recettes entre un grand nombre de ministères et d'organismes publics. Enfin, les statuts ou chartes de certains FFC leur imposent d'attribuer des subventions à des tâches ou des lieux spécifiques (par exemple les FFC instaurés grâce à des financements du FEM pour des parcs au Malawi, en Afrique du Sud, en Tanzanie et en Ouganda).

Efficiences

Plusieurs études ont mis en évidence que les FFC sont en général plus efficaces et moins bureaucratiques que les organismes publics. Ils peuvent faciliter l'approvisionnement en temps et en heure de matériel et de fournitures de base, et payer les salaires et traitements de manière efficace. Dans les pays tels que le Brésil, le Mexique et le Pérou, dès que les FFC ont commencé à supporter une grande partie des coûts de fonctionnement des réseaux d'aires protégées, les retards ont cessé et le recrutement de personnel plus qualifié pour les parcs est devenu plus aisé (Spiegel et Taieb 2008).

Les coûts administratifs moyens des FFC correspondent à environ 15 % de leur budget. Bien que les coûts administratifs des FFC de moindre importance (qui reçoivent des dotations comprises entre 3 et 10 millions de dollars) puissent être bien plus élevés, ceux de la plupart des grands FFC se situent entre 10 % et 12 % et il en est probablement de même pour les FFC administrant plus que la centaine de millions de dollars que la REDD+ générerait chaque année dans de nombreux pays.

Les conseils de FFC composés d'intervenants d'horizons divers et les processus transparents de prise de décision préviennent la corruption et le gaspillage. L'indépendance par rapport aux gouvernements permet aux FFC d'exercer un degré élevé de supervision et de suivre et d'évaluer comment sont utilisées les subventions accordées à des organismes gouvernementaux, tels que les agences des parcs nationaux ou les Ministères des Forêts. À l'instar de toute autre institution, les FFC peuvent devenir inefficaces et bureaucratiques,

mais une étude récente a montré que dans la majorité des rares cas où ces problèmes se sont posés, les FFC disposaient d'un conseil composé de nombreux membres du gouvernement ou étaient autrement soumis à des pressions gouvernementales (Spergel et Taieb 2008).

Le recours à un FFC existant pour administrer les paiements de REDD+ pourrait réduire la période de démarrage et minimiser les risques associés à la création d'une institution totalement nouvelle. Le recours à un FFC existant enregistrant de bons résultats en matière de procédures comptables, de suivi et d'évaluation de la performance de ses bénéficiaires, est aussi susceptible d'accroître la confiance des financeurs de la REDD+. Cela devrait aboutir à des primes de risque moins élevées, et déboucher éventuellement sur une plus grande efficacité et une augmentation des paiements versés aux « fournisseurs » de la REDD+.

Équité

Un des grands avantages des FFC est qu'ils protègent les fonds contre le risque d'être détournés par les gouvernements à d'autres fins, et contre les crises budgétaires nationales. De nombreux ministères des finances nationales, au départ opposés à la création de FFC en tant que fonds hors budget, ont été persuadés d'accepter et de soutenir leur mise en place, qui leur permettrait d'accéder aux financements internationaux.

Les conseils de FFC sont composés d'un large éventail de parties prenantes nationales, suivent des procédures transparentes de prise de décision et font l'objet tous les ans d'audits financiers indépendants. Cette organisation peut leur permettre de répartir plus équitablement les financements de REDD+ et de mieux résister à la mainmise des élites sur les avantages que les ministères et les organismes publics ou les mécanismes fondés sur le marché. Le conseil de certains FFC, tels que le FMCN au Mexique et la Fondation KEHATI en Indonésie, comprend des ONG de développement social tandis que celui de la Fondation pour la conservation au Surinam accueille des représentants des communautés forestières autochtones. De nombreux FFC administrent les paiements pour indemniser les communautés dont les terres et les droits d'accès ont été restreints lors de la création des aires protégées. Ils subventionnent les communautés pour améliorer les soins de santé et les écoles, et pour apporter une formation et une assistance technique en vue d'imaginer des moyens de subsistance de remplacement.

Co-bénéfices

La grande expérience des FFC, leurs capacités et leur priorité en matière de conservation de la biodiversité, leur confèrent un net avantage comparativement aux autres institutions pour mettre les financements de REDD+ au service de ce co-bénéfice. Les FFC peuvent aussi avoir l'avantage d'apporter des co-bénéfices aux populations autochtones lorsque celles-ci participent à la prise de décisions et sont également bénéficiaires. Ils sont cependant moins bien placés que les autres options institutionnelles concernant le co-bénéfice de la réduction de la pauvreté. En raison de leurs ressources financières limitées et de leur mandat institutionnel axé sur la conservation, les FFC accompagnent les

projets visant à réduire la pauvreté comme un moyen de réduire les pressions humaines sur les ressources naturelles et de susciter un plus grand soutien de la communauté pour la conservation, et non comme une fin en soi. Ces fonds sont parfois aux prises avec les gouvernements qui veulent s'en servir pour des projets de réduction de la pauvreté sans lien avec la conservation.

Trois rôles pour les FFC en liaison avec la REDD+

Nous envisagerons trois fonctions qui pourraient être assurées par les FFC dans le cadre de la REDD+.

Fonction d'administrateur des financements de REDD+. Un FFC pourrait administrer une partie des financements internationaux de REDD+ pour soutenir diverses activités de réduction des émissions. De nombreuses activités nécessiteront un financement durable à long terme plutôt qu'à court terme. Aujourd'hui, la plupart des FFC accompagnent des activités à long terme de renforcement des capacités (notamment au niveau local, celles concernant l'exploitation communautaire des forêts) et de préparation, telles que la consolidation de la gestion forestière nationale et l'élaboration de politiques. De nombreux FFC ont aussi soutenu l'élaboration de politiques et de mesures (PEM) plus respectueuses de l'environnement dans le domaine des forêts et de l'agriculture. Certains de ces fonds ont même accordé des subventions spéciales pour la mise au point de cadres juridiques pour la REDD+ et le renforcement des capacités nationales en matière de mesure, de rapport et de vérification (MRV).

Ils ont aussi financé un grand nombre d'activités différentes de protection de la forêt qui doivent être soutenues sur une longue période ; ces activités incluent l'amélioration de l'application des lois pour réduire les activités illégales, l'amélioration de la durabilité environnementale des concessions d'exploitation, l'amélioration de l'efficacité de la gestion post-exploitation, et les projets de boisement et de reboisement (B/R).

Fonction de gestionnaire de PSE. Les FFC pourraient aussi être chargés de la gestion d'un système national, ou infranational, des paiements pour services environnementaux (PSE). Certains d'entre eux (comme le FONAFIFO au Costa Rica, le Sierra de las Minas Water Fund au Guatemala, le FMCN mexicain et le FUNBIO brésilien) administrent actuellement des PSE périodiques destinés aux propriétaires de forêts locales ou à des titulaires de droits d'usage forestier. Ces fonds donnent un aperçu en modèle réduit de la manière dont des dispositifs de répartition des paiements REDD+ à plus grande échelle pourraient fonctionner à l'avenir. Ils ont fait la preuve de leur capacité à administrer et à suivre de façon efficace des subventions accordées aux mêmes types de bénéficiaires que ceux qui sont susceptibles de recevoir les paiements REDD+, notamment les ministères et organismes publics, les gouvernements locaux, les propriétaires fonciers privés, les communautés locales et les populations autochtones.

En plus de leur rôle dans la répartition des PSE, les FFC ont aussi servi de mécanismes de distribution d'indemnités à long terme et de gestion de programmes de partage

Tableau 6.1 Rôles pouvant être joués par les FFC dans l'administration des financements de REDD+

Point de comparaison	Fonction d'administrateur de financements de REDD+	Fonction de gestionnaire de PSE	Fonction de courtier en carbone
Rôle joué par un FFC dans le système de paiement de la REDD+	Le FFC fait seulement office d'administrateur des paiements en vue de la mise en œuvre de politiques de REDD+ spécifiques	Le FFC fait office de gestionnaire du système national de REDD+ axé sur les PSE	Le FFC fait office de courtier ou d'intermédiaire entre un grand nombre de vendeurs et d'acheteurs d'unités carbone
Modalités de fixation du montant des paiements	Paiements fondés sur des subventions (comme l'APD traditionnelle ou la philanthropie)	Paiements fondés sur la performance, mais pourraient être « immobilisés » ou négociés pour de longues périodes	Paiements fondés sur le marché, les montants payés au titre de la REDD+ pouvant donc changer d'un jour à l'autre
Critères de répartition des paiements de REDD+	Paiement fondés sur : <ul style="list-style-type: none"> Le besoin de renforcer les capacités L'évaluation de la qualité et de la performance passée du projet Des critères non contraignants fondés sur la performance L'équité et d'autres aspects intéressants 	Paiements fondés sur la mesure de la performance en fonction de points de référence adoptés : <ul style="list-style-type: none"> Réductions réelles des émissions Indicateurs indirects approximatifs des réductions d'émissions 	Les vendeurs sont payés sur la base de la fourniture d'unités carbone
Échelle de l'opération et de l'exclusivité	Le FFC aurait le pouvoir d'administrer des aspects spécifiques d'un mécanisme national de REDD+	Le FFC aurait le pouvoir exclusif d'administrer le système national des PSE	Le FFC négocierait un grand nombre de transactions REDD+ relatives à des sites précis, mais les acheteurs et les vendeurs pourraient aussi traiter en direct ou recourir à des intermédiaires autres que le FFC

Point de comparaison	Fonction d'administrateur de financements de REDD+	Fonction de gestionnaire de PSE	Fonction de courtier en carbone
Coûts de transaction	Coûts de transaction plus faibles, parce que les paiements sont effectués pour des raisons exogènes (c'est-à-dire des indicateurs indirects tels que la mise en œuvre de programmes de conservation ou le renforcement de l'application de la loi) plutôt qu'en fonction de la quantité d'unités carbone	Coûts de transaction moyens, étant donné que les paiements peuvent être fondés soit sur la mesure directe des réductions d'émissions, soit sur des indicateurs indirects	Coûts de transaction plus élevés, parce que le FFC mesurerait et suivrait (c'est-à-dire certifierait) les réductions d'émissions qu'il négocie, et ferait en fait office d'assureur de la qualité et de la quantité d'unités carbone
Facteurs d'équité	Peut en théorie être plus ciblé pour atteindre l'équité sociale et bénéficier à des groupes sans voix au chapitre ; en pratique, pourrait être davantage affecté par la politique et la corruption	Cas intermédiaire, qui pourrait payer, par exemple, des groupes sans droits carbone clairement établis	Favoriserait les titulaires de droits fonciers, documents à l'appui (ce qui pourrait comprendre des groupes autochtones si on leur a accordé des titres fonciers et des droits pour vendre le carbone)
Niveau nécessaire de capacité technique et de stabilité politique	Convient à des pays moins développés ou plus instables sur le plan politique, car basé sur des indicateurs indirects approximatifs qui sont plus faciles à suivre et à vérifier	Convient à des pays en développement dotés d'un niveau de capacité technique modéré à élevé et/ou une bonne gouvernance	Convient à des pays dotés d'un niveau élevé de capacité technique ou d'une bonne gouvernance, en raison des compétences perfectionnées et de la capacité MRV requises

des avantages pour les communautés locales. Ceci a nécessité le déblocage de paiements sur de longues périodes pour indemniser les personnes dont les droits fonciers ou d'accès ont été restreints afin de créer ou d'agrandir des aires protégées, ou pour leur fournir des avantages à long terme tels que des progrès dans les domaines des soins de santé, de l'enseignement, de la formation et de l'assistance technique en vue de développer des moyens de subsistance de remplacement.

Fonction de courtier en carbone. Les FFC pourraient également certifier et regrouper les réductions d'émissions pour un grand nombre de vendeurs REDD+ (tels que les petits propriétaires fonciers, les communautés locales et les groupes autochtones). Ils joueraient alors le rôle de courtiers, en vendant des crédits carbone à des acheteurs internationaux (et peut-être aussi aux consommateurs qui sont de gros émetteurs de carbone). Cette solution permettrait de pallier le manque d'information, de pouvoir et de compétences de négociation des vendeurs pauvres. Cela éviterait aussi aux acheteurs d'effectuer et de payer une vérification « diligente » de chaque vendeur auquel ils achètent des unités carbone. En outre, les FFC diminueraient les risques pour les acheteurs en cas de non-fourniture par les vendeurs des réductions d'émissions promises, en répartissant ces risques sur un vaste portefeuille de projets.

Le tableau 6.1 illustre les différents rôles que pourraient jouer ces fonds dans un système national de REDD+. Afin de faciliter la comparaison, les différences ont été légèrement simplifiées. En pratique, ces options représenteraient un continuum et chaque solution devrait être conçue sur mesure – comme tous les FFC – pour être adaptée à la situation politique, juridique, économique et environnementale de chaque pays.

Conclusion

Les pays en développement boisés sont finalement appelés à recevoir des paiements très substantiels afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre en vendant des crédits carbone sur les marchés internationaux du carbone. Dans un futur proche, cependant, les paiements REDD+ proviendront probablement de manière plus conventionnelle de l'aide publique au développement (APD) pour soutenir la planification, l'élaboration des stratégies, le renforcement des capacités (en MRV par exemple), la réforme des politiques, les activités de démonstration de la REDD+, etc. Même si de nombreux pays n'atteindront probablement le stade de marché à part entière que dans plusieurs années (phase 3, chapitre 2), les exigences institutionnelles pour un système efficace de déblocage des fonds seront certainement si complexes et contraignantes, voire controversées, qu'il faudrait que la planification commence dès que l'architecture internationale REDD+ se précisera.

Les FFC sont des instruments institutionnels éprouvés qui gèrent les actifs et versent des subventions dans le domaine environnemental, en ayant obtenu en général de bons résultats dans des pays très variés. Par conséquent, ils doivent être envisagés comme un mécanisme national de décaissement des paiements REDD+, même si celle-ci apportera son lot de difficultés que ces fonds n'ont pas encore rencontrées jusqu'ici.



Mesure, rapport et vérification en matière de REDD+

Objectifs, capacités et institutions

Martin Herold et Margaret M. Skutsch

- La participation à la REDD+ nécessite d'accorder une plus grande attention à la mesure, aux rapports et à la vérification (MRV) que cela n'a été le cas jusqu'ici dans la plupart des systèmes nationaux d'observation des forêts.
- Les feuilles de route pour renforcer et maintenir la capacité de mesure, de rapport et de vérification de la mise en œuvre nationale de la REDD+ selon les prescriptions et les principes du pays et du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) doivent être efficaces, efficientes et équitables.
- Sans liens clairs dès le départ entre la MRV et la politique à suivre, les programmes de compensation de la REDD+ basés sur les résultats seront inefficaces.

Introduction

La clé de voûte de tout programme national de REDD+ est un système crédible et fiable de mesure, de rapport et de vérification (MRV) des évolutions des stocks de carbone forestier. Une récente étude montre que très peu de pays disposent même de la capacité minimum (encadré 7.1) nécessaire à la mesure et au suivi. La plupart des pays en développement ont aussi du chemin à faire avant d'être prêts à participer pleinement

à un système international assurant la rémunération des actions de REDD+ axées sur les résultats.

Encadré 7.1 Capacités nationales en matière de MRV dans les pays non visés à l'Annexe 1

Dans une étude récente (Herold 2009), des informations provenant de sources mondiales ont été analysées pour évaluer les capacités actuelles de suivi national de 99 pays tropicaux non visés à l'Annexe 1. L'évaluation soulignait que la plupart des pays disposaient d'une capacité limitée pour fournir des estimations complètes et précises des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des destructions de forêt. Moins de 20 % des pays ont soumis un inventaire GES complet, et seuls 3 des 99 pays disposent actuellement de capacités considérées très bonnes par rapport au suivi de l'évolution de la superficie de la forêt et aux inventaires forestiers. L'écart de capacité actuel peut être défini comme la différence entre ce qui existe actuellement et ce qui est nécessaire pour que les pays mesurent et vérifient le succès des actions de mise en œuvre de la REDD+ à l'aide des recommandations de bonnes pratiques du GIEC (voir figure 7.1). L'écart de capacité est plus grand dans les pays :

- Qui ont une expérience limitée dans le domaine de l'estimation et des rapports sur les inventaires nationaux de GES, et dans l'application des recommandations de bonnes pratiques du GIEC, et qui se sont peu engagés jusqu'ici dans le processus REDD de la CCNUCC ;
- Ayant de faibles capacités pour mesurer de façon continue l'évolution de la superficie de la forêt et celle des stocks de carbone forestier dans le cadre d'un système de suivi national de la forêt (la présentation de rapports sur l'évolution de stocks de carbone suivant la méthode de niveau 2 du GIEC est considérée comme une condition minimale) ;
- Qui sont confrontés, dans la mise en œuvre de la REDD+, à des problèmes particuliers qui ne concernent pas tous les pays (p. ex., ils ont un taux de déforestation actuel élevé, des émissions importantes dues à la dégradation et aux incendies de forêt, ou leurs stocks de carbone dans le sol ne sont pas mesurés régulièrement) et qui nécessitent des investissements significatifs pour leur permettre de correspondre à davantage de catégories clés du GIEC et passer à des mesures de niveau 3 ;
- Où les données indispensables au suivi de la REDD+ sont restreintes (p. ex. les données satellites Landsat, SPOT ou CBERS peuvent être limitées en raison du manque de stations de réception, d'une couverture nuageuse persistante, de fluctuations saisonnières, de la topographie ou d'une infrastructure inadéquate d'accès aux données.

Les mesures de renforcement des capacités doivent prendre en compte différents points d'entrée et viser un niveau minimum de capacité de suivi dans les pays intéressés dans les années qui viennent.

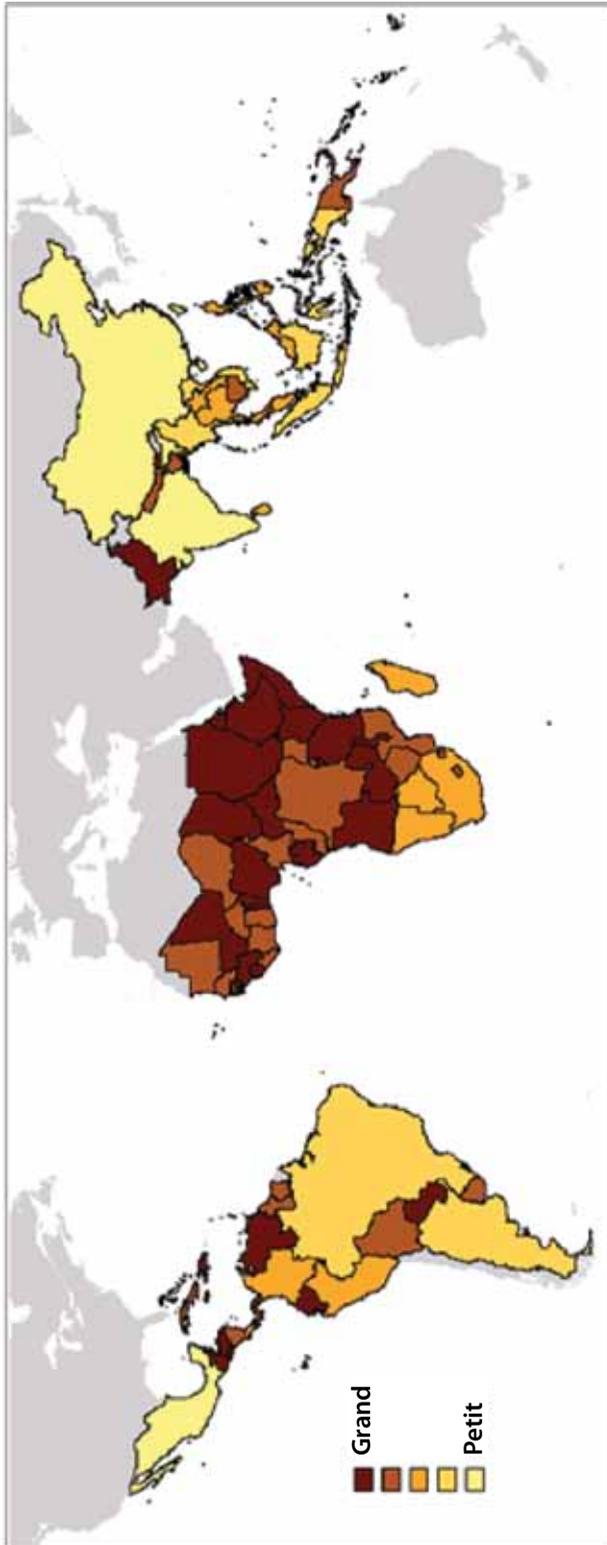


Figure 7.1 Écart de capacité de MRV dans 99 pays

La MRV concerne à la fois des actions sur le terrain (qui agissent sur les stocks de carbone forestier) et des transactions de REDD+ (rémunération et transactions ou transferts financiers). Si la MRV des transactions est importante pour la mise en œuvre, elle l'est moins lors de l'étape de préparation. La MRV des actions est très utile lors de l'étape de préparation et pour le renforcement des capacités. Des systèmes nationaux de suivi doivent être mis en place pour utiliser de façon appropriée la télédétection et les méthodes de terrain pour l'inventaire du carbone forestier. Ces systèmes se concentreraient sur l'estimation des émissions anthropogéniques de GES liées aux forêts par source, de la séquestration par les puits, des stocks de carbone forestier et l'évolution de la superficie des forêts. Chaque pays devra investir dans une feuille de route pour mettre en place un système de MRV avant de participer à un mécanisme de REDD+. Ce chapitre expose certaines des étapes de la création de cette feuille de route.

Les politiques doivent guider la MRV et vice versa. Cette feuille de route devra prendre en compte :

1. Les exigences internationales en matière de MRV :
 - Une feuille de route doit être guidée par les principes et procédures relatives à l'estimation et à l'établissement de rapports sur les émissions et les séquestrations de carbone au niveau national, comme énoncé dans les recommandations en matière de bonnes pratiques du GIEC pour l'établissement de rapports au niveau international (GIEC 2003, 2006).
 - Les détails de la stratégie nationale de mise en œuvre de la REDD+ qui a été choisie, puisque des activités différentes n'auront pas les mêmes répercussions sur la MRV.
2. La capacité nationale existante concernant la MRV :
 - Une feuille de route doit être fondée sur une évaluation du décalage entre le système national de suivi forestier existant et les exigences d'un système de MRV.
 - Une feuille de route doit exposer les étapes de la mise en place d'un cadre institutionnel et de mise en œuvre efficace, efficient et durable pour :
 - les mesures et le suivi à différents niveaux ;
 - le soutien des politiques nationales et des actions de REDD+ ;
 - l'établissement de rapports et la vérification au niveau international ;
 - le lien entre la MRV des actions et la MRV des transactions.

Ce chapitre met l'accent sur des questions essentielles à l'égard des exigences internationales, des capacités nationales et du cadre institutionnel. Les problèmes et enjeux spécifiques relatifs au lien à établir entre la MRV, les politiques et les indicateurs provisoires de la performance d'une part, et entre les divers niveaux de la MRV d'autre part, sont ensuite examinés. Les études partent du principe que des méthodes adaptées aux inventaires nationaux du carbone forestier existent et peuvent être appliquées. Elles postulent aussi que l'on a une idée du coût des initiatives destinées à combler les lacunes

de capacités et à développer des systèmes nationaux de MRV (Angelsen 2008b ; GOFC-GOLD 2009 ; CCNUCC 2009b).

Exigences internationales : Les recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques

Les recommandations de bonnes pratiques (RBP) exigent que deux variables soient mesurées et estimées afin de calculer le carbone forestier total et son évolution. La première variable – *évolution de la superficie de la forêt* – doit être une présentation spatiale claire de l'évolution de la superficie de la forêt (déboisement et recrû forestier) correspondant à l'Approche 3 des recommandations du GIEC (2003). Les méthodes de télédétection sont considérées appropriées à la plupart des pays en développement pour évaluer le taux de déforestation antérieur et futur, c'est-à-dire l'évolution de la superficie de la forêt (GOFC-GOLD 2009). En ce qui concerne la seconde variable – *facteurs d'émission ou estimation de l'évolution du stock de carbone (carbone par hectare)* –, les recommandations du GIEC énoncent différents niveaux en fonction du niveau de détail et de précision requis. Tandis que le niveau 1 s'appuie sur des données mondiales par défaut, le niveau 2 nécessite des données nationales (c'est-à-dire provenant des inventaires de carbone forestier). Pour le niveau 3, il est nécessaire de disposer de mesures détaillées de la variation des stocks de carbone dans différents puits.

Les recommandations du GIEC reposent sur cinq principes pour l'établissement des rapports : cohérence, comparabilité, transparence, exactitude et exhaustivité (CCNUCC 2009b). Les données et les estimations de nombreux pays ne remplissent pas totalement ces critères pour le moment. Ces pays ne pourront que développer des systèmes de MRV pour satisfaire à ces exigences au fil du temps. Ils devront cependant se préparer à un examen international qui évaluera les efforts réalisés pour répondre à ces exigences. Les recommandations du GIEC demandent que l'ensemble des données, des résultats provisoires et des estimations soit obtenu et analysé de façon transparente et mis à la disposition de tous les acteurs et du contrôle international indépendant.

Capacités nationales et moyens de développement

La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) part actuellement du principe que toute évolution des stocks de carbone forestier provenant directement ou indirectement des activités humaines a un impact sur le climat et devrait être prise en compte. Étant donné la variété des situations dans les pays (voir encadré 7.2), différentes approches de politique et de MRV devront être adoptées pour les différents processus affectant le carbone forestier (par exemple le changement d'utilisation des terres provoquant le déboisement par rapport à l'abattage sélectif ou au déplacement des cultures). L'écart entre la capacité à satisfaire aux exigences de MRV nationales et internationales et la capacité actuelle (appelé « écart de capacité », voir encadré 7.1) diffère d'un pays à l'autre. Les moyens de développement des capacités des pays devront se baser sur des besoins nationaux, comme le précisent les paragraphes suivants.

Encadré 7.2 Suivi et détermination de niveaux de référence

Louis Verchot et Arild Angelsen

La détermination de niveaux de référence pour les émissions de GES est l'une des grandes difficultés rencontrées par les projets de mise en œuvre de la REDD+ dans les pays en développement. Très peu de conseils figurent dans les textes adoptés par la CCNUCC. L'annexe de la décision 2/CP.13 indique ceci :

Les réductions ou les augmentations des émissions résultant de l'activité de démonstration devraient être déterminées sur la base des émissions antérieures, le contexte national étant pris en compte.

Les experts ne s'accordent pas non plus sur les modalités de fixation d'un niveau de référence. Santilli et coll. (2005) ont suggéré d'utiliser une moyenne sur cinq ans et d'effectuer une mise à jour tous les trois ans. D'autres ont évoqué l'emploi de moyennes sur 10 ans (p. ex. l'engagement récent du Brésil à réduire ses émissions). Le programme *Global Observation of Forest and Land Cover Dynamics* (GOF-C-GOLD) recommande l'utilisation de valeurs relatives à la couverture forestière datant de 1990, 2000 et 2005 si de meilleures données n'existent pas.

Les niveaux de référence peuvent correspondre à deux situations différentes (Angelsen 2008a ; Meridian Institute 2009a). Premièrement, ils peuvent faire référence à un scénario de maintien du statu quo, c'est-à-dire une prévision de ce qui arriverait en l'absence d'actions de REDD+. Deuxièmement, ils peuvent désigner une référence d'attribution de crédits, similaire à un quota d'émissions. La référence de maintien du statu quo est l'étalon de mesure de l'effet d'une intervention de REDD+, tandis que la référence d'attribution de crédits est le critère servant de base pour récompenser un détenteur de droits carbone. Nous utilisons le terme « niveau de référence » dans le sens de référence d'attribution de crédits. Au niveau international, les niveaux de référence peuvent être vus comme des références au niveau du statu quo modifiées qui correspondent à des « responsabilités communes mais différenciées ».

Le niveau de référence global d'un pays REDD+ doit être harmonisé avec les niveaux de référence fixés pour les activités, les projets et les propriétaires de forêts infranationaux. Une association d'approches ascendantes et descendantes est nécessaire. Cette harmonisation des niveaux de référence entre les divers échelons est une tâche délicate.

Tandis que la détermination de niveaux de référence implique des décisions politiques, les scientifiques peuvent aider à prévoir la déforestation. Une approche pour comprendre le contexte historique du déboisement dans un pays pourrait être le recours à la théorie de la transition forestière (TF), comme le présente l'encadré 1.2. Cette notion, présentée pour la première fois par Mather (1992), a été utilisée pour décrire une séquence où la couverture forestière commence par décliner pour atteindre

un minimum avant d'augmenter légèrement et enfin de se stabiliser. La définition d'un niveau de référence historique consisterait à évaluer la situation actuelle d'un pays ou d'une région dans la courbe de transition forestière, et à modifier les prédictions futures fondées sur celles-ci.

La théorie de la transition forestière peut aussi s'associer à une modélisation des rentes foncières (travaux de von Thünen), qui est compliquée par la capacité des terres et d'autres facteurs importants (voir chapitre 10). En utilisant cette approche combinée, un pays pourrait évaluer un éventail de taux de déforestation plausibles à l'avenir et la forme future de la courbe de transition (Angelsen 2007).

Un projet de recherche du CIFOR et de ses partenaires conjuguera la théorie de la transition forestière avec la modélisation de von Thünen. La recherche n'apportera pas une solution unique pour évaluer les émissions futures ou permettre des estimations objectives des niveaux de référence appropriés. Elle sera plutôt un outil pour évaluer les scénarios plausibles à l'avenir et éclairer la prise de décisions politiques. Les propositions actuelles portent sur des projections plus ou moins linéaires à partir de ces dernières années. Cette proposition prévoit une prédiction plus affinée de l'avenir, bien qu'il n'y ait aucune garantie qu'elle soit plus réaliste que les méthodes actuelles. Cependant, elle offre la possibilité d'une analyse des scénarios et des projections à long terme, ainsi que la souplesse de mettre à jour les hypothèses, au fur et à mesure de la progression du programme de REDD+.

La figure 7.2 donne une représentation conceptuelle de l'éventail des actions qu'un pays pourrait inclure dans une stratégie nationale de REDD+, et indique les données de base exigées pour chaque action. Les pays peuvent commencer par quelques activités de REDD+ – celles qui sont les plus faciles à mettre en place ou qui seront le plus probablement couronnées de succès. Certaines parties de la forêt nationale peuvent être sélectionnées pour des interventions destinées à réduire la dégradation et à mettre la forêt en valeur, tandis que d'autres zones seront ciblées pour réduire le déboisement ou conserver le carbone. D'où l'apparition possible d'une mosaïque d'approches, esquissées à la figure 7.2 pour un pays hypothétique. Il est vital que le lien entre les exigences de MRV et les activités entreprises au titre de la REDD+ soit compris, et que la MRV et les activités se développent en parallèle dans le cadre du plan national de REDD+.

Chaque pays devra élaborer un système de MRV qui réponde aux exigences de REDD+ et, en même temps, choisir des actions qui soient réalisables à l'égard de la MRV. Nous donnons quelques suggestions et conseils généraux. La figure 7.3 présente les étapes de préparation à la MRV. Les pays peuvent aborder l'étape de préparation et de développement de la stratégie assez vite s'ils disposent des données et des capacités adéquates. Cependant, certains pays devront peut-être d'abord constituer des ensembles de données initiales pour avoir une idée de l'ampleur de l'activité des facteurs d'émissions

forestières et de leur impact sur le carbone forestier. Ils devront aussi déterminer comment les politiques peuvent être définies et mises en œuvre pour agir sur les facteurs et les processus. Par conséquent, l'analyse et l'évaluation de la MRV est essentielle dans le contexte des politiques, comme le suggère le sigle MARV (mesure, analyse, rapport et vérification).

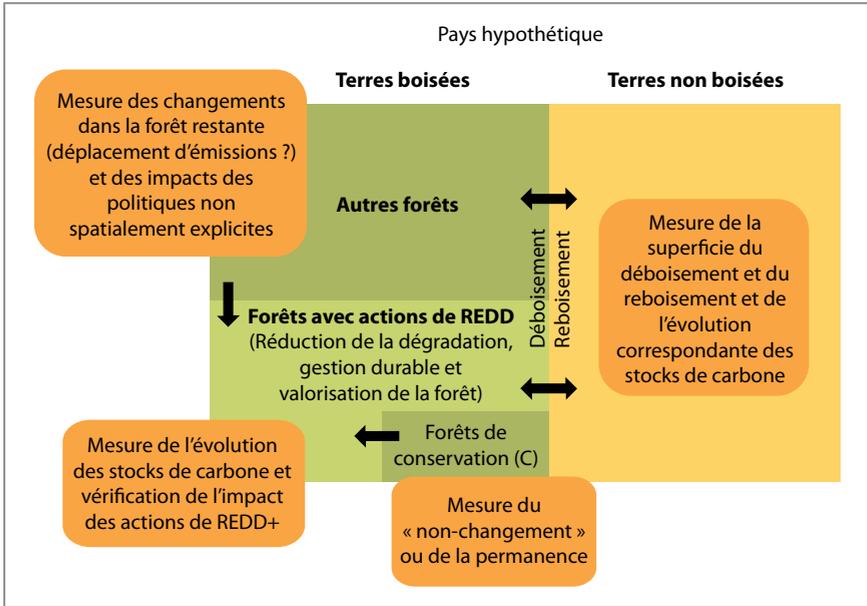


Figure 7.2 Différents types de terre, leur rôle potentiel dans un programme national de REDD+ et les tâches et objectifs de MRV correspondants. Les flèches indiquent des variations éventuelles de superficie qui doivent être suivies au fil du temps, tandis que les rectangles orange présentent ce qui doit être mesuré dans chaque type.

Stratégie	Préparation	Mise en œuvre
Fournir des informations et combler le manque de données pour l'élaboration de la stratégie nationale	Développer les capacités, effectuer un suivi historique détaillé, mettre en œuvre au moins un programme national de suivi du carbone forestier GIEC de niveau 2 et fournir des données pour le niveau de référence	Mettre en place une procédure de MRV cohérente et continue soutenant les actions de REDD+ et la comptabilisation fondée sur les recommandations de bonnes pratiques du GIEC

Figure 7.3 Objectifs de MRV pour les différentes phases de la participation à la REDD+

Cadre institutionnel et capacités

Lorsqu'un pays entre dans la phase de préparation, il doit s'organiser, de façon efficace et durable, pour gérer un programme national de MRV lié au carbone forestier. Les conditions relatives à un cadre institutionnel national pour la MRV sont les suivantes :

- **Coordination** : un mécanisme de collaboration et de coordination nationales de haut niveau pour associer la MRV du carbone forestier et la politique de REDD+ du pays, et pour préciser et superviser les rôles, les responsabilités, les co-bénéfices et autres mesures de suivi (voir aussi le chapitre 5) ;
- **Mesure et suivi** : les protocoles et les unités techniques pour l'acquisition et l'analyse de données concernant le carbone forestier aux niveaux national et infranational ;
- **Rapports** : une unité responsable du recueil de toutes les données pertinentes dans une base centrale, en vue de la réalisation d'estimations nationales et de l'établissement de rapports internationaux selon les recommandations du GIEC, ainsi que d'évaluations des incertitudes et de plans de perfectionnement ;
- **Vérification** : un cadre indépendant pour vérifier l'efficacité à long terme des actions de REDD+ à différents niveaux et par divers acteurs.

Il est nécessaire que différents acteurs et secteurs travaillent ensemble pour que le système de suivi soit efficace sur le long terme. La durabilité est un principe important lors de l'instauration d'un cadre institutionnel pour la MRV. Un pays doit envisager au minimum de mettre en place les institutions suivantes et de définir clairement leurs rôles et responsabilités :

- Une instance nationale de coordination et d'orientation ou un conseil consultatif, comprenant un registre national du carbone ;
- Une autorité centrale chargée du suivi, des estimations, des rapports et de la vérification ;
- Des unités de mesure et de suivi du carbone forestier.

Les ressources nécessaires à la mise en place et au maintien de capacités institutionnelles dépendent de plusieurs facteurs. Certains pays peuvent acquérir, traiter et analyser la plupart des données par l'intermédiaire de leurs propres organismes ou services centraux ; d'autres peuvent décider de confier ces travaux à des partenaires non gouvernementaux (par exemple des prestataires, des communautés locales ou des centres régionaux), ou bien impliquer les communautés (voir chapitre 8).

Toute rémunération pour les actions de REDD+ doit dépendre des données relatives à leurs conséquences positives et au fait qu'elles s'inscrivent dans le long terme. Toute activité infranationale particulière devra être évaluée en termes de volume de carbone forestier préservé (mesure). Ce qui signifie que les données infranationales doivent être transmises au système national afin d'être intégrées dans les estimations et les rapports nationaux, et vérifiées en termes de fuites (grâce au suivi national systématique) et de permanence (évaluation à long terme de la conformité). Le cadre institutionnel

pour la MRV des transactions doit quant à lui être directement lié aux exigences de fourniture des données, afin que les transactions de rémunération soient des incitations pour tous les acteurs et correspondent à leurs divers rôles et responsabilités au sein du pays. L'infrastructure institutionnelle nationale doit être le socle d'une MRV globale et efficace.

Les critères d'efficacité, d'efficience et d'équité (3E) sont un outil d'évaluation des résultats de la REDD+ (voir encadré 1.3), mais ils peuvent aussi orienter l'élaboration d'une infrastructure de MRV nationale :

- **L'efficacité** implique que le développement de la MRV doit être dicté par l'élaboration et la mise en œuvre des activités et des politiques nationales de la REDD+ ;
- **L'efficience** implique une collecte des données (y compris les procédures correspondantes) transparente, cohérente et peu onéreuse. Cela signifie la création d'une infrastructure de MRV institutionnelle et d'un cadre de référence clair, ainsi que la mise en place d'une capacité durable au sein du pays pour satisfaire aux exigences de REDD+ nationales et internationales et rendre compte de l'évolution du carbone forestier selon les recommandations du GIEC ;
- **L'équité** implique l'intégration de mesures locales, d'estimations nationales de suivi, d'exigences internationales et d'études indépendantes pour assurer la transparence et la participation de toutes les parties concernées.

L'élaboration et la mise en œuvre des politiques d'une part, et la MRV de l'autre, suivent des principes fondamentaux semblables en termes de 3E.

Enjeu 1 : Associer la MRV aux politiques

Les politiques internationales et les concepts de MRV sont axés sur les impacts du carbone et des émissions. Cependant, la politique nationale doit se concentrer sur les facteurs d'émissions forestières, et notamment cibler les causes et les processus principaux qui altèrent le carbone forestier au sol. Pour une feuille de route de MRV, il est nécessaire de comprendre les facteurs et processus actifs des émissions, de disposer de données suffisantes pour évaluer leur importance (impact du carbone), et de politiques pour atteindre les objectifs de REDD+ (voir tableau 7.1).

Ce type d'évaluation contribuera à définir des priorités en termes de politique nationale et d'exigences de suivi. Les décisions relatives aux stratégies nationales de REDD+ doivent en effet progresser parallèlement à l'élaboration des procédures MRV. L'une des questions les plus fondamentales est de savoir si des données suffisantes existent pour pouvoir comprendre l'impact récent de facteurs et de processus spécifiques sur le carbone forestier. Dans la négative, des études pourront se révéler nécessaires afin de sélectionner les actions susceptibles de réaliser les objectifs de REDD+. Une stratégie et des activités de mise en œuvre de la REDD+ devront s'attaquer aux principaux facteurs d'évolution des stocks de carbone forestier (il est raisonnable de penser qu'un pays donné ne peut pas immédiatement lancer des interventions sur toute l'étendue de son

Tableau 7.1 Facteurs et processus affectant l'évolution du carbone forestier, les possibilités en matière de politique nationale de REDD+, les exigences de suivi et les priorités

Processus et facteurs qui affectent les stocks de carbone forestier	Données et capacités de suivi actuelles (exemples)	Importance (impact du carbone sur le niveau national)	Activité proposée pour combler les lacunes concernant les données et la capacité de suivi	Possibilités et politiques de REDD+ visant à encourager ou à contrecarrer le processus
Conversion de la forêt pour l'expansion de l'agriculture	Inventaire forestier national par échantillonnage pour deux points en même temps	Importantes zones affectées au plan national et émissions de carbone par ha élevées	Étude par télédétection de l'évolution de la superficie de la forêt et des données de l'inventaire du carbone forestier	Protection des forêts existantes et utilisation de terres non boisées pour l'agriculture
Abattage sélectif dans les forêts naturelles et dans les forêts restantes	Estimations de récolte et superficie des concessions par les entreprises et le Ministère des Forêts	Importantes zones affectées et émissions par ha peu élevées	Recueil de données existantes sur les superficies et les récoltes, conversion en émissions de carbone, études de cas à long terme	Passage à l'exploitation à faible impact et à la gestion forestière durable
Coupe à blanc et récolte sélective dans les plantations forestières	Estimations de récolte, superficie des concessions et taux de croissance par les entreprises et le Ministère des Forêts	Au plan national, certaines zones peuvent servir de puits ou de sources de C en fonction de l'utilisation antérieure des terres, des cycles et de l'intensité des récoltes	Recueil de données au niveau national et évaluation des données par télédétection, conversion des estimations existantes en valeurs carbone	Encouragement au reboisement des terres déboisées, à l'exploitation à faible impact et à la gestion forestière durable

domaine forestier). Cela revient à dire qu'au départ, plutôt que de définir les besoins de MRV pour répondre à toutes les exigences, il vaut mieux les déterminer en détail et précisément en fonction des facteurs et des processus responsables de la majorité des variations des stocks de carbone forestier. Les recommandations de bonnes pratiques du GIEC apportent une certaine souplesse à cet égard, car elles ciblent des « catégories clés ». Celles-ci sont des sources d'émissions et des séquestrations qui contribuent de façon substantielle à l'inventaire national global (en termes de tendances ou de niveaux absolus). Ces catégories clés, ou bassins, doivent être mesurées plus en détail et avec plus d'exactitude, et estimées à l'aide des niveaux supérieurs (niveau 2 ou 3).

La procédure de MRV indiquée pour la phase de préparation (figure 7.3) prévoit l'acquisition de données historiques pour au moins répondre aux exigences de la méthode de niveau 2 du GIEC en termes de suivi du carbone à l'échelon national, ainsi que la collecte d'informations pour définir un niveau de référence (voir encadré 7.2). Dans l'idéal, il faudrait que le suivi des évolutions historiques et futures des stocks de carbone forestier soit continu et cohérent. L'évaluation des données historiques n'aurait lieu qu'une seule fois dans le cadre de la phase de préparation. Cependant, la nature et la qualité des données des années passées peuvent être médiocres, en particulier en ce qui concerne les données de terrain. Le suivi des évolutions futures peut intégrer les exigences spécifiques de la REDD+.

La figure 7.4 donne des indications sur les capacités de MRV qui pourraient être nécessaires. Cela suppose que l'exigence minimum soit le suivi de niveau 2 du bassin de carbone de la végétation aérienne pour étudier l'évolution de la superficie de la forêt. Le niveau de précision des autres composantes dépend d'un certain nombre de facteurs qui sont spécifiques à chaque pays. Si certaines évolutions des stocks de carbone sont significatives (catégorie clé), ou si la politique de REDD+ cible des activités particulières (c'est-à-dire le passage de l'abattage conventionnel à la gestion forestière durable), il peut être nécessaire d'investir davantage dans les capacités de MRV qu'il n'est requis pour répondre aux besoins minimaux.

Enjeu 2 : Participation précoce et performance provisoire

Les pays disposant de capacités restreintes et de données limitées auront besoin de plus de temps pour réaliser complètement la préparation à la REDD+ que d'autres pays aux capacités plus grandes et de meilleures données. Puisqu'une action précoce est essentielle, nous considérons que les pays pourraient se passer d'un système de MRV totalement développé. Un concept utile qui apporte une certaine souplesse dans le traitement de données incertaines ou incomplètes au cours du processus de REDD+ est le *conservatisme* (Grassi et coll. 2008). Cette notion a été introduite dans le protocole de Kyoto. Dans le contexte de la REDD+, le conservatisme peut signifier que, lorsque l'exhaustivité ou l'exactitude des estimations ne peuvent être obtenues, les réductions d'émissions ou les hausses de stocks de carbone ne doivent pas être surestimées et que le risque de surestimation doit être minimisé. Au fur et à mesure de la mise en œuvre et de l'amélioration d'un système de MRV, le besoin d'estimations conservatrices peut être

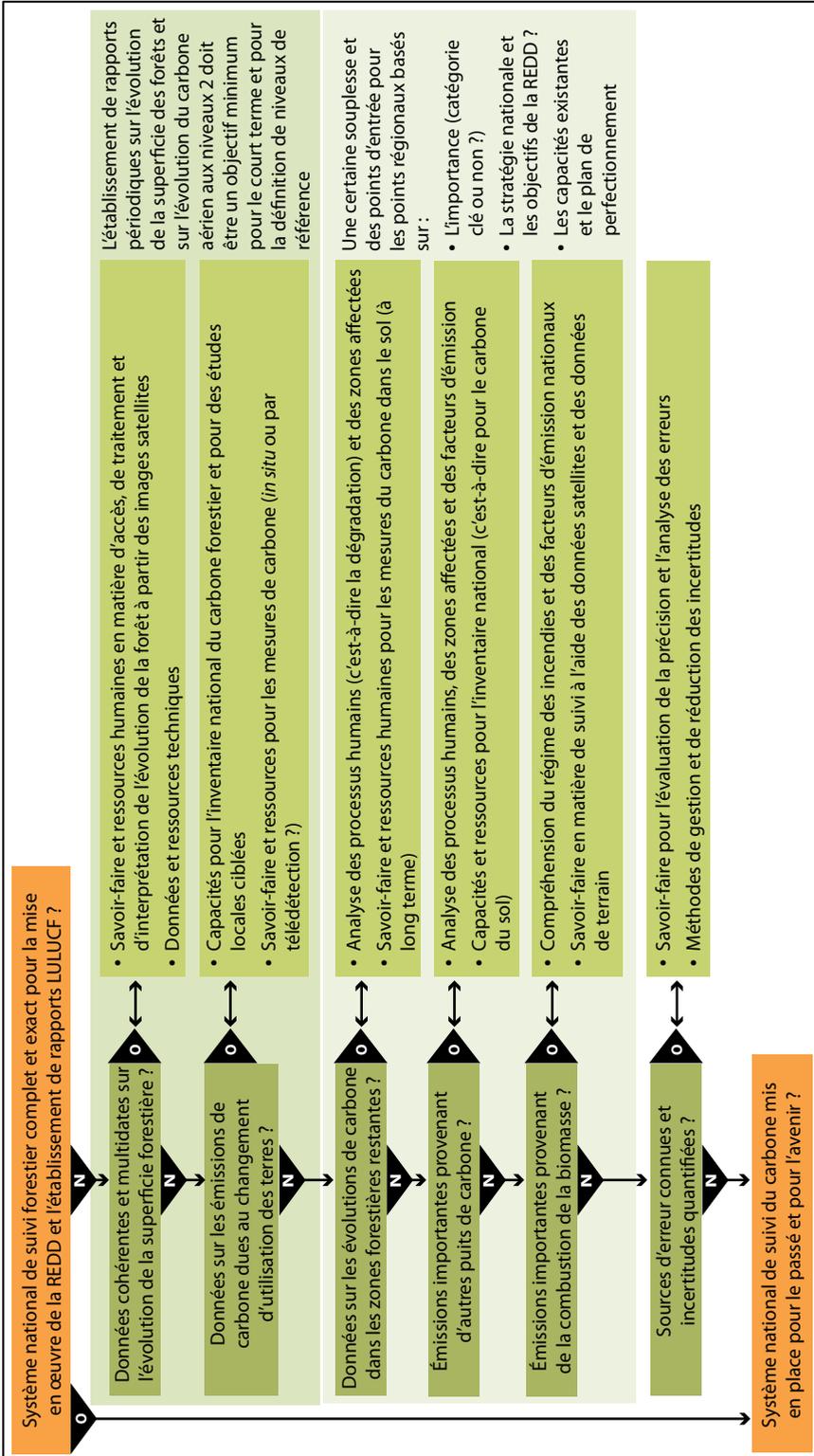


Figure 7.4 Diagramme indiquant les composantes clés d'un système de suivi national et les capacités requises (adapté de la CCNUCC 2009)

remplacé par de « meilleures estimations » si les évaluations indépendantes montrent qu'elles sont correctes.

Un ensemble d'indicateurs provisoires simples, ou indicateurs indirects vérifiables, pourraient servir à évaluer la performance des actions de REDD+ dans le cas de données incertaines ou incomplètes. Ces indicateurs fourniraient une justification et contribueraient à définir des priorités pour la mise en œuvre d'actions à court terme. Ils seraient fondés sur le principe de la prudence, tout en encourageant l'élaboration d'une MRV plus précise au fil du temps. Le suivi grâce aux données satellites est une méthode directe, par exemple. L'acquisition systématique par un pays de données satellites couvrant la totalité de son territoire garantirait l'enregistrement des activités clés (l'évolution de la superficie de la forêt) qui pourront être vérifiées ultérieurement. Dans ce contexte, les données relatives à l'évolution de la superficie peuvent être les plus importantes. Pour certains indicateurs provisoires, les données réelles sur le carbone ne seront peut-être pas nécessaires au départ (ce que l'on pourrait considérer comme une approche de niveau 0). Il est cependant important de postuler que tous les acteurs utiliseront les meilleures données qui existent et des méthodes acceptées au plan international, en respectant les principes d'exhaustivité, de cohérence, de transparence, d'incertitude et de comparabilité du GIEC pour l'établissement de rapports. Les contrôles internationaux et indépendants des résultats doivent être encouragés. Le tableau 7.2 suggère une liste d'indicateurs provisoires et d'indicateurs indirects qui pourraient servir à agir sur un certain nombre de processus courants qui ont des conséquences sur le carbone forestier au niveau national. Le but serait de les remplacer dès que la performance peut être mesurée, présentée dans des rapports et vérifiée, conformément aux recommandations de bonnes pratiques du GIEC.

Enjeu 3 : MRV nationale et mise en œuvre infranationale

Une stratégie nationale de REDD+ doit encourager des actions locales spécifiques. Un système national de suivi du carbone doit fournir des données sur ces actions locales, mais être suffisamment souple pour permettre des mesures plus détaillées et précises sur ces sites. Plus particulièrement, il est nécessaire qu'un système national d'estimation et d'établissement de rapports intègre des mesures au niveau infranational dans le cadre des activités de REDD+. Il pourrait s'agir d'un système national de stratification qui prévoit la mesure, avec un degré approprié de certitude, de toutes les activités (infranationales) de mise en œuvre de la REDD+. C'est-à-dire avec plus de précision et d'exactitude dans les zones d'actions REDD+ et un suivi moins détaillé et moins systématique dans les autres. Ce système national de stratification pourrait se baser sur la densité du carbone forestier et les types d'activités humaines (et donc les actions de REDD+). La figure 7.2 présente les différents objectifs de MRV pour différents types de domaines. Un tel système contribuerait à montrer l'efficacité des activités infranationales en comptabilisant les fuites nationales et, dans une certaine mesure, l'additionnalité. Il constituerait aussi un cadre pour le suivi continu en vue de vérifier la permanence. Le mécanisme national devrait prévoir en plus des points d'entrée pour les projets pilotes existants qui reçoivent

Tableau 7.2 Indicateurs provisoires pour l'évaluation de la performance des activités nationales de REDD+ en l'absence d'un système de MRV totalement développé

Objectif de REDD+	Justification	Indicateur provisoire de performance
Pas de déboisement	Les émissions dues à la destruction de forêts provoquent les pertes de carbone terrestre les plus importantes par unité.	La superficie totale actuelle de la couverture forestière (définie par les accords de Marrakech) ne diminuera pas, comme le montreront les données satellitaires.
Conservation des forêts intactes	La dégradation des forêts intactes par les activités humaines produira une perte nette de carbone et est souvent le précurseur d'autres processus responsables de la diminution à long terme des stocks de carbone.	La superficie totale de forêts intactes du pays devrait rester constante, comme en témoignent les données satellitaires.
Pas d'augmentation des émissions provenant des activités de gestion forestière (c.-à-d. l'abattage sélectif)	La gestion forestière doit tendre vers l'utilisation durable des forêts visant un bilan carbone neutre ou positif à long terme.	Toutes les zones faisant l'objet d'une gestion forestière devraient être suivies et les activités documentées dans la mesure en utilisant les capacités existantes (p. ex. concessions, estimations de récolte ou données satellitaires quand c'est approprié et utile). Les évolutions observées concernant les activités de gestion forestière devraient inciter aux estimations d'impact sur le carbone forestier.
Pas d'augmentation des émissions provoquées par des incendies de forêt anthropogéniques	Les incendies de forêt entraînent des émissions directes de plusieurs gaz à effet de serre.	La superficie des forêts brûlées chaque année devrait diminuer comparativement à la situation actuelle, comme on pourra le vérifier par les données satellitaires.
Encourager l'augmentation des capacités des terres boisées et non boisées de servir de puits de carbone	Toutes les transformations de terres non boisées en terres boisées (c.-à-d. par des plantations ou un changement d'utilisation des terres) ou se produisant au sein des forêts (gestion forestière durable, plantation d'enrichissement) accroissent la séquestration du carbone atmosphérique.	N'est pas considéré adéquat lors de la période provisoire avant la mise en place d'un véritable système de MRV, mais toutes les activités dédiées devraient être documentées dans la mesure du possible.

déjà une certaine forme de crédits carbone contribuant aux objectifs nationaux. Un exemple de suivi infranational lié à un système national est présenté au chapitre 8.

Remarques finales

Ce chapitre vise à permettre une meilleure compréhension des liens entre la MRV, les plans nationaux de REDD+ et les capacités existantes. L'élaboration d'un système de MRV doit prendre en compte les besoins particuliers des pays, se baser sur les exigences des principes nationaux et internationaux du GIEC, et répondre aux critères d'efficacité, d'efficience et d'équité.

La MRV est d'une importance fondamentale pour la mise en œuvre de la REDD+ et, dans de nombreux contextes, doit être plus prioritaire que le suivi national forestier ne l'a été dans le passé. Actuellement, le développement de systèmes de MRV solides est la clé de la participation à la REDD+ et les incitations sont fortes pour de nombreux pays. Un ensemble de mécanismes de financement de la préparation et d'activités de développement des capacités prend forme pour aider les pays dans ce processus.

Il est également important de reconnaître qu'un ensemble de données et d'informations de base sur la forêt (et donc de capacité de suivi) est nécessaire pour étayer l'élaboration d'une politique nationale. Une bonne compréhension des facteurs et des processus responsables de l'évolution du carbone forestier, et de leurs effets à long terme, est fondamentale pour la détermination de politiques et d'actions visant à les encourager ou à les contrecarrer. En outre, un plan national unifié de mise en œuvre de la REDD+ contribuera à repérer les zones qui requièrent davantage de détails et de précision et, donc, à fixer les priorités de MRV.

L'élaboration d'un système de MRV relève d'un processus. De nombreux pays ne disposent même pas d'une capacité minimum en vue de la MRV. Leur priorité est de mettre en place une feuille de route pour l'instauration d'un système de MRV durable et de démarrer. La première étape pourrait être la création d'un système provisoire qui déboucherait petit à petit sur une MRV totalement développée. Cela permettrait aux pays d'agir sans tarder et les inciterait même à le faire. L'approche pas à pas encourage les progrès continus vers un suivi plus précis qui, finalement, permettra une rémunération complète des actions de REDD+ basée sur les résultats. Sans liens clairs dès le départ entre la MRV et la politique à suivre, tout plan national d'indemnisation des actions basées sur les résultats sera inefficace.



Suivi communautaire dans le cadre de la REDD+

Margaret M. Skutsch, Patrick E. van Laake, Eliakimu M. Zahabu, Bhaskar S. Karky et Pushkin Phartiyal

- Les communautés des zones boisées peuvent être formées pour cartographier et faire l'inventaire des forêts, bien qu'elles puissent parfois avoir besoin d'une aide technique pour certaines tâches.
- Le coût du suivi du carbone par les communautés sera probablement moindre que celui des études réalisées par des professionnels, et l'exactitude est relativement bonne. Le degré de précision dépend de la taille de l'échantillon. Il existe un arbitrage entre le coût de l'augmentation de la taille de l'échantillon et le volume de carbone que les communautés pourraient revendiquer.
- Le fait de confier les travaux d'inventaire forestier aux communautés pourrait comporter d'autres avantages pour les programmes nationaux de REDD+, tels que la transparence et la reconnaissance de l'utilité de la gestion communautaire des forêts en matière de fourniture de services carbone.

Introduction

Le champ d'application de la REDD+ comprend maintenant, en plus de la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement, la conservation, la gestion durable des forêts et l'augmentation des stocks de carbone forestier (« dégradation négative »). Les pays participant à la REDD+

devront donc réaliser des inventaires forestiers régulièrement et systématiquement pour mesurer les variations des stocks de carbone forestier. Ces inventaires pourraient se révéler onéreux si l'on a recours à des géomètres professionnels, et on pourrait observer une importante pénurie de services topographiques. Une solution plus économique serait que les communautés des zones boisées se chargent de ces inventaires, en particulier les communautés impliquées dans les paiements pour services environnementaux (PSE) ou d'autres programmes de gestion communautaire des forêts (GCF).

Ce chapitre examine comment les communautés pourraient effectuer ces inventaires pour suivre les évolutions des stocks de carbone. Tout d'abord, nous passerons en revue les données détaillées que les communautés et les pays devront recueillir s'ils veulent être récompensés pour la diminution de la dégradation et la mise en valeur de la forêt. Nous présenterons ensuite brièvement les étapes de la collecte de données et décrirons quelques expériences de suivi du carbone par les communautés. Enfin, nous examinerons la fiabilité, les coûts et les possibilités d'intégration du suivi communautaire du carbone aux systèmes nationaux de REDD+, avant d'en tirer quelques conclusions. Ce chapitre s'appuie principalement sur l'expérience des auteurs portant sur le programme *Kyoto: Think Global, Act Local* (K:TGAL)¹.

Évolutions des stocks liées à la dégradation et à la mise en valeur de la forêt

La plupart des programmes de gestion communautaire des forêts (GCF, voir chapitre 16) ne visent pas essentiellement à diminuer la déforestation à grande échelle (changement de l'utilisation des terres), mais sont axés sur la production durable de bois de chauffage et de charbon de bois, sur la réduction de la culture sur brûlis, ainsi que sur le contrôle du ramassage de fourrage et du pâturage dans la forêt. La gestion communautaire des forêts stoppe non seulement la dégradation des forêts, mais renforce aussi les stocks de carbone forestier (ce qui peut être vu comme une « dégradation négative »). La diminution de la dégradation et l'augmentation des stocks de carbone forestier sont maintenant incluses dans la REDD+, et la gestion communautaire des forêts pourrait donc être récompensée. Cependant, les conséquences en termes de mesure, de rapport et de vérification (MRV) ne sont pas pleinement appréciées dans les débats actuels.

Le type de dégradation que la gestion communautaire des forêts tente d'inverser est plutôt lent. En général, les émissions sont de l'ordre de 1 à 2 tonnes de carbone (3 à 7 tonnes de CO₂) par hectare et par an. La mise en valeur de la forêt grâce à la gestion communautaire est également un processus assez lent. Les techniques de télédétection ne peuvent pas repérer des variations si minimes, et encore moins les mesurer durant les périodes à court terme de comptabilisation du carbone (qui restent à définir, mais pourraient être d'un à deux ans, et dans tous les cas pas plus de cinq ans). Bien que certains types de dégradation

¹ Le programme de Kyoto intitulé « Think Global, Act Local » (www.communitycarbonforestry.org) a été financé par le Netherlands Development Cooperation. Toutes les opinions exprimées dans ce chapitre sont cependant celles des auteurs. Certaines parties sont extraites de Skutsch et coll. (2009b). Le GOFC-GOLD Sourcebook, (2009 : chapitre 3.4, Van Laake et Skutsch) donne un compte rendu plus technique des procédures et des solutions relatives au suivi communautaire.

puissent être mesurés à l'aide d'une association de méthodes de télédétection de haute technologie (voir par exemple Souza et coll. 2003), ces techniques ne sont pas destinées à traiter le type de dégradation sur lequel agit la gestion communautaire. Elles détectent plutôt les activités, telles que l'abattage, qui sont sporadiques, localisées, et donc plus faciles à observer sur les images satellites. Pour petites qu'elles soient, les avancées dues à la gestion communautaire sont néanmoins importantes du point de vue du changement climatique, parce qu'elles portent sur de très vastes superficies.

Afin de présenter des demandes d'indemnisation internationales crédibles pour la diminution de la dégradation et l'augmentation des stocks de carbone forestier résultant de la gestion communautaire des forêts, les pays devront suivre le carbone à l'aide des normes du niveau 3 (voir encadré 8.1 et chapitre 7), en réalisant des inventaires réguliers sur le terrain dans les forêts gérées communautairement. Si l'on utilise des données généralisées (niveaux 1 ou 2), la marge d'erreur sera plus grande que celle des petites économies de carbone par hectare obtenues par la gestion communautaire des forêts. Étant donné que le coût des inventaires forestiers est essentiellement le même par hectare, indépendamment du niveau de la biomasse, il ne sera peut-être pas très rentable pour les gouvernements d'étudier régulièrement des forêts qui n'évoluent que lentement. Par conséquent, les efforts de la gestion communautaire des forêts pour réduire la dégradation de la forêt pourraient ne pas être récompensés au titre de la REDD+, compte tenu du coût de la MRV dans un programme de conformité.

Encadré 8.1 Les normes de suivi du GIEC : Niveaux 1, 2 et 3

Les données du niveau 1 sont des données par défaut sur les stocks de carbone et les taux de croissance moyens pour six catégories de végétation typiques de chaque continent. Les données du niveau 1 sont très généralisées et peuvent être très différentes de la situation réelle sur le terrain. Les données du niveau 2 s'appuient sur des études et des inventaires nationaux, et sont des valeurs habituelles des types forestiers présents dans le pays concerné. Les données du niveau 2 se rapprochent sans doute davantage de la situation réelle, mais peuvent encore être très inexactes pour certains endroits spécifiques. Il est probable que des marges de sécurité seront nécessaires et que des déductions seront faites pour s'assurer que les estimations sont prudentes et pour éviter une « envolée » des chiffres si les niveaux 1 et 2 sont utilisés. Les données du niveau 3 sont spécifiques aux sites, habituellement mesurées *in situ* sur des parcelles permanentes. Comme les facteurs d'erreur sont faibles, une partie plus importante des économies estimées de carbone peut être revendiquée.

Suivi communautaire des stocks de carbone

Pour remédier à ces problèmes, une solution consiste à faire réaliser les inventaires par les communautés qui gèrent les forêts. Les paiements du carbone pourraient se baser sur ces inventaires. Bien que plusieurs études aient examiné la capacité des populations locales à

évaluer la biodiversité ou les perturbations dans les forêts (Topp-Jørgensen et coll. 2005 ; Holck 2008 ; Danielsen et coll. 2009), seuls quelques projets ont formé des personnes au plan local pour effectuer des mesures détaillées des stocks de carbone. Le projet mexicain *Scolec Te*, qui vend des crédits carbone sur le marché volontaire (encadré 8.2), et le projet K:TGAL en sont deux exemples. Ce dernier est un projet de recherche spécifiquement destiné à évaluer la faisabilité, la fiabilité et le rapport coût-efficacité des inventaires communautaires du carbone forestier (Skutsch 2005 ; Zahabu et coll. 2005 ; Tewari et Phartiyal 2006 ; Karky 2008). Il a examiné les projets de gestion communautaire des forêts dans 30 sites de huit pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine sur des périodes de trois à cinq ans.

Le K:TGAL a découvert que les populations locales dont la scolarité ne dépasse pas quatre à sept ans d'enseignement primaire et qui sont déjà impliquées dans la gestion communautaire, peuvent facilement être formées aux inventaires forestiers à l'aide de méthodes normalisées, telles que les recommandations de bonnes pratiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC 2003). L'encadré 8.3 résume la méthodologie K:TGAL, laquelle comprend l'échantillonnage de toute la biomasse aérienne (arbres, arbustes, herbes, et litière) mais pas le carbone dans le sol. Le carbone du sol est exclu en raison des difficultés techniques à en estimer les évolutions au fil du temps, et parce qu'il n'est pas encore précisé s'il donnera droit aux crédits carbone au titre de la REDD+. La biomasse souterraine est calculée à l'aide de facteurs normalisés (données secondaires sur la proportion habituelle de biomasse souterraine et de biomasse aérienne des ligneux).

Encadré 8.2 Suivi communautaire du projet *Scolec Te*

Le projet *Scolec Te*, mené dans le Chiapas, concerne la plantation d'arbres dans un système agroforestier de caféiers et d'autres systèmes agricoles ainsi que la gestion durable des bois naturels environnants. Le projet est géré par une ONG, AMBIO, grâce à un système dénommé Plan Vivo, et financé par le marché volontaire du carbone. Les paysans élaborent des plans de séquestration du carbone sur leurs terres et sont sous contrat avec AMBIO par un processus très participatif. À l'issue d'un à deux jours de formation, chaque fermier mesure l'accroissement annuel des réserves de biomasse ligneuse à l'aide d'une méthodologie normalisée d'inventaire forestier. Les agriculteurs d'un village vérifient les mesures de carbone des fermiers d'un autre village participant, et le personnel technique d'AMBIO revérifie 10 % à 15 % des résultats. Chaque participant possède un livret pour enregistrer les augmentations de carbone et les paiements pour le carbone (par des certificats Plan Vivo). L'augmentation supposée du carbone est calculée à l'avance. Les paysans reçoivent environ 20 % des paiements prévus lorsqu'ils commencent à couvrir les coûts de démarrage. Le reste est versé en deux fois (après 5 et 10 ans). Ce système encourage les paysans à s'impliquer au départ et à prendre soin des arbres. Seuls 90 % du carbone total enregistré peuvent être vendus, ce qui laisse 10 % pour les incertitudes. Les fermiers reçoivent approximativement 60 % de la valeur des crédits sur le marché volontaire, le reste servant à couvrir les frais généraux d'AMBIO (<http://www.planvivo.org>).

Encadré 8.3 Méthodologie pour les inventaires forestiers communautaires

Le manuel de terrain du K:TGAL expose une méthodologie pour le suivi communautaire du carbone (www.communitycarbonforestry.org). Ce livret est destiné à être utilisé par un intermédiaire (p. ex. l'office des forêts local ou une ONG). Les intermédiaires disposent de compétences de base en informatique, et sont capables de former des personnes de la communauté et d'entretenir le matériel. La méthode est « participative », bien que la question de savoir qui participe réellement puisse être problématique, comme dans tous les processus participatifs. En bref, elle se compose des étapes suivantes :

Cartographie des limites. Géoréférencement des limites des forêts à l'aide d'un ordinateur portable ou d'un PDA (*personal digital assistant*, assistant numérique personnel) relié à un système de localisation GPS doté d'un système d'information géographique (SIG) normalisé et d'un fond de carte géoréférencé ou d'une image satellite. Les limites sont longées à pied, et apparaissent immédiatement sur le fond de carte qui s'affiche à l'écran. La superficie de la forêt est calculée automatiquement (figure 8.1).

Identification des strates. Les forêts hétérogènes sont stratifiées en fonction de l'espèce dominante, de la densité de peuplement, de l'âge et de l'aspect (pentes, orientation), ainsi que des différents types de gestion communautaire. Les limites des strates sont ajoutées au fond de carte à l'aide de la même technique (c'est-à-dire longer à pied les limites de chaque strate).

Étude pilote pour estimer la variance, afin de déterminer le nombre de parcelles (permanentes) de recherche nécessaires pour l'échantillonnage. Des parcelles pilotes circulaires sont définies dans chaque strate et serviront à former les villageois à exécuter l'inventaire de la biomasse. Un point central est marqué et un cercle d'échantillonnage est tracé ; les données dhp (diamètre à hauteur de poitrine) et la hauteur de tous les arbres supérieurs de 5 cm au dhp sont enregistrées dans la base de données du PDA. Les arbres sont identifiés selon la terminologie locale. Un menu déroulant s'ouvre pour chaque entrée, avec des choix multiples pour les données, telles que l'espèce et l'état, tandis que les données numériques sont saisies au clavier. La base de données est conçue de façon à ce que chaque arbre soit enregistré séparément dans un dossier par parcelle et que toutes les parcelles d'une strate soient regroupées dans un même dossier. Le protocole s'appuie sur MacDicken (1997) et les recommandations de bonnes pratiques du GIEC (GIEC 2003). Les équations allométriques et les facteurs d'expansion locaux de la base de données convertissent les dhp et les variables de hauteur en estimations de biomasse. La variance de la biomasse dans les parcelles pilotes sert à calculer la taille d'échantillon nécessaire pour atteindre un maximum de 10 % d'erreur. Les manipulations statistiques (moyennes, écarts types, intervalle de confiance) sont pré-programmées.

Traçage des parcelles permanentes. Les points centraux sont marqués sur le terrain et sur le fond de carte informatique à l'aide de transects parallèles qui couvrent la zone à partir d'un point choisi au hasard. Cela est réalisé par l'intermédiaire, à l'aide de l'équipe du village (figure 8.2).

Après avoir retrouvé les parcelles permanentes, mesure de la biomasse présente sur chacune d'elles. Pour l'étude annuelle réalisée par l'équipe communautaire, les parcelles sont localisées grâce au GPS. L'inventaire se déroule selon la procédure décrite à l'étape 3.

Échantillonnage de la strate herbacée et de la litière. Des échantillons du tapis herbacé et de la litière provenant de certains quadrants des parcelles permanentes sont mis en sac, séchés et pesés.

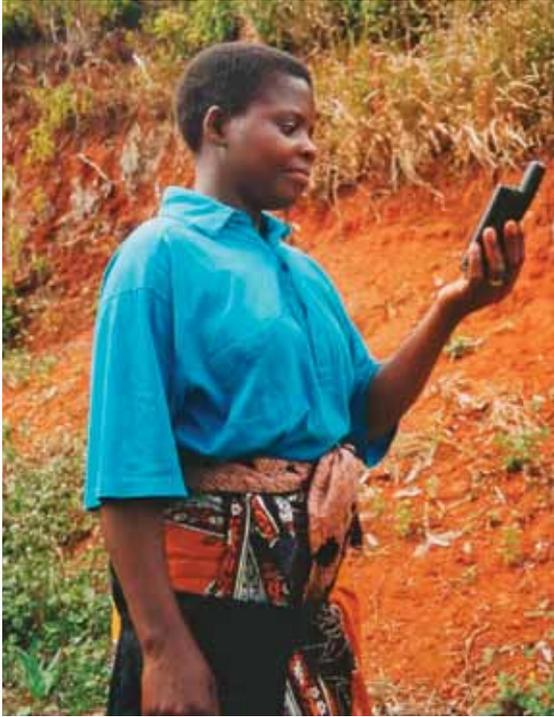


Figure 8.1 Utilisation d'un PDA pour cartographier les limites des forêts
(Photo : Margaret M. Skutsch)



Figure 8.2 Définition des parcelles permanentes (Photo : Cheikh Dieng)

Une augmentation annuelle régulière des stocks de carbone a été enregistrée sur 24 des 28 sites K:TGAL gérés par les communautés pour lesquels des données existent. Sur les quatre autres, il y a eu des pertes annuelles à cause des infractions, mais la tendance générale était à l'accroissement de la biomasse, indiquant que la gestion communautaire des forêts parvenait en général à renforcer les stocks de carbone. En outre, la recherche a montré que, sous gestion communautaire, la hausse du carbone due à la mise en valeur de la forêt était trois fois supérieure à la hausse estimée du carbone provenant de la diminution de la dégradation (Skutsch et coll. 2009a, b).

Si le suivi systématique des stocks de carbone au fil du temps donne de bonnes estimations de l'augmentation des stocks de carbone forestier, le calcul des réductions d'émissions provoquées par la diminution de la dégradation n'est pas si simple. Le niveau de référence pour le renforcement du carbone est zéro changement, tandis que celui de la dégradation est une construction hypothétique du contrefactuel, c'est-à-dire ce qui serait arrivé sans la REDD+ dans un scénario de maintien du statu quo. Des données historiques sur la dégradation n'existent pas pour la plupart des zones de gestion communautaire. Un taux nominal raisonnable (comme une tonne par hectare par an) pourrait être fixé pour le taux historique de dégradation, tout en étant toujours susceptible d'être remis en question.

Pour résoudre cela, une solution simple consiste à récompenser *uniquement* l'augmentation du carbone forestier mesuré et de traiter la dégradation évitée comme une contribution supplémentaire non payée. Du point de vue d'un acheteur de carbone, ce serait un avantage car les demandes d'indemnisation de carbone seraient raisonnables. Dans la mesure où la plupart du temps, la gestion communautaire des forêts inverse la dégradation, et à partir de là renforce les stocks de carbone forestier, il semble justifié de récompenser la mise en valeur de la forêt plutôt que la dégradation évitée (figure 8.3).

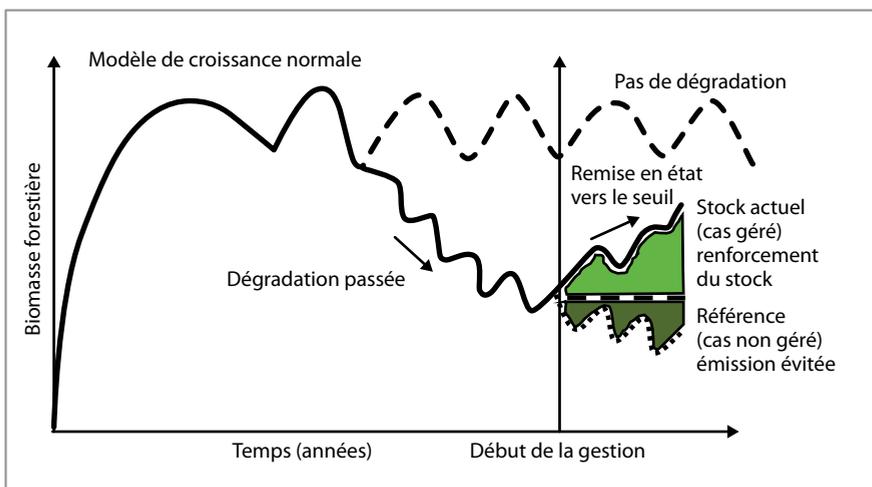


Figure 8.3 Dégradation forestière évitée et séquestration résultant de la gestion communautaire des forêts

Source : Zahabu (2008)

Fiabilité du suivi communautaire

Quel est le degré de fiabilité du suivi communautaire ? Les résultats sont-ils comparables à ceux des inventaires forestiers effectués par des professionnels ? Les données du projet K:TGAL dans les forêts communautaires de Tanzanie et de l'Himalaya indiquent que la différence entre les estimations de la biomasse moyenne faites par la communauté en 2008 et celles réalisées par des experts indépendants lors de contrôles effectués la même année ne dépassait jamais plus de 7 % et était en général inférieure de 5 % (tableau 8.1). Dans tous les cas, les estimations de la communauté étaient plus faibles que celles des experts. Cela semble impliquer que les estimations de la communauté étaient plus prudentes, mais cela correspond probablement au fait que l'étude des experts a été réalisée plusieurs mois après celle de la communauté et que les arbres avaient poussé dans l'intervalle. La différence réelle entre les estimations des communautés et celles des experts est presque certainement moindre que celle figurant au tableau 8.1. Cependant, dans certains cas, les estimations de la communauté étaient plus élevées, ce qui signifie que même si l'exactitude était bonne, la précision l'était moins. La différence de précision est toutefois due au fait que les consultants n'ont pas tout à fait utilisé la même méthode d'échantillonnage (p. ex. des tailles de parcelles plus grandes), et non à un manque de compétence de la part de la communauté.

La fiabilité s'améliore avec un échantillonnage régulier au fil du temps, l'idéal étant que les études soient faites à la même saison tous les ans. En effet, même si les hausses de carbone peuvent être calculées et récompensées sur la totalité d'une période de comptabilisation, les études annuelles sont recommandées. Les taux de croissance fluctuent en raison des variations des températures et des pluies annuelles, et une série de données peut lisser et égaliser ces effets. D'autre part, si les données sont recueillies tous les ans, il est plus facile de repérer les anomalies et donc de rectifier les erreurs. Les études annuelles devenant une habitude sont aussi essentielles sur le plan de la continuité. Les équipes formées pour les réaliser n'oublieront pas ce qu'elles ont appris et n'auront pas à suivre une nouvelle formation.

Les estimations relatives au carbone doivent normalement être vérifiées avant tout paiement. Les communautés pourraient aussi effectuer certains travaux de vérification. La méthode de vérification du projet *Scolec Te* (encadré 8.2) qui associe les mesures prises par les « voisins » et celles du personnel technique est intéressante et pourrait être étudiée de plus près.

Coût du suivi communautaire

La deuxième question importante est la comparaison du coût du suivi communautaire et du suivi professionnel. Dans le cadre du K:TGAL, les coûts des inventaires communautaires de quatre sites en Tanzanie ont été examinés (tableau 8.2). La première année, le coût des études faites par les communautés (un coût élevé en raison de la formation initiale et de la mise en place de parcelles permanentes) représentait entre

Tableau 8.1 Estimations de la biomasse par les villageois et les géomètres professionnels en Tanzanie et dans l'Himalaya

Site	Estimations de la communauté	Estimations des professionnels	Différence de moyens (%)
Village de Dhaili, dans l'État d'Uttarkhand, en Inde			
1. Forêt de chênes <i>banj</i> (<i>Quercus leucotrichophora</i>) d'âge identique			
Biomasse moyenne (t/ha)	64,08	66,97	4
Écart type	25,42	25,46	
2. Forêt de chênes <i>banj</i> (<i>Quercus leucotrichophora</i>) mixte et dense			
Biomasse moyenne (t/ha)	173,39	188,05	7
Écart type	59,09	62,37	
3. Chênes <i>banj</i> (<i>Quercus leucotrichophora</i>) et de pins <i>chir</i> (<i>Pinus roxburghii</i>) dégradés			
Biomasse moyenne (t/ha)	66,29	66,87	<1
Écart type	17,75	18,16	
Village de Lamatar, au Népal			
Forêts de chênes			
Biomasse moyenne (t/ha)	125,28	125,99	<1
Écart type	72,56	50,47	
Réserve forestière Kitulangalo de l'université agricole de Sokoine, en Tanzanie			
Bois de <i>miombo</i> (<i>Julbernardia globiflora</i> ou <i>Brachystegia globiflora</i>) dégradé :			
Biomasse moyenne (t/ha)	42,19	43,15	2
Écart type	8,65	3,75	

Sources : Zahabu (2008), K:TGAL (2008)

30 % et 70 % du coût des inventaires professionnels (tableau 8.2). Ce coût a ensuite rapidement baissé, puisque les études étaient réalisées tous les ans et qu'il n'y avait pas vraiment besoin de former à nouveau les populations. Le coût moyen des inventaires communautaires sur quatre ans représente environ un quart du coût des études professionnelles. Il comprend le temps consacré par les membres des communautés qui participent (2 dollars par jour, tarif journalier local habituel pour la main-d'œuvre non qualifiée), le temps et les frais de l'organisme intermédiaire qui assure la formation et la supervision, et une partie des coûts du matériel et des logiciels. Le coût des inventaires professionnels correspond quant à lui aux paiements réellement versés à l'équipe sur la base des taux locaux normaux, y compris les frais de déplacement.

Tableau 8.2 Comparaison des coûts de l'évaluation du carbone par les communautés et par les professionnels

Site d'étude	Superficie de la forêt (ha)	Coût (USD/ha)				
		Par les communautés locales				Par les professionnels
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4+	Annuellement
Kitulangalo	1020	5	3	2	1	10
Handei	156	17	12	8	2	44
Mangala	29	53	37	24	6	176
Ayasanda	550	8	6	5	1	13

Source : Zahabu (2008)

Les grandes variations de coût entre les sites (tableau 8.2) s'expliquent par les économies d'échelle pour les deux types d'inventaires. À un degré donné d'homogénéité, le nombre de parcelles de recherche nécessaire pour le même niveau de précision est moins élevé dans les grandes forêts que dans les petites forêts. De plus, la formation étant un coût fixe, elle revient plus cher par hectare dans les petites forêts que dans les grandes. Cela laisse penser qu'il serait plus économique que plusieurs communautés rassemblent leurs demandes d'indemnisation pour les réductions d'émissions.

À Dhaili, dans l'État indien de l'Uttarkhand, le coût de la main-d'œuvre communautaire dans trois strates forestières (totalisant 58 ha) a été estimé pour la première année à 3 dollars par hectare, tandis que le recours aux professionnels a été évalué à 5,50 dollars par hectare. À partir de la deuxième année, le coût serait divisé environ par deux pour les deux équipes, puisque la cartographie des limites et la détermination des parcelles à échantillonner ne sont effectuées qu'une fois.

Il existe un arbitrage entre demander davantage de paiements carbone en effectuant un suivi plus précis et le coût de cette plus grande précision. Obtenir une plus grande précision signifie qu'il faut augmenter la taille de l'échantillon – à savoir la taille de chaque parcelle et le nombre de parcelles mesurées –, ce qui accroît le coût du suivi. La différence de coût entre les approches professionnelle et communautaire le reflète bien dans certains cas. Il serait certainement possible que les communautés établissent des estimations plus précises en augmentant la taille des parcelles, mais cela demanderait davantage de travail. Tant que la valeur d'une unité de carbone ne sera pas connue, il sera difficile de prendre une décision. Le facteur déterminant la récompense des réductions de carbone n'est pas encore décidé non plus : estimation de la moyenne, extrémité la plus basse de l'intervalle de confiance, ou autre facteur d'actualisation qui représente l'incertitude. Dans le projet *Scolec Te*, par exemple, 90 % seulement des stocks de carbone mesurés sont crédités. Certes, il sera difficile pour la communauté de réaliser des calculs complexes, mais une fois que les règles seront définies, l'arbitrage coût-avantages sera plus facile à déterminer par l'intermédiaire.

Suivi communautaire et programmes nationaux de REDD+

En vertu de la REDD+, les pays devront réaliser beaucoup plus d'inventaires forestiers qu'ils ne l'ont fait par le passé, s'ils doivent rendre compte en vertu de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) avec l'exactitude proposée par le GIEC (c'est-à-dire une erreur maximum de 10 % au niveau de confiance de 90 %). Le suivi communautaire semble être une solution simple pour intensifier considérablement les inventaires forestiers. Dans le cadre d'un programme national de REDD+, ce suivi serait un moyen relativement économique d'obtenir des données de terrain exactes (niveau 3). Les pays pourraient démarrer un suivi communautaire, surtout dans les régions où les communautés gèrent déjà activement les forêts, tout en utilisant toujours la méthode gains-pertes (niveau 2) ou d'autres techniques dans les zones où ce n'est pas encore possible.

Les communautés pourraient télécharger les résultats de leurs inventaires directement vers des bases de données électroniques nationales, de simples analyses statistiques pouvant détecter des rapports suspects. Comme dans tous les programmes visant la réduction du carbone, une forme de vérification serait également nécessaire (telle que des vérifications au hasard à l'aide de techniques de télédétection de très haute résolution).

Les données provenant des inventaires communautaires pourraient servir à :

- Évaluer directement la biomasse et son évolution au fil du temps ;
- Contribuer à la stratification des ressources forestières en unités homogènes basées sur le type et l'état de la ressource, le régime de gestion et la dynamique temporelle ;
- Faciliter la validation indépendante des demandes relatives aux réductions d'émissions de carbone en corrélant les inventaires et les images satellites *ex ante* et *ex post*. Cela pourrait supprimer le besoin de réaliser de nombreuses missions de terrain et, par conséquent, baisser les coûts de transaction ;
- Produire des estimations de données plus exactes et réduire l'incertitude et les marges d'erreur, permettant ainsi à un pays de demander plus de crédits carbone, en particulier pour la réduction de la dégradation et la mise en valeur de la forêt ;
- Distribuer les avantages financiers de façon transparente en vertu d'un système national de paiements pour services environnementaux (PSE) ou d'un mécanisme similaire (Luttrell et coll. 2007 ; Peskett et Harkin 2007 ; voir aussi chapitre 17).

D'autre part, les inventaires communautaires souligneront l'importance de la gestion communautaire dans le domaine de la fourniture de services carbone, et légitimeront les revendications des communautés en vue d'obtenir une partie des avantages financiers. Celles-ci seront davantage en position de force pour négocier en cas de différends à propos de la valeur relative des forêts par rapport à d'autres utilisations des terres.

Il existe plusieurs modèles institutionnels possibles pour relier les inventaires communautaires aux programmes nationaux de REDD+. Il est clair que tous les programmes de PSE liés au carbone pourraient exiger des communautés qu'elles se

chargent des inventaires de la biomasse. Les paiements seraient fondés sur les résultats, et le coût de la réalisation des inventaires serait récupéré par les communautés via les paiements qu'elles recevraient pour le carbone. À court terme cependant, cela pourrait entraîner des coûts de transaction élevés. Il pourrait aussi y avoir des conflits intercommunautaires parce que certaines communautés auront plus d'occasions de gagner des crédits carbone que d'autres ; non seulement les forêts sont différentes les unes des autres, mais la façon dont elles ont été gérées précédemment peut avoir augmenté ou diminué les possibilités d'obtenir des crédits carbone. Avant que les programmes nationaux REDD+ ne deviennent complètement opérationnels, une étape de transition pourrait être le versement aux communautés d'un forfait par hectare pour mesurer et suivre les évolutions de stocks de carbone plutôt qu'un paiement pour les gains en carbone. Bien que cette mesure semble susceptible d'anéantir l'incitation à restaurer les stocks de carbone, le paiement pourrait être lié à un accord de gestion, qui serait un indicateur indirect de la réduction de la dégradation et de l'augmentation des stocks de carbone forestier². Les pays en tireraient parti, car ils obtiendraient des données détaillées sur les évolutions des stocks de carbone, ce qui leur permettrait de demander des crédits carbone pour la réduction de la dégradation et la mise en valeur de la forêt. Les communautés gagneraient un revenu pour la génération de données, pas pour le carbone en lui-même.

Conclusion

La surveillance des forêts par les communautés sera probablement adoptée par de nombreux pays dans le cadre des programmes nationaux de REDD+. Bien que d'autres méthodes de suivi (inventaires forestiers professionnels, méthodes gains-pertes fondées sur les données secondaires) puissent être utilisées pour prétendre à une rétribution pour l'évolution des stocks de carbone, le suivi communautaire présente un certain nombre d'avantages. Il est peu onéreux et relativement fiable, en particulier s'il est effectué tous les ans, et il produit des données de niveau 3. Le suivi communautaire est faisable dans toutes les zones boisées situées non loin des villages, surtout dans les forêts qui font déjà l'objet d'une gestion communautaire ou qui vont le faire au titre de la REDD+. Ce suivi communautaire peut en lui-même encourager les communautés à s'impliquer dans la REDD+. D'un point de vue national, ce suivi pourrait être un moyen transparent de faire correspondre les paiements carbone aux résultats.

Les règles actuelles concernant la comptabilisation du carbone ne sont pas claires. Nous ne savons pas, par exemple, comment la dégradation évitée sera évaluée au niveau local, quelle proportion de l'accroissement du stock de carbone peut être revendiquée par une communauté comme une « mise en valeur de la forêt », ou combien une communauté peut espérer être payée. La clarification de ces règles et la description des avantages que peuvent escompter les communautés sont essentielles pour faire progresser les expériences actuelles de suivi communautaire et pour que celui-ci soit partie intégrante des systèmes nationaux de MRV.

2 La plupart des systèmes de PSE reposent actuellement sur des paiements forfaitaires et ne sont pas fonction des résultats, principalement parce qu'il est très difficile de mesurer la performance en matière de conservation de la biodiversité ou de l'eau. Le carbone est bien plus facile à mesurer, néanmoins, il ne sera peut-être pas toujours nécessaire d'aligner les récompenses sur les résultats réels.



Gouvernance multiniveaux et multi-acteurs en termes de REDD+

Participation, intégration et coordination

Tim Forsyth

- La gouvernance est l'art ou la manière de gouverner. La gouvernance participative à niveaux et acteurs multiples permet aux intervenants de négocier, formuler et mettre en œuvre des politiques.
- Une gouvernance multiniveaux et multi-acteurs s'impose pour les projets de REDD+ afin de pallier les différences entre les ministères concernés et de gagner la confiance des investisseurs et des citoyens.
- La formulation de nouveaux modes de gouvernance qui permettraient à des parties prenantes aux degrés d'influence politique divers et aux intérêts variés de s'entendre pourrait prendre du temps, mais devrait aboutir à la réalisation des trois objectifs de la REDD+ (les 3E+).

Introduction

La gouvernance est l'art ou la manière de gouverner. Une gouvernance transparente qui n'exclut personne permet aux parties prenantes de participer à la formulation et à la mise en œuvre des politiques. Une gouvernance à niveaux multiples permettra aux parties prenantes, comme les agents de l'État au niveau des administrations locales, provinciales et nationales, aux investisseurs et aux citoyens de s'entendre pour négocier, formuler et mettre en œuvre des politiques.

La REDD+ vise à réduire les émissions liées à la déforestation et la dégradation tout en conservant et en renforçant les stocks de carbone des forêts existantes. Pour être acceptée par toutes les parties aux intérêts très variés qui y prennent part, elle devra s'appuyer sur une gouvernance à niveaux et acteurs multiples qui encourage la participation des populations et des institutions locales qui sont souvent en concurrence les unes avec les autres, ce qui pourrait donc diminuer les conflits potentiels pendant la réalisation des trois objectifs de la REDD+ (les 3E+ : efficacité, efficience, équité et co-bénéfices).

Dans ce chapitre, nous décrivons deux dimensions possibles de la gouvernance multiniveaux et multi-acteurs. Par coordination *horizontale*, nous entendons la façon dont des parties prenantes ayant à peu près les mêmes niveaux et degrés d'influence peuvent collaborer pour mettre en œuvre la REDD+. Par coordination *verticale*, nous entendons la façon dont des parties prenantes qui évoluent dans des échelles spatiales différentes et n'ont pas le même degré d'influence peuvent s'entendre pour négocier la formulation et la mise en œuvre des projets de REDD+.

Qu'est-ce qu'une gouvernance multiniveaux et multi-acteurs ?

Une « bonne » gouvernance est une forme de processus décisionnel politique axée sur la légalité (les règles pour résoudre les conflits), la légitimité (l'acceptation et la confiance du public, vecteurs de la responsabilité) et la participation (inclusion dans le processus décisionnel)¹. La gouvernance n'est ni le « gouvernement » ni la « décentralisation » (voir chapitre 12). Une bonne gouvernance *inclut* et encourage la *participation* des citoyens et des gouvernements dans la formulation et la mise en œuvre des politiques, comme dans le cas de la REDD+.

L'inclusion et la participation engendrent la confiance et l'acceptation des différentes parties prenantes et diminuent les risques de conflit ou d'échec des projets de REDD+. La gouvernance multi-acteurs implique une collaboration entre les différentes parties prenantes pour atteindre les objectifs de politique publique. La gouvernance multiniveaux correspond à la mise en œuvre de la politique publique aux diverses échelles spatiales par des acteurs qui n'ont ni le même degré d'influence ni les mêmes valeurs. Ces deux formes de gouvernance sont considérées par Kern et Bulkeley (2009) comme étant plus inclusives, cohérentes et participatives que la gouvernance « descendante », comme la législation.

Les analystes distinguent trois grandes composantes de la gouvernance multiniveaux et multi-acteurs : les acteurs, les échelles et les intérêts.

Les acteurs

Des acteurs ayant des objectifs et des degrés d'influence politique différents peuvent être reliés horizontalement entre eux. La REDD+, par exemple, implique plusieurs

¹ Voir <http://www.undp.org/governance/mdgs.htm>

ministères ou services administratifs concernés par les forêts, l'agriculture ou l'utilisation des terres (voir chapitre 14). Les acteurs viennent parfois de secteurs différents, la REDD+ pouvant par exemple attirer des investisseurs privés qui doivent néanmoins coopérer avec les services administratifs et la population locale. La gouvernance à niveaux et acteurs multiples suppose donc que les acteurs soient disposés à coopérer de façon cohérente les uns avec les autres. Sur le plan des 3E+, une bonne coopération horizontale pourrait se traduire par une plus grande efficacité (quantité de carbone stabilisé grâce à la REDD+) et une meilleure efficacité (par rapport aux coûts relatifs et aux délais nécessaires à la stabilisation). Sachant que la déforestation résulte en grande partie de l'expansion agricole, un projet de REDD+ aura tout à gagner sur le plan de l'efficacité et de l'efficacité si les Ministères des Forêts et de l'Agriculture harmonisent leurs actions.

Les échelles

Des liens verticaux peuvent relier les acteurs au niveau national et infranational, en fonction des cadres internationaux existants pour la REDD+. Une indication quant à leur nature peut être donnée par la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) ou par les grands donateurs. Si les petits exploitants qui vivent habituellement dans les zones où les projets REDD+ sont proposés sont inclus dans les négociations conduites au niveau national et infranational, leur participation et leur inclusion dans la REDD+ peuvent s'en trouver améliorées. En revanche, s'ils sont exclus des négociations et que des règles strictes leurs sont imposées par une instance supérieure sans qu'ils soient préalablement consultés, il en découlera vraisemblablement de l'incompréhension et du ressentiment (voir chapitres 12 et 17). Un moyen efficace d'accroître les stocks de carbone forestier pourrait être de planter des pins à croissance rapide ou des eucalyptus qui séquestrent rapidement le carbone et produiraient du bois. Les utilisateurs locaux des terres ne sont cependant guère favorables à la plantation de monocultures qui restreignent les terres cultivables et empêchent l'extraction de toute une variété de produits forestiers. Une gouvernance verticale n'excluant personne et réussie pourrait promouvoir l'équité et l'efficacité en assurant la participation volontaire des différents acteurs à différentes échelles d'intervention.

Les intérêts

De même, aucun accord concernant la REDD+ ne peut être obtenu sans que les différents acteurs aient une même compréhension des objectifs du programme ou soient disposés à en accepter des formes compatibles entre elles. En règle générale, des acteurs différents accorderont sans doute des valeurs différentes à la REDD+ ainsi qu'à l'utilisation des forêts et des terres. Les Ministères des Forêts et de l'Agriculture mettront vraisemblablement l'accent sur les essences qui maximisent la production de bois, la conservation des forêts ou les cultures d'exportation. De nombreux investisseurs privés s'intéresseront plutôt à la façon dont ils pourraient tirer parti d'investissements dans la REDD+ pour améliorer leur statut d'entrepreneurs mais les petits exploitants agricoles attacheront probablement une plus grande importance à la sécurité alimentaire et aux moyens de subsistance. L'échec guette les projets de REDD+ basés sur des intérêts divergents, à moins que les participants ne s'entendent sur le paysage qu'ils jugent le plus souhaitable

ou n'arrivent à un accord sur les multiples formes d'utilisation des terres (Griffiths 2008). Le *Mouvement mondial pour les forêts tropicales* (*World Rainforest Movement*), une ONG basée en Uruguay, mène actuellement une campagne intitulée « Les plantations ne sont pas des forêts »². Le Mouvement préconise l'équilibre des différents intérêts en matière de production, de conservation et de foresterie communautaire plutôt que de considérer les forêts en termes de maximisation de la production de bois ou de piégeage du carbone. Équilibrer tous ces intérêts peut améliorer l'utilisation équitable des forêts ou « l'équité et les co-bénéfices » comme la préservation de la biodiversité et de meilleurs moyens d'existence pour les utilisateurs de la forêt.

Approches à la gouvernance multiniveaux et multi-acteurs

Certes, il existe plusieurs façons d'atteindre une gouvernance à acteurs et niveaux multiples. Le tableau 9.1 décrit trois approches qui se fondent toutes sur la mesure dans laquelle les acteurs participent à l'élaboration de règles sur l'utilisation des forêts et la mesure dans laquelle chaque forme de gouvernance reflète des intérêts différents.

Institutions imbriquées

La première approche à la gouvernance implique des institutions « imbriquées » ou, parfois, « polycentriques » (Ostrom 1990, 2005). Cette approche établit des règles d'utilisation de la forêt pour inciter les utilisateurs de cette ressource à suivre les recommandations de la REDD+. Le concept d'institutions « imbriquées » est parfois considéré comme un jeu de poupées russes dans lequel chaque ensemble de règles et d'incitations s'imbrique dans les règles et objectifs établis à de plus grandes échelles (p. ex. régionale, nationale et internationale) (voir Angelsen et coll. 2008). Ainsi, le cadre de REDD+ proposé dans les réunions internationales a des objectifs clairs (réduire la déforestation et la dégradation des forêts), des mécanismes convenus (offrir des incitations à travers les crédits carbone) et des réglementations transparentes (suivi régulier et sanctions en cas d'échec). Ce cadre de gouvernance s'applique à toutes les échelles. Dans un monde idéal, le système REDD+ serait établi de façon à ce que les mêmes règles s'appliquent à tous, les économistes appréciant tout particulièrement cette approche de la gestion des forêts, parce qu'ils sont bien conscients du rôle que jouent les incitations financières et les règlements dans l'organisation du comportement humain. Dans la pratique, ce mécanisme pourrait mieux fonctionner dans un contexte où ses objectifs – maximiser la séquestration du carbone et récompenser les parties prenantes (à travers le partage de crédits carbone ou d'autres formes de récompense basées sur les crédits) – sont clairement établis et acceptés par toutes les parties.

Pluralisme juridique

Cette approche « imbriquée » de la gouvernance multiniveaux a souvent été critiquée par les anthropologues. Ces critiques sont brièvement présentées dans la troisième colonne du tableau 9.1, au nom du pluralisme juridique et d'une gestion communautaire des ressources naturelles (GCRN, voir aussi le chapitre 16). Les institutions imbriquées

² <http://www.wrm.org.uy/>

Tableau 9.1 Approches de la gouvernance à niveaux multiples

	← Objectifs stratégiques pilotés d'en haut	→ Objectifs stratégiques pilotés au niveau local
Type de gouvernance	Institutions imbriquées	Réseaux et institutions de type délibératif
Bibliographie	Ostrom (1990, 2005)	Hajer et Wagenaar (2001) ; Agrawal (2005)
Mécanismes principaux	Les acteurs créent des règles pour l'application et le suivi de leurs actions en les coordonnant avec les autorités supérieures (régime des biens communs)	Les politiques sont formulées lors de discussions ouvertes auxquelles participent diverses parties prenantes, afin de responsabiliser les populations locales
Avantage principal	Règles clairement définies	Dynamiques, localisés, stimulent le goût d'apprendre
Inconvénient principal	Ne tiennent pas toujours compte des perceptions locales en matière de forêts ou des processus politiques locaux applicables dans le secteur forestier	La société civile peut être dominée par les élites et par l'État
Conséquences pour les 3E+	Peuvent être efficaces et efficientes quand les règles sont convenues, mais les trois principes (les 3E+) peuvent être compromis si les pratiques locales sont ignorées	Fort potentiel pour les 3E+, mais si le processus est lent et conflictuel, l'efficacité est faible et l'équité peut être insuffisante en raison du manque de légitimité des participants au réseau
		Pluralisme légal, incluant la gestion communautaire des ressources naturelles (GCRN)
		Robbins (1998) ; Schroeder (1999)
		Reconnaît la coexistence de modes de gouvernance formels et informels à différentes échelles d'exécution, comme dans le cas des communautés
		Reflète la complexité du processus décisionnel local
		N'est pas toujours lié à des tâches « globales » urgentes, comme la maîtrise des émissions
		L'équité peut être élevée mais l'efficacité médiocre

sont des systèmes de gestion pluridimensionnels régis par un même grand ensemble de règles alors que dans le pluralisme juridique, diverses formes de gouvernance coexistent à un moment donné dans divers contextes pouvant être formels (la législation étatique) ou informels (les pratiques villageoises traditionnelles). Prenant le cas de la Gambie, Schroeder (1999) décrit comment les communautés rurales protègent les zones boisées proches des villages à des fins religieuses et rituelles. Robbins (1998) décrit comment au Rajasthan (Inde), les règlements forestiers édictés par l'État empiètent sur les règles localement appliquées par les districts (les *panchayat*) et les villages pour l'utilisation des terres, et sur les croyances religieuses traditionnelles.

Les formes de gouvernance pluraliste comme la GCRN diffèrent des institutions imbriquées à bien des égards. Elles tiennent compte non seulement des différents processus politiques adoptés par les différents groupes culturels et corps politiques constitués, mais aussi des différentes opinions affichées en matière d'utilisation des terres et de la ressource. La gestion communautaire des ressources naturelles n'est que rarement associée à des incitations commerciales comme les crédits carbone, par exemple. Sans prise en compte des pratiques traditionnelles dans l'élaboration des nouveaux mécanismes destinés à protéger la forêt, ces efforts sont voués à l'échec parce qu'ils ne reconnaîtront pas le bien-fondé des valeurs ou des processus décisionnels existant au niveau local. Les tenants du pluralisme institutionnel ont la conviction que cette forme de gouvernance à niveaux multiples est réaliste et peut réussir dans des paysages complexes où coexistent des modes de vie liés à la forêt et à la petite exploitation agricole.

Approche délibérative

Dans le tableau 9.1, la colonne du milieu décrit une forme de gouvernance multiniveaux et multi-acteurs qui tient compte des préoccupations locales, mais aussi de questions plus globales liées à l'environnement, comme le changement climatique. De nombreux détracteurs de la GCRN font valoir qu'il n'est pas efficace de s'inspirer du savoir-faire des populations locales pour mettre en valeur et utiliser les forêts au motif de la faible participation de ces populations au débat mondial sur l'environnement, par exemple en ce qui concerne l'élévation des taux de concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Cette approche vise à concilier la prise en compte de préoccupations globales concernant les gaz à effet de serre et les préoccupations des populations locales en matière de forêts et d'utilisation des terres. Une telle approche peut être qualifiée de « délibérative » parce qu'elle permet aux parties prenantes (populations locales et conseillers politiques) de négocier (ou délibérer) pour s'entendre sur les pratiques et les objectifs communs à adopter en matière de politique environnementale.

Les parties prenantes peuvent ainsi convenir de classer la forêt en zones de production, de conservation et de terres communautaires permettant différentes formes d'utilisations simultanées des forêts. Ce type d'approche pourrait cependant conduire à des mésententes sur les limites à établir entre les zones boisées qui seraient allouées à l'agriculture ou à une utilisation par la communauté et celles qui ne le seraient pas. Il y a aussi lieu de prendre en compte l'influence possible du stade auquel est parvenu le pays sur la courbe de transition forestière. Dans les pays où de grands pans de forêts restent librement convertibles en

terres agricoles, il est inévitable que des conflits surviennent pour déterminer dans quelle mesure les communautés peuvent exploiter la forêt, et dans quelle mesure cela devra être contrôlé par des lois forestières. Il arrive souvent, dans ce type de situations, que des lois doivent être rapidement introduites et prêtent à controverse.

En Thaïlande, par exemple, la législation applicable aux communautés forestières a évolué depuis les années 1990, en restreignant les activités agricoles et, parfois même, en relocalisant des villages englobés dans des zones classées. Nombreux sont les désaccords concernant la façon dont les diverses zones forestières doivent être délimitées (Forsyth et Walker 2008). Aborder la question de façon inclusive pourrait prendre davantage de temps, mais aussi contribuer à l'édification d'un consensus. Agrawal (2005), par exemple, rapporte comment le gouvernement de l'État de Kumaon, dans le nord de l'Inde, a réussi, après un long processus de consultation et de délibérations publiques, à convaincre les villageois des hauts plateaux et à leur faire accepter de planter des pins et des conifères sur des terres qu'ils réservaient à l'agriculture. Agrawal (2005) qualifie ce processus de « gouvernement intime », parce qu'il permet aux populations de se sentir concernées plutôt que d'avoir le sentiment que les règles leur sont imposées d'en haut. Le risque inhérent à une approche imbriquée est que tout en étant effectivement capable de diminuer et de supprimer les émissions de gaz à effet de serre, elle pourrait ne pas être perçue comme équitable par les utilisateurs locaux de la forêt. L'approche délibérative de la gouvernance forestière pourrait être plus équitable et entraîner des retombées bénéfiques, comme par exemple une amélioration des moyens d'existence et la volonté politique de faire progresser le processus de REDD+. Tout cela pourrait néanmoins prendre du temps, car il faudra d'abord s'entendre sur les objectifs, puis trouver des moyens de rapprocher diverses parties prenantes – comme les petits exploitants agricoles et les services des ministères concernés. En outre, la société civile ou les groupes sociaux dominants pourraient ne pas être toujours très représentatifs des utilisateurs locaux des forêts. Un processus d'apprentissage consultatif à long terme impliquant divers groupes pourrait avoir plus de chances de succès que la conduite de négociations avec des ONG spécifiques.

Partenariats intersectoriels

Les partenariats intersectoriels sont une façon de mettre en œuvre une gouvernance à niveaux et acteurs multiples. Ils impliquent différents acteurs ayant divers degrés d'influence et de pouvoir, et qui agissent ensemble pour mettre en œuvre des stratégies. Il est à présent largement admis que les partenariats intersectoriels ont évolué depuis les années 1990, où à l'époque, ils ressemblaient beaucoup aux traditionnels partenariats public-privé (Nelson 2002). Depuis, ils ont évolué vers des formes de gouvernance plus délibérative qui impliquent les citoyens dans la formulation des objectifs des projets (Linder 2000 ; Åhlström et Sjöström 2005). Une ONG indonésienne (citée par Tahmina et Gain 2002) a ainsi relevé que « la création de partenariats est une autre façon de promouvoir une plus grande égalité et des valeurs comme la justice sociale ». Les partisans des partenariats intersectoriels soutiennent qu'ils luttent contre trois grands « déficits politiques » : le déficit réglementaire, qui ne donne pas suffisamment d'influence aux acteurs non étatiques ; le déficit de mise en œuvre, qui ne permet pas à différentes parties prenantes d'appliquer les

décisions prises ; le déficit de participation, qui ne permet pas à certains acteurs moins influents d'être représentés, comme par exemple les utilisateurs de la forêt (Biermann et coll. 2007 ; Glasbergen 2007). Ce type de partenariat intersectoriel peut donc inclure aussi bien les aspects d'intégration horizontale que verticale de la REDD+ (voir Forsyth 2007 et Benecke et coll. 2008 pour toutes les discussions concernant les partenariats intersectoriels et le Mécanisme pour un développement propre).

Quelques exemples de partenariats intersectoriels dans le secteur forestier

Les partenariats intersectoriels pourraient prendre en compte deux aspects importants de la REDD+, les *coûts de transaction* et les *mécanismes d'assurance* (Weber 1998 ; voir tableau 9.2). Les coûts de transaction incluent les coûts financiers, le temps et les conflits afférents à la collaboration. Les mécanismes d'assurance, toutefois, sont des pratiques destinées à maintenir une bonne entente entre les divers partenaires et peuvent avoir un caractère formel, sous forme de contrats et de règles, ou un caractère informel, sous forme de primes versées par les sociétés ou les ONG pour stimuler la collaboration ou la couverture médiatique de certaines activités réalisées en partenariat. La collaboration dépend aussi de l'aptitude des parties à coopérer et à communiquer entre elles, de leurs connaissances juridiques, d'une perspective à long terme, et de capacités suffisantes dans chaque organisation pour pouvoir respecter les engagements pris. Tout cela suppose aussi des capacités de délibération.

Griffiths (2008) a étudié les *coûts de transaction* et les *mécanismes d'assurance* des projets de réduction des émissions de CO₂ à niveaux et acteurs multiples. Les premières données laissent entrevoir que les coûts de transaction sont très élevés quand on essaie d'impliquer les communautés tributaires des ressources forestières. Granda (2005) a par exemple évalué une plantation d'arbres en monoculture financée par le gouvernement néerlandais en Équateur. Les communautés locales ont soutenu que la société d'exploitation du

Tableau 9.2 Conditions influençant l'émergence et la durabilité de la collaboration

Mécanisme d'assurance	Coûts de transaction liés à la prise d'autres décisions		
	Élevés et applicables à toutes les parties prenantes	Élevés pour la plupart (mais pas pour la totalité) des parties prenantes	Faibles
Aucun	Pas de collaboration	Pas de collaboration	Pas de collaboration
Partiel	Collaboration possible, mais non durable	Très improbable	Pas de collaboration
Complet	Collaboration durable	Collaboration possible, mais non durable	Pas de collaboration

Source : Weber (1998)

carbone forestier ne leur avait jamais parlé des montants qui leur seraient versés par hectare. Elles n'avaient pas compris la notion de crédits carbone et se sont endettées en affirmant ne pas être au courant des sanctions applicables. Les villageois se sont sentis lésés d'avoir à payer des frais imprévus, comme le remplacement des plantules n'ayant pas germé ou détruites par les incendies.

Un autre rapport de Greenpeace (2007) concernant des projets mis en œuvre en République démocratique du Congo avance que les stratégies élaborées par la Banque mondiale ont accru plutôt qu'évité la déforestation parce qu'elles ont favorisé l'abattage comme moyen de développement économique. Des permis d'exploitation ont souvent été accordés sans reconnaissance préalable des titres de propriété foncière locaux. Le rapport relève aussi que les chefs des communautés n'ont reçu que de la bière et du sel en échange de la cession de droits d'abattage. Dans une autre étude concernant les projets de la Banque mondiale au Guyana, Griffiths (2008) soutient que « le concept national de la REDD+ soumis au [Fonds de partenariat pour le carbone forestier]... contient des informations trompeuses et inexactes sur le régime foncier, la gouvernance et la déforestation ». Au Pérou, les conseillers techniques de la Banque mondiale ont explicitement refusé de reconnaître les communautés forestières en tant que principaux détenteurs de droits dans les activités de REDD+.

Ces études de cas montrent que les habitants des forêts ont du mal à appréhender la notion de crédits carbone et à respecter les conditions énoncées dans les projets de compensation des émissions de CO₂ en l'absence d'un effort de longue haleine pour les aider à comprendre et les associer aux délibérations. Quels sont les mécanismes d'assurance qui peuvent aider à surmonter ces difficultés et garantir le développement des connaissances et l'engagement des parties prenantes ?

Des ONG d'importance critique comme le Forest People's Programme (Griffiths 2008), suggèrent d'adopter des mesures visant à sécuriser le régime foncier et à reconnaître que les droits des communautés aux ressources forestières peuvent améliorer l'équité et l'efficacité de la gouvernance multiniveaux et multi-acteurs. Les représentants des communautés ont aussi besoin de renforcer leurs compétences de négociation ; parallèlement à l'application de procédures transparentes pour traiter les plaintes et répartir les bénéfices, il importera donc de trouver un accord réciproque sur la signification à donner aux termes « forêt » et « dégradation ».

Nombreux sont ceux qui appuient le concept du consentement préalable libre et éclairé (Forest People's Programme 2007 ; Global Witness 2008 ; Wilson 2009). Ce concept suppose la tenue de consultations avec les populations locales, afin d'aboutir à un consentement plutôt que de se limiter à une simple prise de contact. S'agissant de la question des investissements climatiques liés au secteur forestier, par exemple, Griffiths (2005, 2008) a fait valoir que la Banque mondiale avait utilisé le terme de « consultation » afin d'inclure une participation plus importante que dans la réalité. Toutefois, il convient de noter que dans tous les cas cités, des changements sont intervenus en matière d'utilisation des terres ou d'expansion de plantations dans des zones agricoles.

La protection des forêts sur pied exigera l'application de règles et règlements différents et pourrait avoir un caractère moins conflictuel.

D'autres études indiquent que les pratiques délibératives et inclusives sont déjà en cours de développement. Wilson (2009) relate comment un investisseur (Veracel) au Brésil a mis en place un programme de réseaux sociaux (pour faire participer les communautés), dressé un inventaire social (pour cartographier les communautés), attribué des postes à des habitants locaux (pour permettre à des employés de la société Veracel de travailler avec les communautés) et entamé des pourparlers avec les gouvernements locaux et les propriétaires fonciers voisins. La société Veracel s'intéresse avant tout aux plantations d'eucalyptus, mais elle s'implique également dans la réhabilitation environnementale des terres dégradées.

Conclusion

La gouvernance à niveaux et acteurs multiples est indispensable pour garantir que la REDD+ réalise les 3E et des co-bénéfices. Il est urgent de réduire et de supprimer les émissions des gaz à effet de serre, mais cet objectif ne sera pas atteint si les parties prenantes ne font pas confiance aux processus politiques de la REDD+ ou si aucun effort n'est tenté pour coordonner et intégrer différents acteurs, niveaux d'intervention et intérêts. En fait, si la méfiance s'installe et que la REDD+ en vient à être considérée comme interventionniste et imposée d'en haut, des années pourraient s'écouler avant de regagner la confiance et la pleine participation de tous les acteurs concernés.

La thèse défendue dans ce chapitre est celle de la coordination nécessaire entre différentes parties prenantes, par exemple entre les Ministères de l'Agriculture et des Forêts, pour permettre à la REDD+ de réduire la déforestation liée à l'expansion agricole. La gouvernance à niveaux et acteurs multiples est sans doute encore plus nécessaire quand les activités de REDD+ impliquent des changements d'utilisation des terres, notamment lorsque les terres agricoles et les forêts gérées par les communautés empiètent les unes sur les autres. La REDD+ peut réussir si les parties prenantes partagent une même façon d'appréhender la forêt et l'utilisation des terres, si elles négocient les accords y afférents dans la confiance et le partage et s'il en découle des co-bénéfices pour les utilisateurs locaux.

Malgré les délais et les coûts en résultant, il est essentiel d'investir dans de nouveaux processus politiques propices à des délibérations transparentes et accessibles, à l'acquisition de compétences et à la conclusion d'accords en matière de gestion forestière. Quand les différences entre les parties prenantes sont importantes, il conviendra peut-être de sacrifier l'efficacité à court terme pour favoriser l'équité et la rentabilité à long terme. Gagner la confiance des uns et des autres est cependant un objectif tout à fait raisonnable. Si les bénéfices peuvent être répartis de façon responsable sans exclure personne et si les différentes parties prenantes réussissent à s'entendre sur l'utilisation des forêts et les objectifs stratégiques, il en résultera, à long terme, une efficacité et une efficience des efforts de réduction et de suppression des émissions de gaz à effet de serre, ainsi que l'équité pour tous.



Permettre la **REDD+**
par des **réformes**
politiques de
grande **envergure**

Partie

3



Options stratégiques pour réduire la déforestation

Arild Angelsen

- Quatre types de stratégies pourraient réduire la déforestation : les stratégies visant à faire baisser la rente forestière, les stratégies visant à augmenter et capter la rente forestière, les stratégies visant à régler directement l'utilisation des terres et les politiques intersectorielles sous-jacentes aux trois premières.
- Si les paiements pour services environnementaux (PSE) présentent des avantages incontestables aux premiers stades de la mise en œuvre de la REDD+, des stratégies plus globales qui traitent les causes plus profondes auront de meilleures chances de réussite.
- La REDD+ ouvre de nouvelles perspectives pour la conservation des forêts. Cela signifie que les pays doivent prendre en compte, dans l'élaboration de leurs stratégies nationales de REDD+, aussi bien les recherches menées sur la déforestation que les enseignements tirés des précédentes politiques de conservation des forêts.

Introduction

L'un des aspects clé de la REDD+ est de proposer aux aménagistes forestiers (détenteurs de droits carbone) des incitations et des indemnités visant à réduire la déforestation, sous forme de paiements pour services environnementaux (PSE). De nombreux obstacles

gênent toutefois la mise en œuvre de la REDD+ à grande échelle : des droits fonciers mal définis et contestés, des procédures de mesure, rapport et vérification (MRV) inadéquates, des capacités administratives et une gouvernance insuffisantes, la corruption, etc. Depuis le lancement du programme de réduction des émissions liées à la déforestation (RED), à la 11^e Conférence des parties (COP 11) en 2005, il est apparu de plus en plus clairement que le succès de la REDD+ dépendrait de la mise en place, par les gouvernements, d'un vaste ensemble de politiques dépassant largement le cadre des PSE.

Avant même de formuler des politiques de conservation, il est essentiel de chercher à comprendre les causes de la déforestation. Dans ce chapitre, nous analyserons donc la déforestation en la rapportant au modèle de rente foncière proposé par von Thünen, qui suppose que la terre est utilisée par ceux qui l'exploitent de façon à leur procurer la rente foncière (l'excédent) la plus élevée possible. Les agriculteurs, les sociétés d'exploitation et autres utilisateurs de la ressource déboisent parce que l'utilisation de la terre à des fins non forestières telles que l'agriculture est plus profitable (rente plus élevée) qu'une utilisation axée sur la forêt.

Selon cette théorie, quatre types de stratégies peuvent réduire la déforestation : les stratégies axées sur la baisse des rentes agricoles à la lisière des forêts ; les stratégies visant à stimuler et à capter des rentes forestières ; les stratégies axées sur l'instauration de réglementations spécifiques, par exemple sur la protection des forêts et la planification de l'utilisation des terres ; les stratégies intersectorielles comme les politiques de bonne gouvernance et de décentralisation. Ces stratégies sont brièvement décrites dans ce chapitre dans le cadre du modèle de la rente foncière, certains aspects étant repris et approfondis dans les chapitres suivants.

Cadres permettant de comprendre la déforestation

Hiérarchie des causes

Il existe plusieurs causes de déforestation qui se répartissent à plusieurs niveaux comme le montre la figure 10.1 (Angelsen et Kaimowitz 1999). À l'un de ces niveaux se trouvent les *sources* de déforestation, c'est-à-dire les agents (individus, familles ou sociétés d'exploitation) responsables du défrichement des forêts¹. Les principaux agents de la déforestation sont les agriculteurs de subsistance qui pratiquent la culture itinérante, les petits exploitants de cultures de rente et les grandes sociétés qui défrichent pour convertir les forêts en terres de culture ou d'élevage. Ensemble, ces facteurs sont responsables des trois quarts de la déforestation dans la totalité des forêts tropicales (GIEC 2007).

À un autre niveau se situent les prix, l'accès aux marchés, les technologies agricoles, les conditions agro-écologiques, etc., qui influencent les choix des agents de déforestation précités. Ces paramètres de décision constituent les *causes immédiates ou directes* de

¹ Les termes utilisés dans les différentes publications sont loin d'être uniformes. Le terme « causes de proximité » remplace parfois celui de causes directes ou immédiates, tandis que le terme de « facteurs » désigne à la fois les agents et les causes sous-jacentes.

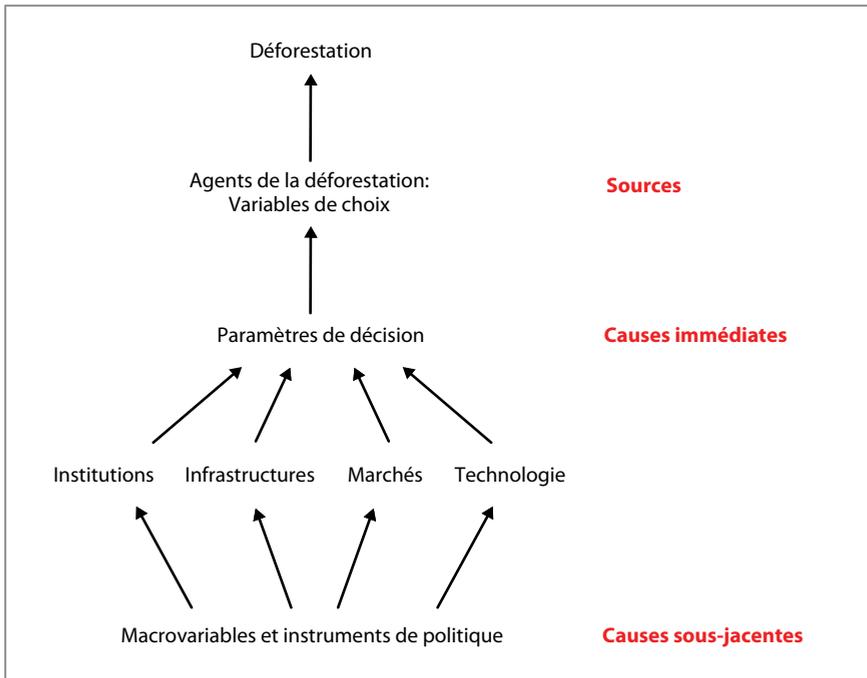


Figure 10.1 Sources et causes immédiates et sous-jacentes de déforestation

Source : Angelsen et Kaimowitz (1999)

la déforestation. À un troisième niveau, ces paramètres de décision sont à leur tour influencés par des politiques nationales et internationales de plus grande envergure², qui constituent les *causes sous-jacentes* de la déforestation.

Dans ce contexte, toute politique visant à réduire la déforestation ciblerait les paramètres de décision en restructurant les marchés, en diffusant de nouvelles technologies et des informations, et en développant les infrastructures et les institutions. De telles stratégies permettraient de changer la façon dont les agents utilisent la terre ; nous les analysons dans la section suivante par rapport au modèle de rente foncière proposé par von Thünen.

Rente foncière (modèle de von Thünen)

L'hypothèse sur laquelle se fonde ce modèle économique d'utilisation des terres est que *la terre est allouée à l'utilisation qui rapporte le plus sur le plan de la rente foncière* (excédent ou profit). Un certain nombre de facteurs dont beaucoup dépendent directement ou indirectement de la situation géographique, comme le prix des produits cultivés, le coût de la main-d'œuvre et l'accessibilité à celle-ci, déterminent le montant de la rente pour

² Pour des raisons de simplification, nous avons indiqué à la figure 10.1 que les raisons de cause à effet ne s'appliquent que dans un seul sens. Des effets importants peuvent cependant se produire à contre-courant, par exemple quand des agents prennent des décisions qui ont d'importantes répercussions sur les marchés (effets de rééquilibrage). Les actions collectives, pressions politiques et comportements démographiques des agents ont aussi un impact sur les causes sous-jacentes.

différentes utilisations des terres. Un des aspects clé de la situation géographique est celui de l'éloignement, mesuré par la distance entre le lieu où la terre est utilisée et les marchés ou les villes. Dans le modèle de von Thünen, on voit comment la rente foncière – fixée en fonction de la distance à parcourir pour atteindre un centre commercial (marchés) – influence l'utilisation des terres.

Encadré 10.1 Le modèle de rente foncière proposé par von Thünen

Les agriculteurs, les sociétés d'exploitation et autres utilisateurs des terres pratiquent la déforestation parce que les utilisations de la ressource à des fins non forestières sont plus rentables (au sens où elles procurent une rente plus élevée) que des utilisations purement forestières. Un facteur déterminant pour la valeur des rentes foncières est celui de l'emplacement, habituellement mesuré par la distance à un marché ou à une ville. C'est l'approche proposée par Johann von Thünen en 1826 (von Thünen 1966) quand il a posé la question : « Dans ces conditions, quel type d'agriculture pourra se développer et quel sera l'impact de la distance à la ville sur l'utilisation des terres, en supposant que le choix de cette utilisation a été guidé par une rationalité absolue ? »

Pour simplifier l'analyse, prenons un modèle dans lequel deux utilisations seulement sont prévues pour la terre, l'agriculture et la forêt (Angelsen 2007). Tout d'abord, nous pouvons définir la rente foncière dans l'équation suivante :

$$r_a = p_a y_a - w l_a - q k_a - v_a d$$

Où la production agricole par ha (rendement) est donnée (y_a) ; la production est vendue sur un marché central à un prix donné (p_a) ; le travail (l_a) et le capital (k_a) requis par ha sont fixés, les prix des intrants étant les salaires (w) et les coûts annuels du capital (q) ; les coûts de transport sont le produit des coûts par km (v_a) et la distance au centre (d). La rente diminue à mesure que la distance augmente, et la frontière agricole se situe à la limite de rentabilité de l'expansion de l'agriculture, c'est-à-dire quand $r_a = 0$.

La frontière est donc définie par l'équation suivante :

$$d = \frac{p_a y_a - w l_a - q k_a}{v_a}$$

Ce modèle est illustré à la figure 10.2 et fournit plusieurs clés de compréhension des *causes immédiates* de la déforestation. Si nous ne tenons pas compte de la rente forestière, la déforestation aura lieu jusqu'à la distance A. De meilleurs prix à la production et l'adoption de technologies augmentant les rendements ou diminuant les coûts des facteurs de production, rendent l'expansion plus attrayante en déplaçant la courbe de la rente agricole vers la droite. De moindres coûts d'investissement, grâce à un meilleur accès au crédit et à des taux d'intérêt plus bas, renforcent cette même tendance alors que toute hausse de salaires a l'effet contraire. Des frais d'accès en baisse (v_a), par exemple de nouvelles routes ou des routes rénovées, sont aussi une incitation à la déforestation. Les résultats d'une enquête portant

sur plus de 140 modèles économiques de déforestation font état d'un large consensus sur trois causes immédiates de déforestation : des prix agricoles en hausse, des routes en plus grand nombre et en meilleur état et des bas salaires, associés à un manque d'opportunités d'emplois en dehors du secteur agricole (Angelsen et Kaimowitz 1999 ; Kaimowitz et Angelsen 1998).

La rente forestière peut être définie par l'équation suivante :

$$r_f = (p_l y_l - w l_l - q k_l - v_l d) + p_l y_l + p_g y_g$$

Nous distinguons trois types de rentes. Il y a tout d'abord la rente forestière dite d'*extraction*, liée à des produits forestiers comme le bois d'œuvre et les produits forestiers non ligneux (PFNL). Cette rente est similaire à la rente agricole et exprimée entre parenthèses. En deuxième lieu, on a la rente forestière de *protection locale* ($p_l y_l$), pour les biens publics locaux issus des forêts sur pied (p. ex. bassins versants et services de pollinisation). Enfin, le troisième type de rente est la rente forestière de *protection globale* ($p_g y_g$), liée aux biens publics mondiaux comme la séquestration et le stockage du carbone, et le maintien de la biodiversité.

La rente forestière n'est pas nécessairement prise en compte par les agents de déforestation. Dans les situations de libre accès, en l'absence de droits de propriété *de facto* sur les forêts, aucune rente forestière ne sera prise en compte (point A dans la figure 10.2). En revanche, la rente forestière d'extraction sera prise en compte dans un système de propriété privée (point B). La gestion communautaire des forêts (GCF) doit, en principe, inclure la rente forestière de protection locale (point C). Si les utilisateurs des terres locales sont rémunérés au titre des services environnementaux (PSE) et s'ils perçoivent la rente forestière de protection globale, cette conjonction pourrait aider à réduire encore davantage la déforestation (point D).

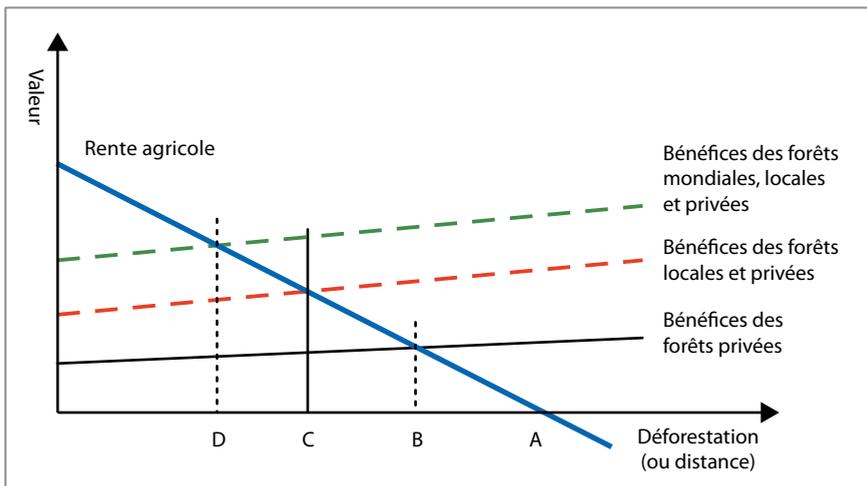


Figure 10.2 Rentes agricoles et forestières

Le modèle de von Thünen est une clé pour comprendre la déforestation (encadré 10.1). Lorsqu'il est appliqué à deux utilisations de la terre, l'agriculture et la forêt, le modèle montre que tout ce qui rend l'agriculture plus rentable favorise la déforestation et, qu'au contraire, tout ce qui rend les forêts plus rentables (en augmentant la rente forestière) produit l'effet opposé. Il est néanmoins plus compliqué de calculer la rente forestière que la rente agricole, car les droits fonciers sont souvent imprécis et parce que des éléments clés de la rente forestière, comme les services environnementaux (y compris le piégeage et le stockage du carbone) rendus par les forêts, sont considérés comme des biens publics. Voilà pourquoi, dans toute prise de décision visant à modifier l'affectation des forêts, il est plus important de s'intéresser à la façon dont les utilisateurs de la forêt pourraient bénéficier de la rente forestière plutôt qu'au calcul de celle-ci.

Politiques agricoles visant à réduire la déforestation

Réduire la rente agricole

Une bonne compréhension de la rente agricole est absolument essentielle pour comprendre les taux de déforestation. Il est possible de préserver de nombreuses forêts en maintenant les rentes agricoles à un faible niveau, un procédé qualifié de « recette gabonaise améliorée » pour la conservation des forêts » (Wunder 2003). Les principaux ingrédients de cette recette sont l'imposition de lourdes taxes sur les cultures d'exportation, le manque d'entretien des routes de campagne et de soutien aux petits exploitants. Les politiques de ce type vont à l'encontre des recommandations habituellement formulées en matière de développement agricole et rural (Banque mondiale 2007), et entrent en conflit avec les objectifs visant à réduire la pauvreté et à augmenter la production agricole. Il s'agit d'instruments politiques abrupts et aux effets secondaires pervers (Kaimowitz et coll. 1998). Ils ont également de fortes chances d'être controversés bien que les politiques publiques aient souvent été hostiles, des décennies durant, au développement rural et à celui de l'agriculture dans de nombreux pays pauvres, dans une tentative de maintenir au plus bas les prix des denrées alimentaires en zone urbaine (Krueger et coll. 1988).

Il est possible d'abaisser la rente agricole en augmentant le coût d'opportunité de la main-d'œuvre (de meilleures possibilités d'emploi sont proposées hors exploitation agricole). Au fil du temps, le couvert boisé d'un pays peut aussi passer par le stade de transition forestière (voir encadré 1.2). De meilleurs salaires offerts dans les secteurs non agricoles et des opportunités d'emploi permettant de sortir la main-d'œuvre des secteurs de l'agriculture peuvent devenir les facteurs déterminants d'un processus de transition aboutissant à une stabilisation du couvert boisé et sont souvent décrits comme « la voie du développement économique » (Rudel et coll. 2005). Le développement économique n'est cependant pas un instrument politique en soi, mais le résultat, entre autres, d'un ensemble de politiques. Des stratégies ciblées peuvent ainsi stimuler les emplois non agricoles en zone rurale sans garantir pour autant la conservation des forêts. Alors que les revenus plus élevés dans les secteurs non agricoles auront tendance à détourner la main-d'œuvre de l'agriculture extensive, ces salaires accrus pourraient être investis dans des initiatives qui appauvrissent les forêts, comme l'élevage extensif (Vosti et coll. 2001).

La probabilité d'obtenir des résultats de type « gagnant-gagnant » est plus élevée dans les systèmes de production agricole à forte intensité de main-d'œuvre que dans les systèmes à forte intensité de capital (Angelsen et Kaimowitz 2001). Dans ces derniers en effet, toute impulsion donnée à l'économie locale favorisera le relâchement des contraintes exercées sur le capital et qui ralentissent actuellement l'expansion d'une agriculture rentable.

Soutenir l'agriculture intensive et l'évolution technologique

La distinction établie entre une agriculture intensive (dans les plaines) et une agriculture extensive (frontière ou en altitude) où « intensive » est entendue au sens de l'apport d'intrants productifs autres que la terre, est une importante extension du modèle de von Thünen. Des stratégies spatiales ciblées pour stimuler une agriculture intensive peuvent constituer une politique efficace de conservation de la forêt. Le raisonnement est similaire à celui utilisé pour les emplois non agricoles : en rendant plus attrayantes les options autres que celle de l'agriculture extensive, il est possible de détourner la main-d'œuvre des activités de déforestation. C'est ainsi que l'installation de meilleurs systèmes d'irrigation dans de petites exploitations aux Philippines a permis d'augmenter la demande de main-d'œuvre et les salaires, tout en détournant les travailleurs de l'agriculture extensive. Des emplois en plus grand nombre et mieux payés dans l'agriculture des plaines ont quasiment réduit de moitié le taux de défrichement des forêts d'altitude (Shively 2001 ; Shively et Pagiola 2004). En outre, une productivité plus élevée dans le secteur de l'agriculture intensive peut entraîner une baisse des prix des produits agricoles, réduire encore plus la rente agricole de l'agriculture extensive et, par voie de conséquence, les taux de déforestation (Jayasuriya 2001).

Dans le chapitre 15, Rudel fait une étude approfondie des stratégies visant à intensifier l'agriculture dans divers domaines d'activités spécifiques et utilise un nouveau terme pour définir celles-ci : politique agricole à faibles émissions (*reduced emissions agricultural policy*, ou REAP). Au nombre de ces stratégies figurent les programmes d'octroi de crédits, les subventions pour les engrais et les semences, l'aide à la commercialisation et la vulgarisation agricole.

Bien que ces stratégies puissent entraîner une baisse des taux de déforestation, cet effet n'est pas garanti. Si la culture principale est commercialisée sur les marchés internationaux, l'augmentation de l'offre pourrait n'avoir qu'un effet marginal sur le prix payé aux agriculteurs pour leur production. Si les politiques économisent la main-d'œuvre ou encouragent les changements technologiques, l'effet d'attraction sur la main-d'œuvre peut être quasiment nul, voire négatif (Angelsen et Kaimowitz 2001). En outre, l'augmentation des profits dans l'agriculture intensive pourrait favoriser l'investissement dans des activités de défrichement de nouveaux périmètres de forêts pour les convertir à l'agriculture extensive ou à l'élevage de bétail. C'est ce qui s'est passé aux Célèbes, en Indonésie, dans les années 1990. La mécanisation des travaux dans les rizières de plaine a eu pour effet d'augmenter la production de riz et de libérer de la main-d'œuvre, et les profits en résultant ont été utilisés pour développer la culture du cacao dans les forêts d'altitude (Ruf 2001).

Tableau 10.1 Politiques visant à réduire la déforestation

Politique	Efficacité de la conservation des forêts	Coûts directs de la politique (efficacité)	Effet sur l'inégalité ou la pauvreté	Viabilité politique
1. Réduire la rente agricole (de l'agriculture extensive)				
Faire baisser les prix des produits agricoles	Élevée	Négatif	Négatif	Faible
Créer des emplois non agricoles	Élevée	Modéré à élevé	Neutre à positif	Bonne
Soutenir le secteur de l'agriculture intensive	Modérée à élevée	Élevé	Incertain	Bonne
Soutenir l'agriculture extensive de manière sélective	Incertaine à modérée	Élevé	Positif	Modérée
Délaissier la construction extensive de routes	Élevée	Négatif	Négatif	Faible à modérée
Garantir les droits fonciers	Incertaine	Modéré	Incertain	Modérée à bonne
2. Accroître et capter la rente forestière				
Prix plus élevés pour les produits forestiers	Modérée	Faible	Positif à incertain	Modérée
GCF : capter les biens publics locaux	Modérée	Faible à modéré	Positif	Modérée
PSE : capter les biens publics mondiaux	Potentiellement élevée	Modéré à élevé	Incertain à positif	Modérée à élevée
3. Aires protégées				
	Modérée à élevée	Modéré	Incertain	Modérée
4. Politiques intersectorielles				
Bonne gouvernance	Effets directs faibles à modérés	Faible, voir inexistant	Positif	Élevée
Décentralisation	Effets directs faibles à modérés	Faible à modéré	Positif	Élevée

Ignorer l'agriculture extensive ?

Des politiques mises en place dans certaines zones pour stimuler l'agriculture intensive ne le sont guère dans des zones forestières éloignées où les taux de pauvreté sont notoirement plus élevés (Sunderlin et coll. 2008b). Est-il possible d'accroître la productivité, de relever les prix à la production en améliorant l'accès aux marchés et d'aider l'agriculture extensive sans favoriser pour autant la déforestation ? Une synthèse de plus d'une douzaine d'études sur l'effet de l'évolution technologique sur la déforestation en zone tropicale (Angelsen et Kaimowitz 2001), conclut que les « arbitrages et les approches gagnant-perdant entre la conservation des forêts et les progrès de la technologie dans les zones agricoles en lisière des forêts semblent être la règle plutôt que l'exception ».

Certaines technologies et conditions de marché pourraient néanmoins donner des résultats « gagnant-gagnant ». De nouvelles technologies à forte intensité de main-d'œuvre ou de capital pourraient ralentir les taux de déforestation et accroître les profits. La plupart des agriculteurs connaissent des contraintes de main-d'œuvre ou de capitaux. On pourrait donc s'attendre à ce qu'ils adoptent des technologies leur permettant de faire l'économie de l'une ou l'autre de ces deux catégories, mais à d'importantes exceptions près, le résultat obtenu n'ira probablement *pas* dans le sens d'une évolution technologique susceptible de préserver la forêt (Angelsen et Kaimowitz 2001). S'il est techniquement possible, par exemple, d'utiliser de façon plus intensive tous les pâturages de l'Amérique latine, les agriculteurs ne le font généralement pas tant qu'il reste des forêts à défricher (Kaimowitz et Angelsen 2008). Cela confirme l'hypothèse de Boserup (1965) selon laquelle les agriculteurs exploitent la marge extensive avant de commencer à exploiter la marge intensive.

Une façon d'aider les agriculteurs des zones éloignées avec de meilleures chances de succès serait de le faire dans les situations où ils sont impliqués dans les systèmes de production aussi bien intensive qu'extensive, le système extensif constituant la principale source de déforestation. En Zambie, les variétés de maïs à haut rendement introduites dans les années 1970 ont rendu la culture itinérante moins nécessaire et ralenti la déforestation (Holden 2001). De même, les programmes plus récents d'« agriculture de conservation » qui ont été largement adoptés dans ce pays ont potentiellement la capacité d'atténuer la pression exercée sur les forêts naturelles (Ibrenk et Studsrød 2009).

Routes

La construction de nouvelles routes ou l'amélioration des routes existantes ouvre de nouveaux espaces à l'activité économique, fait baisser les coûts de transport, rend les marchés plus accessibles et les activités de déforestation plus profitables. En général, les travaux liés à l'entretien et à la rénovation de l'infrastructure routière sont une cause principale de déforestation, ce qui a poussé un chercheur brésilien respecté, Eneas Salati, à observer que « la meilleure chose que l'on pourrait faire pour l'Amazonie serait de dynamiter toutes les routes » (cité dans Laurance 2009).

Les routes ont une importance particulière aux premiers stades de la transition forestière car elles ouvrent de nouveaux territoires (Weinhold et Reis 2008). Aux stades plus avancés de

la transition, et dans le scénario le plus favorable, les routes encouragent l'intensification de l'agriculture et le développement économique qui réduisent la pression sur les forêts et fournissent des incitations (telles que des perspectives pour le tourisme) pour mieux gérer les forêts ainsi que les moyens de le faire, en l'occurrence un meilleur accès. En outre, le rôle joué par l'État dans la construction des routes et dans certaines grandes autres initiatives comme les programmes de colonisation des terres s'est affaibli depuis les années 1980 (Rudel 2007). Aucune politique de déforestation ne peut cependant être considérée comme complète en l'absence de directives claires sur l'infrastructure des transports.

Réforme du régime foncier

Toute analyse de l'impact des droits de propriété (liés aux terres agricoles) sur la déforestation doit établir une distinction entre régime foncier exogène et régime foncier endogène (Angelsen 2007). S'il s'agit d'un régime exogène, la question est de savoir quel est l'impact de l'insécurité du régime foncier sur la déforestation. Si le régime est endogène, la question est de savoir comment les actions des utilisateurs des terres peuvent influencer la déforestation.

Dans un modèle von Thünen élargi, l'effet de l'insécurité foncière *exogène* sur la déforestation est clairement établi : un utilisateur des terres investira en défrichant davantage de forêts et en les convertissant à l'agriculture (Angelsen 1999 ; Araujo et coll. 2009). Cette action va à l'encontre de l'hypothèse habituelle qui suppose que l'insécurité du régime foncier devrait ralentir le taux de déforestation alors qu'une plus grande sécurité devrait accroître la valeur de l'investissement et encourager le défrichement de la forêt. D'un point de vue sociétal, la protection de la forêt est un investissement pour l'avenir alors que, du point de vue de l'individu, c'est la déforestation qui constitue un investissement pour un revenu futur.

Comme d'habitude, la réalité est plus complexe. Dans un système de culture itinérante, par exemple, la sécurité foncière varie en fonction de la période du cycle de culture. Les agriculteurs peuvent être raisonnablement assurés de leurs droits fonciers sur les parcelles qu'ils sont en train de cultiver, mais beaucoup moins sur les parcelles laissées en jachère. Plus la parcelle reste en jachère, moins la tenure est assurée, ce qui peut inciter à des périodes de jachère trop courtes et inefficaces (Goldstein et Udry 2008). L'insécurité du régime foncier signifie en outre que les agriculteurs investiront moins dans la terre et épuiseront les sols plus vite, ce qui accroîtra à son tour le besoin ou l'incitation à abattre d'autres pans de forêt pour remplacer les terres dégradées. C'est ce que l'on appelle l'« hypothèse de dégradation-déforestation des terres » (*land degradation-deforestation hypothesis*) (Angelsen et Kaimowitz 2001), mais elle n'est applicable que dans certaines conditions de comportements et de marchés (Angelsen 1999).

L'effet d'un régime *endogène* tient au fait que les utilisateurs de terres agissent pour sécuriser la propriété foncière. Il arrive souvent que la conversion des forêts en terres agricoles, en droit coutumier comme en droit statutaire, établisse ou renforce des droits fonciers existants. La déforestation devient donc une façon d'établir un titre de propriété

– ce qui pourrait conduire à une « course à la terre » ou une « course vers la frontière », où la forêt est défrichée pour établir des droits de propriété foncière. C'est en particulier le cas de l'Amazonie, où les opérations de défrichage renforcent les revendications des propriétaires terriens et des squatteurs en conflit (Araujo et coll. 2009).

Politiques visant à accroître et capter la rente forestière

La deuxième façon de protéger la forêt est d'accroître la rente forestière au fil du temps, ce que l'on appelle « la voie de la pénurie forestière » de la transition forestière (Rudel et coll. 2005). Une forte demande et une offre limitée de produits forestiers stimulent la stabilisation du couvert boisé et sa régénération. Les politiques peuvent avoir un impact sur la rente forestière de manière similaire à la rente agricole, par exemple au moyen de taxes et d'accords de commercialisation influençant les prix du bois d'œuvre et d'autres produits forestiers, ou à travers la promotion de nouvelles technologies. S'il s'agit d'une stratégie qui, historiquement, a été impulsée par la rente forestière d'extraction (rente tirée des produits forestiers), l'idée fondamentale de la REDD+ est de stimuler la stabilisation du couvert boisé grâce à un accroissement de la rente de protection (rente tirée des services environnementaux). Une augmentation de la rente forestière n'aura toutefois pas d'effet sur la déforestation, à moins que les utilisateurs des terres puissent en récupérer une partie (et l'inclure dans leurs décisions concernant la façon d'utiliser les terres). Il existe deux façons d'« internaliser les externalités » pour une utilisation optimale de la forêt : soit en portant les décisions à une échelle supérieure à laquelle les effets se produisent et peuvent, par conséquent, être pris en compte, soit en créant un marché pour le bien public (c.-à-d. des services environnementaux rendus par les forêts sur pied).

De vastes périmètres de forêts tropicales sont caractérisés par des droits de propriété insuffisants, mal définis et contestés qui, *de facto*, en rendent l'accès libre (Sunderlin et coll. 2008a, voir aussi le chapitre 11). Aucune incitation économique n'encourage les utilisateurs à inclure la rente forestière dans leurs décisions concernant la conversion des forêts. Une rente d'extraction forestière plus élevée ne pourra pas, à elle seule, avoir un effet sur l'expansion de l'agriculture, mais une meilleure infrastructure routière entraînera une exploitation accrue, et souvent l'exploitation et l'expansion des terres agricoles vont de pair (Geist et Lambin 2002). Si nous prenons aussi en compte la dégradation des forêts, la hausse des prix du bois d'œuvre pourrait se traduire par une intensification des activités d'abattage dans les forêts de production et une expansion des surfaces exploitées (Amsberg 1998).

Lorsque ce sont des droits de propriété privée qui s'appliquent pour les forêts, une rente forestière plus élevée pour les activités extractives implique le maintien d'un plus grand nombre de forêts en l'état (figure 10.2), mais l'affaire se complique si nous tenons compte de la dégradation et des variations de stocks de carbone forestier. En général, des prix plus élevés pour le bois d'œuvre raccourciront la période de rotation et feront donc diminuer le stock moyen de carbone forestier.

L'attribution de droits de propriété individuels sur les forêts est souvent mise en avant comme solution à une déforestation excessive. À eux seuls, de tels droits ne permettront pas de résoudre le problème des externalités locales et globales, même si des droits de propriété clairement établis et assurés, au niveau individuel ou communautaire, sont nécessaires à la mise en place de systèmes de PSE. Ils encourageront également une gestion plus durable des forêts par rapport à un régime de libre accès et y contribueront, avec des effets positifs sur la dégradation et les émissions de CO₂.

Dans la gestion communautaire des forêts (GCF), le pouvoir décisionnel passe de l'individu à la communauté afin de compenser les externalités négatives issues de la déforestation (C à la figure 10.2). La réussite de la GCF dépend de la capacité de la communauté 1) à prendre des décisions en tenant compte des externalités, 2) à faire effectivement appliquer les règles par tous les membres de la communauté et à exclure les intrus. Le chapitre 16 examine les expériences réalisées au titre de la GCF ainsi que les enseignements jugés utiles dans le débat sur la REDD+.

La principale proposition dans le débat sur la REDD+ est de créer un système de paiements pour services environnementaux (PSE) multiniveaux (mondial-national-local) pour la séquestration et le stockage du carbone dans les forêts (Angelsen 2008b). Les expériences acquises et les défis relevés au titre des PSE font l'objet du chapitre 17. Dans tout système de PSE, on suppose que des facteurs comme le régime foncier, la procédure de MRV, la capacité administrative, la gouvernance, la corruption, etc., ont été abordés. Mais dans la plupart des zones de déforestation critiques, les droits fonciers sont flous, contestés et empiètent les uns sur les autres. Cela signifie qu'il sera plus difficile que ne le pensent habituellement les décideurs d'utiliser les PSE comme véhicule principal de la mise en place de la REDD+. À court et moyen terme, les stratégies nationales de REDD+ seront très fortement tributaires de politiques autres que les PSE.

Aires protégées

Les aires protégées des forêts (AP) dans les catégories 1 à 6 de l'UICN représentent 13,5 % des forêts du monde (Schmitt et coll. 2009), cette proportion étant nettement plus élevée pour les forêts tropicales (20,8 %). Le chapitre 18 examine les expériences réalisées en matière d'aires protégées et de programmes de conservation et de développement, ainsi que leur efficacité. Une question clé est de déterminer si les AP permettent vraiment de protéger la forêt. Il est généralement reconnu que le degré de protection n'atteint pas 100 % mais que les taux de déforestation à l'intérieur des AP sont moins élevés qu'à l'extérieur. Cela reste vrai après avoir contrôlé le degré de « protection passive », c'est-à-dire tenu compte du fait que les AP se situent souvent dans des zones éloignées où la pression exercée sur la forêt est moindre (Bruner et coll. 2001 ; DeFries et coll. 2005). De récentes études ont également tenté d'évaluer les effets d'entraînement ou « retombées sur le voisinage », c'est-à-dire lorsque les activités de déforestation sont transposées de l'intérieur vers l'extérieur des AP. Les résultats d'études réalisées au Costa Rica (Andam et coll. 2008) et à Sumatra (Gaveau et coll. 2009) montrent que ces effets sont minimes et difficiles à déceler (voir encadré 22.2).

Les études ont aussi montré que la déforestation était nettement moindre pour certains types d'aires protégées en Amazonie (parcs, terres autochtones, réserves réservées à l'extraction et forêts nationales). Les terres autochtones représentent un cinquième de la superficie totale de l'Amazonie brésilienne. Nepstad et coll. (2006) ont calculé que l'effet d'inhibition (le ratio de déforestation observé entre des bandes de terre de 10 km de large à l'extérieur et à l'intérieur des limites de l'AP) pour la période 1997–2000 était de 8,2. Ces résultats, ainsi que d'autres vérifiés par la Banque mondiale, laissent entendre que « les aires protégées pourraient être plus efficaces qu'on ne le pense habituellement » (Chomitz et coll. 2007).

Politiques intersectorielles

Une gouvernance médiocre, et notamment la corruption, a des incidences diverses sur la conservation de la forêt, comme indiqué dans le chapitre 13. La corruption qui sévit aux plus hauts niveaux politiques, souvent appelée « grande corruption », retentit directement sur la formulation des politiques. Les politiques du bois en Asie du Sud n'impliquent pas seulement la recherche, mais aussi la création de rentes, c'est-à-dire la manipulation active des règles au profit de groupes puissants (Ross 2001). Le processus de planification relatif à l'utilisation des terres est potentiellement un instrument efficace pour favoriser la conservation des forêts, mais il peut aussi être manipulé par des individus et groupes dominants (chapitre 13).

En général, la corruption affaiblit les politiques axées sur la conservation des forêts. Les petits actes de corruption abondent dans le secteur forestier, par exemple soudoyer les fonctionnaires locaux pour qu'ils ferment les yeux sur les violations des règlements forestiers, exploiter le bois d'œuvre sans permis légal (Smith et coll. 2003a) ou à l'extérieur des limites des concessions (Amis de la Terre 2009). Il peut arriver cependant que la corruption freine la déforestation et ralentisse la dégradation puisque, par exemple, les pots-de-vin versés par ceux qui pratiquent l'abattage illégal pourraient constituer une sorte de « taxe » de dissuasion rendant cette activité moins profitable et diminuant donc les taux d'exploitation.

De même, la décentralisation de la gouvernance forestière, qui fait l'objet d'un examen approfondi au chapitre 14, n'est pas une recette universellement applicable pour réduire la déforestation et la dégradation des forêts. Certaines réformes instaurant un système de gouvernement décentralisé ont eu des effets positifs sur la déforestation, tandis que d'autres ont eu l'effet contraire. La décentralisation, comme la GCF, peut aider à lutter contre les externalités locales négatives de la déforestation et de la dégradation et inciter à faire davantage pour la conservation. Mais dans la mesure où ce sont souvent les activités d'extraction (comme l'abattage) qui poussent vers le haut les revenus locaux, les résultats peuvent être mitigés.

La décentralisation peut être une façon de mettre en œuvre d'autres stratégies de REDD+ avec plus d'efficacité, d'efficience et d'équité. En « rapprochant l'État de la population », la décentralisation peut renforcer la participation locale et contribuer à la constitution

d'un capital social (Banque mondiale 1997). Toutefois, et comme cela est rappelé dans la conclusion du chapitre 14, la décentralisation dans les forêts a, par le passé, souvent été peu ou partiellement mise en œuvre, et dans un contexte de règles de participation et de partage des pouvoirs inéquitables, bien que la REDD+ ait le potentiel suffisant pour impulser le changement.

Choix des stratégies

Les travaux de recherche sur les causes sous-jacentes de la déforestation menés au cours des 25 dernières années ont montré le rôle crucial joué par un certain nombre de grands facteurs sociétaux et de politiques non forestières (Kanninen et coll. 2007). Une grande partie de l'attention a donc porté sur les causes énoncées dans la moitié inférieure de la figure 10.1. Dans le débat sur la REDD+, la question a jusqu'ici été abordée différemment, à savoir sous l'angle des incitations directes et des indemnités à verser aux acteurs (c'est-à-dire une approche PSE ou similaire). L'accent est donc mis désormais sur la moitié supérieure de la figure 10.1.

Une approche de type PSE présente plusieurs avantages. En général, l'option la plus efficace et la plus efficiente consiste à cibler directement le problème. Cela permet aussi de s'assurer que les perdants d'une politique de conservation forestière percevront des indemnités pour compenser les coûts d'opportunité. Les systèmes de type PSE sont aussi moins susceptibles d'entrer en conflit avec d'autres objectifs stratégiques.

Cependant, comme mentionné dans ce chapitre et dans d'autres parties de cet ouvrage (en particulier au chapitre 17), un certain nombre de défis sont à relever afin de pouvoir mettre en place des systèmes PSE. Cela signifie que dans la plupart des pays, il est improbable que des paiements directs aux agriculteurs et autres utilisateurs des forêts fassent partie à court ou moyen terme de la principale politique de REDD+. Les décideurs doivent donc élargir leur horizon et dépasser le cadre du secteur forestier. Certaines des stratégies étudiées dans cet ouvrage peuvent être très efficaces et relativement peu onéreuses, voire comporter des coûts négatifs dans certains cas, comme dans ceux où les subventions encourageant la déforestation et la dégradation sont supprimées.

Les pays doivent donc envisager une large gamme de stratégies et tenir compte des circonstances nationales, lesquelles incluent les agents et les causes spécifiques de la déforestation, le stade atteint par le processus de transition forestière, les capacités administratives et l'expérience précédemment acquise en matière de conservation des forêts. La REDD+, qui met fortement l'accent sur le paiement basé sur la performance est à bien des égards une nouveauté, du moins au niveau national. Il existe pourtant un risque non négligeable que les précieux enseignements issus d'interventions et de recherches préalables sur les causes de la déforestation ne soient pas pris en compte au moment de l'élaboration et de la formulation des politiques et des stratégies de REDD+.



Droits de propriété foncière et REDD+

De l'inertie aux solutions stratégiques

William D. Sunderlin, Anne M. Larson et Peter Cronkleton

- Dans de nombreux pays en développement, le régime foncier forestier n'est pas bien défini et fait l'objet de litiges, limitant ainsi l'efficacité, l'efficacité et l'équité (les 3E) de la REDD+.
- Malgré l'attention portée au problème de l'insécurité foncière, rares sont les progrès accomplis à ce jour pour préciser les dispositions en matière de droit foncier.
- Les gouvernements nationaux doivent prendre des mesures proactives pour clarifier la question foncière.

Introduction

L'insécurité du régime foncier forestier a longtemps été associée à la déforestation et à la dégradation (Southgate et Runge 1990 ; Brown et Pearce 1994 ; Kaimowitz et Angelsen 1998). Or, un régime foncier bien établi peut aussi entraîner une meilleure conservation forestière, sauf en cas de changements dans d'autres politiques d'incitation (Tacconi 2007a ; voir aussi chapitre 10). La REDD+ cherche à mettre en place des incitations pour réduire la déforestation et la dégradation. L'hypothèse habituelle retenue dans les documents stratégiques sur les forêts et le climat est que la clé de la réussite de la

REDD+ réside dans la solution des problèmes de tenure mal définie ou mal établie¹. Selon la *Stern Review* (2006), « au niveau national, la définition des droits de propriété sur les terres forestières [...] et la détermination des droits et responsabilités respectives des propriétaires terriens, des communautés et des sociétés d'exploitation, constituent la clé d'une gestion forestière efficace. Ce processus doit inclure les communautés locales, respecter les droits informels et les structures sociales, tenir compte des objectifs de développement et renforcer le processus de protection des forêts ». De même, Eliasch (2008) observe : « C'est seulement lorsque les droits de propriété sont assurés, sur le papier et dans la pratique, que les investissements à long terme pour promouvoir la gestion durable deviennent fructueux ». Les documents d'orientation stratégique multilatéraux, bilatéraux et nationaux sur l'état de préparation de la REDD+ soulignent aussi la nécessité de préciser le régime de propriété foncière avant toute mise en œuvre de la REDD+.

Cependant, il existe un large fossé entre ce qui se dit et ce qui se fait. La plupart des pays n'ont pas envisagé la réforme de la propriété forestière de manière sérieuse. Il semblerait donc qu'ils estiment que cette réforme n'est pas si importante pour la réussite de la REDD+, ou qu'il s'agit d'une question politiquement sensible, ou alors ils ne savent pas comment réagir. Dans ce chapitre, nous cherchons à démontrer qu'un régime foncier peu contraignant et ambigu nuit à l'efficacité, à l'efficience, à l'équité et à la répartition des bénéfices de la REDD+, et qu'il peut être une menace pour les communautés forestières. Nous proposons plusieurs mesures concrètes pour résoudre ce problème.

La première des quatre sections suivantes replace la question de la réforme foncière dans le contexte de la REDD+. La deuxième tente de déterminer l'importance du régime foncier pour l'impact de la REDD+. La troisième propose des processus et des stratégies pour que la question foncière fasse l'objet d'une plus grande attention. La dernière section tire un certain nombre de conclusions.

Réforme foncière et REDD+

Des efforts proactifs visant à régler les problèmes de propriété forestière et poser les fondations d'un système de REDD+ ont déjà été entrepris. Par exemple, les textes faisant l'objet des négociations au cours des délibérations de la COP se réfèrent à l'importance du règlement des questions foncières (p. ex. CCNUCC 2009c : 45, 109). Une étude de 25 Notes de réflexion sur le plan de préparation (R-PIN) relève que presque tous les pays dans lesquels des missions d'étude ont été effectuées reconnaissent qu'il est nécessaire de clarifier la question foncière pour préparer la mise en œuvre de la REDD+ (Davis et coll. 2009). De nombreux projets de REDD+ ont opté pour un processus de certification par tierce partie, conformément aux normes de l'Alliance climat, communauté et biodiversité (CCBA), à savoir que, « en cas de différends non résolus concernant la

¹ Dans ce chapitre, nous définissons la tenure forestière comme le droit, qu'il soit coutumier ou statutaire, qui détermine qui peut détenir et utiliser des terres et ressources forestières, pendant quelle durée et dans quelles conditions. Le terme « droits de propriété » est analogue quoiqu'il tende à se référer au sens plus étroit de la possession.

propriété ou les droits d'usage des terres ou des ressources dans la zone d'un projet, il appartiendra au dit projet de montrer comment il pourra contribuer à la résolution du litige et de faire en sorte qu'aucun différend non résolu ne subsiste au démarrage de ses activités » (CCBA 2008).

Malgré tous ces signes positifs, l'inertie est généralisée dès qu'il s'agit de résoudre les questions liées au foncier forestier. Malgré de nombreuses discussions,

Presque tous les R-PIN font état d'une analyse (et parfois d'une compréhension) très limitée de la situation existante quant aux conflits liés à la propriété foncière et aux obstacles potentiels à la réforme et à sa mise en œuvre. Les questions relatives à la source du conflit foncier et au lieu précis où il se déroule, au rôle du système judiciaire ou d'autres mécanismes de résolution des conflits, et à la nature des pratiques coutumières et des droits des peuples autochtones ne sont pas traitées de manière cohérente. En outre, peu de pays examinent la nécessité de clarifier les droits carbone dans le contexte des régimes de propriété foncière existants. Étant donné le fort consensus qui existe entre les pays participants pour reconnaître que l'amélioration de la sécurité foncière est essentielle pour le succès de la REDD, il sera impérieux d'examiner de façon plus approfondie et plus concrète comment ces questions peuvent être résolues dans le plan de préparation, ou R-Plan (Davis et coll. 2009).

Quel sera l'impact du régime foncier sur les résultats de la REDD+ ?

L'importance du régime foncier pour la REDD+ est évidente. Celle-ci consiste essentiellement en une vaste panoplie de politiques visant à prévenir ou ralentir la déforestation et la dégradation, et à accroître les stocks de carbone forestier. Une sous-catégorie de ces politiques rétribue les détenteurs de droits carbone qui réalisent les objectifs de REDD+, qu'ils soient directement mesurés par des variations des stocks de carbone forestier ou par des indicateurs indirects de ces variations (Meridian Institute 2009b). Mais qui sont les titulaires légitimes de ces droits ? Dans la plupart des pays en développement, la réponse n'est pas toujours claire puisque la propriété forestière est souvent contestée et que les droits se chevauchent et ne sont pas assurés. Il est donc indispensable de clarifier la question foncière, non seulement pour créer des incitations pour les personnes chargées de la gestion des forêts et de la répartition équitable des bénéfices, mais aussi pour protéger les individus dont les droits pourraient être usurpés si la REDD+ entraînait une accélération des mesures autoritaires pour protéger les forêts, ou une course à la ressource lorsque la valeur des forêts augmente.

En principe, le détenteur de droits carbone ne doit pas nécessairement être le titulaire du droit de propriété sur la terre forestière et les arbres. Cela signifie que les droits carbone peuvent être alloués sans besoin d'une réforme de la propriété forestière. Dans la pratique, néanmoins, si les droits carbone et les droits fonciers sont deux choses distinctes, cela pourrait favoriser ceux qui cherchent à capter des rentes carbone et à bloquer, ou réduire,

les bénéficiaires perçus par les populations locales. Séparer les droits fonciers des droits carbone pourrait compliquer des dispositions déjà complexes et contestées et constituer un prétexte pour ne pas procéder aux réformes indispensables.

Revendications contestées et empiétant les uns sur les autres

Le climat de contestation qui s'est instauré entre l'État et la société civile est une réalité fondamentale du régime foncier forestier actuel des pays en développement (et de quelques pays développés) (Ellsworth et White 2004 ; Fitzpatrick 2006). Dans les pays en développement, l'État revendique la propriété de la plupart des forêts. Les droits des habitants des forêts ont été soit usurpés, soit non reconnus dans les politiques étatiques coloniales et post-coloniales (Peluso 1995 ; Pulhin et coll., sous presse). Aujourd'hui, les populations qui vivent dans les forêts continuent à revendiquer des droits coutumiers en dépit de la fin de non-recevoir que les États opposent souvent à leurs revendications concernant de vastes pans de forêts. De même, les peuples autochtones et autres habitants traditionnels des forêts contestent l'autorité de l'État sur des forêts qu'ils considèrent comme leur propriété (Lynch et coll. 1995 ; RRI 2008 ; Sunderlin et coll. 2008a).

Les forêts sont aussi le terreau fertile de multiples revendications qui empiètent les uns sur les autres. Dans certaines régions, les forêts sont souvent considérées comme des « terres en friche » non revendiquées, et sont la proie d'une colonisation agricole aussi bien spontanée que planifiée. Le défrichement des forêts est souvent perçu comme une façon de prouver et de défendre des revendications foncières. Les paysans, les sociétés d'exploitation forestière et les riches producteurs agricoles continuent d'occuper un grand nombre des forêts, par exemple de vastes plaines en Amazonie. Or, les habitants des forêts peuvent déjà revendiquer l'application de leurs droits coutumiers sur ces zones, et des conflits peuvent survenir quant à savoir quelles revendications seront écoutées par l'État. Les plaignants les moins influents, comme les peuples autochtones ou d'autres groupes marginalisés, sont souvent les perdants (Toni 2006a ; Larson et coll. 2008 ; Cronkleton et coll. 2009).

Les récentes décennies ont connu des tentatives partielles, bien qu'encore limitées, de reconnaître ou restaurer les droits de propriété foncière des peuples vivant dans les forêts. Entre 2002 et 2008, la superficie du domaine forestier mondial administré par les gouvernements est passée de 80,3 % à 74,3 % dans 25 des 30 pays du monde les plus boisés. À cette diminution correspond une augmentation des surfaces forestières destinées à être utilisées par les communautés et les peuples autochtones, ainsi que du nombre d'hectares possédés par des communautés, des peuples autochtones, des individus et des entreprises (Sunderlin et coll. 2008a).

Il n'en demeure pas moins que malgré ces avancées, les projets de REDD+ sont mis en œuvre dans des milieux forestiers dont les régimes fonciers ne sont généralement pas clairs et dans lesquels les populations résidentes sont souvent désavantagées. Non seulement les droits coutumiers ne sont généralement pas reconnus dans de

nombreux pays, mais même lorsqu'il s'agit de droits ou de titres statutaires clairement établis pour les populations locales, ils peuvent ne pas être appliqués. (Larson et coll. 2008, sous presse).

Étant donné tous ces antécédents historiques, il est clair que des difficultés pourraient surgir avec la progression des nouvelles perspectives économiques d'envergure pour la forêt que représente le projet REDD+. Il est facile d'imaginer que les parties prenantes les moins influentes pourraient être marginalisées dans des conflits liés au contrôle des ressources et que les États pourraient décider qu'il est souhaitable ou nécessaire d'imposer des mesures autoritaires pour protéger la forêt afin de maintenir l'afflux de revenus issus de la REDD+ au cas où la répartition des bénéfices et des responsabilités de gestion ne pourrait être assurée.

Dans la mesure où la REDD+ n'en est qu'à ses débuts, toutes les préoccupations liées à la question foncière ne sont pas encore entièrement apparues. Si certains sites de démonstration ne connaissent pas de heurts, c'est qu'il s'agit d'opérations de prestige dans des lieux qui ne comportent aucune situation foncière ambiguë. En revanche, il est inévitable que des difficultés surgissent lors de l'adoption à grande échelle de ce dispositif dans des pays où la tenure foncière est contestée. Les retombées bénéfiques de la REDD+ n'ont pas encore commencé à se faire sentir et les modalités de répartition des bénéfices restent encore à définir dans la plupart des cas. De nombreuses parties prenantes n'ont pas encore complètement conscience de l'enjeu et celles qui n'auront pas réagi à temps seront les premières à protester dès que les bénéfices commenceront à affluer. Plus le revenu issu de la REDD+ sera important, plus grand sera le mécontentement. La part du revenu national issu du dispositif de REDD+ dont pourraient disposer les communautés vivant dans les forêts risque d'être peu importante au vu de leur marginalisation dans la plupart des pays, et de l'insécurité de leur régime foncier.

Le régime foncier et les 3E

Si la REDD+ est adoptée avant que la question foncière ne soit clarifiée, notamment avant que ne soit formellement reconnue l'existence de droits fonciers locaux, les 3E seront compromis à divers titres.

Limitation des options stratégiques. Un régime foncier mal défini ou contesté limite les options stratégiques possibles. C'est ainsi que des projets de REDD+ basés sur les paiements pour services environnementaux (PSE) ou sur les forêts communautaires comportent davantage de risques en l'absence d'un régime foncier bien établi. Cela signifie que la REDD+ pourrait devoir s'appuyer essentiellement sur d'autres types de politiques et de mesures (p. ex. l'application de la législation). Dans ce cas, les capitales des pays et les administrations centrales pourraient être les plus gros bénéficiaires de la REDD+ et les personnes dont les droits et les moyens d'existence n'auront pas été pris en compte pourraient être mécontentes au point de lancer des représailles. Cette réduction des choix stratégiques diminue l'efficacité, l'efficience et peut-être également l'équité.

Encadré 11.1 L'insécurité foncière limite les paiements de REDD+ pour les projets liés aux services environnementaux

Les projets de paiements pour services environnementaux (PSE) sont soumis à certaines conditions préalables fondamentales, l'une d'elle étant « l'exclusivité des droits à la terre qui fournit le service en question » (Börner et coll. sous presse). Autrement dit, les détenteurs de biens fonciers – ceux qui reçoivent les paiements – doivent être titulaires du droit les autorisant à exclure d'autres personnes qui pourraient utiliser la forêt et les ressources de la terre à des usages incompatibles avec le service contracté.

Börner et coll. évaluent les résultats des systèmes PSE dans diverses catégories de régime foncier en Amazonie brésilienne : terres autochtones, aires protégées, établissements ruraux et propriétés privées officiels, ainsi que les terres publiques non classées. Ils relèvent que « la situation chaotique de la propriété foncière [...] constitue à elle seule le plus grand obstacle à notre analyse et à la mise en œuvre de la REDD ». En particulier, même si les terres sont bien délimitées sur le terrain, les registres du cadastre sont souvent inexacts et obsolètes et il n'existe donc aucun moyen de distinguer les zones mal délimitées des terres publiques non classées, ces dernières représentant 24 % des terres de l'Amazonie et n'étant pas éligibles aux paiements REDD+, parce que ceux qui y vivent ne peuvent habituellement pas garantir l'exclusion de tierces parties.

Il en résulte une « législation environnementale préexistante mal appliquée, un régime foncier non défini et une insécurité foncière », ce qui signifie que les systèmes PSE ne pourront fonctionner que dans un tiers environ de la région menacée de déforestation. Dans les deux autres tiers, il n'existe pas de données claires en matière de régime foncier et il n'est donc pas possible de déterminer quels doivent être les bénéficiaires des paiements.

La question foncière ne se borne cependant pas aux terres publiques non classées, puisque les communautés ne sont pas toujours en mesure d'exercer leurs droits, même dans les zones où elles ont des droits d'exclusion *de jure*. Autrement dit, elles « ne disposent pas du contrôle et du soutien du gouvernement pour s'opposer efficacement aux puissants intérêts commerciaux privés prêts à envahir leur territoire ».

Les auteurs de l'étude soutiennent qu'il est important de faire une évaluation *de facto* des régimes fonciers existants ainsi que de la dynamique de la déforestation, afin de montrer que la déforestation ne peut être jugulée que par des actions qui établissent des limites cadastrales *de facto* et « mettent effectivement un terme aux invasions ». Ils relèvent aussi l'importance du processus de clarification des régimes fonciers pour pouvoir augmenter le potentiel de la REDD+.

Répartition inégale des bénéfices de la REDD+. Un régime foncier mal défini ou contesté signifie que les contrats et les bénéfices ne pourraient concerner qu'un nombre relativement peu important de grands propriétaires de forêts, d'élites locales ou nationales ou de parties prenantes n'appartenant pas au secteur forestier. Cette situation accroîtra l'inégalité et sera à l'origine de ressentiments et de conflits, notamment si les fonds de REDD+ sont captés par des élites influentes². Une répartition inégale des contrats et des bénéfices pourrait également se traduire par une couverture de REDD+ loin d'être optimale, une perte de légitimité et l'impossibilité de convaincre les utilisateurs de la ressource forestière de changer de comportement. Un système ainsi faussé pourrait déclencher une course aux ressources de la forêt à mesure que de puissants prétendants s'empareraient des terres revendiquées par des communautés ou des petits exploitants. Ceux qui n'auraient pas été inclus dans le processus pourraient engager des représailles et saboter les projets, réduisant ainsi encore un peu plus l'efficacité et l'efficience du système.

Augmentation des conflits. Les gouvernements pourraient rétablir et renforcer le contrôle de l'État sur les forêts pour étendre le territoire couvert par la REDD+. Cela pourrait déclencher (ou aggraver) une politique de conservation des forêts imposant un régime de « fusils et barrières » (*guns and fences*) qui exclut les populations. Un contrôle renforcé de l'État pourrait aussi aboutir à l'éviction de populations dont les moyens d'existence dépendent des forêts. Toute intensification des violations des droits fonciers coutumiers et d'autres droits, des conflits relatifs aux forêts et des représailles par ceux dont les droits et les moyens d'existence sont bafoués réduira encore plus l'efficacité, l'efficience et l'équité de la REDD+.

Clarifier le régime foncier

Le besoin reconnu de lever les ambiguïtés du régime foncier des forêts devrait motiver les États pour faire progresser les réformes, mais cela n'a pas été le cas jusqu'ici. Pourquoi existe-t-il un tel fossé entre le dire et le faire en matière de foncier forestier ? Tout ce qui touche à la levée des ambiguïtés et à la réforme du foncier forestier a été étouffé pendant des années dans la plupart des pays en développement. Les efforts déployés pour résoudre les questions liées au foncier ont été bloqués par des groupes d'intérêts spéciaux et freinés par un financement insuffisant et un manque de capacités techniques (Sunderlin et coll. 2008a). Deux autres facteurs sont spécifiques à la REDD+ : premièrement, un manque de compréhension de l'obstacle que constituera la question foncière pour la mise en œuvre de la REDD+ et, deuxièmement, un contexte géopolitique international qui contribue à l'inertie. Ainsi, le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF)

² Les parties prenantes locales peuvent recevoir une part inadéquate des bénéfices de la REDD+, parce qu'elles ont été complètement marginalisées (c.-à-d. qu'elles n'ont pas été reconnues comme des détenteurs de droits ou qu'aucun bénéfice ne leur est accordé, parce qu'elles protègent plutôt qu'abiment les forêts). Leur part peut aussi être infime parce qu'elles n'ont pas les moyens de négocier une part plus grande, en partie en raison d'antécédents historiques les ayant dépossédés de leurs droits.

a été critiqué pour avoir travaillé sans faire appel à la participation et à la consultation et pour avoir laissé entendre que l'administration des forêts nationales devrait relever des gouvernements (Forest Peoples Programme 2008). Comme l'a expliqué Griffiths (2008), « Les propositions intergouvernementales existantes sur des décisions concernant la REDD ne prévoient aucun engagement explicite concernant la nécessité de répondre aux questions liées aux droits et à l'équité ».

Nous sommes convaincus que la volonté politique est la clé pour résoudre la question des droits fonciers. En d'autres termes, il suffira que les dirigeants des pays aux niveaux national et international soient convaincus de la nécessité de clarifier la question foncière pour assurer le succès de la REDD+, allouer les fonds nécessaires, renforcer les capacités requises et lever les obstacles institutionnels. C'est dans ce contexte que nous suggérons d'adopter des processus et des stratégies pour clarifier le régime foncier.

Processus

Cinq types d'action pourraient permettre d'y voir plus clair en matière de foncier forestier dans le contexte de la REDD+ :

1. **Analyser les conséquences de l'inaction.** Les spécialistes nationaux des questions foncières pourraient faire une évaluation qualitative et une analyse quantitative des conséquences de l'inaction en matière de réforme foncière dans les forêts. Ils pourraient élaborer des scénarios en partant de l'hypothèse qu'une fois adoptée à grande échelle, la REDD+ sera généralement mise en œuvre dans des situations où litiges et ambiguïtés constituent la norme plutôt que l'exception en matière de propriété foncière. Ils devraient surtout tenter de préciser quels seraient les coûts de l'inaction par rapport aux 3E et les résultats devraient faire l'objet d'un débat et d'une réponse publics.
2. **Évaluer les obstacles aux progrès.** Si le coût de l'inaction est estimé inacceptable, l'étape suivante sera de comprendre les obstacles à la réforme foncière dans les forêts. Un point de départ utile sera de se demander dans quelle mesure les obstacles comme la manipulation par des groupes d'intérêts, le manque de fonds et l'insuffisance des capacités, s'appliquent ou non au contexte national.
3. **Créer, réactualiser ou améliorer la planification nationale en matière de réforme foncière dans les forêts.** Le processus d'évaluation des obstacles aux progrès donnera quelques clés pour enclencher les réformes dans le foncier forestier, les réactualiser ou les améliorer. Il conviendrait d'aller au-delà d'une simple description des contraintes existantes et de déterminer ce qui pourrait encourager et appuyer une réforme de la tenure forestière. Ce processus serait ascendant et consultatif, afin d'assurer que les communautés locales ont leur mot à dire dans la définition des contraintes et des possibilités de réforme. Il serait aussi utile de vérifier si des ministères ou des services gouvernementaux qui seront engagés dans le processus de REDD+ pourraient contribuer au processus de réforme, mais ne participent pas à la discussion.

4. **Publier ou améliorer les informations nationales sur la propriété foncière en zone forestière.** La plupart des pays manquent d'informations, par exemple de cartes fiables, sur la situation du foncier forestier au niveau national. Lors de la préparation de son évaluation des ressources forestières 2010, la FAO a encouragé les gouvernements à considérablement améliorer leurs données sur le régime foncier des forêts nationales. Les gouvernements pourront ainsi étoffer leurs informations sur les droits de propriété forestière et les cartes des zones potentielles de REDD+, les diffuser largement et les rendre accessibles au public. Les efforts doivent inclure l'élaboration de « contre-cartes » des terres revendiquées et l'utilisation des terres par les populations marginalisées (Peluso 1995 ; Chapin et coll. 2005).
5. **Consultations publiques sur la REDD+.** À mesure que les pays passent du R-PIN au Plan de préparation (R-Plan), ils sont encouragés à organiser des consultations publiques sur la mise en œuvre de la REDD+. À l'occasion de ces réunions, il appartient au gouvernement de présenter des propositions détaillées à cet égard ainsi que les résultats de l'exercice de prospective, de l'évaluation des obstacles, des options de réforme foncière et d'informations sur le régime foncier des forêts nationales. Le gouvernement doit inviter le public à participer – en recherchant un consentement éclairé pour la mise en œuvre de la REDD+ et la participation de la population locale à l'élaboration et la mise en application de la REDD+ – sur la base d'une compréhension approfondie de la situation foncière.

Politiques

Nous partons de l'hypothèse que l'adoption de ces différentes mesures stimulera la volonté politique nationale pour résoudre les questions foncières avant de passer à la phase de mise en application de la REDD+. Il importera de renforcer l'élan donné en mettant en œuvre des politiques nationales visant à réformer le régime foncier des forêts, des politiques nationales destinées à compléter la levée des ambiguïtés et à clarifier davantage la question foncière, ainsi que des politiques internationales.

Il est plus que probable que le processus de REDD+ sera enclenché sans que la question foncière ait été complètement clarifiée et réformée. Plutôt que de décourager les gouvernements, cette situation devrait au contraire les inciter à instaurer des politiques et des pratiques permettant de faire progresser la réforme foncière. Dans l'optique d'une réforme à long terme, il y a beaucoup à faire à court terme. Par exemple, les politiques peuvent tenir compte du principe du consentement préalable libre et éclairé (CPLÉ) et de la déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA) de 2007. Toutes ces actions sont vitales pour garantir la protection des droits locaux pendant le processus de mise en œuvre de la REDD+.

Plusieurs questions importantes doivent aussi être prises en compte dans la réforme et la mise en œuvre des politiques foncières nationales pour les forêts (voir Larson et coll. sous presse-a).

Encadré 11.2 Octroi de titres fonciers dans les terres autochtones du Nicaragua

La reconnaissance des droits fonciers des peuples autochtones au Nicaragua montre comment s'édifie la volonté politique de réforme et quelques-uns des enjeux de cette réforme. En 1987, au terme de plusieurs décennies de guerre, la nouvelle Constitution du Nicaragua a formellement reconnu les droits des communautés ethniques et autochtones à leur identité culturelle, à des formes d'organisation et à la propriété. Mais ce n'est que 15 ans plus tard qu'une loi sur les droits fonciers des peuples autochtones a été votée, après un long combat juridique et politique.

En 1995, le gouvernement du Nicaragua a accordé une concession d'exploitation forestière sur des terres revendiquées par la communauté Sumu-Mayangna d'Awás Tingni sans avoir obtenu l'autorisation préalable du conseil régional de la région autonome, comme le stipulait la loi. La communauté a intenté une action en justice et la Cour suprême a conclu que l'octroi de la concession était inconstitutionnel en 1997. Le gouvernement n'a toutefois pas tenu compte de ce jugement et Awás Tingni a porté l'affaire devant la Cour interaméricaine des droits de l'homme.

En 2001, la Cour internationale a statué en faveur d'Awás Tingni et conclu que le gouvernement nicaraguayen avait violé la Convention américaine des droits de l'Homme ainsi que les droits de la communauté à la propriété communale garantis par la Constitution nicaraguayenne. La Cour a intimé à l'État de procéder à la création d'un mécanisme efficace de bornage et de délivrance de titres fonciers aux communautés autochtones « conformément à leurs lois, valeurs, traditions et autres règles coutumières » (jugement cité par Anaya et Grossman 2002). Il a fallu deux ans de plus, l'action substantielle de groupes de pression de la base et l'intervention de la Banque mondiale pour obtenir l'entrée en vigueur de la loi sur les terres communales, et encore deux autres années supplémentaires pour voter l'établissement et le budget des agences gouvernementales chargées des opérations de cadastrage des terres. Entre-temps, de nombreuses communautés et institutions ont cherché un financement auprès d'ONG et de donateurs afin de pouvoir dresser les plans cadastraux selon une approche participative.

La délivrance de titres fonciers dans les territoires autochtones n'a guère progressé avant les élections présidentielles de 2006 qui ont modifié le paysage politique en chassant le parti au pouvoir – ce même parti qui avait inscrit les droits des peuples autochtones dans la Constitution comme partie intégrante du processus de paix. Plusieurs titres fonciers ont été délivrés depuis. Les conflits se sont cependant multipliés au fil du temps ainsi que les retards dans le processus (Finley-Brook 2007). Des conflits sont survenus aussi bien entre communautés autochtones qu'avec les colons non autochtones. La loi ne garantit que les droits des colons qui vivaient dans les zones autochtones avant 1987 ; pour les autres, la loi requiert une indemnisation à la charge des communautés qui ne disposent pas de fonds pour s'en acquitter. Certains colons ont revendiqué le droit de former leurs propres territoires en tant que « communautés ethniques » protégées par la loi.

Enfin, il y a le problème de la représentation. Les communautés se regroupent afin de constituer des territoires et d'élire les autorités territoriales pour les représenter, mais les chefs politiques indigènes ont parfois refusé de reconnaître les autorités élues et préconisé une configuration territoriale différente. Certains pensent aussi que quelques individus manipulent le processus afin d'acquérir un pouvoir politique et économique sur la région (Larson et coll. sous presse-b).

Reconnaissance. Les modèles qui reconnaissent les droits forestiers incluent, par exemple, les territoires autochtones, les domaines ancestraux, les réserves réservées à l'extraction, les forêts communales ou communautaires, les concessions et les communautés agroforestières. Le choix d'un modèle approprié doit se baser sur une connaissance approfondie des options et doit être négocié avec les demandeurs.

Mise en œuvre. Il a souvent été difficile de mettre en œuvre des réformes législatives. Une volonté politique inébranlable est particulièrement importante pour aider les groupes marginaux. Dans un certain nombre de cas, des ressources ou des capacités inadéquates, des lenteurs administratives et l'attribution de droits de propriété à des demandeurs concurrents ont freiné les progrès. La cartographie participative avec des facilitateurs expérimentés a démontré son efficacité pour établir des revendications locales, quoique des cartes de qualité médiocre puissent accentuer les conflits au lieu de les résoudre (Walker et Peters 2001 ; Fox 2002).

Résolution des conflits. La reconnaissance des droits d'un groupe peut empiéter sur les droits d'autres utilisateurs coutumiers. Cela signifie qu'il faut essayer de comprendre et de régler de manière adéquate ces revendications multiples et conflictuelles. À cette fin, des règles claires, des voies de recours équitables et des procédures adéquates de règlement des différends doivent être établies.

Représentation. Le processus de reconnaissance des droits de propriété forestière, en particulier dans le contexte de la mise en œuvre de la REDD+, suppose d'avoir déterminé quelles seront les personnes qui représenteront les groupes ayant des droits de propriété. C'est souvent une tâche difficile qui a moins à voir avec le choix d'un représentant responsable qu'avec la création d'institutions qui représenteront les ayants droit.

Bien que la réforme foncière soit essentielle à la réussite de la REDD+, elle n'est pas suffisante. D'autres facteurs liés à la gouvernance doivent aussi être pris en compte, comme la transparence, l'obligation de rendre compte, la diligence financière et la lutte contre la corruption. Les politiques nationales doivent veiller à ce que des systèmes de suivi indépendants et transparents mesurent, outre le carbone (RRI et RFN 2008), les effets de la REDD+ sur les droits fonciers et les moyens d'existence. Une attention particulière devrait aussi être accordée aux droits qui complètent et renforcent la propriété foncière (citoyenneté, droits civiques, droits humains, parité entre les sexes) (Colchester 2007 ; Brown et coll. 2008 ; Seymour, sous presse) et à la levée des contraintes de la réglementation du secteur forestier qui freinent la mise en place d'options stratégiques pour les pauvres (RRI 2008).

Enfin, il faudrait que des dispositions concernant la propriété forestière soient clairement énoncées et mises en application dans les politiques et pratiques formulées au niveau international. Parmi les mesures les plus importantes qui pourraient être prises figure la mise en place d'une politique qui soumet le versement de fonds au titre de la REDD+ à la reconnaissance des droits fonciers et une gouvernance forestière adéquate (RRI

2008). Le FPCF, le *Programme* d'investissement forestier (FIP), l'ONU-REDD et les pays donateurs de la REDD+ pourraient jouer un rôle de tête de file à cet égard.

Conclusions : Comment la réforme foncière peut-elle contribuer à la REDD+

La réforme foncière (clarification des droits de propriété, y compris la reconnaissance statutaire des revendications coutumières) pourrait améliorer, l'efficacité, l'efficience et l'équité de la REDD+.

Si la REDD+ doit être *efficace* pour accroître la séquestration du carbone forestier de façon fiable et permanente, les projets proposés doivent impliquer des parties prenantes légitimes dont les revendications en matière de bénéfices forestiers reposent sur des textes de loi et seront donc valablement défendues en cas de litige. Si la REDD+ doit être *efficiente* pour séquestrer le carbone au moindre coût possible, les responsabilités et récompenses stipulées dans ses dispositions doivent être stables et prévisibles. Si la REDD+ doit être *équitable* et en mesure de répartir de manière juste les coûts et les bénéfices des opérations effectuées, il conviendra d'y faire participer les parties prenantes et les bénéficiaires concernées. Les habitants des forêts ne devront pas être désavantagés par une compétition pour les ressources qui résulterait de l'insécurité foncière. Tous ces objectifs supposent un certain degré de clarté des droits statutaires régissant la propriété forestière, ce qui est rarement le cas.

Bien que l'importance de clarifier la question foncière avant de mettre en œuvre la REDD+ soit largement admise, les actions engagées à cet égard sont d'une lenteur désespérante. Les actions qui permettraient d'avancer incluent la mesure et l'anticipation des conséquences de l'inaction et l'identification des obstacles s'opposant à une clarification de la question foncière, aux réformes foncières envisagées, à l'amélioration des données nationales relatives au foncier et à l'organisation de consultations publiques sur la REDD+.

Les politiques pourraient incorporer le consentement préalable libre et éclairé (CPLE) et la Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA), prendre des mesures pour renforcer la gouvernance de la REDD+ (p. ex. la transparence financière et l'obligation de rendre compte), et poser comme conditions à l'apport de fonds de REDD+ la reconnaissance des droits et une gouvernance adéquate.

Dans la plupart des pays, les ambiguïtés et les conflits liés à la propriété foncière ne datent pas d'hier et ne sont pas un problème nouveau. La réforme foncière est importante, pour des raisons qui transcendent la REDD+. Elle doit être envisagée comme une fin en soi et non comme un simple moyen de contribuer à la réussite de la REDD+. Pourtant, la REDD+ a fait de la résolution des questions foncières un argument encore plus solide. À présent que la REDD+ a donné une visibilité internationale aux problèmes de tenure forestière, il reste à espérer que la volonté politique et les fonds nécessaires pourront être mobilisés pour régler la question dans sa totalité et durablement.



Droits et REDD+

Aspects juridiques et réglementaires

Charlotte Streck

- Il est essentiel de clarifier le régime foncier forestier pour assurer le succès durable du mécanisme de REDD+. Une réforme foncière réussie doit s'appuyer sur une approche participative et s'édifier sur des systèmes fonciers coutumiers. Il s'agit toutefois d'un processus à long terme qui doit être mis en œuvre en parallèle avec d'autres politiques de REDD+.
- L'attribution de droits d'émission est une condition préalable à la comptabilisation du carbone au niveau infranational. Dans la plupart des cas, elle peut se déduire des principes juridiques existants. La clarification de la notion de droits d'émission n'est pas une condition préalable à la mise en place de stratégies de REDD+ qui ne sont pas associées à un système d'échange de comptabilisation et d'échange de crédits carbone entre entités constituées à cet effet.
- Le débat concernant le partage des bénéfices au niveau international doit aller de pair avec l'examen de la répartition des coûts et des charges de la REDD+. Il importe de bien gérer les attentes concernant les bénéfices, en particulier dans les cas où les systèmes d'incitation internationaux sont en cours d'élaboration.

Introduction

Une protection durable et à long terme des forêts requiert un changement de paradigme en ce qui concerne l'utilisation des ressources dans les pays en développement. Les politiques sectorielles d'utilisation des terres et des forêts remontent souvent à l'époque coloniale et la finalité en est toujours de permettre une extraction et une exportation rapides des ressources naturelles, ainsi que de promouvoir l'occupation des terres dans les zones éloignées. La REDD+ a besoin d'une nouvelle réflexion et d'un changement complet d'état d'esprit dans la façon dont les pays mettent en valeur leurs ressources naturelles ; les pays doivent protéger les forêts et les terres qui sont traditionnellement exploitées uniquement pour leurs ressources en bois d'œuvre et leur potentiel agricole plutôt que pour les services que rendent les forêts sur pied. Pour désamorcer les facteurs de la déforestation, il n'y a pas d'autre moyen que d'éliminer la pression exercée sur les forêts et sur les terres, ce qui requiert un ensemble de stratégies élaboré avec soin ciblant les facteurs de la déforestation, et ce au moindre coût possible sur le plan économique, social et politique.

Les actions menées au titre de la REDD+ comportent diverses catégories d'intervention allant de mesures pouvant être rapidement mises en œuvre sans entraîner trop de changements de législation (p. ex. la suppression de certaines subventions) à des interventions plus complexes et à plus long terme (p. ex. la réforme des titres fonciers). Il faudra passer en revue dans une étude d'impact, les coûts et les bénéfices de diverses options stratégiques concurrentes ou complémentaires qui ont été proposées. Si le débat international sur la REDD+ ne porte souvent que sur les coûts liés à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), les gouvernements devront prendre en compte l'impact de ces actions sur des catégories de citoyens vulnérables, des groupes de pression ainsi que sur la cohérence politique d'ensemble et l'acceptabilité sociale. Un certain nombre de variables déterminent la portée du débat politique et la probabilité d'adoption d'une politique particulière. Au nombre de ces variables figurent la complexité technique et administrative, les délais de répartition (à plus ou moins long terme) dans la société des coûts et des bénéfices afférents à une politique donnée, et la mesure dans laquelle cela encourage ou limite la participation élargie.

Quelles que soient les options de REDD+ retenues, la REDD+ aura un impact sur les droits de ceux qui utilisent la forêt et les ressources forestières ou qui détiennent des permis d'exploitation pour défricher la forêt à des fins agricoles ou autres. Quand les actions engagées au titre de la REDD+ limitent l'exercice de droits statutaires ou coutumiers, l'indemnité due au titre de la perte de bénéfice (manque à gagner) se justifie aussi bien du point de vue légal que de celui de l'équité. Le partage des coûts afférents à ces actions et les dédommagements pour les pertes encourues sont donc au cœur du débat national sur la REDD+, dont l'impact se fera sentir sur les droits relevant des grandes catégories suivantes :

- Les droits de propriété foncière sur la forêt existante, le bois d'œuvre et les ressources de la terre ;

- Les droits nouvellement définis, comme les droits d'émission ou de séquestration du carbone et les droits d'exploitation des bénéfices liés à la réduction des émissions de GES et au piégeage du carbone en général ;
- Les droits associés aux paiements internationaux au titre de la REDD+.

Dans ce chapitre, nous analysons la pertinence de ces trois catégories de droits sur le plan juridique et réglementaire dans le contexte de la mise en œuvre des politiques nationales de REDD+ en ciblant 1) la réforme foncière ; 2) l'attribution des droits d'émission de CO₂ ; 3) l'énoncé des dispositions concernant le partage des bénéfices. La réforme foncière se justifie dans la mesure où les responsabilités doivent être clairement attribuées, l'accès aux ressources naturelles bien défini, et le débat sur les questions relatives aux droits d'émission replacé dans le contexte des marchés du carbone et des systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE). Le débat sur le partage des bénéfices est devenu un moyen indirect de discussion de la répartition au niveau national des financements internationaux de la REDD+. L'importance de ces trois questions est constamment soulignée, mais ni le débat engagé au niveau international ni la priorité, pour les donateurs et la société civile, de trouver des solutions satisfaisantes, n'ont vraiment réussi à préciser la façon dont toutes ces questions non résolues pourraient être intégrées dans le processus élargi de formulation des stratégies de REDD+. L'objectif de ce chapitre est donc de formuler les options stratégiques et d'établir les priorités en matière de clarification des droits à la terre, au bois d'œuvre, au carbone et aux retombées bénéfiques de la REDD+ au niveau international, dans le contexte national de la mise en œuvre du mécanisme. Complétant l'analyse de la question foncière faite au chapitre 11, ce chapitre s'intéresse essentiellement aux implications juridiques et réglementaires des nécessaires réformes foncières.

Droits aux ressources et à la propriété foncière

La déforestation résulte d'activités locales, comme l'expansion de l'agriculture et la multiplication des opérations d'abattage, qui trouvent leur origine dans des décisions délibérées d'utilisation des terres. Comme cela a été analysé de façon plus approfondie au chapitre 10, les décisions de défricher les terres forestières sont l'aboutissement d'une série de variables incluant des incitations économiques, des forces de dissuasion et des contraintes (causes immédiates ou de proximité) et imbriquées à leur tour, dans un contexte de politiques gouvernementales, d'accès au marché, de systèmes fonciers et d'environnement socioculturel dans lequel vivent les parties prenantes locales. Tout cela constitue les causes sous-jacentes ou facteurs déterminants, c'est-à-dire les processus fondamentaux qui sont le soubassement des causes de proximité et qui se déroulent à des échelles beaucoup plus vastes (de Sherbinin 2002). Des régimes fonciers peu clairs, associés à d'autres facteurs institutionnels comme le manque de structures de gouvernance adéquates (qui se traduit par la corruption, l'absence de lois, le copinage et une mauvaise gestion du secteur forestier), facilitent le processus de déforestation (chapitre 13 ; de Sherbinin 2002).

Pour réussir, un système d'incitations visant à réduire les émissions dans les forêts devra donc cibler les incitations perverses qui résultent de droits de propriété sur les forêts et les ressources naturelles mal définis et ambigus. Un certain nombre d'intérêts légaux sur les terres boisées concernent les stratégies de REDD+, notamment :

- La possession de la terre, qui inclut les pleins droits de propriété pouvant être opposés aux revendications de tiers, y compris des gouvernements, et inclut le droit d'utiliser et de transférer la terre ;
- L'occupation de la terre, qui inclut le droit d'utiliser la terre sans en détenir la pleine propriété ; les droits applicables incluent l'usufruit, le bail à loyer et les droits fonciers traditionnels ou autochtones ;
- Les droits officiels ou non d'exploitation du bois d'œuvre et autres produits forestiers ;
- Le droit de gestion de la terre pour extraire du bois (accordé, par exemple, aux concessions) ;
- Les droits miniers (exploration).

Tous ces droits peuvent être regroupés sous le concept général de tenure forestière, qui inclut la possession, l'occupation et d'autres dispositions concernant l'utilisation des forêts (FAO 2009c). Le régime foncier forestier détermine *qui* peut utiliser quelle ressource, pour *combien de temps* et sous *quelles conditions*.

Dans la plupart des pays en développement, les droits de propriété reflètent une grande diversité de régimes fonciers. Les systèmes coutumiers basés sur les traditions, les institutions et les structures de pouvoir locales comme les chefferies et les dynasties familiales peuvent exister parallèlement à un système formellement sanctionné par l'État (Elbow et coll. 1998). Dans de nombreux pays africains, le système foncier formel ne couvre qu'entre 2 % et 10 % des terres, ce faible pourcentage étant essentiellement constitué de terrains en zone urbaine. Au Cameroun, environ 3 % des terres seulement sont formellement enregistrées et détenues à titre privé, principalement par des élites urbaines, par exemple des personnalités politiques, des fonctionnaires et des hommes ou femmes d'affaires (Cotula et coll. 2009). Les systèmes coutumiers se composent souvent de plusieurs types de régimes fonciers, chacun d'entre eux stipulant des droits et responsabilités spécifiques à l'utilisation de diverses ressources. Des droits individuels ou familiaux bien définis sont généralement accordés pour une utilisation plus ou moins exclusive des terres arables et résidentielles, tandis que l'attribution de droits collectifs peut prévaloir en matière d'utilisation des pâturages, des forêts, des régions montagneuses, des cours d'eau et des sites sacrés (WRI 2009).

Dans les pays d'Amérique latine en particulier, la déforestation a traditionnellement été l'instrument même de revendication et d'obtention de titres fonciers légaux. Cette « course aux titres fonciers » est particulièrement marquée dans les pays où les individus souhaitant revendiquer la possession d'une terre pouvaient le faire dans les zones frontalières. Bien que ce phénomène soit devenu moins fréquent ces dix dernières années, certaines parties de l'Amazonie brésilienne et équatorienne continuent à

être colonisées de cette façon (Geist et Lambin 2001). Au Brésil, le Statut de la terre adopté en 1964 montre comment l'insécurité du régime foncier peut être un facteur de déforestation supplémentaire. Récemment amendé par la loi sur les forêts publiques et le décret sur la régularisation des propriétés foncières pour empêcher les abus, ce Statut permet aux agriculteurs qui ne détiennent pas de titre de propriété, mais qui « utilisent effectivement » la terre d'en revendiquer la possession. Le défrichement de la forêt est habituellement considéré comme une preuve d'aménagement des terres et donc encouragé par ce Statut. L'incitation à la déforestation vaut aussi dans l'autre sens, puisque les grands propriétaires fonciers qui cherchent à éviter l'occupation spontanée de leurs terres défrichent leurs forêts pour protéger et maintenir leurs droits.

Des systèmes fonciers mal définis peuvent aussi être à l'origine d'une dilution des responsabilités qui deviendra à son tour un facteur d'aggravation de la déforestation. Dans un exemple pris au Ghana, où un système complexe de droits divergents s'applique à la terre et au bois, les agriculteurs sont incités à abattre des arbres à forte rentabilité sur leurs exploitations agricoles afin d'empêcher les sociétés d'exploitation forestière d'envahir les lieux, d'abattre les arbres et de provoquer des dégâts considérables pour la culture des cacaoyers ou d'autres espèces végétales (Hansen et Treue 2008). Les stratégies nationales de REDD+ doivent donc modifier des systèmes fonciers qui empêchent de définir clairement les responsabilités en matière de terre et de ressources naturelles.

Pour de nombreux pays en développement, la réforme des systèmes fonciers représente toutefois un défi considérable, essentiellement dû à la faiblesse généralisée des institutions et à l'insuffisance des capacités administratives et des systèmes juridiques, associées à un ensemble complexe d'intérêts légaux qui se chevauchent et se contredisent (p. ex. les registres du cadastre). Une bonne réforme foncière nécessite de bonnes institutions chargées de la mettre en œuvre et de la faire appliquer, et sa légitimité dépend de l'acceptation sociale et juridique du processus légal qui accompagne cette réforme. Il faudra répartir les droits de manière claire pour prévenir tout litige entre parties prenantes concurrentes à propos de la forêt, l'efficacité de l'opération dépendant toutefois de la reconnaissance sociale et juridique de ces droits et de leur application.

Reconnaissance des droits. Il est indispensable de tenir compte des systèmes fonciers coutumiers dans tout processus d'attribution des ressources forestières et des terres. Il arrive souvent que des titres fonciers délivrés à des individus ou des familles dans une communauté rurale soient en contradiction avec les systèmes coutumiers de cette communauté et faussent le fonctionnement des régimes fonciers reconnus par l'État. La double nature du système ainsi mis en place persiste dans tous les cas, que les systèmes fonciers coutumiers soient reconnus ou ignorés par la législation nationale, ou que l'État cherche activement à les démanteler. Les tentatives d'en finir avec les systèmes fonciers coutumiers et de les remplacer par des systèmes formels reposant sur de simples droits de propriété individuels n'ont été que rarement efficaces et ont plutôt suscité un changement d'approche ciblant non plus le remplacement, mais l'adaptation (Bruce 1998).

Encadré 12.1 La REDD+ en tant que ressource naturelle ?

La réduction des émissions ou l'augmentation du piégeage (ou le puits de carbone forestier lui-même) est parfois comparée aux ressources naturelles comme le pétrole, le gaz ou les minerais. L'expérience acquise dans le secteur des ressources naturelles montre que les gouvernements doivent gérer et assurer une utilisation équitable et durable des fonds dont ils disposent au bénéfice de la communauté toute entière. Cette comparaison n'est cependant pas totalement exacte. En premier lieu, si les ressources naturelles font habituellement l'objet d'échanges internationaux à des prix qui garantissent de bonnes marges de profit, on ne sait pas encore si ce sera le cas pour la REDD+. Pour de nombreux pays, il faudra peut-être des années de préparation avant de participer à un marché du carbone mondial, en sachant qu'il n'existe aucune garantie de prix, de prévisibilité ou de stabilité du marché. Deuxièmement, les ressources naturelles sont réglementées par la loi dans la presque totalité des juridictions existantes et l'État est en droit de revendiquer ces ressources. L'État peut accorder des concessions pour permettre aux acteurs privés d'exploiter la ressource, mais souvent, il garde le contrôle global de la ressource. Dans le cas de la REDD+, la forêt ciblée (celle qui est menacée) – qu'elle soit placée sous l'autorité du gouvernement, de la communauté ou d'un particulier – est une ressource déjà utilisée, répartie et exploitée. Les paiements effectués serviront essentiellement à compenser la perte de revenus et de droits plutôt qu'à contribuer au financement public d'activités au bénéfice de la communauté. Troisièmement, le service à commercialiser – les réductions d'émissions et le piégeage du carbone par rapport à un niveau de référence convenu – est bien plus abstrait qu'un baril de pétrole ou qu'une once d'or. Qu'ils se présentent sous forme de crédits carbone, de droits d'émission ou d'indemnités, les bénéfices négociables de la REDD+ sont toujours le produit d'une politique qui confère un droit intangible plutôt que tangible.

La situation est légèrement différente quand les pays cherchent un dédommagement pour les futures émissions prévues. Les pays dont le couvert boisé est dense et le taux de déforestation peu important soutiennent que leurs ressources forestières s'apparentent à un compte d'épargne susceptible d'être monétisé à volonté dès que les investissements affluent ou que le gouvernement autorise l'exploitation. Ces mêmes pays font observer que les paiements REDD+ sont nécessaires pour empêcher des pressions futures (plutôt qu'actuelles) sur la forêt et qu'il faut des ressources financières pour garantir un développement à faibles émissions de carbone. Dans tous les cas, il y a lieu de relever que les coûts réels de la REDD+ sont peu élevés et qu'aucun paiement n'est requis pour compenser une perte de revenus et de bénéfices suite à la mise en application des stratégies de REDD+. En outre, les paiements REDD+ s'apparentent davantage à des paiements en ressources naturelles pouvant être utilisés au profit de toute la communauté.

Deux enseignements importants pour la REDD+ peuvent toutefois être tirés de la gestion des ressources naturelles appartenant à l'État. Le premier, c'est que chaque fois que l'État négocie l'accès aux ressources, de multiples parties prenantes souhaitent en bénéficier, qu'elles en aient ou non le droit et qu'elles en supportent ou non les coûts. Le deuxième, c'est qu'un mécanisme de REDD+ ne pourra fonctionner que s'il bénéficie d'un large appui de la population, moins pour des raisons liées au partage des bénéfices qu'au partage des coûts afférents à l'instauration d'un nouveau système d'utilisation des terres qui protège les ressources forestières plutôt que les intérêts à court terme.

Applicabilité. La faisabilité des réformes foncières dépendra de la solidité du système de droits et du système juridique sous-jacents. Dans de nombreux pays ayant adopté la REDD+, l'état de droit est insuffisant, la corruption est latente et le système judiciaire partial et inefficace¹. Les décisions des tribunaux sont encore compliquées par l'absence d'enregistrement des titres fonciers et le manque de plans cadastraux. Il est donc difficile de faire valoir un titre légal par voie judiciaire.

Pour que la réforme foncière soit une partie viable d'une stratégie nationale de REDD+, il faut pouvoir établir des titres clairs de propriété sur les ressources forestières, de sorte que les utilisateurs soient rassurés par l'attribution de droits concordant avec leurs obligations en matière de gestion et d'entretien des ressources. Les règles régissant l'utilisation des ressources forestières doivent être prises à travers un processus participatif et refléter les réalités locales et nationales. Compte tenu de la faiblesse généralisée des systèmes juridiques dans de nombreux pays adhérant au programme de REDD+, la réforme foncière doit autant que possible s'appuyer sur des titres coutumiers et des systèmes d'application existants et reconnus. Il importe aussi d'être bien conscient du défi à relever dans le contexte de cette réforme : certes, ce défi consiste à appuyer la mise en œuvre de la REDD+ pour assurer la durabilité à long terme des systèmes fonciers qui ont été réformés, mais ce pourrait ne pas être la façon la plus évidente de réduire les émissions à court terme.

Bien que la réforme foncière soit l'une des conditions du succès durable de la REDD+, elle constitue un processus à long terme qui doit être appuyé par des démarches et des consultations participatives afin d'assurer la légitimité et la reconnaissance de l'attribution des droits. Ce processus doit aller de pair avec des mesures qui renforcent le système judiciaire pour améliorer la confiance dans la légalité du système et l'applicabilité des droits. Les gouvernements et les pays qui s'engagent dans ce processus devront allouer du temps et des ressources à la mise en œuvre de ce mécanisme, qui est devenu partie intégrante de leur vision à long terme. Comme il faut du temps pour appliquer une réforme foncière, cette mise en application ne peut constituer une condition préalable à la mise en œuvre de la REDD+, mais constitue plutôt l'une des stratégies qui permettront d'assurer le caractère durable de la REDD+.

Attribution des droits carbone

La mise en œuvre de la REDD+ au niveau national implique davantage que la clarification des droits existants aux ressources ; elle établit aussi tout un arsenal juridique de nouveaux droits relatifs à la réduction des émissions de GES et au potentiel de séquestration d'une activité particulière. Ces « droits carbone » autorisent l'exploitation des bénéfices climatiques d'une activité, autrement dit, de la réduction de ses émissions ou de son potentiel de séquestration. Ces droits sont définis à différents niveaux, dans le droit international, comme par exemple les mécanismes flexibles du protocole de Kyoto,

¹ Consulter les indicateurs de gouvernance de la Banque mondiale sur le site <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp> (1^{er} novembre 2009).

où dans une législation contraignante au niveau national, comme par exemple dans le cas du système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE) de l'Union européenne, ou encore dans des contrats juridiques privés, par exemple sur le marché volontaire du carbone (Wemaere et coll. 2009).

Les droits carbone susceptibles d'être définis dans le contexte d'un mécanisme international de REDD+, au titre du droit international, de la CCNUCC ou du protocole de Kyoto, sont attribués par traité aux divers États parties. En adoptant des lois qui transposent la législation internationale dans le droit national, un gouvernement peut décider de transférer et de réglementer la propriété des droits carbone dans le contexte national. Le simple fait qu'un pays participe à un système international d'échange de quotas d'émissions ne signifie pas pour autant qu'un gouvernement doit obligatoirement instaurer des droits carbone au niveau national.

Le protocole de Kyoto peut servir d'exemple en tant que traité conférant des droits carbone aux parties sous forme d'unités de quantité attribuée (UQA) et autorisant la création de crédits à travers le Mécanisme pour un développement propre (MDP) et la mise en œuvre conjointe (MOC). Alors que la plupart des pays industriels parties au protocole de Kyoto ont autorisé des entités privées à participer au MDP ou à la MOC, seules l'Australie et la Nouvelle-Zélande prévoient que des acteurs privés peuvent détenir des UQA. Les pays de l'Union européenne n'autorisent pas le commerce privé des UQA ; ils n'ont pas non plus réglementé la possession de carbone forestier ni accordé de droit à bénéficier d'unités d'absorption (UA), unités de Kyoto permettant de réduire les émissions résultant de l'utilisation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie (LULUCF), et de renforcer les stocks de carbone. Un pays peut être incité à accroître ses stocks de carbone forestier et de carbone issu de ses activités agricoles sous forme de carbone négociable, mais il n'a pas nécessairement besoin de transférer ces droits (en tant que droits d'émission négociables) aux détenteurs de titres nationaux de propriété sur des ressources forestières. Toutefois, si un pays décide d'autoriser des acteurs privés à participer au commerce du carbone, il faudra délivrer des titres de propriété sur ce qui deviendra la monnaie d'échange de ce commerce – les droits carbone.

Bien que de nombreuses stratégies de REDD+ puissent être mises en œuvre sans allouer de droits carbone, il est essentiel de clarifier ce type de droits si les gouvernements autorisent le lancement de projets carbone et la création, la comptabilisation et l'échange de crédits carbone. Un très petit nombre de pays ont déjà inclus dans leurs textes de loi des définitions concernant les droits carbone ou intégré dans leur législation nationale les concepts MDP de réductions certifiées des émissions (RCE) et de réductions vérifiées des émissions (RVE) ou autres droits carbone. En l'absence d'un cadre législatif bien établi définissant clairement les principes relatifs à la propriété des réductions d'émissions, l'incertitude demeure sur l'établissement et le transfert en toute sécurité d'un titre légal correspondant à la reconnaissance de ces droits. Afin de lever toute ambiguïté, les pays pourraient aussi décider d'adopter des lois visant à attribuer des droits carbone, démarche qui pourrait être accompagnée de la fixation de niveaux de référence au niveau national

Encadré 12.2 Risques liés à la REDD+ : Attentes en matière de gestion

Un certain nombre d'initiatives ont été lancées dans le monde suite au mandat inclus dans la feuille de route de Bali pour appuyer les activités de démonstration de la REDD+, au-delà des activités en cours dans le domaine de la protection de la forêt. Environ 40 pays en développement sont à présent engagés dans des activités de démonstration et de développement des stratégies au titre de la REDD+.

Le processus de préparation à la REDD+ est le plus souvent enclenché par les services forestiers ou les agences environnementales nationales, qui doivent avant tout veiller à dégager un consensus national et, chercher à focaliser l'attention sur la REDD+ en l'élevant au rang des priorités ministérielles. Dans la plupart des pays, la mise en œuvre des politiques de REDD+ est synonyme d'un changement substantiel dans la façon de gérer les terres et les ressources naturelles et nécessite aussi l'émergence d'un nouveau consensus pour une utilisation durable de ces biens – consensus que les autorités forestières ne peuvent forger à elles seules. L'une des premières priorités du processus de préparation sera donc d'impliquer, dès le début, les ministères et les organismes publics compétents dont les décisions ont un impact sur l'utilisation des terres (agriculture, finance et infrastructure).

S'il peut se révéler parfois difficile de capter l'attention des ministères concernés, les parties prenantes non gouvernementales sont en revanche bien informées dans les pays où il est prévu de mettre en œuvre le mécanisme de REDD+, mécanisme qu'elles associent autant à une opportunité qu'à une menace. Il faut toutefois relever que la connaissance des mécanismes émergents de REDD+ est souvent superficielle et repose davantage sur des craintes politiques que sur une analyse approfondie appuyée par des faits. La perception des risques politiques précède souvent l'examen de ce que signifie le mécanisme de la REDD+ dans le contexte national. Les demandes pressantes des bailleurs internationaux pour organiser de vastes consultations dès la phase de préparation d'un projet de REDD+ ne contribuent pas nécessairement à la rationalisation du débat. En l'absence d'une définition d'un mécanisme international de REDD+ ou de mesures à mettre en œuvre au niveau national, les consultations tendent à tourner autour des grandes questions politiques, des injustices générales en matière de régimes fonciers et de la reconnaissance des droits des peuples autochtones et autres acteurs locaux, plutôt que d'entrer dans le vif du sujet en discutant d'actions spécifiques à engager au titre de la REDD+.

Les pays en développement ont fait preuve d'un extraordinaire dynamisme en faisant progresser les négociations sur le mécanisme de REDD+ à leur niveau actuel et en indiquant qu'ils étaient prêts à s'engager dans la phase de préparation bien avant que des promesses de financement aient été recueillies pour appuyer les actions envisagées. L'engagement de la société, à tous les niveaux, depuis le Trésor public jusqu'aux populations qui vivent dans les forêts, a tendance à susciter des attentes qui fournissent aux dirigeants politiques nationaux et internationaux une occasion unique pour commencer à mettre en œuvre la REDD+. D'un autre côté, ce même engagement est source de risques : si les fonds ne sont pas – ou pas assez rapidement – débloqués, les dirigeants nationaux auront du mal à justifier devant leurs électeurs l'engagement de leur pays dans un énième mécanisme qui échoue au motif qu'aucun apport de fonds n'est venu appuyer l'action du pays en développement. Il appartient à la classe politique des pays qui mettent en œuvre la REDD+, ainsi qu'à ceux qui leur apportent un soutien financier, de faire en sorte que les attentes suscitées ne soient pas déçues.

et infranational. Une autre façon de procéder serait de concevoir un mécanisme national de REDD+ chargé de fixer les niveaux de référence au niveau régional ou au niveau du projet et sur lesquels les gouvernements régionaux pourraient se baser pour allouer les droits carbone. L'attribution de droits carbone aux administrations de district, aux projets ou aux propriétaires de forêts sur la base de niveaux de référence établis au niveau infranational peut donc être une façon d'établir, de quantifier et de clarifier ces droits et de déterminer quelle pourrait être l'ampleur potentielle des bénéfices que les détenteurs de droits carbone pourraient retirer d'un projet de comptabilisation du carbone.

La mise en place d'une entité légale ou d'une personne physique autorisée à faire une étude approfondie des co-bénéfices à une activité particulière est une première étape absolument cruciale pour les initiateurs de projets liés au carbone forestier. Si la possession de carbone n'est pas réglementée, on peut alors supposer que, sur le plan juridique, les réductions d'émissions et l'augmentation des stocks seront traitées exactement comme n'importe quel autre bénéfice économique tiré d'une activité donnée. L'entité détenant un droit sur la terre forestière est habituellement considérée comme le propriétaire des droits d'émission primaires. Dans l'hypothèse où ils découlent du droit à la terre et du droit d'utiliser la forêt, les droits carbone relèvent du gouvernement lorsque celui-ci contrôle les terres et les forêts. Quand les communautés locales ou les populations autochtones détiennent un droit d'utilisation de la forêt, que ce droit soit coutumier ou codifié, elles détiennent aussi vraisemblablement des droits sur le carbone forestier. Le droit primaire de propriété sur le carbone forestier provenant de terres et de forêts privées revient au propriétaire de celles-ci.

Attribution de paiements internationaux au titre de la REDD+

Les efforts nationaux déployés au titre de la REDD+ seront vraisemblablement appuyés par des systèmes internationaux d'incitations. De tels systèmes prévoient de récompenser les réductions de GES à travers des solutions basées sur le marché ou sur des fonds, sans doute selon une approche par étapes (voir chapitre 2). Quand les échanges se déroulent entre entités établies, ceux qui participent aux activités de réduction des émissions gagnent des crédits carbone qu'ils peuvent vendre sur les marchés nationaux ou internationaux du carbone. Les principales options concernant l'architecture globale de la REDD+ sont toutefois proposées dans un contexte national, ce qui signifie que la plupart des paiements internationaux seront versés aux gouvernements nationaux, qui les utiliseront pour appuyer les politiques nationales de REDD+. Les dispositions relatives à la répartition de ces paiements au niveau national sont souvent qualifiées de dispositions sur le « partage des bénéfices ».

L'une des idées sous-jacentes du mécanisme de REDD+ est de rétribuer ceux qui réduisent les émissions liées aux forêts et augmentent le piégeage de carbone ; mais le fort accent mis sur le partage des bénéfices pourrait estomper le fait que la REDD+ sera d'abord synonyme de coûts plutôt que de bénéfices. Lorsqu'ils décideront des actions

appropriées à engager au titre de la REDD+, les gouvernements devront déterminer la manière de répartir entre les groupes et les membres de la société la charge de la réduction de l'accès aux ressources forestières. Les gouvernements chercheront peut-être des moyens de limiter les coûts sociaux, économiques et politiques de la mise en œuvre de la REDD+ en faisant peser ce fardeau sur les acteurs en mesure de le supporter. Dans les cas où les stratégies préconisées gênent et limitent l'exercice des droits existants en matière de ressources forestières, le gouvernement pourrait compenser la perte de l'accès à ces ressources sous forme de paiements directs au titre des coûts d'opportunité, mais aussi sous forme d'attribution de bénéfices en nature aux personnes ou communautés concernées.

En outre, la REDD+ soulève la question de savoir qui a le droit d'être indemnisé. Il est généralement admis que toute intervention du gouvernement qui limite directement un droit de propriété sur la terre ou un droit d'occupation d'utilisation des ressources forestières devrait donner lieu à dédommagement pour atténuer l'impact négatif de la mesure. L'affaire se complique si l'intervention a des effets négatifs indirects, comme par exemple une réduction de la valeur foncière suite à une modification de la législation sur le zonage ou la suppression des subventions agricoles. S'il revient au système juridique en place de décider de la nécessité et de l'importance du dédommagement, il existe des limites généralement acceptées au droit à compensation. Par exemple, limiter les émissions liées aux forêts en réduisant les activités illégales ne doit probablement pas donner lieu à dédommagement, mais il ne faut pas oublier que déterminer ce qui constitue une activité illégale est une décision politique.

Que les actions engagées restreignent l'accès des communautés locales aux ressources forestières ou restreignent le droit des propriétaires fonciers d'exploiter la forêt, les parties qui subissent une perte devront être intégrées dans les régimes de REDD+. Si le gouvernement place le carbone forestier sous administration centrale, les propriétaires privés de la terre et des forêts devront être indemnisés pour ce que le gouvernement leur retire. Si une restriction d'accès entraîne une perte de revenus ou d'un moyen d'existence, des programmes devront être aménagés pour garantir aux populations locales d'autres sources de revenus, d'énergie, de nourriture ou d'abri. Si le gouvernement limite l'accès aux ressources forestières – en particulier quand cet accès repose sur des droits établis en vertu d'une législation formelle, de coutumes ou de traditions – l'indemnisation est obligatoire, soit en vertu de la législation dans les systèmes libéraux qui protègent la propriété privée, soit pour des raisons d'équité sociale. Dans les pays où les relations entre l'État et les secteurs non gouvernementaux (secteur privé, communautés, particuliers, société civile) sont le plus souvent empreintes de méfiance, il faudra mettre en place des programmes d'indemnisation équitables pour faire naître la confiance entre les différents acteurs et glaner aussi bien de précieuses données que d'utiles enseignements. La réflexion sur le partage des bénéfices doit donc être remplacée par un débat sur l'élaboration de programmes d'incitation et de compensation appropriés qui sont essentiels pour mobiliser l'opinion en faveur de la réduction des émissions de carbone forestier.

Perspectives d'avenir

Le débat sur le partage des bénéfices, les recettes attendues et la création de crédits carbone suscite des sentiments mêlés d'espoir et de crainte qui constituent un défi supplémentaire pour la mise en œuvre de la REDD+ au niveau national. L'espoir de gains substantiels au titre de la REDD+ a fait naître certaines convoitises à divers échelons du gouvernement et certaines préoccupations parmi les acteurs forestiers locaux qui pourraient finir par supporter les coûts de la REDD+ sans en retirer aucun bénéfice (encadré 12.2).

Diverses options stratégiques permettent d'atteindre les objectifs de la REDD+, chacune présentant des besoins spécifiques en matière de définition et d'attribution des droits, par exemple des droits carbone. Il est en effet essentiel de clarifier les droits de propriété forestière et les droits carbone pour assurer le succès durable de la REDD+. Des publications récentes à ce sujet laissent entendre qu'une attribution claire des droits carbone est également une condition préalable à toute action de REDD+, même si elle ne garantit pas à elle seule une diminution de la déforestation (Programme ONU-REDD 2009). L'hypothèse sous-jacente en est que la mise en œuvre du mécanisme s'articulerait autour de l'instauration de programmes PSE qui feraient de la forêt un bien économiquement plus compétitif en payant ceux qui réduisent la déforestation et la dégradation et renforcent les stocks de carbone forestier. En l'absence de titres de propriété clairement établis sur les terres, les arbres et le carbone, il est difficile de mettre en place un programme PSE ou un système de paiements applicable à la REDD+. S'il est important de clarifier les droits carbone dans les transactions financières qui se déroulent entre entités, la mise en œuvre de la plupart des stratégies spécifiques à la REDD+, si ce n'est de toutes, ne nécessite pas l'établissement de titres de propriété sur le carbone forestier. Au nombre des stratégies viables pouvant être envisagées au titre de la REDD+ figurent le recrutement d'un plus grand nombre de gardes forestiers, l'élimination des subventions accordées aux biocarburants ou encore la réforme des lois sur l'impact environnemental des projets d'infrastructure. Aucune de ces interventions ne nécessite de clarifier les droits carbone.

En outre, tant que des systèmes fiables de MRV n'auront pas été mis en place, il sera difficile de surveiller, de vérifier et de récompenser les activités de réduction d'émissions et de piégeage du carbone au niveau du particulier qui possède des terres et des forêts. Les paiements pourraient donc être liés à l'adoption ou à l'omission de certaines pratiques, ou aux paiements concernant les réductions d'émissions de GES à une échelle géographique supérieure à celle des terres d'un simple particulier. La mise en place de systèmes de subventions et de paiements basés sur des activités n'a donc pas besoin d'être précédée d'une procédure de clarification des titres de propriété sur le carbone². L'établissement et l'enregistrement de droits d'émission de carbone forestier, dans le cadre d'un système national d'échange de quotas d'émission ne sont requis que dans le cas où les systèmes nationaux ou internationaux d'échange de quotas (SEQ), autorisent

2 Au Costa Rica, par exemple, il est possible de mettre en œuvre les systèmes PSE sans avoir à préciser qui est le propriétaire du carbone forestier.

le transfert des droits de propriété du carbone forestier entre entités, comme c'est le cas en Australie et en Nouvelle-Zélande. Cependant, si un gouvernement revendique des bénéfices au niveau international pour des activités mises en œuvre par des acteurs privés locaux sur des terres non étatiques, il devra mettre en place des programmes d'indemnisation permettant à ces propriétaires fonciers de participer au système international de financement de la REDD+.

Le débat sur les régimes appropriés de partage des bénéfices est à opposer à la notion de rentabilité des bénéfices climatiques associés à de faibles coûts de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (McKinsey et coll. 2009). Si le débat sur le partage des bénéfices part d'une hypothèse où les transferts issus de la REDD+ sont supérieurs aux frais encourus, les transferts traditionnellement effectués au titre de l'atténuation et de l'adaptation du changement climatique limitent habituellement la contribution internationale aux coûts « supplémentaires » d'une mesure particulière. Les rentes plus élevées que pourrait rapporter le carbone forestier ne deviendront effectives que si le gouvernement dédommage largement ceux qui supportent les coûts de la REDD+, ce qui est peu probable, ou si le carbone stocké au titre du mécanisme de réduction est échangé sur les marchés internationaux à un prix supérieur aux coûts d'opportunité. Compte tenu du fait que la plupart des partisans d'un marché du carbone voient la REDD+ comme faisant partie d'un marché global d'unités de carbone fongibles, il n'est pas improbable que ces unités REDD+ puissent être vendues à un prix supérieur au prix coûtant. Si ce lien établi avec le marché du carbone peut être à l'origine d'un revenu stable et prévisible, il constitue néanmoins un véritable casse-tête pour ceux qui cherchent à diminuer le coût total des mesures prises pour lutter contre le changement climatique en obtenant des réductions d'émissions à un coût aussi proche que possible des coûts de réduction (Project Catalyst 2009). Il faudra probablement patienter encore quelques années avant de pouvoir échanger à l'international des crédits carbone issus du mécanisme de REDD+, et réfléchir plus en détail à la façon dont ce mécanisme pourrait être inclus dans le système. Entre-temps, il importe de rester réaliste en termes des bénéfices attendus qu'il faudra répartir et de ne pas perdre de vue l'objectif primordial de la lutte contre le changement climatique.



Les politiques de lutte contre la corruption dans le secteur forestier et la REDD+

Luca Tacconi, Fiona Downs et Peter Larmour

- L'élaboration des politiques visant à combattre la corruption doit prendre en compte les conditions de gouvernance – bonnes, médiocres ou mauvaises – d'un pays.
- Les politiques de lutte contre la corruption limitées au secteur forestier risquent de ne pas être efficaces dans les pays à fort taux de corruption, qui nécessitent des changements institutionnels systémiques.
- Le fonctionnement de la REDD+ sera probablement confronté au risque de corruption, mais les mécanismes de mesure, de rapport et de vérification peuvent également contribuer à réduire ce risque.

Introduction

La corruption est largement répandue dans la plupart des pays susceptibles de participer au plan de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+). Certains s'inquiètent donc d'une corruption mal maîtrisée qui compliquerait la mise en œuvre efficace, efficiente et équitable de la REDD+. Comment lutter contre les effets de la corruption sur les forêts et sur la REDD+ ?

La corruption et les activités forestières illégales (AFI) relèvent toutes deux de la gouvernance. Les AFI (communément qualifiées d' « exploitation illégale ») forment un

groupe d'activités illégales englobant la corruption, qui est souvent citée comme l'une des activités illégales ayant cours dans le secteur forestier¹. Plusieurs travaux de recherche ont analysé en détail les diverses politiques qui pourraient être mises en œuvre pour lutter contre les AFI (Tacconi et coll. 2003 ; Colchester et coll. 2006 ; Tacconi et coll. 2007c), mais se sont relativement peu intéressés à l'élaboration de politiques spécifiques de lutte contre la corruption. Ce sont ces stratégies qui font l'objet de ce chapitre.

Plusieurs conventions internationales portent sur la corruption, mais aucune n'en donne une seule et même définition (Larmour 2007). La définition « utilisation détournée de la fonction publique pour un profit personnel » est largement acceptée, mais exclut le secteur privé et les ONG. Comme nous manquons de place dans cet ouvrage pour en donner une description complète, nous limiterons notre analyse à la corruption des fonctionnaires de l'État. En termes de valeur des sommes échangées, la corruption peut être qualifiée de « grande corruption » quand les montants sont élevés, ou de « petite corruption » quand les montants sont relativement peu importants. Transparency International établit une distinction entre la corruption *contraire aux règles* et la corruption *conforme aux règles*. La corruption *contraire aux règles* implique d'accepter d'être soudoyé pour commettre des actes répréhensibles au regard de la loi ou de s'abstenir d'agir selon les lois prescrites.

Ce chapitre donne une liste indicative des répercussions possibles de la corruption sur les forêts et sur la REDD+ et établit une liste préliminaire des politiques visant à lutter contre celle-ci. Les recherches menées sur les impacts de la corruption dans le secteur forestier n'en sont qu'à leurs débuts et nous manquons donc d'informations sur les quantités d'émissions de gaz à effet de serre (GES) issues de la déforestation et de la dégradation des forêts qui sont attribuables à la corruption. Les impacts de la corruption peuvent être positifs ou négatifs, selon la façon dont un propriétaire terrien ou une société d'exploitation forestière réagit à l'offre de pot-de-vin (p. ex. en s'abstenant d'investir ou en surexploitant les terres pour couvrir les frais supplémentaires occasionnés par les sommes versées pour soudoyer). Ces informations sont pourtant nécessaires pour pouvoir formuler des recommandations fermes en matière de politique anti-corruption et déterminer leur niveau de priorité au niveau national.

Corruption dans le secteur forestier et au sein de la REDD+

Le premier effet de la corruption sur la déforestation peut être lié à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans d'utilisation des terres. Selon ces plans, les forêts sont classées en diverses catégories destinées à divers usages comme la conservation, la production ou la conversion à d'autres utilisations. Il serait judicieux de prendre en compte des critères écologiques pour distinguer les zones ayant une importance significative

1 Voir Tacconi (2007a) pour une définition des AFI. La gouvernance est un vaste concept qui se réfère à la manière dont les acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux coordonnent leurs besoins et leurs intérêts, au processus de prise de décisions, à ceux qui en sont responsables, à la façon dont ils exercent le pouvoir, et à la manière dont ils rendent des comptes (p. ex., PNUD et coll. 2003). Les six indicateurs de gouvernance de la Banque mondiale sont les suivants : 1) être à l'écoute et rendre compte ; 2) stabilité politique et absence de violence ; 3) efficacité des pouvoirs publics ; 4) qualité de la réglementation ; 5) état de droit ; 6) maîtrise de la corruption (Kaufmann et coll. 2006).

pour la conservation de la biodiversité (et de les affecter à la catégorie des forêts de conservation) et celles dont les sols ne conviennent pas à la conversion à d'autres usages, et qui seraient donc affectées à la catégorie des forêts de production. Damania et coll. (2003) montrent que la corruption affaiblit la réglementation environnementale dans certaines circonstances et qu'elle pourrait stimuler la déforestation en sapant le processus d'affectation des terres et l'application des plans y afférents. D'autres chercheurs ont déjà relevé l'existence de chevauchements entre les utilisations à des fins de production et celles qui sont à des fins de conservation (p. ex. Wells et coll. 1999), mais n'ont pas déterminé si cette situation était due à un comportement corrompu ou à d'autres causes – par exemple, à une mauvaise coordination des activités entre fonctionnaires de l'État. Si les terres ne sont pas utilisées comme elles le devraient à la suite de comportements corrompus, alors la corruption constituera bien une cause d'émissions liées à un changement d'affectation des terres. Cependant, la corruption n'est pas une cause de déforestation quand elle est liée, par exemple, à l'attribution d'une concession agricole (à une société plutôt qu'à une autre) dans des zones qui ont été réaffectées en bonne et due forme à une autre utilisation. La grande corruption est susceptible d'influencer la planification de l'utilisation des terres, parce que les décisions sont prises à un niveau élevé de la hiérarchie administrative et que de grandes quantités d'argent (ou un très fort appui politique) sont nécessaires pour manipuler les personnes participant au processus. La probabilité d'actes de petite corruption est la plus grande quand des fonctionnaires locaux autorisent l'empiètement illégal sur des zones boisées.

La corruption peut entraîner une dégradation de la forêt de multiples façons. Tout d'abord, les exploitants forestiers peuvent soudoyer les agents forestiers de l'État pour que ces derniers les laissent récolter du bois sans qu'un permis d'exploitation légal leur ait été délivré (Smith et coll. 2003a), ce qui rend aussi moins compétitif l'abattage légal. Deuxièmement, des fonctionnaires peuvent être soudoyés pour permettre le transport du bois illégalement récolté (Southgate et coll. 2000). Bien que ce type de corruption n'intervienne qu'une fois la forêt dégradée, il contribue au processus de dégradation parce que les bûcherons ne récolteraient pas de grumes s'ils ne pouvaient les transporter. Troisièmement, les sociétés d'exploitation forestière soudoient les fonctionnaires locaux pour obtenir des permis d'exploitation non reconnus au titre de la réglementation forestière existante (Casson et Obidzinski 2007) ou destinés à d'autres usages (REM 2006). Quatrièmement, les agents de l'État sont soudoyés par les sociétés pour fermer les yeux sur des pratiques de surexploitation dans leurs concessions ou une exploitation effectuée en dehors des limites de ces concessions (Barnett 1990 ; Amis de la Terre 2009). Cinquièmement, l'argent de la corruption contribue à la dégradation en augmentant les coûts d'exploitation – ce qui entraîne les sociétés à surexploiter les périmètres forestiers qui leur ont été concédés pour couvrir le coût des pots-de-vin (Richards et coll. 2003).

La corruption peut aussi avoir des effets indirects sur la déforestation et la dégradation des forêts. Premièrement, elle peut orienter les subventions agricoles, lesquelles influencent l'utilisation des terres et réduisent leurs taux d'efficacité (Bulte et coll. 2007). Bulte et ses collègues montrent que les gros exploitants agricoles versent des sommes importantes

aux politiciens en échange de subventions et qu'ils exploitent délibérément leurs terres de façon inefficace pour obtenir des subventions. Les données empiriques dont on dispose pour l'Amérique latine montrent que les gouvernements perçus comme étant les plus corrompus ont augmenté le montant des subventions accordées aux gros agriculteurs. Ces subventions ont fait diminuer la productivité agricole, ce qui a fait augmenter les taux de déboisement, expliquent les auteurs. Deuxièmement, la corruption aurait un impact négatif sur le développement économique à long terme, parce qu'elle limite les investissements privés (Mauro 1995)². Dans ce scénario, la corruption joue un rôle de protection pour les forêts en limitant l'investissement dans les terres agricoles (Gupta et Siebert 2004), du moins à court terme, mais elle pourrait aussi ralentir la transition forestière ce qui, au bout du compte, pourrait stabiliser et augmenter le couvert boisé.

Plusieurs rapports et articles ont relevé des cas de corruption dans le secteur forestier (p. ex. Contreras-Hermosilla 2000 ; Le Billon 2000 ; Smith et coll. 2003a). On connaît peu, cependant, l'importance réelle de la déforestation ou de la dégradation des forêts qui lui sont directement ou indirectement attribuables. Il n'a pas été possible, par exemple, de trouver une corrélation statistiquement significative entre la corruption perçue et la gestion des forêts naturelles en Afrique (Smith et coll. 2003b). Toutefois, une étude économétrique globale multipays a conclu qu'une réduction de la corruption perçue de 1 % pourrait être associée à un taux de déforestation plus faible de l'ordre de 0,17 % à 0,30 % (Barbier et coll. 2005). Les difficultés associées aux données sur la corruption, notamment la corruption perçue ou vécue (Treisman 2007), et les études transnationales sur la déforestation (Scricciu 2007) laissent présager que les études par pays devront être réévaluées en fonction de leur sensibilité aux données, aux modèles et aux méthodes de régression spécifiquement utilisés ainsi que l'hypothèse de causalité. S'agissant de la dégradation, l'importance apparente de l'abattage illégal dans plusieurs pays est souvent considérée comme ayant une valeur indicative de l'impact de la corruption (p. ex. Kolstad et Søreide 2009). Si un tel lien est envisageable, d'autres études ont montré que les taux soi-disant élevés d'abattage commercial illégal dans certains pays, soit 1) ne sont pas corroborés par des preuves flagrantes – comme au Cameroun, par exemple (Cerutti et Tacconi 2008) –, soit 2) résultent de politiques gouvernementales qui privilégient l'utilisation industrielle des forêts, comme en Indonésie (Tacconi 2007b).

Il est indubitable que la corruption aura un impact sur la mise en œuvre de la REDD+. La *grande corruption* pourrait aboutir à une diminution du soutien apporté à ce dispositif au niveau national ou à un soutien officiel des projets de REDD+ frauduleux (p. ex. Grindneff 2009). Afin d'affaiblir le soutien apporté à la REDD+, de grands conglomérats agricoles ou de l'industrie du bois, désireux de poursuivre leurs activités, pourraient soudoyer les personnalités politiques nationales et les hauts fonctionnaires afin qu'ils sapent le processus de mise en place d'un mécanisme national de REDD+. Ces mêmes conglomérats pourraient soudoyer d'autres politiques à des échelons inférieurs pour persuader les autorités locales de ne pas mettre en œuvre la REDD+ dans leur

2 La question de savoir si, et comment, la corruption fait baisser les investissements et la croissance continue d'être débattue (Rock et Bonnett 2004 ; Méndez et Sepúlveda 2006).

district (si cette option est autorisée dans le contexte national prévu pour l'architecture REDD+), ou d'affaiblir les politiques locales de REDD+. La *petite corruption* pourrait avoir un impact sur les mécanismes de vérification et de rapport si les activités de mise en œuvre du projet font partie de l'architecture de la REDD+. Les responsables de la mise en œuvre du projet pourraient trouver un intérêt à déclarer davantage d'émissions évitées que dans la réalité et à sous-évaluer les problèmes liés à la permanence des stocks de carbone pour lesquels des crédits carbone leur ont été affectés. La corruption pourrait aussi toucher l'administration des recettes issues de la vente des crédits de REDD+, comme ce fut le cas pour le Fonds de reboisement en Indonésie (encadré 13.1), une forme de *grande corruption* pouvant également apparaître si de gros montants sont secrètement versés à des personnalités politiques ou des hauts fonctionnaires de l'État. La *petite corruption* pourrait entraîner l'épuisement des fonds destinés à financer des projets de services environnementaux devant bénéficier aux communautés locales. Si cette forme de corruption est répandue, elle pourrait aboutir à un déplacement des affectations de fonds suffisamment important pour compromettre l'efficacité des projets que ces fonds sont censés financer.

Politiques de lutte contre la corruption

Deux domaines d'incertitude gênent la mise au point d'un plan stratégique visant à combattre la corruption. Il y a tout d'abord le débat en cours (Sachs 2005 ; Kaufmann et coll. 2006) sur la question de savoir s'il faut accorder la priorité aux stratégies visant à améliorer la gouvernance pour stimuler le développement économique ou s'il faut appuyer le processus de développement sans tenir compte de la gouvernance, puisque celle-ci s'améliore de toute façon parallèlement au développement. Deuxièmement, le point d'inflexion de la courbe de transition forestière est incertain, tant au regard de la superficie boisée restante qu'au niveau de développement économique auquel elle se produira (Culas 2007). En Australie, par exemple, malgré un indice de corruption très faible, la déforestation se poursuit, même à un stade avancé de développement (FAO 2006). Une corruption bien jugulée ne signifie pas nécessairement des taux de déforestation moins élevés, mais elle peut être considérée comme un moyen de rendre les politiques de REDD+ plus efficaces, efficientes et équitables.

La première étape de tout plan stratégique visant à combattre la corruption est de déterminer si la corruption est source de déforestation et de dégradation des forêts et, si oui, dans quelle mesure. Cette étape est nécessaire parce que le fait qu'il y ait corruption n'entraîne pas automatiquement l'échec du dispositif de REDD+. Les efforts déployés pour réduire les émissions de CO₂ ont déjà donné lieu à une « activité économique de conservation du carbone » qui cherche à retirer un profit de la création de crédits carbone au titre de la REDD+. L'attrait du profit qui motive l'activité de conservation du carbone ne diffère guère de celui qui motive d'autres activités ayant réussi à se développer et à prospérer dans des milieux d'affaires entachés de corruption, comme la production d'huile de palme et de soja.

Encadré 13.1 Gouvernance des recettes forestières en Indonésie

Le Fonds de reboisement (*Dana Reboisasi* ou DR) est financé par une taxe prélevée sur le bois d'œuvre en fonction des volumes. Il s'agit d'un fonds national de plusieurs milliards de dollars dont le mandat consiste à appuyer les activités de reboisement et de réhabilitation des terres et forêts dégradées. Son expérience est révélatrice pour les pays forestiers tropicaux dans lesquels la REDD+ pourrait être mise en œuvre à travers un fonds national pour les forêts.

Mandaté par le gouvernement, Ernst & Young a conduit un audit financier du DR en 1999. L'audit a fait apparaître une mauvaise gestion financière systématique, des pratiques frauduleuses perpétrées par des bénéficiaires de subventions, et des détournements réguliers de fonds à des fins qui n'étaient pas conformes à celles prévues au titre du DR. S'agissant des fonds publics, des pertes de 5,2 milliards de dollars ont été enregistrées pendant les cinq exercices financiers de la période allant de 1993 à 1998, la moitié environ de ce montant ayant été perdu après que les recettes eurent été portées sur les comptes du Ministère des Forêts.

Depuis la chute du régime de Suharto en 1998, le gouvernement indonésien a pris des mesures substantielles pour améliorer la gestion de l'État et la gouvernance des actifs financiers. L'obligation de rendre compte au sein de l'administration du fonds DR en a été améliorée. L'intégration du DR au Trésor public a été une étape importante du processus de création d'un compte de Trésor unique et signifie que, désormais, les recettes et les dépenses du DR sont consolidées dans le budget de l'État. De même, le renforcement du Conseil d'audit suprême en tant que seul auditeur externe a abouti à la réalisation d'au moins 29 audits liés au DR entre 2004 et 2008, tous ces audits pouvant être consultés sur Internet. Des initiatives anti-corruption, notamment la création d'une commission d'éradication de la corruption et d'une cour chargée des questions liées à la corruption, ont eu pour résultat des mises en accusation à un niveau élevé concernant des affaires de corruption liées au DR. Malgré toutes ces améliorations apportées pendant la période ayant suivi la chute du régime Suharto, le Ministère des Forêts a été incapable de récupérer les 65 millions USD de dette du DR restant à rembourser.

Depuis 2007, le Ministère des Finances a transféré les fonds DR affectés au gouvernement national à un nouvel intermédiaire financier contrôlé de très près par le Ministère des Forêts. Ce nouvel intermédiaire est le service public de l'Institut de financement pour le développement des forêts (connu sous son acronyme indonésien BLU-BPPH). Ces prochaines années, le BLU-BPPH devrait allouer environ 2,2 milliards USD du fonds DR à des entreprises forestières et à des communautés rurales pour développer des plantations commerciales. Autorisé à gérer les recettes du DR en tant que « fonds renouvelable », le BLU-BPPH semble être voué à jouer le rôle de courtier pour obtenir des banques du secteur privé, et de prêteurs bilatéraux et multilatéraux, des fonds assez substantiels pour cofinancer des investissements dans le secteur forestier en Indonésie. Le règlement intérieur du BLU-BPPH suscite néanmoins quelques inquiétudes quant à la façon dont les fonds du DR (et de tous les autres fonds qui pourraient être ajoutés) seront administrés puisque le BLU-BPPH est explicitement autorisé à exercer un haut niveau de « flexibilité » en matière de gestion financière et à court-circuiter les pratiques administratives généralement en usage dans les finances publiques.

S'il est prouvé que la corruption a un impact sur le secteur forestier, il faudra déterminer quels sont les moteurs d'un comportement corrompu afin de décider comment les utiliser et les maîtriser pour décupler l'efficacité des politiques anti-corruption de soutien à la mise en œuvre de la REDD+ et à sa réussite au niveau national. La corruption est un acte délibéré et rationnel qui ne sera commis que si les bénéfices – résultant des sommes versées et reçues à ce titre – sont plus élevés que les coûts éventuels, par exemple la perte de revenus ou d'activité suite à une condamnation. Ces coûts peuvent être inférieurs aux bénéfices si les profits anticipés d'un acte de corruption sont très importants (augmentation substantielle des profits pour les sociétés d'exploitation ou du revenu des fonctionnaires, par exemple), les pénalités peu importantes et/ou si la probabilité d'être découvert et condamné assez faible. Il importe donc de bien déterminer quels sont les bénéfices et les coûts pour les deux parties impliquées dans un comportement de corruption, à savoir la partie qui soudoie et celle qui est soudoyée (Becker 1968).

Certains des changements requis pour maîtriser la corruption doivent se produire dans toute la société et se situent donc en dehors du cadre de la REDD+. Au nombre de ces changements figurent ceux qui sont liés au mode de financement des partis politiques, la réglementation des moyens de pression (lobbying), la réforme judiciaire, la mise en place de commissions anti-corruption et des médias plus libres (Bureau du coordonnateur pour les activités économiques et environnementales, non daté). Les politiques de lutte contre la corruption doivent être adaptées aux conditions spécifiques de chaque pays (Shah 2006) (tableau 13.1). Deux résultats en découlent : en premier lieu, il n'est pas possible de hiérarchiser les politiques anti-corruption et d'évaluer leur efficacité probable, puisque celle-ci dépendra de facteurs spécifiques à chaque pays. En second lieu, les pays les plus corrompus n'en sont habituellement qu'aux premiers stades de développement (économique) et au stade initial de la transition forestière, comme par

Tableau 13.1 Priorités des programmes anti-corruption

Incidence de la corruption	Qualité de la gouvernance	Priorités des programmes anti-corruption, basés sur les moteurs de la corruption
Élevée	Médiocre	Établir le règne du droit, renforcer la participation des institutions et leur responsabilité, limiter les interventions du gouvernement à son mandat principal.
Modérée	Moyenne	Décentraliser et réformer la politique économique, mettre en place une gestion et une évaluation orientées vers les résultats, instaurer un système d'incitations et de concurrence pour promouvoir de meilleures prestations de la fonction publique.
Faible	Bonne	Mettre en place des programmes explicites de lutte contre la corruption, par exemple à travers la création d'institutions spécifiques ; renforcer la gestion financière ; sensibiliser davantage le public et les officiels ; ne pas promettre de pots-de-vin, pas de corruption de petits fonctionnaires ni de personnes haut placées, etc.

exemple le Cambodge, la République démocratique du Congo et le Myanmar. Dans ces pays, l'instauration de politiques pour combattre la corruption dans le secteur forestier uniquement n'a que peu de chances de réussir, comme le montre l'exemple du Cameroun (encadré 13.2). Cela signifie que des politiques qui pourraient être mises en œuvre par les ministères dont les domaines de compétence sont étroitement associés à la REDD+ (voir plus loin) ont probablement de meilleures chances d'être efficaces dans les pays où la corruption est faible à modérée, comme l'Indonésie, le Mexique et la Zambie. Avant d'examiner ces politiques, il vaut cependant la peine de noter que la décentralisation a un impact direct sur le secteur forestier (voir chapitre 14), car indirectement, elle peut accroître le niveau de corruption (Smith et coll. 2003a ; Fan et coll. 2009). Les initiatives de décentralisation devront donc tenir compte des incidences éventuelles sur la corruption et les forêts.

L'amélioration de l'obligation de rendre compte et de la transparence (qui, à son tour, renforce l'obligation de rendre compte) accroît la probabilité de découvrir des comportements relevant de la corruption, diminuant ainsi les bénéfices nets tirés par les personnes impliquées. Un exemple de réformes structurelles mises en place pour renforcer l'obligation de rendre compte et la transparence (encadré 13.3) nous est donné par la Bolivie. L'impact que peut avoir l'amélioration de la transparence sur la corruption dépend de plusieurs facteurs, comme par exemple la capacité des destinataires de l'information à transmettre celle-ci (autrement dit, leur niveau d'éducation) et leur aptitude à prendre des décisions par rapport à une information (p. ex. la mesure dans laquelle ils sont capables de responsabiliser les personnes au pouvoir) (Kolstad et Wiig 2009). Afin de limiter l'incidence de la *grande corruption*, il est possible d'améliorer l'obligation de rendre compte et la transparence dans le processus de planification de l'utilisation des terres en renforçant la supervision ministérielle, en autorisant les parties prenantes à participer à la planification des processus et en rendant ces plans largement accessibles, de même que les inventaires de ressources (Transparency International 2002). Un cadre réglementaire pour les forêts qui serait à la fois clair et, si possible, précis et simplifié pour diminuer la subjectivité du processus décisionnel bureaucratique (FAO 2001 ; Kishor et Damania 2007) contribuerait à améliorer l'obligation de rendre compte et la transparence (Magrath et coll. 2007). Le système d'adjudication pourrait aussi renforcer la transparence du processus d'attribution de concessions d'exploitation et réduire la rente forestière, décourageant ainsi encore plus les velléités de corruption (Contreras-Hermosilla et Vargas Rios 2002 ; Gray 2002). Si les concessionnaires étaient en outre tenus de se conformer à des critères d'attribution spécifiques, les concessions seraient attribuées aux plus compétents d'entre eux, réduisant d'autant les risques de dégradation liés à l'exploitation des forêts.

Il est aussi possible de diminuer les rentes perçues dans le secteur forestier en procédant à une réforme des systèmes nationaux de taxation des ressources forestières qui ont permis à des sociétés d'exploitation forestière de réaliser des profits excessifs (Repetto et Gillis 1988 ; Contreras-Hermosilla 1997 ; WRI 2000), bien que cela ne semble plus être le cas dans les pays africains (Karsenty, communication personnelle). Si les profits baissaient jusqu'à atteindre des niveaux irréalistes, cela pourrait entraîner le départ des sociétés les

Encadré 13.2 Amélioration de la transparence dans le processus d'attribution des concessions d'exploitation forestière au Cameroun

Paolo Omar Cerutti

En 1994, le Cameroun votait une nouvelle loi sur les forêts prévoyant l'instauration d'un système d'enchères publiques pour l'attribution des concessions d'exploitation forestière, suite à l'insistance des bailleurs internationaux qui avaient œuvré en faveur d'un système d'adjudication fondé sur une sélection technique et financière transparente. Le nouveau système remplaçait un système fondé sur un processus d'attributions discrétionnaires qui encourageait des pratiques de corruption pour avoir accès à la ressource. Mais en l'absence d'un engagement ferme des pouvoirs publics pour soutenir le nouveau système, les enchères conduites en 1996 et 1997 ont été entachées d'irrégularités et ont abouti à des attributions arbitraires. Les droits d'exploitation n'ont pas été délivrés aux sociétés les plus compétentes sur le plan technique ni aux plus offrants (Collomb et Bikie 2001 ; Cerutti et coll. 2008).

En 2000, le gouvernement camerounais a accepté la demande de la Banque mondiale qu'un observateur indépendant siège au comité interministériel chargé de superviser le processus d'attribution des concessions. Six adjudications ont eu lieu depuis lors et en 2006, les contrats des 101 concessions disponibles avaient été établis.

Le système d'adjudication a eu des effets positifs. Les sociétés ont dû payer un prix plus élevé pour acquérir des droits d'exploitation, augmentant directement les recettes de l'État. Quoiqu'il ne soit pas facile d'établir un lien entre des offres d'un montant plus élevé et une corruption moindre (la concurrence pouvant aussi amplifier le phénomène), le système a probablement permis à un plus grand nombre de sociétés étrangères de briser le cercle des intérêts établis de longue date et de pénétrer le secteur forestier camerounais. L'amélioration des pratiques de gestion pourrait aussi avoir été l'un des effets secondaires de cette nouvelle donne.

Les effets négatifs tiennent à ce que l'existence d'un système d'adjudication et la présence d'un observateur indépendant n'ont pas été une garantie contre des pratiques de corruption. Entre 2000 et 2005, l'observateur a fait état de nombreuses pratiques douteuses menaçant la concurrence réelle et la confidentialité. Aucun signe ne permet de penser que ces questions aient été sérieusement prises en compte ou que les pratiques d'adjudication aient été modifiées. En 2006, alors que toutes les concessions disponibles avaient déjà été attribuées, c'est une fois de plus un acteur extérieur – la Banque mondiale – qui a exigé que le gouvernement ouvre une enquête sur les faiblesses du système et lui apporte les améliorations nécessaires.

Nombreuses sont les options qui permettraient d'améliorer le système d'adjudication, comme celle consistant à charger un organe administratif de donner suite aux préoccupations et recommandations de l'observateur et de les faire appliquer (Cerutti et coll. 2008). Pour qu'une réforme ait quelque chance de succès, il est impératif toutefois que le gouvernement camerounais reconnaisse qu'il est nécessaire de procéder à des réformes et que celles-ci pourraient entraîner des résultats bénéfiques pour le Cameroun et le peuple camerounais.

Encadré 13.3 Réformes de la gouvernance forestière en Bolivie

En 1996, suite à une grande réforme structurelle menée en Bolivie pendant les deux décennies précédentes, le gouvernement a voté la loi 1700 sur les forêts, laquelle a radicalement modifié le cadre réglementaire de la gestion forestière. Un grand nombre des changements introduits visaient à limiter dans toute la mesure du possible l'ingérence politique et l'utilisation d'une fonction publique à des fins personnelles, ainsi que la corruption et les délits dans le secteur forestier. Quelques problèmes sont survenus en cours de réalisation, mais il semble que la corruption soit moins répandue qu'auparavant.

Le responsable principal de l'office des forêts, le « superintendant des forêts » (*Superintendencia Forestal*), est choisi à partir d'une liste de trois noms votée par le Sénat à une majorité des deux tiers et remise au président de la République. Le mandat du superintendant dure 6 ans (et chevauche donc le mandat présidentiel de 4 ans) et ne peut être annulé que par la Cour suprême selon un processus bien établi. Le financement de la charge de superintendant n'est pas assuré par le Trésor public.

Pour améliorer la transparence des décisions, le superintendant tient des auditions publiques annuelles au cours desquelles il présente au public les rapports d'avancement des activités de l'office des forêts. Habilité à consulter les différents groupes de parties prenantes, le superintendant détient ainsi les pouvoirs nécessaires pour limiter l'influence exclusive des fonctionnaires et veiller à ce que les décisions soient ouvertes à la participation et à l'examen critique du public. Une tierce partie internationale indépendante surveille les opérations de transit des expéditions de bois, parallèlement aux vérifications auxquelles procède le gouvernement.

Avant la réforme, les chargements basés sur les volumes incitaient les opérateurs du secteur privé à étendre leur emprise sur le plus grand nombre possible d'hectares de forêts. Le résultat en a été une montée en puissance des acteurs les plus influents sur le plan politique et une concentration des opérations. L'adoption d'une taxe uniforme sur la superficie (un dollar américain par hectare concédé) rend désormais moins arbitraire le processus d'attribution des concessions. Auparavant dominée par des intérêts en place dont les décisions étaient façonnées par des considérations politiques à court terme, l'administration des forêts a été réformée et l'attribution des concessions d'exploitation se fait désormais conformément à des processus publics internationalement reconnus. Les permis d'exploitation sont délivrés pour une durée de 40 ans, sous réserve d'audits favorables pratiqués tous les cinq ans. Les responsabilités afférentes aux opérations sur le terrain ont été transférées à des entreprises privées.

Dorénavant, les plans de gestion conformes aux directives gouvernementales sont préparés par des professionnels indépendants, spécialistes du secteur forestier, qui sont aussi légalement responsables de la mise en œuvre de ces plans et indépendants des concessionnaires. La loi sur les forêts fournit des contrôles spécifiques pour faire examiner ces documents de planification et le recours à des inspecteurs indépendants. Des inspections aléatoires en forêt, le long des routes ou dans les lieux d'entreposage et les scieries sont requises pour veiller au respect des dispositions. Des audits de routine sont aussi requis tous les cinq ans pour confirmer la mise en application effective des plans prescrits.

plus réputées (Contreras-Hermosilla et Vargas Rios 2002). En termes de gestion des forêts, les répercussions de l'évolution des systèmes de taxation forestière sont difficiles à prédire et dépendent en grande partie des conditions locales et des paramètres de production (Karsenty, sous presse).

Réduire les rentes excessives tirées de l'exploitation des terres ayant remplacé les forêts, comme les plantations de palmiers à huile, est également fondamental pour atténuer l'impact de la corruption sur la déforestation. Des rentes d'un montant excessif supposent l'existence de bénéfices potentiels importants liés à la corruption destinée à modifier l'usage foncier des forêts. Ces montants peuvent être abaissés par des systèmes de taxation appropriés et une réduction importante des subventions accordées aux industries agroalimentaires responsables de la déforestation.

Conclusion

Il est indispensable de prendre en compte le facteur corruption dans tout processus d'élaboration de politiques et de mesures liées à la REDD+.

En premier lieu, plus la part des recettes issues de la REDD+ et contrôlées par les agents de l'État est grande, plus forte sera la tentation de tomber dans la corruption. Par conséquent, l'attribution de droits aux crédits REDD+ à des particuliers, des communautés et des sociétés pourrait contrecarrer les vellétés de corruption du secteur public, mais aussi simplement déplacer la corruption du secteur public au secteur privé – aux notaires, commissaires aux comptes et géomètres, par exemple. De même, les employés des ONG pourraient se servir de leur position pour en tirer un profit personnel. Des mécanismes appropriés pour assurer l'obligation de rendre compte et la transparence des paiements seront, par conséquent, toujours requis et ils devront s'appliquer aux acteurs du secteur public comme du secteur privé.

Deuxièmement, si les recettes provenant de la REDD+ sont acheminées à travers le système gouvernemental, un contrôle financier adéquat sera nécessaire pour éviter les fuites de fonds (voir encadré 13.1). Une évaluation des risques de fuite pourrait donner des renseignements sur la formulation de systèmes de gestion appropriés pour les fonds de REDD+, lesquels pourraient prendre la forme, par exemple, de fonds fiduciaires similaires à ceux qui sont utilisés pour la conservation de la biodiversité (voir chapitre 8).

Troisièmement, le concept sous-jacent au dispositif REDD+ vise à compenser les coûts d'opportunité liés à une utilisation alternative des terres. La conception d'une architecture nationale de REDD+ doit veiller à ce que ceux qui subissent des pertes parce qu'ils n'ont pas adopté de pratiques d'utilisation alternative soient suffisamment indemnisés pour couvrir leurs pertes potentielles. S'ils ne l'étaient pas, ils pourraient être incités à soudoyer les agents de l'État afin d'obtenir le droit d'affecter les terres à d'autres usages. En revanche, s'ils ont davantage à gagner en adoptant la REDD+ qu'en affectant les terres à un autre usage, ils pourraient être tentés d'essayer de corrompre les fonctionnaires pour obtenir d'eux le droit de participer à la mise en œuvre de ce dispositif.

Enfin, la REDD+ pourrait contribuer à faire diminuer la corruption. Les Ministères de l'Économie ne sont généralement pas impliqués dans la gestion du secteur forestier. En Indonésie, par exemple, la production de pulpe de papier et de papier est placée sous la responsabilité du Ministère du Commerce, mais toutes les autres activités du secteur forestier relèvent du Ministère des Forêts. Une plus grande implication des Ministères de l'Économie pourrait conduire à une plus grande surveillance (c.-à-d. une obligation accrue de rendre compte), qui encouragerait l'établissement de rapports plus nombreux et de meilleure qualité sur les résultats du secteur forestier (c.-à-d. davantage de transparence). L'adoption de mécanismes de mesure, de rapport et de vérification (MRV) contribuerait à une meilleure transparence qui appuierait l'obligation de rendre compte.

En conclusion, il faut certes s'attendre à ce que la corruption présente un risque certain pour la mise en œuvre de la REDD+ dans des pays très corrompus. Dans ces pays, des politiques sectorielles de lutte contre la corruption risquent d'être moins efficaces. Dans des pays moins corrompus, en revanche, des politiques sectorielles de lutte contre la corruption auront davantage de chances de réussir et de créer des synergies avec les mécanismes de mesure, rapport et vérification (MRV) de la REDD+.



Enseignements tirés de la décentralisation forestière

Anne M. Larson et Jesse C. Ribot

- La REDD+ sera d'autant plus juste et légitime au niveau local que sa conception, sa mise en œuvre et l'attribution des bénéfices représenteront les besoins et les aspirations des populations locales.
- La décentralisation de décisions importantes vers des autorités locales responsables et réactives (c.-à-d. représentatives) permettrait de promouvoir les engagements pris au niveau local en matière de projets de REDD+.
- Le niveau auquel les règles seront établies et les bénéfices répartis jouera un rôle clé pour garantir la légitimité, l'efficacité, l'efficience et l'équité du processus de REDD+.

Introduction

Un processus décisionnel décentralisé est particulièrement crucial pour les trois aspects suivants du mécanisme de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+) :

1. L'architecture globale du processus
2. La protection des populations locales contre l'exploitation et les abus
3. Le processus décisionnel de mise en œuvre de répartition des bénéfices.

La décentralisation est une façon de mettre en place une représentation locale, un mécanisme institutionnalisé visant à encourager les populations locales à s'exprimer et à s'impliquer dans la prise de décisions. Les auteurs de ce chapitre étudient le rôle que pourrait jouer un processus décisionnel décentralisé dans la mise en place d'un système de représentation dans l'élaboration et la mise en œuvre du dispositif de REDD+.

Que peuvent nous enseigner les expériences acquises en matière de décentralisation dans le secteur forestier pour nous aider à formuler des stratégies applicables à la REDD+ ? Par décentralisation, on entend habituellement un transfert de pouvoirs des autorités centrales aux niveaux inférieurs de la hiérarchie politique, administrative et territoriale du gouvernement (Mawhood 1983). Essentiellement axé sur la décentralisation démocratique, ce chapitre met l'accent sur la participation des citoyens à travers un gouvernement local représentatif dûment habilité. Les politiques de dévolution qui transfèrent les pouvoirs d'organismes étatiques vers des organismes non étatiques (comme des groupes de parties prenantes ou des ONG) peuvent aussi faciliter la participation de particuliers ou de communautés à la REDD+, par exemple à travers des initiatives de foresterie communautaire (voir chapitre 16).

La REDD+ interviendra certes à différentes échelles, mais si les marchés mondiaux du carbone et les aléas de Wall Street prennent plus d'importance que les besoins locaux, on risque d'assister à une recentralisation des décisions prises en matière d'utilisation des terres et des forêts. Dans un tel scénario, comment la REDD+ assurera-t-elle la participation locale au processus décisionnel ? Quels types d'institutions pourront le mieux garantir que les interventions réalisées au titre de la REDD+ le soient au bénéfice des communautés forestières et avec leur appui ? Instituer un pouvoir représentatif et responsable disposant de l'autorité suffisante pour prendre des décisions est un immense défi. Les administrations centrales échouent souvent à instaurer un processus de décentralisation démocratique. Les gouvernements locaux ont souvent du mal à assumer de nouvelles responsabilités sans budget supplémentaire. Les élites locales pourraient usurper décisions et bénéfices. La REDD+ pourrait cependant aider à surmonter toutes ces problèmes liés à la décentralisation. En effet, elle offre deux nouveaux moyens d'action – l'un pour aborder la question des moteurs de la déforestation à différentes échelles, l'autre qui consiste en un mécanisme financier pour s'attaquer à ces moteurs en déplaçant les incitations économiques. Une décentralisation des opérations de REDD+ permettrait de doter les organismes de décision représentatifs au niveau local des pouvoirs et des moyens nécessaires pour lutter contre les moteurs de la déforestation.

Enseignements tirés

L'une des conclusions les plus importantes de toutes les études qui ont été publiées sur la décentralisation de la gestion forestière est que, même dans les cas où le processus de décentralisation démocratique fait l'objet d'une législation, sa mise en application n'est que rarement satisfaisante. La décentralisation ne transfère en effet que trop peu de pouvoirs (autorité décisionnelle et ressources) pour être vraiment efficace, ou transfère

ces pouvoirs à des autorités locales qui ne sont pas représentatives (Ribot 2004 ; Ribot et Oyono 2006 ; Larson et Ribot 2007 ; Tacconi 2007a ; Larson et Soto 2008 ; voir Wittayapak et Vandergeest 2009). Des progrès sont certes accomplis, mais des reculs également (Ribot 2004 ; Ribot et coll. 2006 ; Larson et Ribot 2007). L'adoption de politiques renversant le cours de la décentralisation en Indonésie a eu pour résultat une fragmentation des forêts, avec des répercussions importantes pour la REDD+ (voir encadré 14.1). La décentralisation et le transfert de pouvoirs dans le cadre de la REDD+ risquent de renforcer ces échecs si la REDD+ élabore une politique inclusive et habilitante qui, dans la pratique, ne serait ni inclusive ni habilitante.

Quelles sont les contraintes qui gênent la mise en œuvre d'une politique de REDD+ inclusive et habilitante ? Au lieu de promouvoir la représentation, la décentralisation dans le secteur forestier a souvent pour objectifs de réduire les coûts (Colfer 2005), d'augmenter les recettes des Ministères des Forêts (Pacheco 2003), voire d'exercer un contrôle encore plus grand sur les communautés locales (Becker 2001 ; Contreras 2003 ; Sarin et coll. 2003 ; Elías et Wittman 2005). Les agents des services forestiers de l'État rechignent à céder les pouvoirs et les ressources dont ils disposent, et trouvent souvent des moyens de les conserver, en dépit de déclarations publiques et de politiques prônant le contraire (Larson et Ribot 2005 ; Ribot et Oyono 2005 ; Ribot et coll. 2006 ; Pulhin et coll. sous presse). Certains observateurs laissent entendre qu'il est improbable d'arriver à une totale décentralisation démocratique (Tacconi 2007a) et qu'il faut accorder plus d'attention aux incitations politiques permettant de s'en rapprocher au mieux (Larson et Soto 2008 ; voir Wittayapak et Vandergeest 2009).

Il est indispensable que les partenaires internationaux de la REDD+ et les pouvoirs centraux s'engagent à décentraliser et à former le personnel nécessaire pour préparer, mettre en œuvre et veiller au suivi de la décentralisation afin d'en assurer l'efficacité. La demande venant « d'en bas » (Larson 2005b) est une incitation politique envisageable. Les autorités locales ont plus de chances d'obtenir des pouvoirs de la part des services forestiers de l'État si elles insistent. De même, elles seront probablement plus responsabilisées si les citoyens locaux disposent non seulement du droit, mais aussi de la capacité, de leur demander des comptes. La législation sur la décentralisation fournit une infrastructure pour appuyer de telles demandes et définir des voies de recours claires au cas où les représentants ne rendraient pas de comptes ou ne respecteraient pas le principe de transparence. Des cours d'éducation civique peuvent aider les citoyens locaux à exprimer leurs préoccupations (Ribot 2003).

S'agissant des résultats, aucune corrélation n'a été établie entre des politiques mises en œuvre au titre de la décentralisation (ou dévolution de pouvoirs) et une amélioration de la gestion des forêts ou des moyens d'existence. De nombreuses variables ont un effet sur les résultats (Agrawal 2001 ; Dachang et Edmunds 2003 ; Djogo et Syaf 2003 ; Namara et Nsabagasani 2003 ; Gebremedhin et coll. 2003 ; Ribot 2004 ; Andersson et Gibson 2004, 2007 ; Larson 2005a ; Jagger et coll. 2005 ; Resosudarmo 2005 ; Colchester 2006 ; Wollenberg et coll. 2006 ; Palmer et Engel 2007 ; Tacconi 2007a ;

Encadré 14.1 Décentralisation, recentralisation et transfert de pouvoirs en Indonésie

Moira Moeliono

Une bonne gouvernance forestière reste encore hors d'atteinte après quasiment une décennie de décentralisation du système d'administration indonésien des forêts. Aucune solution n'a encore été trouvée à la bataille insidieuse qui se joue pour avoir accès aux ressources forestières et les contrôler. Le gouvernement national essaie de reprendre la main sur le secteur tandis que l'introduction des valeurs liées au carbone et des projets de REDD+ provoquent une escalade du conflit.

Dans le sillage d'une politique de recentralisation, la loi 32/2004 a porté un coup sérieux à l'autorité « absolue » des districts. Les provinces sont redevenues responsables de la surveillance et du suivi, et le pouvoir exercé sur certains secteurs spécifiques a de nouveau été confié à un organisme central. Dans le secteur forestier, par exemple, ce sont des unités techniques de mise en œuvre directement financées par le Ministère des Forêts et responsables devant lui qui ont été désormais chargées d'un grand nombre de fonctions. La loi prévoit que les forêts soient administrées en tant qu'unités de gestion forestière au sein desquelles les gouvernements de district n'assument que des responsabilités techniques, tandis que les décisions concernant l'élaboration et la formulation des stratégies sont prises à des niveaux plus élevés. En dépit de la législation existante, de nombreux districts continuent à revendiquer un contrôle sur les forêts, et la REDD+ risque d'aggraver ce conflit.

En général, toutefois, même si l'autonomie dont jouissent les districts a un caractère limité, elle semble être bénéfique pour les gouvernements locaux. Le gouvernement central institue toujours plus de districts auxquels il affecte des budgets dont il finance la plus grande partie. Cette fragmentation politique et territoriale risque toutefois d'avoir un impact substantiel sur l'administration des ressources forestières et le partage des bénéfices dans le cadre de projets comme la REDD+. Certains districts riches en forêts ont choisi d'adhérer au marché volontaire du carbone et ont pris contact avec des courtiers, tandis que d'autres districts, qui ne prévoient pas de tirer d'importants bénéfices de la REDD+, essaient de convertir les zones boisées à d'autres usages à des fins de « développement ».

Entre-temps, le Ministère des Forêts expérimente des programmes de foresterie communautaire et sociale et tente, dans une certaine mesure, de réformer la propriété foncière. La loi autorise la population locale – à titre individuel par le biais de coopératives – à déposer des demandes de divers types de permis correspondant à divers degrés d'accès comme, par exemple, l'extraction de produits forestiers non ligneux, la fourniture de services forestiers environnementaux ou le tourisme. C'est ainsi que dans le cadre d'un nouveau projet de foresterie communautaire, des baux à long terme (35 ans) ont été concédés à des villageois – en général dans les forêts dans lesquelles la communauté a, *de facto*, pris le contrôle des opérations. Le concept selon lequel une zone forestière est gérée par un village au bénéfice des villageois est aussi relancé en tant que stratégie destinée à habiliter les populations locales et améliorer leur accès aux ressources forestières. Les forêts plantées par les populations sont une autre nouvelle initiative qui donne aux individus ou aux coopératives le droit d'utiliser le bois des arbres qu'ils ont plantés pendant une période pouvant atteindre 60 ans. Ce « processus de dévolution » ne concerne cependant que les droits d'usage et d'accès et rien de ce qui touche au pouvoir de décision ou à la propriété et jusqu'ici, il n'a pas non plus abordé la question de la représentation et de la participation des populations locales à la REDD+.

Moeliono et coll. 2008 ; Jagger 2009 ; voir aussi Larson et Soto 2008 et Ribot 2009 pour leurs analyses). Les répercussions limitées de la décentralisation des services forestiers sur les moyens d'existence en Ouganda sont analysées dans l'encadré 14.2, ainsi que ses effets dommageables sur la pérennité de la ressource forestière et ses incidences pour la REDD+. Un certain nombre de projets de décentralisation forestière partiellement mis en œuvre ont cependant été à l'origine d'une amélioration de la gestion et de l'équité (Ribot 2004) et trois facteurs semblent avoir été déterminants à cet égard : le contexte politique, les contraintes juridiques et les incitations pour stimuler l'utilisation des forêts.

Le contexte politique correspond à la manière dont les gouvernements locaux sont rattachés à la hiérarchie administrative et soutenus par celle-ci, ainsi qu'aux relations établies entre les gouvernements locaux et les populations locales (Chhatre 2007). Pour que la décentralisation soit efficace dans le secteur forestier, chaque responsabilité transférée aux autorités locales doit correspondre une affectation de fonds ou une attribution de bénéfices (Wily non daté ; Larson 2002 ; Ribot 2002, 2004 ; Larson et Ribot 2005). Les gouvernements locaux ont besoin d'un soutien et d'une formation continue de la part d'un gouvernement central fort (Larson 2003). De multiples mesures doivent être prises avant que les décideurs locaux ne soient réellement en mesure de pouvoir rendre compte à leurs concitoyens (voir Ostrom 1990 ; Conyers 2001 ; Ribot 2001 ; Shackleton et Campbell 2001 ; Wollenberg et coll. 2001 ; Larson 2003 ; Wittayapak et Vandergeest 2009). La situation des régions où les rapports de pouvoirs sont extrêmement biaisés est plus propice à la captation des bénéfices par les élites locales, par exemple le long de frontières agricoles contestées dans certaines parties de l'Amazonie ; les groupes déjà marginalisés risquent de l'être plus encore si les décisions sont prises localement sans la caution du gouvernement central (Toni 2006b).

Les contraintes juridiques déterminent ce qui peut et ne peut pas être fait dans le secteur forestier et laissent la définition des limites à la discrétion locale. Certaines règles sont toujours fixées au niveau national, comme les normes minimales régissant une bonne utilisation des forêts (Ribot 2004). Il conviendra d'en limiter l'importance dans toute la mesure du possible afin de faire la part belle aux décisions pouvant être prises au niveau local. Les règles comportent aussi des dispositions visant à combattre l'exclusion des populations autochtones, des femmes ou des pauvres, à garantir les droits fonciers et à assurer le respect des droits humains. Les inégalités doivent être prises en compte dans le processus de décentralisation et être activement compensées par l'application de normes d'équité, sachant qu'une politique de neutralité à cet égard ne fait que prolonger l'existence des inégalités (Bandiaky 2008 ; Dahal et coll. sous presse). L'application de normes minimales bien définies assure une plus grande autonomie au niveau local et permet donc aux dirigeants locaux de prendre des décisions reflétant les souhaits de leurs concitoyens.

Les incitations visant à améliorer l'utilisation des forêts sont influencées (dans une certaine mesure) par les contraintes ou règles juridiques, la probabilité et les conséquences de leur application, et les opportunités économiques. Elles sont aussi façonnées par les marchés.

Encadré 14.2 Réforme du secteur forestier en Ouganda : Incidences pour la REDD+

Pamela Jagger

L'Ouganda a entrepris une réforme d'envergure de son secteur forestier en 2003, dans le cadre du programme de décentralisation décidé par le gouvernement pour réduire le coût des services gouvernementaux et rapprocher le gouvernement de la population. Au nombre des objectifs spécifiques de la réforme figuraient notamment les suivants : relever les défis posés par les taux élevés de déforestation et de dégradation des forêts, renforcer le rôle que jouent les forêts dans l'amélioration des moyens de subsistance des populations rurales, et faire participer un grand nombre de familles rurales aux marchés des produits forestiers. Le service forestier centralisé a été aboli et deux nouvelles organisations ont vu le jour : le *District Forestry Service* ou DFS (service forestier de district) qui supervise les forêts sur les terres privées (70 %) et la *National Forestry Authority* ou NFA (Direction nationale des forêts), organisme para-étatique à but lucratif qui supervise les forêts classées en tant que réserves (15 %). Chacun des 79 districts que compte l'Ouganda est censé être doté d'au moins un agent forestier chargé du district et de personnel supplémentaire quand les forêts couvrent des superficies plus importantes.

Il n'en est pas moins vrai que les districts manquent généralement d'effectifs et de ressources, par exemple de véhicules ou de facteurs de production pour aider les agriculteurs qui souhaitent planter des arbres. Étant donné la pression exercée sur les gouvernements locaux pour qu'ils augmentent leurs recettes, le DFS met surtout l'accent sur le prélèvement de taxes sur le bois d'œuvre et le charbon de bois transportés vers les grands marchés intérieurs du pays.

L'impact de la réforme sur les conditions de vie des populations rurales a été limité. Une analyse portant sur 180 familles vivant en lisière de forêts privées en Ouganda occidental a conclu que la contribution des forêts au revenu des familles avait légèrement baissé 4 ans après la mise en œuvre de la réforme. Le revenu issu des forêts s'est accru pour les familles relativement plus riches, tandis que la fragmentation du couvert forestier a empêché les familles pauvres d'accéder aux produits de la forêt. Le bois de chauffage, les fruits sauvages, les lianes et les perches traditionnellement récoltés par les familles pauvres dans les forêts le sont maintenant fréquemment dans les jachères et les terrains broussailleux. En revanche, les familles plus riches peuvent se permettre de garder en état des zones boisées et disposent aussi du capital social et financier suffisant pour négocier des produits de plus forte valeur commerciale, en particulier les bois sciés.

S'agissant des indicateurs de pérennité de la forêt, les variations constatées sont frappantes. Les familles ont déclaré percevoir une détérioration importante aussi bien du couvert boisé que de sa qualité depuis la mise en œuvre de la réforme. L'abattage et le défrichement des forêts pour les convertir en terres agricoles sont les principaux moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts ; les incitations sous-jacentes à ces moteurs de déforestation n'ont pas été analysées dans le contexte de la décentralisation

du secteur forestier. Les prix des produits agricoles sont élevés et augmentent les coûts d'opportunité du maintien de superficies boisées, les familles établissant leurs droits de propriété en défrichant et en cultivant des terres. La plupart des activités d'abattage sont illégales, mais se poursuivent sans être sanctionnées parce que le DFS n'a ni les capacités ni les incitations suffisantes pour assurer le suivi et la mise en application des règles prescrites.

L'expérience de l'Ouganda en matière de décentralisation du secteur forestier a des incidences pour la REDD+. L'efficacité et l'efficacé des opérations seront largement déterminées par les modifications apportées aux incitations à la sortie des forêts. Les autorités locales décentralisées chargées du suivi et de l'application des règles visant à réduire la déforestation et la dégradation doivent avoir suffisamment de ressources pour être efficaces. Cela inclut des véhicules, des connaissances techniques et un accès aux facteurs de production, ainsi que des salaires et une reconnaissance adéquats. S'agissant d'équité, il est nécessaire que les auteurs du projet, les donateurs et d'autres intérêts particuliers soient conscients de l'impact potentiel des projets de REDD+ sur les familles pauvres et qu'ils s'efforcent d'en comprendre les tenants et les aboutissants, non seulement dans leur ensemble, mais aussi dans la manière dont ils affectent différentes catégories de richesse.

Sources : Jagger (2008, 2009)

Transférer les pouvoirs de décision sans modifier les incitations n'a que peu de chances de réduire la déforestation (Larson 2002). En proposant des incitations économiques, la REDD+ présente un avantage certain par rapport aux politiques de décentralisation qui ont été tentées à ce jour dans le secteur forestier : le mécanisme de REDD+ pourrait en effet l'aspect économique de la conservation des forêts. Cependant, les incitations économiques ne suffisent pas à assurer à elles seules le succès de la REDD+ ; couplées aux opportunités, elles pourraient enrichir les riches au lieu de réduire la déforestation ou d'améliorer les conditions de vie des pauvres.

Options envisagées pour la REDD+

Un processus de REDD+ décentralisé pourrait correspondre aux besoins et aux aspirations des populations locales à toutes les échelles. Reste cependant que son application dans la pratique dépendra de la façon dont la participation à la REDD+ sera structurée et mise en œuvre et dont les décisions de répartition des bénéfices seront prises. La marge de manœuvre est si importante qu'il existe de forts risques d'exploitation et d'abus des populations marginales vivant dans les forêts. Il s'ensuit que tout processus décisionnel décentralisé au sein de la REDD+ devra être accompagné de multiples contre-pouvoirs incluant des dispositions pour garantir un processus démocratique, la protection des droits humains fondamentaux et des procédures et modes de répartition équitables.

Ces contre-pouvoirs devront également inclure des recours permettant aux femmes, aux minorités et aux communautés locales de faire connaître publiquement les abus aux niveaux national et international.

Tout processus de décentralisation d'une infrastructure nationale de REDD+ doit prendre en compte *ce qui* peut ou doit être décentralisé, et *à qui* attribuer les pouvoirs décentralisés. Pour déterminer *ce qui* peut être décentralisé, il sera nécessaire de formuler des principes et directives sur la subsidiarité forestière (voir Ribot 2004, 2008). Nous envisageons ici deux options importantes : des règles d'utilisation de la forêt et des règles de répartition des bénéfices. Afin de déterminer *qui* doit être doté de pouvoirs décentralisés, il convient de se baser sur les directives relatives au choix des institutions appropriées (voir Ribot 2003, 2008 ; Ribot et coll. 2008).

S'agissant des règlements sur l'utilisation des forêts, la décentralisation instaurerait des règles imbriquées chapeautées par des normes nationales minimales. Des normes nationales plus vastes visant à protéger des attributs précieux des forêts appuieraient une décentralisation plus flexible (voir Ribot 2004). Des normes plus détaillées pourraient alors être établies au niveau régional et, finalement, des règles et normes pertinentes formulées localement.

Les décisions concernant les fonds de REDD+ – qui les reçoit et comment ils sont dépensés – peuvent faire l'objet d'une semblable hiérarchisation. Le gouvernement central peut effectuer des versements aux entités infranationales en établissant, par exemple, un système pour les États, les provinces, les municipalités ou autres entités appelées à recevoir une rémunération au titre de leurs efforts de mise en œuvre de la REDD+ (Brown et coll. 2008). Des directives sur l'utilisation des fonds pourraient être élaborées de la même manière que les règles d'utilisation des forêts, suivant une approche imbriquée, sous l'égide des normes nationales pour l'équité.

De nombreuses autorités administratives ont bénéficié d'une dévolution de pouvoirs dans le cadre des précédentes politiques de décentralisation : gouvernements locaux élus, services forestiers locaux, autorités traditionnelles, comités *ad hoc*, groupes d'utilisateurs des forêts et ONG, entre autres. Les architectes de la REDD+ doivent faire un choix entre une approche centralisée et une approche décentralisée, et entre différents acteurs. Les deux options ont leurs avantages et leurs inconvénients et sont étudiées dans la section suivante.

Analyse des options de centralisation et de décentralisation

Le tableau 14.1 résume les avantages et inconvénients des deux scénarios possibles (centralisation ou décentralisation) du point de vue de l'efficacité, de l'efficience et de l'équité. En raison du manque de place, le tableau et l'analyse se concentrent avant tout sur l'option consistant à fixer des règles et à prendre des décisions concernant les

compensations à la *même* échelle. Chaque niveau potentiel de prise de décision est analysé tout à tour en fonction de son efficacité et de son efficience, tandis que l'équité est discutée à la fin.

Efficacité et efficience

Gouvernement central. Les réformes politiques conduites au niveau national sont reconnues comme un moyen nécessaire, important et probablement peu onéreux de s'attaquer à la déforestation. Toutefois, la mise en œuvre par un pouvoir centralisé d'initiatives relevant de la REDD+ a d'importantes répercussions sur l'efficacité. Tout d'abord, les décisions prises au niveau du pouvoir central et imposées localement sont plus susceptibles de rencontrer des résistances que des décisions prises localement. Deuxièmement, si les décisions sont mises en œuvre sans une bonne compréhension du contexte local (notamment des nombreux moteurs de la dégradation, qui varient d'un endroit à un autre), elles pourraient avoir des effets involontaires ou ne pas permettre d'atteindre les objectifs fixés. Même si les institutions gouvernementales centrales ont une meilleure compréhension des aspects techniques de l'administration des forêts que les institutions locales, elles ne saisiront vraisemblablement pas toute l'importance des questions locales sur le plan social, politique, économique, culturel et des moyens de subsistance). Troisièmement, les mécanismes institutionnels à travers lesquels les citoyens peuvent tenir les agents de l'État responsables sont rares. La corruption pose souvent un grave problème dans la gestion des ressources naturelles (Kolstad et Soreide 2009). Quatrièmement, les services forestiers à travers le monde ont une longue histoire de non-respect des populations locales. Enfin, si les services forestiers centraux n'accordent pas de compensation appropriée, les populations locales ne seront guère enclines à changer d'attitude.

Les décisions concernant l'élaboration de règles et d'un système de paiements ne doivent pas nécessairement être prises à la même échelle et il pourrait même être avantageux de créer un système de paiements décentralisé qui serait fondé sur des règles fixées au niveau central. Dans ce cas, les populations rurales pourraient prendre des décisions sur le partage des bénéfices, mais pas en matière de compensation ; elles seraient ainsi probablement plus enclines à respecter les décisions prises, même si le problème des décisions centralisées reste entier¹.

Gouvernement élu à un niveau local. En général, la mise en œuvre décentralisée par les autorités locales peut être onéreuse en raison de la nécessité de renforcer les capacités et de faire appel à un soutien extérieur. Néanmoins, les approches déléguant des pouvoirs à des gouvernements infranationaux permettent une gestion différenciée et ciblée des forêts et le versement des paiements de compensation, tout en assurant une correspondance plus étroite entre les responsabilités (ou les coûts encourus par les utilisateurs au titre des nouvelles règles) et les bénéfices.

¹ Les processus décisionnels conduits dans un contexte de déconcentration (autrement dit, les décisions prises par le pouvoir central à des échelles territoriales plus réduites) sont confrontés à des inconvénients identiques.

Tableau 14.1 Options de décentralisation de la REDD+

Niveau de fixation des règles et des compensations	Efficacité (y compris la gouvernance)	Efficience	Équité
<p>Gouvernement central</p> <p>Dans un contexte macro-économique, les moteurs de la déforestation sont pris en compte</p> <p>Les règles imposées sont ignorées et localement inadéquates</p> <p>Le respect des règles est improbable sans compensation ou bénéfices</p> <p>Difficile de tenir les autorités responsables et de combattre la corruption</p>	<p>Effets positifs</p> <p>Moindres coûts de transaction, économies d'échelle</p>	<p>Effets positifs</p> <p>Protection nationale potentielle pour les groupes marginalisés</p> <p>Les organisations autochtones peuvent être plus influentes</p>	<p>Effets négatifs</p> <p>Potentiellement favorable aux élites, aux dépens des groupes marginalisés</p>
<p>Gouvernements infranationaux élus</p> <p>Les règles sont mieux acceptées si les citoyens locaux participent</p> <p>Politiques et compensations mieux ciblées et appropriées au niveau local</p> <p>Meilleure utilisation des connaissances locales (En théorie) redevables envers les électeurs</p> <p>Soutien technique nécessaire</p> <p>Fuites dues à des règles moins contraignantes dans les régions voisines</p> <p>Échec potentiel de la gouvernance (corruption)</p>	<p>Effets positifs</p> <p>Païement de primes d'incitation différenciées</p> <p>Coûts de transaction moins élevés pour la mobilisation des connaissances et du travail</p>	<p>Effets positifs</p> <p>Élection des décideurs au suffrage universel</p> <p>Large participation potentielle</p> <p>Potentiel de recours et de responsabilisation</p>	<p>Effets négatifs</p> <p>Coûts de transaction élevés (instauration et suivi) au niveau national</p> <p>Charges indues potentielles pour les groupes marginalisés</p> <p>Pourrait favoriser les élites</p>

Niveau de fixation des règles et des compensations	Efficacité (y compris la gouvernance)	Efficience	Équité
<p>Groupes d'utilisateurs des forêts, comités de parties prenantes, quelques autorités traditionnelles</p>	<p>Meilleure acceptation en cas de participation directe au processus de fixation des règles</p> <p>Règles et compensation particulièrement ciblées</p> <p>Autorégulation si le groupe est soudé</p>	<p>Effets positifs</p> <p>Paiement de primes d'incitation différenciées</p> <p>Effets négatifs</p> <p>Coûts de transaction élevés (instauration et suivi) au niveau national</p>	<p>Participation directe des groupes intéressés</p>
<p>ONG et projets</p>	<p>Non représentatif de tous les citoyens locaux</p> <p>Les dirigeants ne sont pas nécessairement tenus de rendre des comptes</p> <p>Soutien technique nécessaire</p> <p>Fuites dues à des règles moins contraignantes dans les zones avoisinantes</p> <p>Les règles ne peuvent pas tenir compte d'influences à plus grande échelle</p> <p>Les populations extérieures au groupe ne sont pas soumises aux règles édictées</p>	<p>Effets positifs</p> <p>Moins de bureaucratie, une plus grande efficacité</p> <p>Les coûts de transaction pour la coordination nationale dépendent de l'échelle du projet</p> <p>Effets négatifs</p> <p>Les coûts de transaction pour la coordination nationale dépendent de l'échelle du projet</p>	<p>Charges indues potentielles pour les groupes marginalisés</p> <p>Mainmise sur les ressources publiques par des groupes d'intérêts</p> <p>Pourrait favoriser les élites</p>
	<p>Règles et fonds ciblés</p> <p>Règles techniquement solides</p> <p>Potentiellement moins corruptibles</p> <p>Les règles imposées sont ignorées</p> <p>Non représentatif ou non tenu de rendre des comptes aux citoyens</p> <p>Pourrait usurper des bénéfices substantiels</p> <p>Fixation de délais dans le cadre du projet plutôt que changement institutionnalisé permanent</p>		<p>Potentiel de protection des groupes marginalisés</p>
			<p>Pourrait favoriser des groupes d'intérêts spécifiques</p> <p>Pourrait être un fardeau pour des groupes marginalisés</p> <p>Probablement plus favorable aux institutions de financement qu'aux populations locales</p>

Dans un système décentralisé, les gouvernements infranationaux pourraient travailler avec les citoyens locaux et les communautés forestières afin de fixer les objectifs en matière de réductions d'émissions de CO₂ et d'élaborer des règles et initiatives novatrices – basées sur une compréhension collective des caractéristiques écologiques, socio-économiques et culturelles locales – qui permettront de les atteindre. Les gouvernements infranationaux incluent généralement les différents États d'un système fédéral et les municipalités, mais éventuellement aussi les autorités territoriales autochtones qui ont été choisies par les membres de leur communauté². Bien que les gouvernements élus ne soient pas toujours responsabilisés dans la pratique, la principale différence entre ces institutions et celles décrites ci-après réside dans le fait qu'elles ont un mandat légal pour représenter tous les citoyens à l'intérieur d'un même territoire et qu'elles ont donc l'obligation de leur rendre des comptes.

Groupes d'utilisateurs des forêts et comités de parties prenantes. Les groupes d'utilisateurs et les comités de parties prenantes se composent en général d'un sous-ensemble de la population réuni autour d'un intérêt particulier, comme par exemple, la foresterie communautaire (Manor 2004). Ces groupes peuvent constituer d'efficaces gestionnaires de la ressource forestière quand ils sont bien soudés ou bien organisés et qu'ils ont les moyens d'élaborer et de faire appliquer des règles. Cependant, transférer l'élaboration des règles et les bénéfices directement et uniquement à cet échelon pourrait compromettre l'efficacité du processus de réduction des émissions pour plusieurs raisons. Les comités ainsi constitués n'incluent ou ne représentent pas tous les citoyens locaux et les non-membres peuvent ne pas souhaiter se conformer aux règles et ne recevront donc probablement pas de bénéfices. Les règles établies ne s'appliqueraient qu'à une petite zone géographique, augmentant la probabilité de fuites. Il serait aussi erroné de supposer que les dirigeants de ces groupes sont représentatifs des adhérents et qu'ils sont tenus de leur rendre compte. Souvent constitués dans le contexte de projets extérieurs, ces groupes représentent les intérêts de ces projets plutôt que ceux de la population locale.

Projets et ONG. Les projets et les ONG ont l'avantage, par rapport au secteur public, d'être souvent plus efficaces, techniquement plus compétents et de mieux maîtriser la corruption (voir chapitre 5). Ils pourraient cependant subir certains des inconvénients auxquels sont exposés le pouvoir central et les groupes d'utilisateurs. Projets et ONG peuvent aussi exister à court terme, pilotés par l'aide extérieure et, par conséquent, ne pas présenter les garanties suffisantes pour être considérés comme pérennes.

Autorités traditionnelles. Dans certains types de décentralisation forestière, des autorités traditionnelles dont les représentants n'ont pas été choisis par les populations locales et ne sont donc pas responsables envers celles-ci, se sont vues déléguer des pouvoirs importants, notamment sur les ressources naturelles ou les revenus issus de ces ressources (van Rouveroy van Nieuwaal 1987 ; Porter et Young 1998 ; Brock et

² Certains groupes marginalisés peuvent estimer que d'autres instances représentent mieux leurs intérêts que les gouvernements locaux élus (Larson 2008). Des formes traditionnelles de prise de décision, telles que la décision par consensus, peuvent avoir une plus grande légitimité au plan local que les gouvernements issus de partis politiques.

Coulibaly 1999, 152 ; Ntsebeza 1999, 2002 ; Manor 2000 ; Marfo et coll. sous presse). Ce procédé qui semble opportun peut se révéler complètement inefficace sur le terrain, où les retombées bénéfiques n'atteignent que rarement leurs destinataires. Les autorités traditionnelles sont aussi confrontées à un grand nombre des contraintes que subissent les groupes d'utilisateurs et les ONG.

Équité

Que les systèmes de réglementation et de compensation soient centralisés ou décentralisés, l'équité reste toujours une source de préoccupation, mais les groupes marginalisés, comme les organisations autochtones, pourraient avoir davantage d'influence à l'échelle nationale – et internationale – qu'à l'échelle de forêts contestées. Les recherches montrent que l'équité n'a de chance d'être prise en compte que si elle constitue une priorité explicite et planifiée et qu'elle est activement prise en compte dans la conception, la mise en œuvre et le suivi des projets (Dahal et coll. sous presse ; voir aussi Crook et Sverrisson 2001 ; Bandiaky 2008). La mainmise des élites sur les bénéfiques, l'exclusion des groupes marginaux et l'exploitation des populations tributaires des forêts font sans nul doute partie des principales sources d'inquiétude de la REDD+.

Conclusion

Il est d'importance critique pour la REDD+ que la gestion forestière soit aussi transparente et équitable que possible. L'instauration d'un système d'incitations et de règles financières appliquées avec rigueur pourrait bousculer le *statu quo* et encourager une participation locale substantielle à toutes les décisions concernant le secteur forestier.

L'échelle à laquelle les décisions sont prises ne garantira pas à elle seule l'efficacité, l'efficience et l'équité du dispositif. Il importera d'assurer une gouvernance représentative et de prévenir la corruption et la mainmise des élites sur les bénéfiques au niveau des autorités locales comme du pouvoir central. Nonobstant une meilleure appréhension (que celle des institutions du gouvernement central) des incitations et des stratégies de gestion à mettre en place, les autorités locales pourraient néanmoins prendre la décision de déboiser si cette option leur paraît être la plus lucrative. En outre, elles pourraient être confrontées à des intérêts particuliers locaux ou à des acquis de longue date en matière de déforestation, voire à des préjugés à l'égard des pauvres, qu'il leur sera difficile de surmonter seules au niveau local sans bénéficier du soutien d'échelons supérieurs. C'est pourquoi des normes minimales généralement reconnues en matière de gestion forestière, de droits et de bien-être doivent être instaurées et appliquées par le pouvoir central.

La prise en compte des besoins et aspirations des populations locales pour imprimer un élan novateur à la REDD+ nécessite que les responsabilités liées à d'importants aspects du processus de conception, de mise en œuvre et de partage des bénéfices soient transférées à des autorités représentatives au niveau local. Les gouvernements infranationaux élus, avec la participation des citoyens, des ONG et des groupes d'utilisateurs locaux,

pourraient fixer les objectifs et recevoir des compensations en fonction des résultats obtenus par rapport aux mesures décidées. La clé du succès réside dans du processus. La légitimité de l'ensemble du projet de REDD+ dépendra d'une certaine forme de décentralisation, sous peine de compromettre la réalisation des objectifs fondamentaux, à savoir la réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts. Ajoutées à une large participation aux décisions concernant la structure de la REDD+, la décentralisation du processus de réglementation et la répartition des bénéfices seront les questions clés pour légitimer le dispositif.



Partie

Réaliser la REDD+
en **changeant** les
mesures **incitatives**

4



Renforcer la REDD+ par une politique agricole à émissions réduites

Tom Rudel

- Une politique agricole à émissions réduites (REAP, ou *Reduced Emissions Agricultural Policy*) peut être une solution de REDD+ efficace, efficiente et potentiellement équitable.
- Dans ce contexte, il faudra accorder la priorité à l'aide aux agriculteurs des régions de production situées près des grands centres de population.
- Dans les pays richement dotés en forêts, une REAP pourrait n'imposer que de faibles droits de douane sur les produits agricoles, tandis que dans les pays peu boisés, elle pourrait mettre l'accent sur la production de biocarburants.

Introduction : L'importance des changements de politique agricole

L'agriculture et l'expansion agricole comptent, directement ou indirectement, pour environ 31 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GIEC 2007). Toute tentative de réduction de ces émissions doit tenir compte des besoins alimentaires et en fibres de la population et de la demande croissante en protéines animales des consommateurs aisés, malgré les efforts (notamment, de la part des États) pour freiner cette demande. La satisfaction de ces besoins concurrents nécessite à la fois des progrès

technologiques pour augmenter la production sur des terres existant en nombre limité, et des solutions politiques pour prendre en compte et résoudre les conflits potentiels entre diverses utilisations possibles.

Les politiques nationales sont à l'origine d'un grand nombre des changements les plus importants du paysage mondial au cours du XX^e siècle. C'est ainsi que la décision du gouvernement brésilien de faire du développement du bassin de l'Amazone une priorité à la fin des années 1960 a accéléré le rythme de l'expansion agricole et du déboisement à la lisière de la plus vaste forêt tropicale de la planète. Quand les agriculteurs du Niger ont compris que les politiques nationales changeaient et que l'État leur transférerait le droit de propriété sur les arbres, ils ont commencé à traiter ces végétaux comme des ressources ayant de la valeur et le couvert arboré s'est accru de façon notable au Niger sahélien (Larwanou et coll. 2006). Après la signature par le Mexique de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), les superficies consacrées au maïs, au soja, au haricot et au coton dans ce pays ont réduit de plus de 1,2 million d'hectares à cause de l'intensification de la concurrence avec les agriculteurs américains. Dans un souci de conservation des sols et de contrôle des crues, la Chine a subventionné les agriculteurs dans les années 1980 et 1990 pour qu'ils cessent d'exploiter des terres marginales. Suite à ces politiques, la superficie cultivée en blé, en Chine, a diminué de 7,8 millions d'hectares entre 1990 et 2005 (FAO 2009a). Il est clair que les changements de politique agricole peuvent radicalement et rapidement se traduire par une augmentation ou une réduction des surfaces cultivées. En outre, puisque les changements d'affectation des sols se répercutent sur les émissions de gaz à effet de serre (GES), ils sont de toute évidence importants pour la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+).

Dans les sections suivantes, les auteurs analysent les politiques agricoles les plus récentes, examinent les liens entre celles-ci et la REDD+, proposent une politique agricole à émissions réduites (REAP) et en étudient les effets éventuels dans les pays très boisés et les pays peu boisés avant d'évaluer l'efficacité, l'efficience et l'équité des politiques REAP.

Politiques agricoles dans le Sud : Modèles historiques et conséquences sur le changement des paysages

Dans les vingt années qui ont suivi la Seconde Guerre mondiale, les gouvernements du Sud ont adopté une série de politiques qui ont façonné les activités agricoles nationales. Dans le but de maintenir des prix bas sur les denrées alimentaires destinées aux consommateurs des villes, les offices de commercialisation gouvernementaux ont peu rémunéré les agriculteurs pour les aliments destinés à la consommation nationale. Pour encourager la production nationale dans ces conditions, les gouvernements ont essayé d'aider les producteurs à réduire leurs coûts en subventionnant les intrants, tels que les engrais, les pesticides et les emprunts. Dans certains cas, les gouvernements ont subventionné les intrants pour des cultures d'exportation qu'ils ont ensuite taxées (Lopez et Hathie 2000). Dans les pays d'Asie en particulier, ils ont étendu les zones

irriguées pour stimuler la production nationale de riz et ont créé des services nationaux de recherche et de vulgarisation agricoles, tout en poursuivant d'autres politiques ayant eu d'importantes répercussions indirectes sur ce secteur. Ils ont en outre imposé des droits de douane sur les importations agricoles et maintenu des taux de change surévalués. La surévaluation des devises a majoré le prix des exportations agricoles sur le marché mondial tout en réduisant le coût des importations de produits manufacturés.

À partir des années 1980, des orientations néolibérales ont transformé les politiques agricoles nationales. Des programmes d'ajustement structurel (PAS) ont fait baisser les taux de change surévalués (Lopez et Hathie 2000). Les taxes sur les cultures d'exportation ont été réduites car les PAS ont privilégié ces cultures afin d'agir sur les déséquilibres de la balance des paiements. Les PAS, et un certain scepticisme vis-à-vis de l'intervention gouvernementale en général, ont entraîné une baisse des dépenses gouvernementales pour la recherche et la vulgarisation agricoles, en particulier en Afrique, mais aussi en Amérique latine. Le soutien du gouvernement au secteur agricole ne s'est guère fait sentir que dans les pays à industrialisation rapide de l'Asie du Sud-Est (Anderson 2009).

Les gouvernements ont aussi poursuivi des programmes d'aide aux cultivateurs, ciblés par région géographique. S'appuyant sur des initiatives lancées à l'époque coloniale, les gouvernements ont mis sur pied de nouveaux dispositifs de colonisation rurale encourageant l'expansion agricole dans des régions éloignées, souvent boisées, en construisant routes et villages. À partir des années 1960, le *Transmigration Program* en Indonésie a visé les îles indonésiennes périphériques très peu peuplées pour développer l'agriculture. Une série de programmes régionaux de développement comme *Poloamazonia*, *Polonoroste* et, plus récemment, *Avanca Brasil*, ont favorisé le développement agricole dans la partie brésilienne du bassin de l'Amazone. Au début des années 1970, le nouveau gouvernement de la Zambie indépendante a lancé un programme de « regroupement de villages » (Moore et Vaughan 1994). Ces initiatives différaient fondamentalement des politiques agricoles précédentes par leur thème géographique. Les nouveaux programmes d'affectation des terres ont tous défini des zones prioritaires de développement sur lesquelles se sont concentrés les budgets d'expansion agricole. Cependant, avec l'essor des économies politiques néolibérales au cours des années 1980, ces projets de développement agricole visant des régions précises ont perdu la faveur des décideurs du Sud.

Ces politiques agricoles ont toutes stimulé de diverses façons le déboisement et les émissions de GES dans les tropiques. Les subventions pour les intrants agricoles, comme les engrais, ont incité les planteurs camerounais de cacaoyer à étendre les surfaces exploitées aux dépens des forêts (Wunder 2003). En Équateur, des programmes de crédits subventionnés ont poussé de petits éleveurs de bétail à convertir en pâturages de plus grandes portions de leurs terres forestières (Rudel et Horowitz 1993). Dans le cadre de nouveaux programmes de colonisation rurale, les entreprises d'État ont construit des routes qui ont permis d'ouvrir des régions éloignées et couvertes de forêts à la sédentarisation et à l'expansion agricole. Ces programmes ont en même temps favorisé

le déboisement et son corollaire, les émissions de GES. Il est évident qu'au cours de la seconde moitié du XX^e siècle, les politiques agricoles ont encouragé la destruction des forêts. Peuvent-elles avoir l'effet inverse ? La proposition ci-dessous permet de penser que cela est possible.

La REAP : Une proposition nouvelle

Tout comme elle peut être utilisée pour expliquer le rythme accéléré du déboisement au cours de la seconde moitié du XX^e siècle (Angelsen 2007), la théorie des grands centres de population de von Thünen (1966) peut aussi servir de fondement intellectuel aux politiques de réduction de la déforestation, comme évoqué au chapitre 10. Dans une vaste étude de 2008 intitulée « L'agriculture pour le développement » (Banque mondiale 2008b), des analystes ont relevé qu'au cours des vingt dernières années, les politiques agricoles du monde entier sont devenues « universelles », c'est-à-dire non plus destinées à des régions précises, mais applicables n'importe où dans un pays donné. Si les programmes de soutien en matière de crédit, de fiscalité et de prix ont bénéficié de nombreux producteurs agricoles, ils ont aussi conduit à négliger divers travaux d'utilité publique à certains endroits, tels que les travaux d'irrigation ou la construction de routes permettant d'acheminer les produits agricoles vers les marchés, ce qui aurait encouragé le développement agricole dans certaines régions précises. Étant donné le désintérêt relatif pour ces infrastructures rurales, les analystes de la Banque mondiale ont plaidé en faveur de politiques de développement agricole davantage axées sur les régions (Banque mondiale 2008b).

Dans le droit fil de cette idée, ce chapitre propose que les politiques agricoles destinées à encourager la REDD+ soient spécifiques à des régions, c'est-à-dire qu'elles renforcent l'agriculture près des grands centres de population. De telles politiques ressembleraient aux nouveaux programmes de colonisation rurale des années 1960 et 1970, en ce sens qu'elles mettraient l'accent sur la construction d'infrastructures agricoles dans des lieux précis, mais elles en différencieraient radicalement dans le type de zones ciblées. Au lieu de privilégier l'expansion agricole dans des régions rurales éloignées, ces politiques favoriseraient une intensification des activités agricoles dans des enclaves périurbaines et rurales situées près des villes. Une intensification qui pourrait prendre diverses formes :

1. Irrigation de terres faciles d'accès le long des routes pour permettre aux riziculteurs de doubler ou de tripler leur récolte dans des zones où ils ne récoltent le riz qu'une fois par an.
2. Programmes de crédit et services de vulgarisation agricole pour les producteurs périurbains et les jardiniers urbains.
3. Soutien aux organisations qui facilitent la commercialisation directe aux consommateurs, comme les marchés fermiers ou l'agriculture communautaire.
4. Agroforesterie qui tire parti des grands marchés locaux pour produire et vendre une grande diversité de fruits.
5. Renforcement des activités de recherche et développement (R&D) axées sur l'agriculture intensive.

Tableau 15.1 Les politiques agricoles à émissions réduites (REAP) dans les pays très boisés et peu boisés

Type de politiques	Pays très boisés	Pays peu boisés
Politique agricole fondée sur la région	Priorité aux zones périurbaines	Priorité aux zones agricoles périurbaines et déjà bien établies
Agroforesterie	Agroforesterie extensive (p. ex. « foresterie de jungle »)	Agroforesterie périurbaine intensive
PSE (paiements pour services environnementaux)	Oui, aux propriétaires fonciers des régions rurales éloignées	Oui, surtout pour l'agroforesterie périurbaine intensive
Biocarburants	Non	Oui
Droits de propriété sur les arbres	Renforcement dans les régions rurales éloignées	Renforcement dans les régions rurales éloignées
Zonage agricole	Oui, pour les forêts	Oui, pour les portions de forêts non protégées et les zones tampons autour des parcs et des réserves
Droits de douane sur les produits agricoles	Plus faibles	Plus élevés

Pour des raisons expliquées ci-après, ces réformes correspondent à une REAP, parce que les mesures proposées reposent sur l'hypothèse raisonnable que la plupart des agriculteurs sédentarisés de longue date dans des zones de production situées à proximité des villes ont des droits de propriété bien établis (Alston et coll. 1999). Le mode d'agriculture intensive préconisé par la REAP en zone périurbaine est déjà pratiqué à la périphérie de villes très diverses, et en ce sens, la REAP s'inspire de tendances existantes dans certains secteurs agricoles du Sud. Elle permet de réduire les émissions de diverses façons, par exemple, en réduisant les « kilomètres alimentaires », c'est-à-dire la distance à parcourir pour acheminer les aliments des fermes aux marchés. La REAP pourrait aussi encourager l'instauration d'une agriculture durable à faible utilisation d'intrants (LISA), à travers des programmes de recherche qui tenteraient, par exemple, d'étendre la portée géographique et agronomique de techniques comme la culture sans labour (Coughenour 2003 ; Holland 2004). Elle permet aussi de diminuer les émissions en axant le développement agricole non pas sur les zones qui sont en lisière des forêts – au prix fort, étant donné le taux élevé d'émissions de GES – mais sur les zones rurales périurbaines qui n'ont plus de forêts anciennes.

En ciblant les milieux périurbains comme zones de développement agricole, les décideurs pourraient restreindre les opportunités d'exploitation des propriétaires fonciers des zones éloignées très boisées. Les possibilités agricoles dans des environnements reculés et couverts de forêts ne disparaîtraient peut-être pas, mais l'aide publique deviendrait moins importante pour l'agriculture extensive autour des forêts éloignées, alors qu'elle continuerait à bénéficier (Brondizio 2008) à l'agriculture intensive non destructrice de

forêts (certains types d'aquaculture, par exemple), pratiquée dans des régions excentrées, et à une agroforesterie respectueuse des arbres, comme la culture du palmier Açaí (*Euterpe badiocarpa*). Un développement agricole axé autour des centres de population devrait entraîner une baisse des coûts d'opportunité et rendre la participation à la REDD+ plus attrayante pour les cultivateurs des régions éloignées au couvert boisé important, et permettre la réalisation de synergies entre la REDD+ et la REAP.

La manière dont la REAP renforcerait la REDD+ dépend de la situation de chaque pays, en particulier de son stade de transition forestière. La transition forestière survient lorsque les paysages subissent des modifications à grande échelle et à long terme de leur couverture forestière. Au cours du XX^e siècle, ces modifications ont pratiquement toujours entraîné des destructions à grande échelle du manteau forestier dans le Sud et le déboisement des zones tropicales, suivis plus récemment par une restauration des forêts à plus petite échelle en certains endroits. Les pays qui n'ont jamais subi de déforestation massive et qui possèdent de vastes étendues forestières sont « très boisés ». D'autres pays ayant subi un déboisement considérable au XX^e siècle et où ne subsistent que quelques pans de forêts originelles sont « peu boisés ». Dans la section suivante, nous présenterons l'aspect que pourrait prendre la REAP dans les pays très boisés et les pays peu boisés, et comment elle pourrait influencer les programmes de REDD+.

La REAP et la REDD+ dans les pays très boisés et peu boisés

Options stratégiques dans les pays très boisés

Un ensemble de politiques REAP pourrait contribuer à réaliser les 3E de la REDD+ (efficacité, efficacité et équité) et générer des co-bénéfices dans les pays qui possèdent encore de vastes pans de forêts tropicales anciennes qui séquestrent le carbone à un rythme relativement rapide. Les pays caractérisés par des formes extensives d'agroforesterie, que l'on appelle aussi bien « agroforêts à hévéa » (de Jong 2001) que « caféières sous ombrage » ou « cacaoyères sous ombrage », pourraient aussi être compatibles avec la REDD+, parce qu'ils préservent la canopée et séquestrent d'importants volumes de carbone.

Des réglementations imposant des droits de douane peu élevés sur les importations de produits de consommation courante réduiraient les coûts d'opportunité de la participation aux programmes de REDD+ destinés à préserver les forêts anciennes. Les importations de produits agricoles à bas coût en provenance de pays moins boisés minimiseraient les incitations économiques pour les agriculteurs d'étendre la production de produits de base aux dépens de la forêt ancienne. Cette situation permettrait de maintenir le prix des denrées alimentaires à un niveau relativement bas pour les consommateurs urbains et serait donc politiquement acceptable. Si l'imposition de droits de douane peu élevés sur les produits de consommation courante est certes susceptible de rendre la REDD+ plus efficace et de récompenser l'efficacité des pratiques agricoles au niveau mondial, deux problèmes potentiels se posent néanmoins. Premièrement, une telle politique contribuerait à des fuites à l'échelle internationale au sein de la REDD+, car les faibles droits de douane encourageraient les pays participants à importer du bois

bon marché, même s'ils préservent le bois et séquestrent le carbone dans leurs propres forêts (Wunder 2008). Ce type de fuites est surtout probable entre pays limitrophes quand un pays comme le Cambodge, par exemple – caractérisé par une gouvernance inadaptée et des forêts inexploitées – est en bordure d'un pays comme le Vietnam qui essaie d'accroître ses réserves forestières et séquestre le carbone (Meyfroidt et Lambin 2009). Deuxièmement, une politique de droits de douane peu élevés ne serait pas équitable pour tous les pays parce qu'elle réduirait les opportunités économiques pour les populations rurales, qui constituent presque toujours la tranche la plus pauvre de la population (Banque mondiale 2009e). Pour être équitable, cette politique doit s'accompagner d'un programme de REDD+ qui attribue une partie des paiements de la séquestration du carbone à la population rurale, même si les forêts séquestrant le carbone sont propriété publique. Cela contrecarrerait les stratégies basées sur des droits de douane peu élevés favorisant les populations urbaines et pourrait bénéficier aux populations vivant près de ressources naturelles dont elles tirent un revenu. Cette nouvelle donne institutionnaliserait également les initiatives politiques prises récemment par certains États producteurs de pétrole, comme l'Équateur et le Pérou, pour garantir une source de revenu aux personnes vivant dans les régions rurales souvent reculées où le pétrole est exploité.

Bien que l'expérience de l'aménagement du territoire en Amazonie brésilienne ait mis en évidence les difficultés d'application des lois (Mahar et Ducrot 1998), les politiques de zonage des forêts pourraient, à l'instar de celles imposant de faibles droits de douane, contribuer à renforcer la REDD+. Dans de nombreux endroits de la limite forestière, où les droits de propriété ne sont pas clairement établis et où l'abattage indique la propriété foncière, les terres boisées risquent d'être mises à mal et il ne sera pas possible de procéder au zonage des forêts. Quand les propriétaires fonciers acquièrent des titres de propriété sur des terres boisées, ils sont plus enclins à défendre ces terres, et le classement en « zones forestières » commence à avoir plus de signification. En résumé, pour que le zonage des forêts porte ses fruits, les États doivent consolider les systèmes fonciers dans les régions boisées éloignées.

Les politiques privilégiant les dépenses en recherche et développement pour une agriculture périurbaine pourraient aussi permettre de renforcer la REDD+ et de stimuler la production agricole dans des zones au manteau forestier important, ce qui inciterait les agriculteurs locaux à convertir les forêts en terres cultivables. Toute politique agricole fondée sur des droits de douane peu élevés devra s'accompagner de politiques de formation pour préparer les jeunes vivant dans des régions rurales éloignées au couvert boisé dense à exercer des métiers non agricoles.

Options stratégiques dans les pays peu boisés

Une politique agricole à émissions réduites (REAP) pourrait encourager l'agroforesterie dans les pays peu boisés où vit une population pauvre. Les stratégies pourraient cibler les petits exploitants des districts densément peuplés et les aider à acquérir des titres de propriété en bonne et due forme sur leurs terres, contribuer à la recherche portant

sur de nouvelles variétés plus productives, faciliter la création de marchés et mettre en place des pépinières à un faible coût. Là où le couvert forestier est clairsemé, le bois et les fruits produits dans les parcelles boisées pourraient compléter le revenu des ménages de façon non négligeable (Cavendish 2000). En Afrique de l'Est, ce type de politique pourrait s'appuyer sur les campagnes de plantation d'arbres lancées par Wangari Maathai et son Mouvement de la ceinture verte. Il pourrait également être bénéfique pour les petits exploitants de pays comme le Salvador et les communautés rurales à l'intérieur du Vietnam. Dans tous ces milieux, la compensation accordée au titre de la REDD+ ciblerait plutôt la réhabilitation de la forêt dégradée.

Le succès du programme chinois *Grain for Green* (programme de conversion de terres cultivées en forêts) depuis le milieu des années 1990 permet de penser que des programmes de « gel » des terres spécifiquement axés sur le reboisement de terres agricoles dégradées peuvent rapidement accroître le couvert boisé. Les agriculteurs des zones d'altitude de l'intérieur de la Chine ont été plus nombreux à prendre part à ces programmes que ceux des autres régions (Xu et coll. 2006). Comme son nom l'indique, *Grain for Green* a fourni aux participants des tonnes de céréales en quantités proportionnelles aux superficies des parcelles dont ils ont abandonné la culture. Dans certains cas, cela a abouti à la création de plantations d'hévéas sur les pentes raides, improprement qualifiées de « forêts » (Fox 2008). Ces cas mis à part, la réussite relative de ces programmes porte à croire que les paiements pour services environnementaux (PSE) à grande échelle peuvent être à la fois efficaces et efficients puisque les programmes éligibles aux PSE convertissent les terres agricoles les moins productives en aires de stockage du carbone raisonnablement efficaces. Le programme chinois a également été équitable car il a surtout bénéficié aux agriculteurs les plus pauvres des zones d'altitude. Tous les programmes de « gel » établis à des fins de conservation n'auront pas des effets aussi équitables. La probabilité que les avantages liés aux programmes PSE soient répartis équitablement dépendra de la répartition de la propriété foncière existant déjà dans le pays. Dans un pays dont le déboisement est étendu et la répartition des propriétés rurales inéquitable (comme le Paraguay), les programmes de gel profiteraient énormément aux gros propriétaires fonciers si les avantages prévus sont proportionnels aux superficies concernées.

L'octroi de subventions à la production de biocarburants sur des terres non exploitées mais déboisées pourrait faire partie d'une politique REAP à condition que les analyses sur le cycle de vie de la production de biocarburants incluent les effets indirects de ce type de production sur l'utilisation des terres. Ces stratégies ne pourront être considérées comme efficaces que si des réductions nettes d'émissions de GES sont obtenues, et comme efficientes que si les subventions stimulent la production de biocarburants sur des terres agricoles sous-exploitées, et non pas sur des terres utilisées pour la culture d'aliments de base. Enfin, elles ne pourront être équitables sans une répartition équitable des propriétés rurales. Le défi à relever sera particulièrement important dans les pays d'Amérique latine dont le système foncier est inéquitable. Une fois de plus, ces programmes se focaliseraient géographiquement sur des zones de production agricole déjà existantes, à proximité des grands centres urbains, si toutefois cela est possible.

Enfin, dans les pays pauvres ayant perdu de vastes pans de forêts, la REAP pourrait être axée sur la réhabilitation de terres dégradées dominées par des espèces envahissantes comme la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). Par exemple, pour inciter à la production de cacao sur l'île de Sulawesi, en Indonésie, on pourrait subventionner les cultivateurs qui tentent de restaurer d'anciennes parcelles de cacaoyers où prolifèrent des espèces envahissantes (Ruf 2001). On pourrait faire prévaloir une semblable priorité géographique pour les projets d'infrastructure en réservant spécifiquement les installations portuaires d'expédition des récoltes à l'étranger aux ports desservant les arrière-pays déboisés.

La REDD+ pourrait être complétée par l'octroi de budgets nationaux plus importants aux activités de recherche et développement agricoles, qui permettraient d'augmenter les rendements et donc de réduire la demande en produits agricoles importés. Dans la mesure où les pays pauvres très déboisés protègent souvent les pans de forêts qui leur restent, le risque que les politiques visant à stimuler la productivité encouragent la conversion des forêts en terres agricoles est beaucoup moins grand que dans les pays très boisés.

Conclusion : Évaluation des 3E et des co-bénéfices d'une REDD+ soutenue par une REAP

La politique agricole peut mieux servir les objectifs de la REDD+ au moyen d'un retour aux politiques visant la promotion de la production agricole dans des régions spécifiques. Contrairement aux politiques antérieures qui préconisaient de développer l'agriculture dans des régions périphériques peu peuplées, une politique REAP encouragerait cette expansion dans des zones agricoles déjà bien établies situées près des grands centres de population.

La REAP rendrait-elle la REDD+ plus efficace ?

En Chine, le programme de conservation basé sur le « gel » des terres récemment mis en œuvre suggère que la REAP peut apporter des changements rapides dans des terres cultivées dégradées et que cette stratégie devrait également être efficace pour réduire les émissions de GES et faciliter la REDD+.

La REAP rendrait-elle la REDD+ plus efficiente ?

Il est clair qu'une REAP axée sur des zones agricoles périurbaines déjà établies devrait entraîner une diminution des coûts d'opportunité des terres boisées affectées à un projet REDD+, à condition que ces terres se trouvent dans des régions éloignées et très boisées. Une topographie accidentée peut augmenter les superficies affectées aux programmes REAP et REDD+. En Asie du Sud-Est, où les terres en altitude sont périodiquement cultivées, une stratégie combinant des PSE et une REAP pourrait augmenter les coûts d'opportunité de la culture de ces terres. Dans la mesure où les rendements en altitude sont en général inférieurs à ceux des plaines, ces deux programmes augmenteraient

l'efficacité de l'agriculture dans ces régions et pourraient également renforcer l'efficacité de la REDD+, en fonction du taux de repousse.

La REAP rendrait-elle la REDD+ plus équitable ?

Ce sont le contexte et les dispositions de la REAP qui pourront rendre la REDD+ plus équitable. L'histoire montre que les programmes de conservation basés sur le gel des terres menés dans les pays développés n'étaient pas équitables, en grande partie parce que 1) les paiements étaient liés à la superficie des exploitations agricoles et 2) les ouvriers agricoles n'étaient pas rémunérés (Winders 2009). Si la répartition des terres est inéquitable, une REDD+ renforcée par une REAP, pourrait générer des bénéfices inéquitables, notamment en Amérique latine, mais pas en Asie et en Afrique, où la répartition de la propriété foncière est plus équitable. Une REAP axée sur l'agroforesterie pourrait mettre fin à certaines inégalités à condition d'aider les petits exploitants.

Enfin, parce que la biodiversité est en général plus grande dans les forêts anciennes et dans les zones montagneuses aux nombreux micro-environnements, une REAP qui renforcerait la REDD+ produirait des co-bénéfices, en protégeant mieux la biodiversité et en réduisant la pauvreté à travers l'aide apportée aux petits exploitants des terres topographiquement marginales.



Utiliser la gestion communautaire des forêts pour atteindre les objectifs de la REDD+

Arun Agrawal et Arild Angelsen

- Les décideurs peuvent améliorer la probabilité de réussite des initiatives de REDD+ en intégrant les facteurs de réussite identifiés durant des dizaines d'années de recherche sur la gestion communautaire des forêts : forêts de taille suffisante et aux limites précises, prévisibilité des bénéfices, autonomie locale dans l'élaboration de règles claires et applicables sur l'accès et l'utilisation des forêts, et mise en œuvre des dispositions nécessaires au suivi et à l'imposition de sanctions en cas d'infraction aux règlements.
- Les résultats de la REDD+ peuvent être renforcés en sélectionnant de nouveaux ou anciens sites de gestion communautaire des forêts dont les contextes et les groupes d'utilisateurs sont associés à des réussites forestières. Un environnement politique et technologique stable, un faible niveau de conflit interethnique et des groupes d'utilisateurs dépendant de forêts de petite à moyenne taille ayant déjà une expérience de la gestion, sont la marque distinctive des sites retenus.
- L'adhésion et la participation des communautés augmentent les 3E+ et, par conséquent, le caractère durable de la REDD+.

Introduction

Qui mieux que ceux qui vivent dans les forêts ou à proximité de celles-ci peuvent en assurer la gestion ? Nombreux sont ceux qui ont affirmé qu'une meilleure reconnaissance des droits des communautés et une augmentation de leurs pouvoirs sur les forêts se traduiraient par de meilleurs résultats pour les zones boisées (Arnold et Stewart 1991 ; Charnley et Poe 2007). Avec la REDD+ qui redéfinit le paysage de la conservation et de la gestion des forêts, la gestion communautaire des forêts (GCF) peut contribuer aux réductions des émissions liées aux forêts et à l'augmentation des stocks de carbone forestier. De même, la REDD+ peut améliorer les probabilités de réussite de la gestion communautaire et la rentabilité de la conservation forestière sur le terrain. Le processus n'est cependant pas sans risques. Rapprocher les objectifs de la gestion communautaire de ceux de la REDD+ peut diluer l'objectif principal relatif au climat et l'injection de sommes substantielles dans la gestion communautaire n'aura pas forcément un effet positif sur la collaboration – et pourrait même susciter un comportement opportuniste.

Dans de nombreuses régions du monde, les communautés ont toujours utilisé et géré les forêts près de leurs villages. Conscients du potentiel de la gestion communautaire, les gouvernements et les ONG en ont officiellement reconnu les différents modes de fonctionnement dans de nombreuses régions tropicales ces 50 dernières années. À l'échelle mondiale, les communautés exercent aujourd'hui des droits d'usage et de gestion sur de vastes espaces – au moins 10 % de la superficie boisée mondiale, soit 400 millions d'hectares de forêts (White et Martin 2002) – dont la moitié est passée sous leur contrôle au cours des 25 dernières années (Sunderlin et coll. 2008). Les surfaces boisées utilisées et gérées par les communautés sont même plus grandes si l'on inclut l'usage et le contrôle non officiels (Agrawal 2007).

L'expérience acquise en matière de GCF apporte des enseignements utiles à la réflexion sur la REDD+. Ce chapitre fait la synthèse des leçons tirées d'études préalables financées de l'extérieur sur la gestion communautaire et examine quatre groupes de facteurs ayant un impact sur le succès de la GCF : les éléments biophysiques, les groupes d'utilisateurs, les institutions et le contexte. Nous ferons la distinction entre les variables exogènes basées par exemple sur les ressources naturelles, et les variables liées à l'architecture du projet et susceptibles d'être influencées par les politiques. Cet exercice fournira un contexte précieux pour répondre à deux questions essentielles :

- Dans quelles circonstances la participation des communautés (par exemple via une gestion communautaire des forêts financée de l'extérieur) peut-elle être viable ?
- Comment optimiser l'architecture de la GCF de façon à en améliorer le fonctionnement et, plus généralement, la participation des communautés locales à la REDD+ ?

Qu'est-ce que la gestion communautaire des forêts ?

La gestion communautaire des forêts (GCF) associe deux éléments : un type de ressource (les forêts) et une catégorie de propriétaires/aménagistes (les communautés) (Chhatre et Agrawal 2008). Nous utilisons le terme de GCF au sens large pour désigner des modes de gestion distincts : la gestion forestière participative (GFP), la gestion forestière conjointe (GFC), la cogestion forestière et la gestion des forêts par les communautés (*community-based forest management* ou CBFM). La viabilité de chaque démarche de gestion dépend des caractéristiques des ressources et de leurs contextes, de l'organisation officielle des droits de propriété, des pratiques non officielles d'utilisation et de gouvernance, et des relations de pouvoir et d'inégalité. Ces rapports de force s'observent au sein des communautés, entre celles-ci et entre les communautés et les acteurs hiérarchiquement supérieurs (Ostrom 2003).

Les forêts communautaires sont souvent opposées aux forêts dont l'accès est libre, qui sont propriété de l'État ou propriété du secteur privé. Dans la réalité, ces grandes catégories de forêts se recoupent et ajoutent à la complexité de la tâche impartie à leurs gestionnaires (Schlager et Ostrom 1992 ; Agrawal et coll. 2008).

Il y a lieu de relever deux composantes importantes de la façon d'aborder la GCF aujourd'hui. Premièrement, alors que des études antérieures indiquaient que la gestion communautaire conduirait inévitablement à la dégradation et serait une tragédie des biens communs, des travaux récents montrent que les communautés peuvent gérer les forêts de façon durable dans différents contextes, en particulier lorsque les politiques forestières macroéconomiques permettent d'adopter des mesures locales de gouvernance (Dietz et coll. 2003 ; Ostrom 2009). Deuxièmement, les gouvernements et les organismes internationaux reconnaissent maintenant qu'il arrive souvent que les Ministères des Forêts ne puissent ni gérer les ressources de manière durable, ni répartir équitablement les avantages forestiers. Dans de nombreuses régions du monde, l'application peu stricte des lois, associée à la valeur élevée des produits forestiers et des terres boisées, a abouti à la corruption du secteur forestier et à des pertes de recettes pour le gouvernement et d'avantages pour les communautés locales.

La gestion communautaire des forêts ne peut pas régler tous les problèmes liés à la gouvernance forestière et elle est d'ailleurs vulnérable à la corruption, aux erreurs de gestion politique et à une mauvaise application des lois. Elle est cependant en mesure de remédier à un certain nombre des problèmes rencontrés dans le contexte d'une gestion centralisée. De nombreux gouvernements ont ainsi adopté des politiques pour reconnaître les systèmes de gestion coutumière, renforcer la participation locale aux activités forestières, accroître les bénéfices que les communautés tirent des forêts et répondre aux problèmes liés à l'application des lois, l'équité et les moyens de subsistance qui rongent les forêts mal gouvernées.

Les forêts communautaires contribuent de façon substantielle à l'existence de millions de personnes du monde rural en développement. Les organismes de développement estiment que les forêts apportent des moyens de subsistance non négligeables à plus d'un demi-milliard de personnes, dont certaines font partie des couches les plus pauvres de la population mondiale (Banque mondiale 2004 ; Eliasch 2008). Il est de plus en plus prouvé que les forêts communautaires recèlent des avantages multiples – stockage du carbone, moyens de subsistance et conservation de la biodiversité (Chazdon 2008 ; Ranganathan et coll. 2008). La gestion communautaire des forêts peut contribuer à la séquestration et au stockage du carbone sans affecter les avantages générés par les forêts en termes de subsistance et d'équité (Chhatre et Agrawal 2009). La participation effective des communautés aux activités de gestion peut donc améliorer l'efficacité, l'efficience et l'équité des projets de REDD+, tout en produisant davantage de co-bénéfices (les 3E+).

Les communautés tributaires des forêts sous contrôle de l'État peuvent compromettre les objectifs de stockage du carbone si elles sont exclues des projets REDD+ visant ces forêts. En effet, l'exclusion des communautés locales est susceptible d'aller à l'encontre des intérêts de ces populations, pouvant entraîner dans les forêts des récoltes illégales, des incendies volontaires ou non, et d'autres activités illicites réduisant le stockage du carbone. Sans un suivi et une application des lois stricts – la gestion forestière étant souvent inexistante dans les pays en développement – le mécontentement des communautés envers les initiatives de REDD+ pourrait mettre en échec les objectifs nationaux et mondiaux.

Les communautés peuvent contribuer à la gestion des forêts pour améliorer l'efficience en faisant baisser le coût de la séquestration et du stockage du carbone forestier. Les frais de main-d'œuvre et d'administration qui sont supportés par les Ministères des Forêts pour la gouvernance des forêts sont en général bien plus élevés que les sommes versées aux gardiens et décideurs communautaires assurant la même protection (Somanathan et coll. 2009). Dans la mesure où la GCF aide à atteindre les objectifs des initiatives de REDD+, en répondant mieux aux 3E+, les responsables de la REDD+ tireront profit des leçons de la GCF. L'implication des communautés locales devrait aussi permettre de réduire le coût du suivi du carbone dans des proportions substantielles (voir chapitre 8).

Facteurs favorisant la réussite de la gestion communautaire des forêts (GCF)

Bien que la GCF se pratique depuis longtemps, l'étude méthodique du sujet n'a commencé à prendre de l'ampleur qu'au milieu des années 1970. Des contributions significatives sur la propriété communautaire, l'écologie politique, l'anthropologie écologique et la sociologie environnementale ont apporté des éclairages sur la façon dont différents facteurs favorisent le succès de la gestion communautaire des forêts (Angelsen et Kaimowitz 1999 ; Charnley et Poe 2007 ; Ostrom 2007 ; Larson et Soto 2008). Les thèses sur la propriété communautaire sont particulièrement utiles pour classer les nombreux facteurs ayant un impact sur la réussite de la gestion communautaire des forêts (Ostrom 1990, 2009 ; Baland et Platteau 1996 ; Agrawal 2001).

Tableau 16.1 Facteurs de réussite en matière de gestion communautaire des forêts

Catégorie de facteurs de succès	Facteurs contribuant en général à la réussite de la gestion communautaire des forêts	Exogènes ou liés à l'architecture du modèle
Ressources • biophysiques	Forêts communautaires moyennes à grandes	Liés au modèle
	Limites bien définies et faciles à surveiller	Liés au modèle
	Flux d'avantages prévisibles	Mixtes
	Valeur de la ressource	Exogènes
Groupes d'usagers • sociopolitiques • économiques	Groupe de taille petite à moyenne (facilitant les interactions en face-à-face)	Mixtes
	Interdépendants	Exogènes
	Homogènes	Exogènes
	Relativement aisés	Mixtes
	Dépendance modérée à la ressource	Principalement exogènes
	Pas de fluctuations brusques des demandes en ressources	Mixtes
	Valorisation culturelle des forêts	Exogènes
Expérience antérieure de la gestion des forêts	Exogènes	
Dispositions institutionnelles	Règles faciles à comprendre et à appliquer	Liés au modèle
	Règles élaborées localement	Liés au modèle
	Règles prenant en compte des différences entre les infractions	Liés au modèle
	Règles contribuant à gérer les conflits	Liés au modèle
	Règles tenant les usagers et les représentants responsables	Liés au modèle
	Efficacité de l'application des lois et des sanctions au plan local	Principalement liés au modèle
	Sécurité foncière	Liés au modèle
	Capacité d'exclure les personnes extérieures	Liés au modèle
Contexte • démographique • marché • macropolitique	Stabilité des conditions démographiques	Mixtes
	Stabilité des conditions de marché	Principalement exogènes
	Stabilité des conditions politiques	Principalement liés au modèle
	Stabilité des conditions technologiques	Principalement exogènes
	Aide gouvernementale pour réduire le coût des actions collectives	Liés au modèle

Ces facteurs de réussite peuvent être regroupés en quatre grandes catégories : les facteurs biophysiques, les facteurs liés aux groupes d'usagers, l'organisation institutionnelle et le contexte externe (tableau 16.1). Les facteurs biophysiques ont trait à la ressource. La deuxième catégorie est composée des facteurs sociopolitiques et économiques locaux. La réglementation et les mécanismes relatifs à l'obligation de rendre compte

constituent l'organisation institutionnelle, tandis que les variables du marché et les variables démographiques et macropolitiques sont des facteurs contextuels (Agrawal 2001 ; Dietz et coll. 2003 ; Ostrom 2007, 2009). Au sein de chaque catégorie, certains facteurs peuvent être influencés par l'architecture du projet ou par des stratégies, alors que d'autres résisteront au changement ou seront exogènes.

Les facteurs biophysiques

Les facteurs biophysiques se réfèrent au système de ressources utilisé et géré par les membres d'une communauté. Ils incluent : la taille de la ressource, ses limites géographiques, son immobilité ou sa mobilité, sa valeur, la mesure dans laquelle il est possible d'en stocker des unités, le rythme et la prévisibilité des bénéfices, et la facilité du suivi. L'organisation institutionnelle, les évolutions technologiques et les fluctuations des prix peuvent affecter la facilité du suivi, la taille de la ressource et ses limites physiques. Cependant, les autres caractéristiques – stockage, prévisibilité et immobilité – sont probablement inaltérables ou trop onéreux à réaliser.

Bien que la recherche sur le déboisement et l'évolution de l'état de la forêt ait mis l'accent sur des facteurs biophysiques tels que les sols, la topographie, les incendies et les ennemis des cultures (Geist et Lambin 2001 ; Tole 2001), les études sur la gestion communautaire des forêts ont plutôt privilégié la façon dont les droits de propriété ou les variables socio-économiques et politiques façonnent les résultats (Tucker 1999). Des analyses complémentaires intégrant l'impact des facteurs biophysiques, sociaux et institutionnels sont nécessaires (Agrawal 2001 ; Chhatre et Agrawal 2009 ; Larson et coll. sous presse-a). Ostrom (2007, 2009) présente un cadre de référence clair pour examiner la relation qui existe entre les facteurs biophysiques, sociaux et institutionnels.

Compte tenu des résultats auxquels ont abouti toutes ces recherches, nous en concluons que les communautés sont probablement mieux à même de gérer des forêts communautaires moyennes à grandes, aux limites bien définies, faciles à surveiller et offrant des flux de bénéfices prévisibles. La définition d'une forêt de taille moyenne ou grande dépend en partie du contexte, les connaissances existantes ne permettant pas de généraliser pour des forêts dont la taille dépasse 5 000 à 10 000 hectares (Chhatre et Agrawal 2009).

Les facteurs relatifs aux groupes d'utilisateurs

Les études portant sur la gestion communautaire des forêts ont tenté de déterminer l'impact sur les résultats de certains facteurs spécifiques à des groupes d'utilisateurs. Ces facteurs incluent la taille du groupe, ses limites, son degré d'hétérogénéité, sa capacité (institutionnelle, technique et économique), l'interdépendance entre les membres et la dépendance des membres par rapport à la ressource (Agrawal et Goyal 2001 ; Poteete et Ostrom 2004 ; Charnley et Poe 2007). Toutefois, les effets de plusieurs facteurs continuent à être contestés.

Plus les utilisateurs de la ressource ont de possibilités matérielles d'entreprendre un suivi et de n'être que modérément tributaires de la forêt et plus leur interdépendance est grande, plus leur capacité de gestion sera importante. Il n'est pas certain que la taille et l'hétérogénéité du groupe aient un impact sur les résultats (Agrawal 2001). La plupart des ressources sont gérées par des groupes divisés à de multiples égards : appartenance ethnique, genre, religion, richesse et caste (Agrawal et Gibson 1999). Diverses formes d'hétérogénéité sociale, politique et économique peuvent ne pas avoir les mêmes effets sur la gouvernance de la ressource (Baland et Platteau 1999). Les conclusions divergentes d'un grand nombre d'études empiriques semblent indiquer que des formes d'hétérogénéité semblables d'un groupe à l'autre peuvent produire des effets différents dans des circonstances différentes, mais que certaines caractéristiques comme le genre, le statut autochtone, l'appartenance ethnique, la classe sociale et le revenu permettent de bien mieux comprendre les résultats (Larsen 2003).

En conclusion, les communautés de petite à moyenne taille qui sont interdépendantes, relativement aisées, tributaires de la forêt, et dotées des capacités techniques et administratives suffisantes seront mieux loties pour mettre en place et conserver les institutions nécessaires à une gestion efficace (Agrawal 2001). L'éventuelle homogénéité des membres de la communauté a des effets moins clairs sur la GCF. Certains des facteurs mentionnés ci-dessus ne se vérifient ensemble que rarement : les communautés aisées peuvent ne pas être très dépendantes de la forêt et les petites communautés ne possèdent pas toujours de grandes forêts.

Les facteurs institutionnels

Les études sur la propriété communautaire ont montré comment la gestion de la ressource est renforcée par trois caractéristiques : la sécurité de la propriété foncière pour les communautés qui peuvent élaborer des règles et exclure les intrus, des règles communautaires faciles à comprendre et applicables localement, et des institutions communautaires comportant des mécanismes de sanction, de résolution de conflits et d'obligation de rendre compte (Ostrom 1990 ; McKean 1992 ; Dietz et coll. 2003). Dans une contribution importante, Schlager et Ostrom (1992) ont établi que des règles institutionnelles claires et applicables relatives à l'accès, l'utilisation, la gestion, l'exclusion et l'aliénation des ressources naturelles sont nécessaires pour produire de bons résultats, leurs conclusions se révélant applicables autant à la gestion communautaire des forêts qu'à la REDD+. La recherche sur la gouvernance décentralisée de la ressource, en explorant les relations entre les institutions locales et les politiques nationales, montre aussi l'importance cruciale d'une législation nationale propice et habilitante (chapitre 14 ; Agrawal et Ostrom 2001 ; Ribot et coll. 2006).

La signification du terme « local » est contestée (Raffles 1999). « Local » peut s'appliquer à la naissance, à la résidence, à la contiguïté des lieux, au degré de dépendance à la ressource ou aux contributions à la création d'une institution locale. « Local » peut aussi désigner des unités à différents niveaux : région, sous-région, municipalité ou village.

Les connaissances et l'engagement locaux sont nécessaires à l'élaboration de règles et à leur application (Gibson et coll. 2005 ; Chhatre et Agrawal 2008). Cependant, certaines catégories de règles peuvent être mieux conçues et appliquées au-delà du niveau local, en particulier quand il s'agira de les imposer à des familles locales ou de régler des différends entre des unités de gestion locales. Il importera donc de renforcer les processus locaux par une législation nationale propice et des politiques qui dépassent le cadre local.

En résumé, les données recueillies sur la GCF permettent de conclure qu'une gestion communautaire sera d'autant plus efficace qu'elle reposera sur des règles qui seront faciles à comprendre et à appliquer, seront élaborées et acceptées localement, prendront en compte divers types d'infractions, aideront à la résolution des conflits et responsabiliseront les usagers et les représentants officiels (Ostrom 1990, 2009). De nombreuses politiques nationales ne reconnaissent cependant pas le rôle que peuvent jouer les institutions locales ou bien sont difficiles à comprendre et appliquent des solutions « passe-partout ». Il est donc évident qu'une réforme des législations forestières nationales s'impose pour que les initiatives de REDD+ puissent être intégrées à la gestion communautaire des forêts.

Les facteurs liés au contexte

Les forêts, groupes d'usagers et institutions communautaires peuvent être définis dans un contexte. Le contexte est largement défini par des facteurs démographiques, culturels, technologiques et de marché ; la nature des organismes publics ; l'implication des ONG ; l'aide internationale. Tous ces facteurs aident à déterminer si les communautés peuvent gérer leurs forêts avec succès. La plupart des spécialistes de la déforestation estiment que les pressions du marché, la population et l'évolution démographique sont des facteurs déterminants de la réussite de la GCF (Young 1994 ; Angelsen et Kaimowitz 1999), les brusques variations de population et du marché (plutôt que leurs valeurs absolues) ayant une incidence particulièrement importante. Une plus grande volatilité se traduit en général par davantage d'effets négatifs (Bray et coll. 2004 ; Brown 2000).

L'état de la forêt est aussi influencé par la création des nouvelles institutions de marché, à mesure que des instruments d'échange de services liés au carbone et aux bassins hydrographiques sont élaborés (Taylor 2005). L'amélioration de l'accès au marché, qui se traduit par une hausse des prix des produits agricoles et forestiers au départ de la ferme et une augmentation des emplois hors agriculture, aura des effets mitigés sur les forêts. La théorie de la rente foncière (von Thunen) présentée au chapitre 10 peut être l'amorce d'une étude plus approfondie. Il ne faut cependant pas oublier qu'une demande accrue en produits forestiers est à double tranchant : elle augmente à la fois les incitations à la gestion à long terme et les incitations à l'exploitation et la libre initiative à court terme.

Les innovations technologiques qui augmentent le rapport coût-avantages de la récolte des produits de la forêt pourraient porter atteinte à la pérennité des systèmes de ressources et de leurs institutions de gouvernance, à moins qu'elles ne s'accompagnent d'une

réglementation plus stricte ou d'opportunités d'emploi de remplacement réduisant la pression sur les forêts. Le rôle de l'État et des instruments réglementaires est en effet essentiel à la réussite de la GCF. La décentralisation des politiques forestières de ces vingt dernières années rend encore plus nécessaire l'analyse des effets des divers régimes d'administration à différents niveaux de gouvernance (voir chapitre 13).

Il est extrêmement difficile de résumer cette quatrième catégorie de variables liées au contexte : pressions du marché, évolutions démographiques et technologiques, politiques des États. Pour simplifier, relevons seulement qu'un contexte stable et des mesures gouvernementales visant à diminuer le coût des actions collectives des communautés sont des gages de succès pour une gestion communautaire des forêts (Agrawal 2007).

Application des facteurs de succès de la GCF à l'architecture de la REDD+

De nombreux facteurs qui contribuent à la réussite de la GCF peuvent être influencés par le modèle de gestion qui aura été formulé, mais pas tous. Les nombreux ouvrages publiés sur la gestion communautaire des forêts sont la source d'inspiration du tableau 16.1, lequel dresse la liste de ces facteurs. Les trois dernières colonnes du tableau évaluent succinctement les facteurs pouvant être façonnés par des stratégies forestières et les facteurs exogènes, autrement dit, qui résultent de qualités naturelles pré-existantes, ou ceux qui se révèlent difficilement influençables par les politiques. Cette séparation des facteurs potentiels de réussite en éléments exogènes et éléments déterminés par l'architecture des projets est cruciale pour répondre aux deux questions posées dans l'introduction :

- Dans quelles circonstances la participation des communautés (par exemple via une gestion communautaire des forêts financée de l'extérieur) peut-elle être viable ?
- Comment optimiser l'architecture de la GCF et, plus généralement, la participation des communautés locales à la REDD+ ?

L'adoption de facteurs institutionnels liés à la réussite est une nécessité qui ressort relativement clairement de notre étude des publications sur la GCF. Il importe d'encourager la mise en place d'institutions de gestion communautaire des forêts dans le cadre de la REDD+ et dotées de règles équitables, faciles à comprendre, élaborées et mises en œuvre au niveau local. Ces institutions encourageraient l'obligation de rendre compte et incluraient des dispositions relatives aux sanctions, à la gestion des conflits et au règlement des différends. Et ces dispositions institutionnelles seraient promues en collaboration et après consultation avec les membres de la communauté.

Les décideurs de la REDD+ peuvent utiliser les connaissances acquises sur les facteurs exogènes de réussite pour augmenter les chances de succès des projets de REDD+ qui dépendent de la GCF. Pour ce faire, il leur est loisible d'adopter l'un ou l'autre des deux procédés suivants. En premier lieu, ils peuvent choisir d'utiliser les connaissances acquises

sur la ressource et les dispositions institutionnelles pour créer, avec les communautés, les facteurs de succès souhaités : la taille des forêts communautaires, leur emplacement et leurs limites, ainsi que le niveau des bénéfices potentiels en matière de carbone. Œuvrer avec les communautés à la création des conditions du succès présente le double avantage d'une collaboration au plan local et d'une réussite à plus long terme.

La deuxième voie consiste à tirer parti des facteurs liés aux groupes d'utilisateurs pour sélectionner les sites d'intervention de la REDD+ axés sur une forte participation des communautés. Les sites pourront être choisis en privilégiant des types de communautés déjà caractérisés par de bons résultats. L'expérience acquise et les recherches existantes montrent par exemple que l'échec de la gestion communautaire des forêts est plus probable dans certaines circonstances : de grands groupes d'utilisateurs hétérogènes et pauvres vivant dans un environnement naturel, politique et socio-économique instable ne constituent sans doute pas de bons candidats pour des projets de GCF ou de REDD+ axés sur la participation des populations locales et dont l'engagement devient le seul véritable gage de réussite du projet. Il faudra alors envisager d'autres options stratégiques, par exemple réduire la demande globale de produits et terres agricoles qui est source de dégradation du milieu forestier (chapitres 10, 15 et 19).

Si les sites retenus présentant des risques plus élevés sont sélectionnés pour des raisons politiques ou autres, il importera de trouver les ressources nécessaires pour prendre en compte certains des facteurs mentionnés plus haut, par exemple en privilégiant la sélection de groupes plus petits et plus homogènes ou en fournissant aux communautés les plus pauvres des moyens suffisants pour assurer le suivi et l'application de la législation dans leur région. La mise en œuvre de projets de REDD+ sans discrimination au niveau local peut se révéler onéreuse et inefficace sur le plan de la séquestration du carbone, et aboutir à une répartition inéquitable des bénéfices.

Différences entre GCF et REDD+

Il conviendra de prendre en compte les différences essentielles qui distinguent les projets de GCF des projets locaux de REDD+ dans tout processus décisionnel visant à une réalisation efficace des objectifs de REDD+ dans le cadre d'une gestion communautaire des forêts. Témoignent de ces différences le fait que le carbone de la biomasse souterraine et du sol est invisible (à la différence des produits de la forêt utilisés par les villageois ayant adopté un système de gestion communautaire), que le carbone stocké qui est un bien public mondial et que les droits carbone ne sont pas bien établis. Il faudra aussi veiller particulièrement à la création de mécanismes de suivi pour pouvoir sanctionner les contrevenants et résoudre les conflits entre groupes lorsque des règles locales sont enfreintes par des acteurs extérieurs puissants, ainsi qu'à une utilisation judicieuse des bénéfices tirés de projets REDD+ locaux.

Étant donné que les quantités de carbone séquestré au titre de chaque projet individuel de gestion communautaire dans un contexte de REDD+ seront probablement faibles,

le succès de ce type de projet ne pourra être assuré que par des technologies de suivi du carbone forestier communautaire peu coûteuses. Des études de terrain semblent déjà indiquer que la participation des communautés tributaires des forêts aux activités de suivi du carbone peut être un moyen efficace et efficient de mesurer les variations des stocks de carbone et assurer à ces communautés un flux régulier de bénéfices issus de la REDD+ (chapitre 8).

Les flux de trésorerie entre les projets locaux de REDD+ et les communautés locales permettent de distinguer ces projets des projets de GCF. L'imprévisibilité et la volatilité des prix du carbone sont des sources de préoccupation majeures, la volatilité rendant les bénéfices très incertains. Bien que de nombreux autres produits forestiers – bois d'œuvre, fourrage et produits forestiers non ligneux – soient aussi sujets à des fluctuations de prix, leur valeur s'apprécie surtout au plan local, tandis que le carbone est le seul produit qui possède une valeur d'échange. La mise en place d'un système national crédible de paiements carbone se révèle donc nécessaire pour constituer un tampon entre les prix locaux et internationaux du carbone, par exemple à travers un fonds national de REDD+ (chapitre 6).

Un problème connexe est celui des fonds versés en espèces au titre de la séquestration du carbone. Il est à double tranchant. L'aspect positif est que ces paiements en espèces peuvent contrebalancer la maigre rémunération perçue par les communautés pour gérer les forêts plus durablement et restreindre un certain nombre d'utilisations locales. La REDD+ pourrait en effet accroître de façon substantielle les bénéfices retirés par les utilisateurs locaux. Imaginons qu'une communauté gère une parcelle de forêt de 200 hectares et puisse prouver qu'une tonne de carbone a été séquestrée par hectare de forêt l'année précédente. Un prix de 20 dollars USD par tonne de CO₂ produirait une rémunération de près de 15 000 dollars pour la communauté (3,67 tonnes de CO₂ = 1 tonne de carbone). Si cette communauté compte 100 ménages, chaque ménage pourrait augmenter son revenu de 150 dollars par an simplement grâce à la forêt communautaire – un montant non négligeable pour nombre de foyers pauvres qui dépendent des forêts.

L'aspect négatif est que le volume de ces paiements carbone pourrait faire apparaître les avantages existants comme dérisoires et inciter les élites locales à prendre en otage les institutions de gestion du carbone communautaire. Il devient encore plus important de disposer d'un système institutionnel qui assure une répartition équitable et régulière des bénéfices et qui prévient la prise en otage des ressources forestières communautaires par les élites, quand les bénéfices issus de la gestion communautaire sont en forte hausse. En l'absence d'un tel système, ceux qui ne perçoivent pas d'avantages pourraient constituer une menace pour la pérennité des stocks de carbone des forêts communautaires – de même que des communautés locales et des usagers pauvres tributaires des forêts qui auraient été exclus des projets REDD+ pourraient constituer une menace pour les initiatives nationales de REDD+.

Conclusion

Les nombreux ouvrages publiés sur la gestion des ressources communautaires peuvent orienter les choix des communautés et des zones forestières pour améliorer la séquestration et le stockage du carbone et les moyens de subsistance. Nombreux aussi sont les facteurs de succès qui ont été reconnus comme applicables à la gestion du carbone forestier, y compris dans des projets financés de l'extérieur qui font partie d'une stratégie nationale de REDD+. Les facteurs particulièrement importants sont ceux qui sont liés à la taille et aux limites des forêts choisies ; au niveau prévisible des bénéfices pouvant être retirés des forêts et de la séquestration du carbone ; aux modalités d'accès, d'utilisation, de gestion (suivi et sanctions) et d'adjudication ; au niveau d'autonomie atteint localement en matière d'élaboration de règles et de création d'institutions.

Ignorer les enseignements de la gestion communautaire des forêts risquerait de compromettre le stockage du carbone (l'efficacité) et d'augmenter les coûts de fonctionnement des projets nationaux de REDD+ (autrement dit, de réduire l'efficacité). Cela pourrait aussi conduire à négliger les utilisateurs les plus démunis, mettant en péril leurs moyens de subsistance et accentuant les injustices économiques. Les co-bénéfices liés au carbone forestier dans le cadre des initiatives nationales de REDD+ peuvent être renforcés grâce aux enseignements tirés des forêts communautaires. Des mécanismes bien rodés prévoyant la participation locale et le partage des bénéfices peuvent améliorer l'équité en répartissant plus largement les avantages de la REDD+. L'implication des aménagistes forestiers locaux dans le suivi et l'application de sanctions peut diminuer les coûts de gestion des projets de REDD+. Le fait de profiter d'une partie des avantages de la REDD+ peut aussi atténuer quelque peu le ressentiment des habitants et renforcer la légitimité des projets de REDD+, réduisant ainsi la probabilité que les communautés et les usagers pauvres portent atteinte aux objectifs des initiatives REDD+ liés au stockage du carbone.

Il faut aussi remarquer que le modèle de REDD+ ne pourra assurer à lui seul la réussite des actions entreprises car les résultats dépendront aussi en partie de réalités difficilement modifiables par les politiques adoptées. Il n'en sera que plus important pour les gouvernements de rechercher des partenariats avec des communautés locales actives et volontaires afin d'assurer le succès des activités de REDD+.



Les paiements pour services environnementaux peuvent-ils réduire la déforestation et la dégradation des forêts ?

Sven Wunder

- Les paiements pour services environnementaux (PSE) sont susceptibles de devenir des instruments efficaces, efficaces et équitables de mise en œuvre de la REDD+ sur le terrain.
- Les PSE exigent que certaines conditions préalables soient remplies, notamment en matière de gestion des terrains, qui doit conférer « le droit d'exclure les tiers parties », un droit non acquis dans de nombreuses zones forestières frontalières.
- Le ciblage géographique de zones fortement menacées, à fort potentiel de services et faibles coûts d'intervention peut améliorer considérablement les résultats de carbone des PSE. La non prise en compte de ces éléments de conception peut limiter l'efficacité des systèmes de PSE.

Introduction

Les systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE) sont en plein essor dans de nombreux pays (Landell-Mills et Porras 2002 ; Porras et coll. 2008). À ce jour, peu d'évaluations formelles de l'efficacité des systèmes de PSE ont été réalisées, mais il apparaît déjà que des mécanismes de PSE bien conçus peuvent se traduire par une conservation efficace, efficiente et équitable (Wunder et coll. 2008b). Les PSE peuvent

se définir comme des transactions volontaires et conditionnelles entre au moins un acheteur et un vendeur, portant sur des services environnementaux bien définis ou des usages du sol de substitution associés à ces services (Wunder 2005). La conditionnalité est la caractéristique fondamentale des PSE : les paiements ne seront effectués que si le fournisseur de services respecte les dispositions contractuelles. En pratique, les transactions imparfaites qui s'inspirent des PSE sont plus courantes que les « PSE purs », remplissant toutes les conditions. Cependant, « la participation volontaire des fournisseurs » et surtout la « conditionnalité » en sont des caractéristiques essentielles : les PSE représentent un nouveau modèle de « conservation contractuelle ». Contrairement aux approches réglementaires (outils répressifs, aires protégées par exemple), les systèmes de PSE comportent des automatismes régulateurs directs de la protection et de l'équité : si la population locale se sent pénalisée par un accord de conservation, elle peut simplement décider de ne pas y participer.

Les PSE reposent sur un concept simple. Les bénéficiaires externes (les usagers de l'eau en aval ou les marchés du carbone planétaires) paient des intendants de terrains pour modifier leurs pratiques habituelles d'usage du sol et ainsi fournir des services environnementaux. Mais les intendants ne sont payés que s'ils appliquent les conditions contractuelles. En d'autres termes, les usagers de services (les acheteurs) louent des droits d'usage du sol à des fournisseurs (les vendeurs), généralement pendant une période déterminée. Cela veut dire que les fournisseurs de services dans le cadre des PSE doivent être des « intendants des terres », c'est-à-dire des propriétaires privés de terrains en droit, des occupants informels mais reconnus, des communautés jouissant de droits traditionnels ou des titulaires de concessions de permis à long terme (voir discussion ci-après). À ce jour, les mécanismes de PSE ont porté sur la conservation de bassins hydrographiques, la protection de la biodiversité, la préservation de la beauté des paysages et la capture et le stockage de carbone (Landell-Mills et Porras 2002 ; Wunder et coll. 2008b).

La REDD+ repose sur le principe d'un système de transferts internationaux permettant la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation, c'est-à-dire sur un système de « PSE internationaux ». Les critères de REDD+ sont analogues à ceux des PSE : les services liés au carbone sont volontaires, conditionnels et définis par les mandataires de la conservation des forêts et les services liés au carbone qu'ils fournissent. Le projet bolivien Noel Kempff, sans doute la première initiative pilote de REDD+, peut être défini comme un mécanisme de PSE (Asquith et coll. 2002). On peut donc se demander dans quelle mesure les PSE peuvent réellement acheter et parvenir au mieux à réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation.

Conditions préalables aux paiements de REDD+ pour des systèmes de services environnementaux

Les PSE sont-ils un outil « passe-partout » pour la conservation des forêts, et peuvent-ils atténuer efficacement la destruction et la dégradation des forêts en tout point du globe ? La réponse à cette question est bien évidemment qu'ils ne le sont pas et qu'ils ne peuvent

pas être employés partout de la même façon. Pour être efficaces, les PSE doivent répondre à certaines conditions préalables ayant trait à l'information et aux aspects économiques, culturels et institutionnels, points qui sont passés en revue brièvement ci-après dans le contexte de la REDD+.

L'information. Les acheteurs de services environnementaux chercheront normalement à savoir quels services les fournisseurs seront à même d'offrir après que l'usage du sol aura été modifié. Dans le domaine de la protection des bassins versants, par exemple, les relations biophysiques peuvent être complexes et il est difficile d'obtenir des informations fiables. Dans le cas du carbone de la REDD+, fournir des informations sera normalement plus facile, mais donner aux utilisateurs des estimations fiables des niveaux de référence dans un scénario de maintien du statu quo et de l'évolution des émissions de carbone pourrait s'avérer difficile (voir chapitre 7). Ces besoins en information ne sont pas du tout particuliers aux PSE, mais doivent généralement être énoncés clairement dans les systèmes de PSE dans lesquels se produisent des échanges directs de services.

Les aspects économiques. Fondamentalement, la valeur économique des économies de carbone obtenues grâce à la REDD+ doit être supérieure au coût total de la fourniture du service environnemental, c'est-à-dire aux coûts d'opportunité et aux coûts de protection et de transaction liés à la conservation. Si cette condition n'est pas remplie, les fournisseurs de services se retrouveront dans une situation plus défavorable que celle qui précédait la mise en place des systèmes de PSE et donc peu enclins à participer. Les coûts d'opportunité, qui correspondent aux pertes marginales subies par les fournisseurs en raison de l'abandon de la déforestation et de la dégradation normalement prévues, constituent généralement le coût le plus important, tandis que les coûts de protection (par exemple relatifs à la mise en place de coupe-feux ou de la surveillance des intrusions) et de transaction (par exemple relatifs à la délimitation des zones ou passation de contrats) sont des coûts supplémentaires. Depuis la *Stern Review*, beaucoup d'études de cadrage de la REDD+ ont souligné qu'en moyenne, les coûts d'opportunité pour les propriétaires privés sont faibles, et que bien souvent, ils peuvent être « rachetés » aux prix courants du carbone et des produits de base. Dans la mesure où les prix du carbone et des produits de base fluctuent dans le temps, les bénéfices sont susceptibles de varier.

Les aspects culturels. Les utilisateurs de services doivent développer une « culture du paiement » pour que les PSE puissent vraiment progresser dans la voie du succès. Par exemple, bien souvent les irrigants pourraient tirer un avantage économique de PSE de protection de bassins versants, mais étant donné que les services liés à l'eau ont toujours été gratuits presque partout, les mentalités bien ancrées considèrent l'eau gratuite comme un dû. Il apparaît donc pour la REDD+ que le consentement des usagers à payer pour des PSE joue un rôle important, même si le montant réel des paiements futurs reste encore à préciser.

De même, les fournisseurs de services doivent être suffisamment motivés par les mesures incitatives de PSE pour développer les services. La motivation des propriétaires privés

n'est rarement dictée que par l'appât du gain ; l'intérêt commun et d'autres raisons peuvent également entrer en ligne de compte lorsqu'ils font le choix de la conservation. Les essais de psychologie nous apprennent que le fait de fournir de petites rétributions monétaires pour les « services rendus pour le bien public dans un cadre privé », l'idée centrale sous-tendant les PSE, peut parfois faire plus de tort que de bien, dans la mesure où ces rémunérations portent atteinte aux aspirations altruistes préexistantes chez les fournisseurs (Heyman et Ariely 2004 par exemple). Par conséquent, il apparaît utile d'étudier les motivations locales préexistantes et l'influence des paiements sur celles-ci pour les PSE de la REDD+.

Les aspects institutionnels. Les conditions préalables aux PSE relatives aux institutions sont multifacettes. Quatre facteurs sont abordés ici : les marchés, la confiance, les coûts de transaction et le régime foncier.

Premièrement, une erreur répandue est de supposer que les PSE nécessitent des marchés concurrentiels. Or, la plupart des PSE sont des contrats bilatéraux ou multilatéraux. La concurrence pour l'offre de services et, surtout, pour l'achat de services, est limitée. Du côté des fournisseurs de services, il existe des essais de PSE avec ventes aux enchères. Ces « marchés simulés » ont pour objectif de renforcer l'efficacité en faisant jouer la concurrence en maintenant les rentes des fournisseurs à un niveau bas. Des ventes aux enchères ont également été testées dans les tropiques (Jack et coll. 2009), mais pas encore dans un contexte de déforestation évitée.

Deuxièmement, les PSE exigent de la confiance entre usagers et fournisseurs puisqu'ils s'engagent dans des contrats volontaires. Dans des forêts enclavées où la gouvernance est faible (scénario REDD+ le plus courant), les fournisseurs de services présument souvent que les contrats PSE sont une forme d'expropriation des terres déguisée. Avec le temps cependant, des intermédiaires comme des ONG ou des agences gouvernementales pourraient venir à bout de la méfiance initiale par la négociation et la gestion adaptative.

Troisièmement, l'organisation institutionnelle doit parvenir à maintenir les coûts de transaction entre vendeurs et acheteurs à un niveau raisonnable (voir les aspects économiques ci-dessus). Les scénarios dans lesquels de nombreux petits propriétaires disposent de droits d'usage forestier imbriqués et complexes pourraient poser de multiples problèmes pour l'efficacité des programmes PSE dans le cadre de la REDD+, sauf si ceux-ci peuvent être regroupés en contrats collectifs comme c'est le cas au Costa Rica (encadré 17.2). Une évaluation portant sur 13 systèmes de PSE a mis en évidence des coûts de démarrage relativement élevés, mais des coûts de transaction récurrents modérés (<1–7 % des coûts totaux ; Wunder et coll. 2008b : 844–849).

Enfin, les fournisseurs de services doivent être, ou devenir, des intendants de terrains jouissant *de facto* de droits d'exclusion. S'ils ne peuvent défendre leurs terrains contre des tiers, qui peuvent être des intrus (exploitants forestiers, par exemple) ou des accapareurs de terres (des grands éleveurs ou des squatteurs, par exemple), la fiabilité des services

qu'ils fournissent est remise en cause et le paiement des fournisseurs dans ces conditions risque de ne pas suffire à acheter les services prévus. Dans le cas de la superposition de droits fonciers ou de la contestation de ceux-ci, il se pose des problèmes similaires. On peut envisager un scénario plus grave où la déforestation illégale sert de première étape à l'établissement de droits fonciers *de facto* sur des terres publiques pratiquement en accès libre. Dans ce cas, les PSE sont tout bonnement impossibles, puisqu'il n'y a pas d'intendants de terrains légitimes susceptibles de recevoir les paiements.

Ce dernier goulet d'étranglement institutionnel constitue bien souvent une contrainte très importante dans les zones forestières frontalières, où se produit le plus gros de la déforestation dans le monde. D'après une étude de cadrage des PSE en Amazonie brésilienne, seul un quart des forêts menacées est régi par des règles d'usage foncier compatibles avec les PSE (Börner et coll. sous presse). Néanmoins, le Brésil a récemment accéléré la clarification du régime foncier en Amazonie. Cette accélération pourrait avoir été motivée par les possibilités de PSE comme cela s'est produit à deux reprises en Indonésie (Arifin 2005 ; Wunder et coll. 2008a). Cependant, une clarification radicale du régime foncier peut s'avérer coûteuse, et si la démarche n'est pas associée efficacement à d'autres mesures d'incitation, telles que des PSE à grande échelle, elle pourrait aboutir à un *renforcement* de la déforestation en rendant plus attractifs les investissements liés à la réaffectation des sols.

Les leçons à tirer de PSE passés

Quel bilan peut-on tirer des programmes de PSE ? Comment peut-on s'inspirer de leurs activités passées pour guider la REDD+ ? Dans la partie précédente, nous avons montré que les PSE sont en principe simples, mais qu'ils sont contraignants au plan institutionnel. Cela veut dire que les programmes de PSE sont répartis de manière inégale dans le monde : les PSE se sont développés rapidement en Amérique latine, ils sont naissants en Asie et pratiquement inexistantes en Afrique (Landell-Mills et Porras 2002 ; Huang et coll. 2009 ; Ferraro 2009). En Afrique, Ferraro (2009) cite des obstacles du côté des usagers, tels que l'absence d'organisations d'usagers de l'eau et d'instruments de paiement, ainsi qu'une assiette d'imposition basse limitant les ressources disponibles pour la mise en œuvre de programmes publics de PSE. Du côté des fournisseurs, la densité de la population rurale en Afrique est beaucoup plus élevée qu'en Amérique latine (ce qui est un facteur d'augmentation des coûts de transaction). En particulier, la sécurité de la tenure foncière est moindre en Afrique et les systèmes de tenure collectifs coutumiers où il y a superposition des droits d'usufruit y sont plus répandus, ce qui veut dire qu'il y est plus difficile qu'en Amérique latine de rendre les participants comptables au regard du respect des contrats de PSE. Ces facteurs peuvent expliquer en partie pourquoi en Afrique, les PSE, tout comme d'autres dispositifs commerciaux complexes, n'ont pas pris leur essor. Plus généralement, ils semblent indiquer que les régions et pays forestiers dans lesquels les institutions sont insuffisamment développées et la gouvernance est faible auront du mal à mettre en place des systèmes de PSE dans le cadre de la REDD+.

Encadré 17.1 Initiative de PSE organisée par les usagers : La protection d'un bassin hydrographique à Pimampiro, en Équateur

Les 13 000 habitants de Pimampiro (au nord des Andes équatoriennes) s'approvisionnent dans la partie supérieure du bassin versant de Palahurco de 638 hectares pour satisfaire une partie de leurs besoins en eau potable ; cependant, l'augmentation de la déforestation et de la dégradation des forêts et des prairies naturelles a été pointée du doigt pour expliquer l'augmentation de la rareté saisonnière de l'eau et la dégradation de sa qualité. Depuis 2000, un système de PSE a été créé conjointement par la municipalité, une ONG, un donateur (qui a subventionné les coûts de démarrage, d'un montant de 22 000 USD) et un fonds fiduciaire (15 000 dollars). Les usagers de l'eau de Pimampiro, dont la consommation est comptabilisée, paient un supplément de consommation de 25 %. Malgré l'existence de certains bénéficiaires sans contrepartie, dont des irrigants, les redevances payées par les usagers parviennent à couvrir les paiements récurrents.

Dix-neuf propriétaires de terres en amont du bassin – soit quatre cinquièmes des familles de la Coopérative Nueva América, représentant 86 % de la zone ciblée – ont accepté de recevoir des paiements de compensation relativement faibles pour conserver les forêts et les prairies naturelles. Ces paiements sont compris entre 6 dollars et 12 dollars par hectare et par an, selon le type de végétation et l'état de conservation. Comme les stocks de forêts restants sont importants (la superficie moyenne sous contrat est de 29 hectares) et qu'il y a eu un lent déboisement (de l'ordre de 0,5 ha/an), les paiements leur semblent suffisamment intéressants. Les contrats, initialement de 5 ans, ont été renouvelés pour une durée indéterminée en 2006.

Le système de PSE de Pimampiro remplit les cinq critères d'un mécanisme de « PSE purs ». Il s'agit d'un accord volontaire entre au moins un vendeur et un acheteur portant sur un usage des terres ou un service de substitution bien définis, dans lequel le paiement n'est consenti que dans la mesure où les services sont effectivement rendus. Au départ, 23 des 27 propriétaires de terres en amont du bassin se sont ralliés à l'initiative. Cependant, un suivi trimestriel a mis en évidence que certains propriétaires persistaient à ne pas appliquer les dispositions contractuelles et neuf d'entre eux ont donc été exclus. Cinq ont depuis réintégré l'initiative.

Parmi les facteurs expliquant ce succès figurent le fait que les conditions à remplir avant le versement des paiements ont été clairement expliquées, que le respect des conditions contractuelles a fait l'objet d'un suivi et que les sanctions ont été imposées avec fermeté en cas de non-application. Avant la mise en place de cette initiative de PSE en 2000, 198 hectares avaient été déboisés ou perturbés. En 2005, la zone déboisée ou perturbée avait été au moins divisée par deux (88 hectares) et l'exploitation du bois avait cessé. Dans les zones avoisinantes à l'extérieur du bassin versant, la déforestation s'est poursuivie.

Des entretiens menés avec des familles participantes en 2002 ont indiqué que celles-ci s'estimaient mieux loties grâce à l'initiative de PSE. Les usagers de l'eau semblaient également satisfaits de l'atténuation d'une menace potentielle. L'ONG associée à la mise en œuvre de l'initiative (CEDERENA) s'est retirée du projet il y a quelques années, mais a toutefois reproduit deux initiatives municipales similaires, de petite taille, en Équateur (El Chaco, Celica), et prévoit à l'avenir de mettre en route un certain nombre d'autres projets.

Encadré 17.2 Initiative de PSE organisée par le gouvernement : La conservation des forêts au Costa Rica

Le Costa Rica a été le premier pays en développement à utiliser les paiements comme moyen de conservation. La loi sur les forêts 7575 (1996) a quatre objectifs : 1) l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre ; 2) le maintien de services liés à l'eau ; 3) la conservation de la biodiversité ; 4) la protection de la beauté des paysages pour développer les loisirs et l'écotourisme. Cette loi a également mis en place un cadre réglementaire permettant de contracter les propriétaires forestiers pour la fourniture de ces services et créé le Fonds national pour le financement forestier (FONAFIFO), un organisme semi-autonome, pour gérer ce programme.

Pour participer, les propriétaires forestiers doivent soumettre un plan de gestion durable des forêts préparé par un expert-forestier autorisé. Une fois le plan approuvé, les mesures de conservation qui y sont prescrites doivent être appliquées. Au départ, en 2006, les paiements pour la conservation avaient été fixés à 64 USD par hectare et par an, mais des paiements plus élevés ont été mis en place par la suite pour les forêts situées dans des bassins versants stratégiques. Après un premier versement initial, les paiements annuels suivants exigent que la conformité aux mesures de conservation prescrites soit vérifiée.

La déforestation était déjà interdite en droit, mais les paiements incitent les propriétaires à aller au-delà du simple respect de la loi pour, par exemple, renoncer à l'exploitation forestière, la délimitation de zones, les coupe-feux et le suivi actif des forêts. À ce jour, ce programme a été financé principalement par une taxe nationale sur les émissions de carbone (rapportant environ 10 millions de dollars par an), ainsi que par un prêt auprès de la Banque mondiale, des subventions du Fonds pour l'environnement mondial et de l'Agence de coopération technique allemande, et depuis 2005, par une nouvelle tarification de l'eau.

Environ 10 % des forêts du pays sont concernées par ce programme, mais ses effets sont difficiles à évaluer. La déforestation avait déjà ralenti sa progression avant 1996, principalement en raison de la diminution de l'élevage de bétail. Les paiements n'ont pas évolué. Au début, le programme n'a pas ciblé les zones fortement menacées ou à fort potentiel de services. Par conséquent, plusieurs études ont conclu que l'additionnalité du programme avait été relativement faible : au départ, il a surtout permis de financer la protection de forêts qui auraient été conservées même en l'absence du programme. Néanmoins, l'impact politique du programme a été considérable, car il a permis de rendre la conservation des forêts plus acceptable au plan national. En tant que programme précurseur, il a également servi de laboratoire vivant et a évolué de manière considérable au fil du temps (davantage de ciblage géographique, tarifs différenciés) vers une plus grande efficacité dans la fourniture de services.

La taille des projets de PSE existants varie de 550 hectares à Pimampiro, en Équateur (encadré 17.1) à plusieurs millions d'hectares dans le cas des programmes de protection des forêts (56 millions d'ha) et de reboisement (24 millions d'ha) en Chine (Bennett 2009). On distingue essentiellement deux types de systèmes de PSE, ceux organisés par les usagers et ceux organisés par le gouvernement, illustrés respectivement par Pimampiro (encadré 17.1) et le programme national de PSE au Costa Rica (encadré 17.2). Les systèmes organisés par les usagers sont généralement de faible ampleur, tandis que ceux qui sont soutenus par des programmes publics fonctionnent habituellement à l'échelle d'un pays tout entier. Le tableau 17.1 résume les caractéristiques, les avantages et les inconvénients de deux systèmes de PSE. Les programmes à grande échelle ont généralement des coûts de transaction plutôt bas, concernent des zones plus étendues, sont mieux reliés aux politiques nationales et gèrent de manière plus efficace les bénéficiaires sans contrepartie, les bénéfices à échelons multiples et les fuites de carbone, ces dernières étant particulièrement importantes pour la REDD+. Cependant, les PSE à plus petite échelle organisés par les usagers sont le plus souvent axés sur la fourniture de services spécifiques et ne sont pas déstabilisés par les changements d'orientation politique. Ils sont en général conçus au moyen de processus participatifs et sur mesure, et donc plus flexibles et plus solides. Ils sont le plus souvent utilisés dans les zones très menacées, très valorisées et à faibles coûts d'intervention (voir ci-dessous « les options de PSE pour la

Tableau 17.1 Caractéristiques des systèmes PSE organisés par les usagers et organisés par les gouvernements : Avantages (vert) et inconvénients (jaune)

Caractéristique	Système organisé par les usagers	Système organisé par le gouvernement
Processus de conception	Participatif et négocié	Prise de décisions descendante
Flexibilité	Solutions flexibles, adaptées aux conditions locales	Nécessité de standardiser des interventions
Objectifs	Orientation claire sur un problème environnemental précis, ce qui permet de cibler la conception	Objectifs politiques (sociaux, électoraux par exemple) susceptibles de trop peser sur les objectifs et de réduire l'efficacité environnementale
Coûts de transaction	Généralement élevés, surtout au démarrage	Économies d'échelle administratives fréquentes
Impact	Innovations circonscrites à la zone ciblée	Reproduction des bonnes idées et diffusion sur une zone géographique étendue
Politiques	Cadre politique imposé	Politiques pouvant être influencées par les leçons tirées de l'expérience
Efficacité lors de l'augmentation d'échelle	Mal adapté pour gérer l'impossibilité d'exclusion (bénéficiaires sans contrepartie, fuites de carbone)	Peut faire payer les potentiels bénéficiaires sans contrepartie, contrôler les fuites et regrouper/ajouter des échelons de bénéfices pour de multiples bénéficiaires.

REDD+). Inversement, la majorité des systèmes de PSE organisés par le gouvernement paient un montant fixe par hectare, ce qui diminue leur rentabilité. Ils se caractérisent également par une conditionnalité et une additionnalité faibles. L'avantage général de ces systèmes par rapport aux systèmes dirigés par les usagers concerne l'efficacité des coûts administratifs, la viabilité de ces derniers dépendant souvent de donateurs extérieurs (Wunder et coll. 2008b).

On observe un chevauchement partiel entre ces deux types PSE et la structure nationale des mécanismes de financement externe de la REDD+, c'est-à-dire les solutions basées sur les fonds et les solutions basées sur le marché (voir chapitres 2 et 5). La plupart des systèmes basés sur les marchés du carbone ont été historiquement « organisés par les usagers ». Cependant, le programme de PSE du gouvernement du Costa Rica a également attiré des financements d'usagers de services provenant du secteur privé (encadré 17.2). Inversement, les approches basées sur les fonds pourraient financer des programmes bien délimités, spécifiques au lieu géographique et à une conditionnalité de carbone marquée (analogues au financement par les usagers) ou cofinancer des programmes gouvernementaux de PSE à objectifs multiples. Ainsi, alors que la majeure partie des financements des marchés du carbone peut passer par des systèmes « organisés par les usagers », ces deux types de mécanismes ne sont pas clairement différenciés.

Les options de PSE pour la REDD+

Dans quelle mesure les PSE pourraient-ils devenir un outil principal de mise en œuvre de la REDD+ sur le terrain ? En supposant que les États soient payés par les marchés mondiaux du carbone ou des fonds pour réduire la déforestation nationale, ils pourraient déléguer partiellement la réduction de la déforestation et les bénéfices du carbone qui y sont associés à des propriétaires privés de forêts sous contrat. Les PSE pourraient ainsi servir d'instruments de décentralisation permettant d'obtenir des résultats ciblés de réduction de la déforestation dans les régions forestières. Les systèmes nationaux de PSE et les systèmes apparentés existant dans les pays en développement tels que l'Afrique du Sud, la Chine, le Costa Rica, le Mexique, le Vietnam et récemment l'Équateur – et même dans des pays développés tels que l'Australie, les pays européens et les États-Unis – peuvent fournir aux pays mettant en œuvre la REDD+ des informations sur ce qui est efficace dans le domaine de la conservation contractuelle et sur ce qui ne l'est pas (voir par exemple Karousakis 2007).

L'adoption par les pays de la voie des PSE pour mettre en œuvre la REDD+ nécessite que certaines conditions locales préalables de base soient remplies. Les variations des stocks de carbone forestier doivent être mesurées, les paiements doivent plus que couvrir les frais et les paiements pour la conservation doivent motiver les intendants de terrains. Ces conditions doivent certes être conservées à l'esprit, mais peut-être qu'aucune n'est fondamentale. En revanche, il existe une condition incontournable de nature institutionnelle, en particulier le défi consistant à sélectionner les intendants de terrains exerçant suffisamment de contrôle sur des terres aux limites clairement établies.

La gouvernance est le plus souvent insuffisante aux frontières forestières, que ce soit en Amazonie, à Bornéo ou en Afrique centrale, et cette faiblesse va souvent de pair avec une situation confuse et incertaine au regard de la tenure foncière. Dans les cas où, par exemple, les communautés autochtones disposent d'une tenure reconnue *de jure*, mais insuffisante *de facto*, les PSE pourraient être associés à des investissements répressifs pour consolider les droits fonciers locaux. Les PSE peuvent contribuer à la réforme de politiques trop axées sur les aspects réglementaires. Cependant, les PSE restent profondément tributaires de conditions minimales de gouvernance (Bond et coll. 2009) et ne peuvent donc se substituer entièrement à des mesures répressives. De plus, les conditions à certaines frontières sont telles que des services fiables ne peuvent être fournis par aucun intendant, de sorte que les PSE ne peuvent être envisagés dans ce genre de situation.

Une fois que les conditions préalables essentielles aux PSE sont réunies, ou qu'elles peuvent être créées en fournissant un effort raisonnable, la conception des PSE dans le cadre de la REDD+ peut être envisagée. Les PSE dans le cadre de la REDD+ doivent-ils être organisés par les usagers ou par le gouvernement ? Au départ, une bonne partie des dispositifs pilotes de PSE dans le cadre de la REDD+ sera probablement organisée par les usagers, par exemple par le biais d'ONG ou d'intermédiaires. Cela pourrait être une bonne chose, les programmes conduits par les usagers étant généralement adaptables, flexibles et variés, ce qui constitue un avantage lorsqu'il s'agit d'en dégager les leçons pour la mise en œuvre. À moyen terme, les systèmes pilotes organisés par les usagers pourraient être reliés dans des « approches imbriquées » de la comptabilité carbone nationale, ou complétés par des systèmes nationaux de PSE conduits par le gouvernement (ou les deux). Cependant, certains pays en développement ne disposeront pas des conditions préalables nécessaires à la mise en œuvre rigoureuse de systèmes nationaux de PSE, ou ne seront pas en mesure de les mettre en œuvre en raison d'une capacité insuffisante du gouvernement (due à la corruption ou à l'absence d'autorité ou de présence dans les forêts reculées, par exemple).

Idéalement, les systèmes de PSE dans le cadre de la REDD+ s'inspireraient des meilleurs éléments rencontrés dans chacun des deux types de PSE : ils associeraient les meilleures caractéristiques des systèmes existants organisés par le gouvernement qui bénéficient déjà de la confiance du public et qui fournissent des économies d'échelle, et les meilleures caractéristiques des systèmes de PSE de pointe et flexibles organisés par les usagers, qui ne privilégient pas la relation politique « patron-client » au détriment de la performance environnementale. Quatre leçons clés se dégagent clairement pour ce qui est de concevoir et de mettre en œuvre des systèmes de PSE efficaces et efficients (Wunder et coll. 2008b ; Wünscher et coll. 2008) :

1. **Appliquer une forte conditionnalité** : mesurer rigoureusement la performance, faire appliquer des sanctions clairement définies en cas de non-conformité, et effectuer les paiements en fonction des performances, de préférence après coup (*ex post*) de façon à conserver un moyen de pression sur les fournisseurs de services.

2. **Cibler les zones fortement menacées :** la modélisation spatiale, ou même certaines variables indirectes, telles que la proximité des routes ou des marchés, peuvent indiquer où le risque de déforestation est le plus élevé. Seuls les PSE dans les zones réellement menacées atténueront les changements climatiques.
3. **Cibler les zones à fort potentiel de services :** toutes choses étant égales par ailleurs (menaces, coûts, par exemple), donner la priorité aux forêts à fortes densités de carbone pour maximiser les possibilités d'atténuation.
4. **Utiliser des paiements différenciés :** fixer le montant des paiements en fonction des coûts d'opportunité des fournisseurs de service, de la menace pesant sur la forêt (deuxième élément de cette liste) et du potentiel d'atténuation des services rendus (deuxième et troisième éléments de la liste). Idéalement, les paiements doivent être fixés par le biais d'enchères d'achat (Jack et coll. 2009), mais d'autres méthodes d'estimation des coûts peuvent être utiles pour révéler les coûts réels et ainsi aider à différencier les paiements.

Qu'en est-il de l'équité et d'autres questions, telles que les bénéfices apportés par le maintien ou l'amélioration de la biodiversité ? La conditionnalité est essentielle pour les PSE et les systèmes de PSE ne devraient s'écarter de ce critère sous aucun prétexte. Cibler exclusivement des zones fortement menacées peut parfois soulever des problèmes de risque moral en ne récompensant que « les mauvais » qui deviennent « bons ». Rémunérer ceux qui ont été de « bons gardiens de la forêt » peut augmenter l'adhésion politique aux PSE et prévenir l'apparition d'incitations perverses, même si ces dernières n'ont pas réellement posé problème jusqu'à présent dans les PSE. Cependant, les paiements versés à ceux qui ont été de bons intendants devront sans doute être faibles, car leurs coûts d'opportunité sont généralement nuls ou négatifs. Cibler les forêts à fortes densités de carbone n'est pas problématique pour l'équité et les bénéfices supplémentaires pour la biodiversité pourraient, par exemple, créer des systèmes intégrant des services environnementaux avec la capture de carbone. Si les paiements ne couvrent que les coûts de la fourniture de services, les fournisseurs ne gagnent rien. En règle générale, les paiements doivent être suffisamment élevés pour intéresser les fournisseurs et contribuer à la réduction de la pauvreté, de sorte qu'il faudra peut-être prévoir d'y intégrer une marge de dépassement des coûts de fourniture. Inversement, si les montants payés sont fixes, les rentes pourraient représenter un gain non négligeable pour les fournisseurs de services pauvres et bon marché et améliorer considérablement leur qualité de vie. Cependant, les fournisseurs de services bon marché ne sont pas toujours pauvres, et par conséquent, la stratégie des paiements fixes dans le cadre des PSE n'est pas recommandée pour réduire la pauvreté et les pertes d'efficacité peuvent être considérables. Les paiements fixes sont souvent considérés équitables, à tort. En fait, l'adaptation des paiements aux coûts d'opportunité répartit les bénéfices nets plus équitablement entre fournisseurs, même si le montant total des rentes aux fournisseurs (et donc les gains de prospérité globaux des fournisseurs) peut être plus faible. En optant pour trois ou quatre tarifs différents en fonction de la situation des fournisseurs, on aboutirait à un compromis raisonnable entre la différenciation complète (qui revient à exercer des pressions sur les fournisseurs

pour qu'ils acceptent le paiement le plus faible possible) et les paiements fixes (qui visent à maximiser les gains des fournisseurs en termes de qualité de vie).

De plus, il est préoccupant pour l'équité et la justice que la déforestation et la dégradation des forêts tropicales soient souvent illégales *de jure*, mais tolérées *de facto*. Il est donc naturel que les gouvernements soient peu enclins à payer des propriétaires privés pour qu'ils respectent la loi, même si elle est inefficace. Cependant, les exemples donnés par le Costa Rica (encadré 17.2) et d'autres initiatives montrent qu'il est possible de faire preuve de créativité pour contourner ce problème, par exemple en versant des subventions aux propriétaires qui s'efforcent de respecter la loi, même s'ils ne l'appliquaient pas auparavant.

Conclusion

Il apparaît clairement que les paiements pour services environnementaux peuvent réduire la déforestation et la dégradation des forêts. Les paiements pour services environnementaux, ou la conservation contractuelle, s'avèrent relativement efficaces lorsqu'ils sont fonction des résultats obtenus. Si les montants des paiements sont fixés de manière adéquate, les PSE peuvent également réduire la déforestation et la dégradation des forêts de manière économique, même si les systèmes à petite échelle peuvent avoir des coûts de transaction élevés au démarrage. Parce qu'ils sont volontaires et fondés sur des incitations, les PSE sont un moyen plus équitable de conserver les forêts que la construction de clôtures ou l'imposition d'amendes.

Cela étant dit, les systèmes de PSE doivent satisfaire aux conditions préalables ayant trait à l'information et aux aspects économiques, culturels et institutionnels. En particulier, les intendants forestiers doivent disposer de droits fonciers exclusifs. Beaucoup de zones forestières frontalières, actuellement les plus touchées par la déforestation, ne répondent pas à ce critère. Dans les situations où sévit l'accaparement pur et simple des terres, les PSE ne pourront pas fonctionner. La clarification du régime foncier peut permettre de créer les conditions dans lesquelles les PSE seront efficaces. Le mélange d'incitations collectives et privées et, dans les zones éloignées des marchés, de compensations financières et non financières (notamment l'extension des droits fonciers et d'usage des ressources) peuvent parfois être nécessaires pour adapter les PSE aux conditions socioculturelles.

Comme d'autres outils de conservation, les PSE doivent doser l'efficacité et l'efficience d'une part, et l'équité d'autre part. Une optique étroite à court terme visant à « tirer un maximum de profit carbone » pourrait produire des effets contraires à ceux attendus, car elle peut laisser croire que les politiques menées sont injustes et à direction unique, et alimenter ainsi les résistances politiques. Jusqu'à présent, les PSE à grande échelle organisés par le gouvernement ont accordé trop peu d'attention à l'efficacité et à l'efficience. La tendance est de se laisser dérouter par d'autres objectifs. Les responsables de la mise en œuvre de la REDD+ peuvent apprendre des erreurs commises lors des PSE passés et ne pas précipiter les choses, tout en privilégiant un bon équilibre entre l'équité et les autres objectifs.



Aires protégées et projets intégrés de conservation et développement

Leçons apprises pour la REDD+

Katrina Brandon et Michael Wells

- Les aires protégées (AP) de forêt pourraient jouer un rôle déterminant dans les efforts engagés par les pays forestiers tropicaux pour mettre en œuvre et tirer profit de la REDD+.
- Il existe des similitudes et des recoupements importants entre les projets de REDD+ et les projets intégrés de conservation et développement (PICD) associés aux AP. Comme les PICD, les projets pilotes et de démonstration de REDD+ ont généré un vif intérêt et le soutien de nombreux donateurs, et ont nourri de très fortes espérances parmi les parties prenantes.
- Les PICD n'ont en général pas donné de résultats satisfaisants ; même si les raisons qui expliquent ces mauvais résultats sont bien comprises, des erreurs évitables continuent d'être faites dans leur conception et leur mise en place. Les projets de REDD+ gagneraient à tirer les enseignements de ces expériences.

Introduction

Plus de 102 000 aires protégées (AP) couvrent 12,2 % de la superficie des terres émergées de la planète et créent des bénéfices tels que la protection de la biodiversité et de valeurs culturelles, ainsi que des services écosystémiques, dont le stockage de carbone. Les AP

font vivre environ 1,1 milliard de personnes, soit environ un sixième de la population mondiale, en fournissant de la nourriture, du combustible, de l'eau douce, des fibres, de quoi se loger et des ressources génétiques. Les AP stockent également plus de 312 gigatonnes de carbone (GtC) (Campbell et coll. 2008), soit environ 15 % du stock de carbone terrestre, et représentent 13,5 % des forêts mondiales (Schmitt et coll. 2009). La préservation des AP et surtout des AP boisées, constitue une composante essentielle des efforts de rétention du carbone dans les forêts.

Bien que la préservation de la biodiversité soit l'objectif premier de la plupart des AP, y compris des AP de forêt, leur gestion est de plus en plus axée sur les relations avec les populations locales. La reconnaissance grandissante que l'exclusion des populations aux ressources limitées des parcs et des réserves n'était ni réaliste politiquement, ni justifiable du point de vue éthique, si on ne leur fournissait pas d'autres moyens de subsistance, a entraîné la création d'une nouvelle génération de projets dont le champ d'action dépasse les limites des AP pour se concentrer sur la qualité de vie des populations locales, en favorisant le développement social et économique. Ces projets sont appelés projets intégrés de conservation et développement (PICD) (Wells et Brandon 1992).

L'expérience apportée par les AP et les PICD permet de tirer des leçons précieuses pour la REDD+. Premièrement, les AP peuvent être un moyen efficace de conserver les forêts, et le développement d'AP doit être incorporé dans le train de mesures global de REDD+. Deuxièmement, les PICD et les approches similaires constituent une stratégie majeure d'atténuation des menaces pour les AP de forêt. Troisièmement, les PICD présentent un intérêt pour les projets de REDD+, dans la mesure où ces deux types de projets cherchent à préserver des biens publics mondiaux (la biodiversité et le carbone) en favorisant le développement social et économique (c'est-à-dire des co-bénéfices en matière de subsistance des populations). Certes, les AP comme les PICD sont loin de faire l'unanimité et de nombreuses leçons apprises pour la REDD+ concernent les « choses à ne pas faire ». Cependant, les réalisations de certains PICD sont prometteuses et fournissent des enseignements positifs pour la REDD+.

Ce chapitre examine brièvement l'histoire des AP et des PICD, puis tente de répondre aux trois questions suivantes :

- Quels sont les points communs et les différences clés qui existent entre les projets de REDD+ et les PICD ?
- Quelles sont les leçons tirées des réalisations des PICD les plus pertinentes pour les projets de REDD+ ?
- Quels rôles pourraient jouer les approches d'AP de forêt et de PICD dans les stratégies de REDD+ ?

Évolution et efficacité des AP et des PICD

Même si l'efficacité et l'efficience des aires protégées par rapport aux zones non protégées fait encore l'objet de discussions (Gaston et coll. 2008), de nombreux pays se sont

engagés auprès de la communauté internationale pour développer les AP à des fins de conservation des habitats, des écosystèmes et de la biodiversité. L'efficacité des AP a été plus ou moins grande selon que leurs objectifs étaient centrés sur la gestion (Leverington et coll. 2008, par exemple), sur le statut de certaines espèces ou sur les changements d'affectation du sol (Coad et coll. 2008). Selon les données disponibles concernant l'usage des sols, la lutte contre la déforestation est plus efficace dans les AP que dans les zones qui les entourent (Nagendra 2008 ; Naughton-Treves 2005 ; Adeney et coll. 2009 ; Nelson et Chomitz 2009). Cependant, il existe des différences importantes entre les régions et entre les catégories d'AP ; ainsi, les réserves autochtones et gérées par les communautés paraissent plus efficaces que les autres types d'AP pour ce qui est de la lutte contre les incendies (Nepstad et coll. 2006 ; Nelson et Chomitz 2009).

Le tableau 18.1 montre que dans la plupart des régions, les aires rigoureusement protégées ralentissent davantage le recul des forêts que les autres types d'AP. D'une façon générale, les néotropiques sont particulièrement affectés par le recul de la forêt, et les AP y sont un moyen de lutte efficace contre ce phénomène. L'Asie tropicale arrive en deuxième position pour ce qui concerne le rythme de recul de la forêt. Même si les AP sont un facteur limitant dans cette région, les pertes totales de forêts et de carbone sont considérables et s'élèvent à environ 990 millions de tonnes de CO₂, soit environ 3 % des émissions totales liées à la déforestation dans les tropiques. L'amélioration de la gestion des AP, surtout dans les régions les plus marquées par le recul des forêts, comme dans les néotropiques et en Asie tropicale, pourrait jouer un rôle modeste, mais essentiel dans la réduction des émissions totales.

Au fur et à mesure de l'extension des aires protégées, leurs apports sociaux réels et potentiels ont été examinés à la loupe, ce qui a eu pour effet de faire évoluer les principes et la pratique de leur gestion. Les AP tentent aujourd'hui de s'attaquer à la pauvreté, à la question des droits autochtones, à la tenure foncière et à toute une gamme de problèmes d'ordre social, économique et politique (Brandon et coll. 1998 ; Naughton-Treves et coll. 2005). Beaucoup de ces questions concerneront également les projets de REDD+. Les questions clés incluent la mesure dans laquelle les zones forestières gérées dans une optique carbone concurrenceront les besoins liés à d'autres usages du sol et à la subsistance des populations ; si la REDD imposera des coûts aux plus démunis ou leur fournira des nouvelles opportunités ; comment les conflits entre priorités locales et politiques nationales peuvent être résolus de manière équitable et efficace.

Les approches de PICD ont commencé à atteindre une masse critique dans les années 1980, conformément aux recommandations du Congrès mondial des parcs de 1982, selon lesquelles les communautés vivant en bordure des parcs devaient bénéficier d'une aide par la participation locale, l'éducation, le partage des revenus, les activités de développement et l'ouverture des ressources des parcs à une utilisation locale. Les PICD ont tenté de réduire les pressions s'exerçant sur les aires protégées ou de détourner les menaces auxquelles elles sont soumises, en développant de nouveaux moyens de subsistance dans les secteurs de l'agriculture, de l'agroforesterie et du tourisme. De

Tableau 18.1 Superficie des forêts et pertes forestières dans les forêts tropicales humides en fonction de leur statut de conservation

Région du globe	Toutes forêts confondues		Aires IUCN I et II strictement protégées ¹		Toutes aires protégées confondues		Carbone total dans les AP (Mt)
	Superficie des forêts (000 ha)	Pertes forestières 2000–2005 (%)	Superficie des forêts (000 ha)	Pertes forestières 2000–2005 (%)	Superficie des forêts (000 ha)	Pertes forestières 2000–2005 (%)	
Afrotropiques ²	185 752	0,24	9 184	0,12	22 697	0,31	7 750
Australasie	80 775	0,81	3 998	0,92	9 616	0,67	4 893
Néotropiques	620 290	2,39	44 725	0,48	156 702	0,79	48 450
Asie tropicale	220 964	2,17	10 014	0,96	28 185	1,33	9 255
Forêts tropicales humides totales	1 107 780	1,87	67 922	0,53	217 201	0,81	70 348

Source : Campbell et coll. (2008)

1 Les catégories I et II de l'IUCN sont les AP les plus rigoureusement gérées, telles que les parcs nationaux.

2 Les afrotropiques font référence à la partie de l'Afrique située au sud du Sahara. L'Australasie correspond aux îles au sud de l'océan Pacifique, dont l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Nouvelle Guinée. Les néotropiques font référence à la région de répartition végétale et animale située à l'est, au sud et à l'ouest du plateau central mexicain, comprenant l'Amérique centrale, certaines parties de l'Amérique du Sud et les Caraïbes. L'Asie tropicale fait référence à tous les pays asiatiques situés entre le tropique du Cancer et le tropique du Capricorne.

nombreux PICD ont également financé des services aux communautés, tels que des établissements de santé et des écoles, pour inciter la population à faire preuve de bonne volonté et à adopter de bonnes dispositions à l'égard de la protection des forêts. Dans les années 1990, les approches de PICD étaient devenues populaires et avaient recueilli un soutien considérable de la part d'agences internationales de développement et de grandes ONG de préservation de la nature. Toutefois, le soutien dont ces projets bénéficiaient a commencé à s'éroder après la déception suscitée par leurs premiers résultats et la publication de nombreux rapports critiques à leur égard (McShane et Wells 2004). Même si actuellement, l'étiquette PICD est moins répandue, la majorité des activités de renforcement des AP financées au plan international, y compris la préservation à l'échelle des paysages, se fondent implicitement sur les principes et les approches de PICD.

La question de savoir si et dans quelle mesure les AP sont bénéfiques ou nuisibles pour les populations suscite de nombreuses controverses (Naughton-Treves et coll. 2005 ; Brockington et coll. 2006 ; Agrawal et Redford 2009, par exemple). Selon les recherches récentes, même si les populations vivant dans les AP et en bordure de celles-ci sont plus pauvres par rapport aux moyennes nationales, les AP ne sont pas responsables de la dégradation de leurs conditions de vie (Ferraro et Pattanayak 2006 ; Sims 2008 ; Andam et coll. 2008 ; Andam et coll. 2009). Cependant, ces recherches n'incluent pas le cas des populations déplacées. Des arguments comparables portant sur la rétribution de la performance et les compensations dans le cadre de la REDD+ émergent déjà (Sander et Zeller 2007 ; Shrestha et coll. 2007).

Comparaison des PICD et des projets de REDD+

La plupart des projets de démonstration de REDD+ ont pour objectif de vendre des crédits carbone directement (par l'intermédiaire des marchés volontaires) ou de chercher à obtenir auprès des pouvoirs publics une rétribution en échange de leurs contributions aux objectifs nationaux de REDD+. Les projets de démonstration de REDD+ ont déjà adopté des formes variées (chapitre 21), allant du paiement de services écosystémiques (PSE) (chapitre 17) à des projets plus traditionnels de gestion ou de préservation des forêts. Ce dernier type de projets ressemble aux PICD, même si les zones concernées par la préservation ne sont pas nécessairement des AP.

Sous sa forme la plus simple, un projet de REDD+ peut être considéré comme un accord formel d'allocation d'une série de paiements si des objectifs convenus de réduction de la déforestation et de la dégradation locales sont atteints dans une zone définie, sur la base du volume et de la valeur des réductions d'émissions de gaz à effet de serre (GES). À l'échelle locale, un projet de REDD+ repose sur la même base théorique qu'un PICD, à savoir la création de bénéfices sur le plan du développement social et économique, en échange de la réduction des pressions exercées sur la biodiversité dans les aires protégées, même si les objectifs des contrats de PICD ont rarement inclus de telles dispositions explicites.

Mais les objectifs des PICD et de la REDD+ sont différents. Les PICD cherchent à préserver la biodiversité dans les AP, tandis que les projets de REDD+ s'attachent à réduire la déforestation dans des zones spécifiques, qui ne sont pas nécessairement, ni même surtout situées dans des AP. Les projets de REDD+ traitent le carbone comme une marchandise, alors que les AP et les PICD ne pourront jamais en faire de même avec la biodiversité.

Les PICD comme les projets de REDD+ sont attentifs à la *permanence*. Ces deux types de projets cherchent à éviter que des actions dans un endroit donné ne se traduisent par des effets négatifs dans un autre (*fuites*). Les deux types de projets visent à réduire les menaces immédiates pour les écosystèmes forestiers et à préserver leurs fonctions pour qu'ils soient à même de fournir des services écosystémiques durables et de fournir des bénéfices réels pour les communautés locales. Or, l'ampleur prévue des financements de la REDD+ dépasse de loin les montants, même espérés, consacrés à la préservation de la biodiversité, ce qui ne changera peut-être rien pour les projets individuels, mais portera à conséquence à plus grande échelle.

Même si les projets de REDD+ ne sont pas liés à des AP comme le sont les PICD, les expériences de PICD permettent de tirer des leçons importantes pour la conception et la mise en œuvre de projets de REDD+ efficaces, efficients et équitables. L'Alliance climat, communauté et biodiversité (www.climate-standards.org), partenariat entre le secteur privé, des ONG et des instituts de recherche, s'efforce à présent d'incorporer les leçons tirées des expériences de PICD dans la REDD+. Ces partenaires ont mis en œuvre des projets et élaboré des principes et des standards volontaires pour les programmes de carbone forestier, qui prennent en compte les droits des populations locales et autochtones et génèrent aussi des co-bénéfices non négligeables sur le plan social et de la biodiversité.

Concilier les exigences de la REDD+ (stockage du carbone) et la satisfaction des attentes de parties prenantes locales pourrait s'avérer ardu. Une question clé pour les projets de REDD+, déjà posée dans le cadre de PICD, est de savoir si ce sont les familles ou les communautés locales qui seront responsables du respect des conditions contractuelles et quels seront les effets du financement de la REDD+ sur le développement local. Un projet de REDD+ « élémentaire » utilisant l'approche des paiements pour services environnementaux (PSE) doit également répondre aux questions fondamentales suivantes :

- *Comment mesurer* le contenu en carbone des forêts (ou autre indicateur indirect acceptable) pour que celui-ci puisse servir de base aux paiements ;
- Définir à *qui* seront versés les paiements ;
- Déterminer *le montant* des paiements ;
- Définir *les modalités de paiement* (par le biais de systèmes ou de fonds transparents et comptables), ainsi que *les modalités d'utilisation* des paiements de REDD+ ;
- Comment assurer la *permanence* des bénéfices de la REDD+.

Les difficultés supplémentaires propres à la REDD+ et liées aux *fuites* et à l'*additionnalité*, tout en étant essentielles pour l'efficacité générale de la REDD+, sont sans doute plutôt des problèmes nationaux ou régionaux, que locaux.

Même si tous ces aspects sont importants, la question de savoir à qui seront versés les paiements pourrait s'avérer particulièrement difficile. Les ayants droit au carbone forestier doivent recevoir une compensation pour les inciter à ne pas défricher. Mais leur sélection suscitera probablement de vives controverses. Les rapports entre propriétaires légaux (les ayants droit de carbone *de jure*) et les populations, les organisations ou les agences gouvernementales qui gèrent les forêts dans la pratique (les ayants droit *de facto*) sont souvent conflictuels ou confus. Ces questions foncières sont analysées plus longuement dans les chapitres 11 et 12.

La faisabilité de la comptabilisation du carbone à l'échelle des projets dans le cadre des programmes de REDD+ est encore incertaine. La mesure de l'évolution des stocks de carbone forestier et la compensation des ayants droit appropriés peuvent sembler faciles, et impliquer les communautés elles-mêmes (chapitre 8). Mais le suivi, la vérification et la compensation de milliers, voire de dizaines de milliers, d'ayants droit dans des pays comme l'Inde ou l'Indonésie, ou dans des endroits où la propriété est contestée, pose d'énormes difficultés. La nature complexe des formalités administratives associées à ces tâches dépasse la capacité des systèmes de gouvernance de nombreux pays en développement. Mais cette question n'est pas du ressort des projets individuels.

Leçons à tirer des expériences de PICD pour les projets de REDD+

Même si la plupart des propositions de mécanismes de REDD+ dans le monde ne concernent pas des forêts sur pied, il y a néanmoins deux raisons principales pour lesquelles l'étude des AP et des PICD de forêt est essentielle pour la concrétisation de la REDD+. Premièrement, les pays espèrent vendre les crédits carbone gagnés grâce aux résultats nationaux d'ensemble de REDD+ sur les marchés réglementés. Les AP qui évitent la déforestation ou la dégradation ajoutent des crédits carbone au total des crédits nationaux de REDD+. Accroître l'efficacité des AP, y compris par l'intermédiaire de PICD, apparaît donc comme une composante indispensable des stratégies de REDD+ nationales, surtout dans la mesure où les pays en développement possédant les plus grandes superficies boisées ont également des aires protégées importantes. Deuxièmement, de nombreux projets de démonstration de REDD+ initiaux avaient d'importantes caractéristiques en commun avec les PICD, en particulier en matière de « co-bénéfices » de la REDD+, tels que la préservation de la biodiversité et le développement de moyens de subsistance durables. Grâce à ces points communs, les PICD passés peuvent et doivent guider les projets de REDD+.

Un des attraits principaux de l'approche des PICD – concilier la préservation de la biodiversité et le développement social et économique – s'est avéré plus difficile à réaliser

que prévu. Les projets de REDD+ ont à relever un défi parallèle qui est de relier les efforts de séquestration de carbone et 1) les paiements d'incitation à la protection des forêts, et 2) la création de co-bénéfices. Le premier objectif comporte le risque qu'un projet de REDD+ paie des personnes ou des organisations qui ne disposent pas des droits légaux sur les forêts ou qui n'ont pas la capacité de les protéger, ou qu'il conduise à déplacer des propriétaires *de facto*, tandis que le deuxième objectif comporte le risque que les populations locales n'estiment pas suffisantes les mesures incitatives à la protection des forêts. Ces deux risques sont difficiles à éviter et pourraient conduire les projets à l'échec.

Dans le cas des PICD, les liens entre conservation et développement étaient souvent faibles, voire inexistant. La plupart des investissements pour développer d'autres sources de revenus pour les populations étaient insuffisants et avaient une influence limitée sur l'efficacité des AP, conduisant même parfois à une exploitation forestière accrue. Certaines études ont même mis en doute l'utilité des PICD sur le plan écologique et social (Barrett et Arcese 1995 ; Ghimire et Pimbert 1997).

Dans les années 1990, il est devenu clair que les succès rapportés de PICD étaient davantage basés sur des objectifs et des attentes exagérées que sur une analyse des réalisations concrètes ; de nombreuses critiques furent publiées, et tout donnait à penser que « la mise en place de PICD réellement efficaces s'est avérée beaucoup plus difficile que la promotion du principe ou que la collecte de fonds [et] presque une décennie après leur généralisation initiale, les projets ayant réussi de manière convaincante à concilier efficacement les besoins en développement des populations et la gestion d'aires protégées font toujours défaut » (Wells et coll. 1999). Nous espérons que ces paroles ne s'appliqueront pas à la REDD+ et à la conservation des forêts.

Nous ne savons pas si les PICD améliorent ou non l'efficacité des AP, en raison du trop petit nombre de projets ayant fait l'objet d'une analyse ou d'un contrôle rigoureux. Il est vrai que les PICD sont plutôt associés aux AP les plus connues et médiatisées, car ces sites recueillent tout naturellement le soutien des donateurs, et parce que ces derniers ont surtout soutenu la préservation de la biodiversité en investissant dans des approches de type PICD durant les deux ou trois dernières décennies.

Ce qu'il ne faut pas faire

Les problèmes principaux rencontrés par les PICD ont été les suivants :

1. Les objectifs étaient souvent peu clairs, incompatibles, ou mal compris et diversement interprétés par les différentes parties prenantes. Les contradictions et les arbitrages nécessaires entre les objectifs liés à la biodiversité, susceptibles de conduire à la marginalisation des parties prenantes locales, et les objectifs liés au développement économique, susceptibles de mettre en péril la biodiversité, étaient souvent passés sous silence ou ignorés.
2. Même si la planification des projets insistait sur la participation locale et la gestion réalisée en collaboration, ces principes étaient mal compris et rarement appliqués

de manière efficace. L'approche « projet » était souvent mal adaptée, les acteurs locaux devant faire atteindre une « appropriation » suffisante, et les activités du projet une « durabilité » suffisante, alors même que les objectifs, la conception, le calendrier et le budget des projets étaient le plus souvent définis par des groupes extérieurs. Avec le recul, l'idée qu'un projet isolé d'une durée limitée puisse apporter des changements importants et durables du comportement humain paraît naïve.

3. Beaucoup de PICD étaient trop ambitieux et cherchaient à s'attaquer à trop de problèmes à la fois, sans tenir compte d'une des leçons les plus explicites des projets intégrés de développement rural antérieurs soutenus par des agences de développement international. Les attentes et les postulats des donateurs au sujet du rôle des projets dans l'atténuation de la pauvreté rurale dans les AP et autour de celles-ci étaient souvent irréalistes.
4. Les institutions des pays en développement chargées de mettre en œuvre les PICD (agences gouvernementales, ONG et instituts de recherche) comprenaient souvent mal leur principe. Elles ne disposaient pas non plus des capacités nécessaires à la réalisation d'ensembles d'activités complexes qui transcendaient les spécialités et les compétences des administrations.
5. Malgré leur engagement de principe en faveur de l'élargissement des perspectives économiques locales, les PICD n'ont souvent pas généré de sources de revenus de substitution viables pour les populations, ni augmenté les revenus des familles dans les communautés vivant dans les AP et aux alentours de celles-ci.
6. Dans de nombreux cas, les activités des populations locales mettent souvent moins en danger les AP que le développement d'infrastructures (routes, mines, barrages, etc.) ou la conversion des forêts en terres agricoles par de grandes sociétés. La plupart des PICD et des AP n'ont pas réussi à avoir une influence sur les décisions concernant la planification économique ou l'affectation des sols, passant ainsi à côté des menaces principales.
7. Les PICD étaient souvent impuissants face à l'insuffisance des mesures visant à faire respecter la loi dans les AP. Les PICD n'avaient pas su apprécier que l'application efficace et équitable des dispositions législatives et réglementaires relatives aux AP constituait un élément essentiel de leur approche. En particulier, la prévention de l'exploitation illégale et du braconnage à grande échelle par des intérêts commerciaux puissants, dépasse largement le domaine de compétence des projets, des communautés ou des organisations de gestion des AP.

Ces problèmes ont été aggravés par les éléments suivants :

- La réticence de la plupart des organisations de financement et de mise en œuvre des PICD à prendre en compte les leçons des premières expériences qui apparaissaient (Wells et Brandon 1992, par exemple) ;
- La croyance selon laquelle les communautés sont homogènes et harmonieuses, capables de nouer un dialogue fructueux avec des intérêts externes sans entrer dans des conflits majeurs ;

- L'absence d'obligation de rendre compte de la mise en œuvre des projets sur le terrain, les ONG ne faisant rapport que sur ce qui les arrangeait, et l'incapacité manifeste des donateurs à tirer des enseignements de ce qui s'était passé.

Toutes ces leçons paraissent pertinentes pour les projets de démonstration de REDD+.

Tableau 18.2 Leçons principales tirées de projets PICD pertinents pour les projets de REDD+

Ce qu'il ne faut pas faire	Ce qu'il faut faire
1. Avoir des objectifs flous, incompatibles et mal assimilés	1. Adopter une gestion et des actions d'adaptation fondées sur l'identification et la résolution des problèmes
2. Croire que des projets isolés d'une durée limitée peuvent conduire à des changements durables et radicaux	2. Mettre en place des organisations de gestion locales solides et flexibles
3. Fixer des buts trop ambitieux, créer des attentes démesurées	3. Obtenir des financements à long terme et communiquer sur le fait qu'ils sont conditionnés par les résultats
4. S'engager à offrir de nouveaux moyens de subsistance quand ce n'est pas réaliste	4. Permettre aux communautés et institutions locales de participer réellement à la prise de décisions
5. Associer des capacités locales limitées à des activités et des interactions complexes	
6. Privilégier les acteurs locaux de déforestation et de dégradation au détriment des acteurs et de l'aménagement du territoire à plus grande échelle	
7. Se contenter de mesures de respect de la loi insuffisantes dans les AP	

Ce qu'il faut faire

Les PICD apportent des enseignements positifs pour les projets de REDD+, notamment la conclusion suivante : « ce n'est pas le *principe* du lien entre gestion des aires protégées et développement social et économique local qui est erroné, [mais] plutôt les *attentes* et la *mise en œuvre* qui ont posé problème » (Wells *et coll.* 2004).

Les projets de REDD+ risquent de se donner une mission au-delà de ce qui est possible, et donc d'échouer, surtout si l'usage et la tenure du sol et des ressources, y compris la propriété des droits carbone, ne sont pas clairs. L'objectif de réduction des émissions de carbone à lui seul est déjà suffisamment ambitieux pour les projets de REDD+. En raison de la transformation de la REDD en REDD+, les objectifs des projets englobent non seulement la préservation et la gestion durable des forêts, mais également l'augmentation des stocks de carbone et le développement de co-bénéfices tels que la conservation de la biodiversité, la protection des bassins versants et d'autres services écosystémiques, ainsi que l'atténuation de la pauvreté. La REDD+ pourrait même devenir REDD++, ou « carbone équitable », une approche dans laquelle les projets devraient être écologiquement et socialement responsables, tout en faisant la démonstration d'une gouvernance plus efficace et en clarifiant les droits de propriété (Griffiths 2008 ;

CCNUCC 2009a). Certes, les projets de REDD+ attireront probablement plus de fonds que les PICD, mais ils ne seront pas forcément conçus et mis en œuvre de manière plus réfléchie ; l'expérience des PICD suggère même le contraire.

Même s'il est impératif d'éviter les sept écueils principaux des PICD décrits ci-dessus, notre expérience nous porte à recommander aux instigateurs de projets de REDD+ la prise en compte des enseignements suivants, tirés de la mise en œuvre d'approches de PICD plus prometteuses. Toutes ces leçons tirées de PICD passés sont développées dans les publications relatives au développement rural participatif, aux AP et aux PICD.

1. Remplacer les plans détaillés de projet classiques par une gestion et des actions adaptatives, axées sur l'identification et la résolution des problèmes (ce qui n'est pas la même chose que « l'apprentissage par la pratique »). Cette approche de recherche appliquée intègre l'élaboration, la gestion et le contrôle de manière à ce que les projets vérifient systématiquement la validité des hypothèses, s'adaptent aux situations et tirent les enseignements de leurs actions (Salafsky et coll. 2001). Les interventions modestes et peu complexes au départ et qui mettent ensuite à profit les succès initiaux semblent avoir plus de chances de réussir sur le long terme.
2. Doter les organisations de gestion locales de personnel ayant la capacité et l'autorité nécessaires pour apprécier les situations et affecter les ressources en fonction des besoins, que ce soit pour faire respecter les réglementations (les restrictions concernant l'exploitation forestière, par exemple) ou générer des co-bénéfices (élargir l'éventail possible des moyens d'existence, par exemple).
3. S'engager sur des financements à long terme (c'est-à-dire au moins dix ans), plutôt que de fournir une assistance conventionnelle de courte durée. La confiance des parties prenantes locales dépend fondamentalement du fait qu'on leur donne les moyens de connaître d'où viennent les fonds et pourquoi, qui en seront les bénéficiaires et combien de temps ce processus va durer.
4. Mettre en place des mécanismes permettant aux communautés et aux institutions de prendre des décisions et de s'approprier les initiatives, plutôt que de dépendre d'agences venues de l'extérieur. De nombreuses agences gouvernementales dans les pays en développement ont besoin d'une flexibilité accrue pour outrepasser les limites juridictionnelles, et doivent faire preuve de plus de souplesse et de volonté de travailler ensemble pour rechercher des solutions de REDD+ et répondre aux besoins des communautés locales. De la même façon, les agences gouvernementales ont souvent besoin qu'un climat d'aide ou de confiance soit instauré avant de pouvoir travailler efficacement avec des ONG locales ou nationales.

Les AP et les PICD dans la REDD+

Les discussions autour de la REDD+ n'ont pratiquement pas porté sur les AP de forêt, et il faut remédier à cet état de fait. Les aires protégées de forêt pourraient jouer un rôle extrêmement important dans les stratégies des pays forestiers tropicaux pour mettre en œuvre et tirer profit de la REDD+. Des AP de forêts (liées à des PICD dans certains

cas) gérées efficacement sont susceptibles de contribuer de manière non négligeable aux résultats nationaux de REDD+ et à la vente de crédits carbone, si les marchés de carbone forestier font leur apparition comme il est prévu.

Il existe des points communs et des recoupements entre les approches et les méthodes de PICD liés aux AP et les projets de démonstration de REDD+. Les promoteurs de projets de REDD+ auraient tout intérêt à prendre en compte les leçons tirées des PICD. Les raisons de l'échec des PICD à atteindre leurs objectifs sont bien comprises et largement documentées. Malgré cela, les mêmes erreurs continuent d'être commises, ce qui est révélateur du clivage entre la recherche et la pratique.

Les projets de démonstration de REDD+ ont généré beaucoup d'enthousiasme, un soutien relativement important de la part des donateurs et de très fortes espérances parmi les parties prenantes. Mais leur mise en œuvre se produit aussi dans un climat d'impatience et de précipitation. Cela augmente le risque d'échec et pourrait compromettre l'initiative de REDD+, la plus prometteuse de ces trente dernières années dans le domaine de la préservation des forêts tropicales.



Comment réduire les émissions dues au bois-énergie ?

Ole Hofstad, Gunnar Köhlin et Justine Namaalwa

- La récolte non durable et la combustion de bois-énergie peuvent aggraver les changements climatiques, mais s'il remplace les combustibles fossiles, il peut faire partie de la solution.
- Les politiques visant à réduire la demande en bois-énergie (promotion de poêles de cuisson plus performants, substitution par d'autres combustibles) peuvent être efficaces si elles sont complétées et soutenues par d'autres politiques.
- Des mesures d'action sur l'offre (production et plantations de bois-énergie efficaces) peuvent également contribuer à la réduction des émissions, mais le contrôle de la récolte demeure primordial.

Introduction

La récolte non durable et la combustion de bois-énergie¹ aggravent les changements climatiques planétaires. Mais dans la mesure où les changements climatiques résultent principalement de la combustion d'énergie fossile non renouvelable, le passage au bois-

¹ Le terme « bois-énergie » est utilisé ici pour désigner à la fois le « bois de chauffage » et le « charbon de bois », mais non l'utilisation de la biomasse du bois comme matière biologique pour la production d'autres sources d'énergie, gazeuses ou liquides, ou pour la combustion directe pour la production d'électricité.

énergie durable pourrait être un moyen de les atténuer. Ce chapitre examine comment le bois-énergie peut aggraver ou atténuer les changements climatiques et analyse les mesures à notre disposition pour limiter leurs effets négatifs sur le climat.

Étant donné l'importance du bois-énergie, à la fois comme source et comme puits de gaz à effet de serre (GES), il est frappant que les publications concernant la REDD+ y consacrent si peu d'attention. Il est généralement admis que la collecte de bois de chauffage contribue à la dégradation des forêts, surtout en Afrique, et en particulier dans les forêts plus sèches de l'Afrique subsaharienne (Kanninen et coll. 2007). Le Meridian Institute (2009a) estime que les bénéfices climatiques de « l'arrêt de l'exploitation de la biomasse pour la production d'énergie (bois de chauffage et charbon de bois) à des rythmes plus élevés que la régénération », ne pourraient être que 5 % à 8 % inférieurs aux bénéfices obtenus par l'arrêt de la déforestation. Certains chercheurs avertissent que le fait de trop insister sur la collecte du bois-énergie comme moteur de la dégradation pourrait conduire à des interventions néfastes pour les populations les plus démunies, en limitant leurs accès à la ressource ou en augmentant les prix (Griffiths 2008 ; Lovera 2008 ; Peskett et coll. 2008).

Ce chapitre s'attache d'abord à étudier l'influence du bois-énergie sur les émissions de GES. Ensuite, nous examinerons l'utilisation actuelle et prévue du bois-énergie (c'est-à-dire du bois de chauffage et du charbon de bois) dans les régions en développement, et analyserons les facteurs qui influent sur la demande. Enfin, nous indiquerons les interventions possibles sur l'offre et sur la demande qui pourraient être prises en compte dans l'élaboration de politiques nationales de REDD+.

Changement climatique et bois-énergie

Le bois-énergie contribue à l'émission de GES par l'exploitation forestière non durable et la combustion de biomasse. Le caractère durable ou non de l'approvisionnement en bois-énergie provenant de forêts et de terres boisées dépend de l'écart entre le rythme de l'exploitation et le rythme de la régénération. Lorsque le taux d'extraction est supérieur au taux de régénération de la biomasse par les systèmes biologiques, les forêts et les terres boisées se dégradent. Dans le cas des bois africains de type *miombo*, le rendement du bois-énergie est souvent de l'ordre de 2 à 3t/ha et par an (Campbell 1996 ; Hofstad 1997). Selon les estimations de Namaalwa et coll. (2009), la production dans les bois ougandais de *Combretum* varie entre 2 et 4 t/ha et par an. Les producteurs de bois de chauffage et de charbon de bois les plus dynamiques exploitent souvent le bois-énergie à des taux beaucoup plus élevés lorsque la demande est élevée. Par conséquent, la densité de la biomasse contenue dans les régions boisées diminue (Luoga et coll. 2002), ce qui entraîne des émissions de CO₂ nettes. En Ouganda, la densité de biomasse sèche à l'air dans des zones boisées importantes diminue en moyenne de 3t/ha et par an (MWLE 2002).

Étant donné que le bois de chauffage est lourd et qu'il occupe un volume important, il est souvent transformé en charbon de bois si les utilisateurs sont distants de la forêt.

Lorsque le bois est utilisé pour la production de charbon, la récolte peut concerner des zones beaucoup plus étendues que lorsque le bois est récolté pour une utilisation locale. Lorsque le bois-énergie est transformé en charbon, le rythme d'exploitation de celui-ci pourrait être maintenu en dessous du seuil nécessaire à sa régénération. Cependant, si l'exploitation n'est pas, ou pas assez, contrôlée, les opérateurs ont tendance à exploiter les bois le plus près possible des marchés pour maximiser leurs profits. Dans de nombreux endroits, la dégradation est la conséquence inévitable de cette situation, comme c'est le cas aux environs de Kampala (Knöpfle 2004), Dar es Salaam (Monela et coll. 1993), Blantyre (Matope 2000) et dans la ceinture cuprifère zambienne (Chidumayo, 1989).

Les GES sont émis lors de la combustion du bois-énergie. Le bois sec contient environ 50 % de carbone, mais la teneur en carbone des arbres vivants est beaucoup plus basse, puisqu'ils contiennent de l'eau en proportion beaucoup plus importante que le bois sec. Lorsqu'une tonne de bois sec brûle ou pourrit, 1 833 kg de CO₂ sont émis. Lors de la pyrolyse du bois, qui donne du charbon, du carbone est libéré dans l'atmosphère sous forme de CO₂, de monoxyde de carbone (CO) et de méthane (CH₄). Parmi ces gaz, le CH₄ est particulièrement préoccupant puisque son potentiel de réchauffement climatique est 21 fois plus élevé que celui du CO₂. Lors de la fabrication de charbon de bois dans des fours de terre, environ 50 % du carbone émis sont stockés dans le charbon, 25 % sont libérés sous forme de CO₂, et le reste est libéré sous forme de méthane et

Encadré 19.1 Effets de la dégradation des forêts sur la biomasse et les stocks de carbone

D'après Luoga et coll. (2002), le volume sur pied dans les zones boisées de type *miombo* dans une réserve de forêts en Tanzanie s'élevait à 47 m³/ha. Dans des terrains publics comparables à moins de 2 km d'une voie publique, exploités pour la production de charbon de bois, le volume sur pied s'élevait à 14 m³/ha, tandis que la densité de biomasse était égale à 8,8 t/ha. Dans des bois situés à plus de 10 km de cette voie, le volume sur pied était de 22 m³/ha et la densité de biomasse de 13,8 t/ha. Les auteurs en concluent que le niveau de l'exploitation dans les terrains publics n'est pas durable, le volume annuel exploité, égal à 6,38 m³/ha, étant supérieur à l'accroissement annuel moyen, qui s'élève à 4,35 m³/ha.

Les enjeux sont encore plus grands dans les forêts plus humides. Palm et coll. (2004) ont publié les moyennes temporelles de stocks de carbone aérien pour différents systèmes d'affectation du sol dans des zones de forêts tropicales humides en Indonésie et au Pérou. Dans ces deux endroits, la forêt intacte contenait respectivement 306 t C/ha et 294 t C/ha, la forêt gérée et exploitée en contenait respectivement 93 t C/ha et 228 t C/ha, tandis que les cultures itinérantes et les jachères contenaient en moyenne de 7 t C/ha à 23 t C/ha au Pérou. L'agroforesterie alternée de caoutchouc en Indonésie contenait entre 46 t C/ha et 89 t C/ha, et l'agroforesterie simple de cultures arbustives intensives dans le même pays disposait d'un stock de carbone de 37 t C/ha, contre 47 t C/ha dans un système similaire au Pérou.

d'autres gaz, ou se retrouve dans les cendres ou dans l'air à l'état de particules (Lamlon et Savidge 2003).

La libération de carbone noir issu de la combustion de biomasse peut accentuer les effets du changement climatique en Asie (Venkataraman et coll. 2005). Les aérosols carbonés provoquent un réchauffement atmosphérique de grande ampleur et un refroidissement de la surface étendu, deux phénomènes qui influent autant sur le climat en Asie du Sud que les GES. Gustafsson et coll. (2009) concluent que la combustion de biomasse produit deux tiers du total des aérosols carbonés, et plus de la moitié du carbone noir.

Utilisation du bois-énergie dans les pays en développement

La production totale de bois dans le monde atteignait environ 3 600 millions de m³ en 2007, dont 1 900 millions de m³ de bois-énergie (FAO 2009b). Cela veut dire que plus de la moitié du bois exploité dans le monde dans les forêts et hors forêt est utilisée pour la production d'énergie.

L'Asie représente presque la moitié de la consommation mondiale de bois de chauffage, mais cette consommation diminue (figure 19.1), surtout en Chine, et depuis les années 1980, dans une grande partie de l'Asie de l'Est et du Sud-Est. En Afrique, la consommation de bois de chauffage par habitant est plus élevée qu'en Asie et continue d'augmenter, même si le rythme de cette croissance a tendance à se tasser. En Amérique du Sud, où le bois de chauffage occupe une place moins importante, la croissance de la consommation totale reste lente. Les projections suggèrent que l'utilisation totale de bois de chauffage dans les pays en développement vient d'atteindre un pic, mais qu'elle ne pourra diminuer rapidement dans les décennies à venir, à moins que des politiques soient adoptées pour limiter cette utilisation. Contrairement au bois de chauffage, la consommation totale de charbon de bois continue de croître, et continuera ainsi ces prochaines décennies. La production de charbon de bois, même si elle est encore faible par rapport à celle du bois de chauffage dans la majeure partie de l'Asie, représente en revanche une part bien plus grande du bois-énergie en Afrique et en Amérique du Sud. En Afrique, le taux de croissance cumulé pour la consommation de bois de chauffage et de charbon de bois correspond plus ou moins au taux de d'accroissement de la population.

La quantité totale de bois-énergie et le nombre de personnes qui en dépendent demeurent très importants. L'énergie issue de la biomasse devrait représenter environ les trois quarts de l'énergie totale consommée par les ménages en Afrique d'ici à 2030. De plus, selon certaines estimations, le nombre de personnes utilisant le bois de chauffage et d'autres combustibles issus de la biomasse devrait augmenter de plus de 40 %, pour atteindre environ 700 millions. En Asie, même si la consommation diminue, le nombre des utilisateurs pourrait encore s'élever à 1,7 milliard en 2030, et à 70 millions en Amérique latine (IEA 2006).

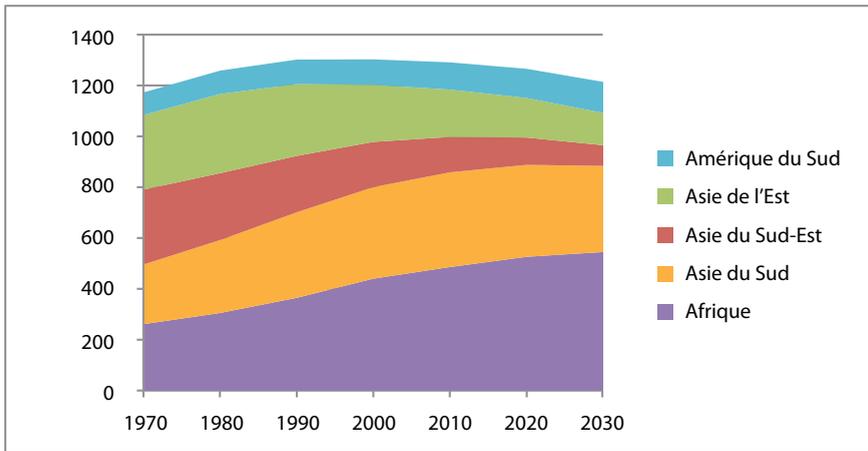


Figure 19.1a Prévisions de la consommation de bois de chauffage dans les régions en développement (millions de m³)

Source : Broadhead et coll. (2001)

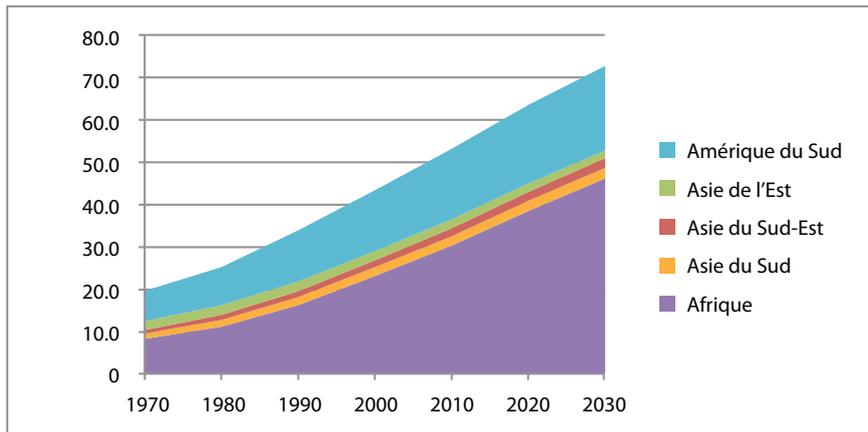


Figure 19.1b Prévisions de la consommation de charbon de bois dans les régions en développement (millions de tonnes)

Source : Broadhead et coll. (2001)

Malgré de grandes variations entre les pays, la consommation totale de bois de chauffage et de charbon de bois par habitant tend à diminuer avec l'augmentation des revenus. L'urbanisation entraîne en général une réduction de la consommation de bois de chauffage et une augmentation de l'usage du charbon de bois, et la consommation de bois de chauffage par habitant diminue également avec la réduction du couvert forestier (Arnold et coll. 2006).

Le rôle joué par les revenus dans le choix de combustible a conduit à l'hypothèse de « l'échelle énergétique », qui suppose une transition vers des combustibles modernes au fur et à mesure de l'accroissement des revenus. Certaines analyses montrent que l'élasticité de la demande en bois de chauffage par rapport au revenu est négative, c'est-à-dire que des revenus élevés se traduisent par une utilisation plus faible de celui-ci (considéré comme un bien inférieur). De plus, d'après certaines études, le bois de chauffage est un bien normal pour les ménages à faibles revenus, mais un bien inférieur pour les ménages à revenus élevés. Des études sur les ménages indiquent également que la consommation de bois-énergie restera élevée encore longtemps, surtout dans les ménages ruraux (Arnold et coll. 2006).

Dans les zones urbaines, les utilisateurs de bois de chauffage passeront très probablement au charbon de bois. Le charbon de bois dépassera probablement le bois en nombre d'utilisateurs et en part de la consommation d'énergie urbaine, au fur et à mesure que les prix du bois augmentent par rapport à ceux d'autres combustibles, que les revenus s'accroissent et que les villes se développent. Le kérosène (paraffine) et le charbon sont également des combustibles de transition. Gupta et Köhlin (2006) montrent que le prix n'est pas le seul facteur à influencer sur la transition du bois vers les combustibles modernes, il faut également tenir compte de la facilité d'utilisation et de la disponibilité des approvisionnements. Ainsi, la palette des options stratégiques possibles s'élargit.

Cinq options stratégiques

Cette partie étudie de quelle manière des interventions sur la demande et sur l'offre pourraient faire partie d'une stratégie nationale de REDD+. Nous nous basons sur les leçons du débat sur le « piège du bois de chauffage » des années 1970 et 1980 (Munslow et coll. 1988), et de l'expérience générée par de nombreuses interventions politiques durant ces quatre dernières décennies.

À l'origine de la consommation de bois-énergie se trouve la demande énergétique. Deux interventions agissant sur la demande sont particulièrement intéressantes : le développement de manières de cuisiner plus efficaces et le passage du bois-énergie à d'autres combustibles. Du côté de l'offre, trois options sont pertinentes : le développement de fours à charbon plus performants, des mesures pour limiter les taux de récolte à des niveaux durables, et le développement de plantations pour réduire les pressions sur les forêts « naturelles ».

Le tableau 19.1 propose une évaluation simple de l'efficacité, de l'efficience et de l'équité, ainsi que des co-bénéfices (3E+) pour ces cinq mesures politiques. Les leçons de ces politiques ont été tirées ces dernières décennies en ce qui concerne leur efficacité et certains de leurs écueils, mais l'efficacité économique de ces mesures prises isolément, ou en association, dans des conditions données est moins bien connue.

Cuisiner de manière plus efficace

Cuisiner dans une marmite placée au-dessus de trois pierres disposées autour d'un feu de bois ouvert n'est pas une méthode efficace. La plus grosse partie de l'énergie est dissipée et seulement 5 % de celle-ci est transmise au contenu de la marmite. Il est possible d'améliorer le rendement énergétique de la cuisine en utilisant un combustible sec, des brûleurs ou des poêles fermés, et des casseroles avec couvercle adapté. Grâce à ces mesures et d'autres similaires, le rendement thermique augmentera d'environ 20 % (Twidell et Weir 2006). Si on remplace le bois par du charbon de bois, une certaine quantité d'énergie est perdue pendant la pyrolyse, mais le rendement énergétique de la cuisine s'en trouve amélioré. L'isolation des poêles améliore également le rendement énergétique. Les poêles traditionnels en forme de seau non isolés ont un rendement énergétique d'environ 10 %. Les poêles à charbon améliorés, isolés avec de l'argile ou de la céramique, peuvent avoir des taux de rendement allant jusqu'à 30 %.

Tableau 19.1 Efficacité, efficacité, équité et co-bénéfices des mesures politiques

Mesure politique	Efficacité	Efficience	Équité	Co-bénéfices
Rationalisation énergétique de la cuisine	Modérée	Élevée	Nuit aux consommateurs les plus défavorisés si elle ne fait pas l'objet de subventions	Meilleure santé, moins de pollution locale de l'air
Substitution du combustible	Élevée pour l'énergie propre, basse pour les énergies fossiles	Onéreuse pour l'énergie propre, plus abordable pour les énergies fossiles	Nuit aux consommateurs les plus défavorisés si les prix ne sont pas différenciés	Meilleure santé, moins de pollution locale de l'air
Rentabilité de la production	Modérée, mais doit être associée au contrôle de l'exploitation forestière	Élevée si associée au contrôle de l'exploitation forestière	Nuit aux producteurs sans capital	Moins de pollution locale de l'air
Contrôle de l'exploitation forestière	Faible si centralisé, plus élevée si administré au plan local	Faible si centralisé, plus élevée si administré au plan local	Peut bénéficier aux plus démunis dans les régions rurales, mais récupération possible des avantages par l'élite	Peut être bénéfique pour la biodiversité dans certaines régions
Plantations	Élevée	Faible, si l'exploitation des forêts indigènes n'est pas contrôlée	Profite aux propriétaires de terrains et aux producteurs possédant des capitaux	Séquestrent le carbone si elles sont implantées sur des terres à faible densité de biomasse

Les poêles à bois et à charbon plus performants pourraient également créer des co-bénéfices. L'utilisation de foyers ouverts est associée à de graves problèmes de santé, surtout à l'intérieur des logements (Torres-Duque et coll. 2008). Ces problèmes seront moins prononcés avec des cuisinières qui réalisent une combustion plus complète du bois et rejettent les fumées à l'extérieur.

L'expérience apportée par les réalisations de ce type dans de nombreux pays tropicaux ces deux dernières décennies nous apprend que la proportion de consommateurs qui adoptent des poêles à charbon de bois améliorés ne dépasse pas 20 %. Cela s'explique principalement par le coût élevé des poêles, surtout pour les ménages urbains à faibles revenus, par la rupture aisée de l'isolation et le prix relativement bon marché du charbon de bois. Le projet *Kenya Ceramic Jiko*, l'un des projets de poêles réussis, a permis de tirer une importante conclusion, à savoir qu'il est important de se servir des forces du marché et des artisans locaux pour augmenter les taux d'utilisation (Kammen 2000).

Remplacement par d'autres combustibles

Le bois-énergie est un bon substitut à l'énergie fossile si le bois est issu de systèmes de production durables. De la même façon, les énergies renouvelables telles que l'énergie hydroélectrique, solaire ou éolienne sont de bons substituts au bois-énergie exploité de manière non durable. Dans l'analyse de la demande, nous avons vu que le kérosène, le charbon et le gaz de propane liquide sont souvent les premiers combustibles de remplacement du bois de chauffage et du charbon de bois dans de nombreuses villes tropicales. Dans la plupart des cas, cela revient à substituer les combustibles fossiles au bois produit de façon non durable. L'encadré 19.2 montre les effets de ces substitutions sur les émissions nettes. En général, ces substitutions conduisent à un accroissement des émissions de GES lorsque l'exploitation forestière et le transport du bois, ainsi que la transformation et la distribution des combustibles fossiles, sont pris en compte. Ainsi, du point de vue du climat, le passage du combustible de bois, même non durable, aux combustibles fossiles n'est pas recommandé de manière générale.

Le passage à l'hydroélectricité ou à d'autres sources d'énergie renouvelable est plus porteur d'avenir. Cependant, dans de nombreux pays en développement, la proportion de la production totale d'électricité générée par des centrales hydroélectriques, des éoliennes ou des parcs de panneaux solaires est faible. La majorité de l'électricité provient de centrales alimentées au charbon ou au fioul. De plus, dans de nombreux pays en développement, la distribution d'électricité est irrégulière et ne permet pas de couvrir les besoins. Si les pouvoirs publics cherchent à remplacer les combustibles fossiles et le bois-énergie issu d'une production non durable par de l'électricité propre, les réseaux électriques doivent être étendus pour desservir les quartiers défavorisés des villes et les villages reculés dans les districts ruraux. L'expansion des réseaux, dont le coût par consommateur sera probablement faible dans les villes, coûtera plus cher dans les villages reculés. Les modalités de facturation des prix aux consommateurs jouent également un rôle important. Une tarification progressive, permettant aux ménages de payer un prix

Encadré 19.2 Rendement énergétique et émissions de gaz à effet de serre des poêles de cuisson

L'efficacité énergétique des poêles qui utilisent de l'énergie fossile varie considérablement en fonction de la technologie utilisée et de leur entretien. Pour des utilisations ordinaires, on estime que l'efficacité moyenne est comprise entre 20 % et 30 % pour le charbon, 35 % et 45 % pour le kérosène (paraffine) et 45 % et 55 % pour le propane liquide (Bauen et Kaltschmitt 2001).

Même lorsqu'il s'agit de biomasse exploitée durablement, les cycles de biocombustibles ne sont pas neutres du point de vue des GES, car ils libèrent des quantités considérables de produits de combustion incomplète. Pour être neutres du point de vue des GES, les cycles de biocombustibles doivent reposer sur une exploitation forestière durable, mais les biocombustibles doivent également avoir un rendement de combustion proche de 100 %, ce qui n'est pas le cas de la plupart d'entre eux, actuellement.

Les émissions en équivalent CO₂ en fonction des différentes possibilités de cuisson sont données ci-dessous (Bhattacharya et Abdul Salam 2002).

Possibilité de cuisson	Valeur de rendement énergétique choisie (%)	Valeur choisie pour chaque type d'émission			Estimation des émissions en équivalent CO ₂	
		CO ₂ (kg/TJ)	CH ₄ (kg/TJ)	N ₂ O (kg/TJ)	g eq-CO ₂ ¹ MJ ⁻¹	g eq-CO ₂ MJ ⁻¹ _{utile}
Kérosène	45	155 500	28,05	4,18	157,40	349,7
Gaz propane liquide	55	106 900	21,11	1,88	107,90	196,2
Gaz naturel	55	90 402	20,65	1,84	91,40	166,2
Poêles traditionnels (bois)	11	–	519,60	3,74	12,10	109,7
Poêles améliorés (bois)	24	–	408,00	4,83	10,10	41,9
Poêles traditionnels (résidus)	10,2	–	300,00	4,00	7,50	73,9
Poêles traditionnels (déjections animales)	10,6	–	300,00	4,00	7,50	7,1
Poêles améliorés (déjections animales)	19	–	300,00	4,00	7,50	39,7
Poêles traditionnels (charbon de bois)	19	–	253,60	1,00	5,60	29,7
Poêles améliorés (charbon de bois)	27	–	200,00	1,00	4,50	16,7
Poêles améliorés (résidus)	21	–	131,80	4,00	4,00	19,1
Poêles au biogaz	55	–	57,80	5,20	2,80	5,1
Poêles gazogènes	27	–	–	1,48	0,46	1,7

1 eq-CO₂ : équivalent en dioxyde de carbone sur un horizon à 100 ans. TJ : térajoule, unité valant 1 000 milliards de joules. MJ : mégajoule, unité valant 1 million de joules. g eq-CO₂ MJ⁻¹ représente des grammes d'équivalent CO₂.

subventionné très bas pour les premiers kWh et un prix plus élevé ensuite² est appliqué dans certains pays, et représente un bon moyen de concilier équité et efficacité.

Le remplacement du bois de chauffage par de l'énergie fossile ou de l'électricité propre serait surtout bénéfique pour les femmes et les fillettes chargées de cuisiner et de récolter le bois destiné à la combustion dans de nombreux pays, mais il améliorerait aussi la qualité de l'air pour tous ceux qui vivent sous le même toit. La distribution subventionnée de poêles améliorés ou d'électricité serait utile pour les ménages urbains les plus défavorisés.

Rentabilité de la production

La production de charbon de bois dans des fours à butte de terre peu chers est particulièrement économique lorsque la matière première, les arbres sur pied, est gratuite ou très bon marché. Mais les pertes énergétiques sont considérables. Une tonne de charbon de bois contient 30 GJ (gigajoules) d'énergie, et provient habituellement de la transformation de 6 à 12 tonnes de bois sec à l'air, représentant un potentiel énergétique initial compris entre 90 et 180 GJ (Antal et Grønli 2003). D'autres types de fours, en terre, en briques ou en acier présentent un meilleur rendement énergétique. Les technologies de ces fours sont simples et seraient facilement transférables si les paramètres économiques étaient favorables. L'obligation de payer des droits de coupe³ pour les producteurs, qui mettrait fin à la gratuité de la matière première, constituerait peut-être une motivation suffisante pour utiliser des technologies plus efficaces. Les pouvoirs publics pourraient développer des actions de formation dans ce domaine. Cependant, l'adoption de fours plus performants et la formation des populations à leur utilisation doivent être précédées de mesures de contrôle de l'exploitation forestière, sinon les dépenses engagées dans la formation seront vaines.

Des fours à charbon de bois améliorés pourraient fournir un meilleur rendement, tout en produisant des sous-produits intéressants sur le plan commercial. Cependant, les initiatives pilotes n'ont pas abouti à une réelle utilisation de ces fours, principalement pour les raisons suivantes : dépenses d'investissement et coûts d'entretien élevés ; marché ne permettant pas de générer des revenus spécifiques pour les sous-produits ; coûts élevés du transport des fours métalliques d'un endroit à un autre quand les arbres se raréfient ; temps passé à transporter le bois provenant de zones forestières distinctes vers les fours ; pénurie de pièces de rechange, de compétences en maintenance et de facilités de crédit abordables et fiables pour les dépenses d'investissement.

Des volumes importants de bois-énergie sont produits par le déboisement à des fins agricoles. Ces volumes alimentent principalement l'approvisionnement en énergie dans les zones rurales, particulièrement en bordure de forêt où la déforestation est la plus intense. Il est fréquent que le déboisement se produise si loin du marché qu'une quantité

2 Il faut que les propriétaires d'habitations climatisées paient cher l'électricité afin que l'isolation performante des habitations devienne un choix économique.

3 Droits exigés par les propriétaires pour exploiter les arbres.

importante de bois, surtout des gros troncs, est brûlée sur place au lieu d'être prélevée pour être utilisée comme bois de chauffage ou pourvoir à d'autres besoins domestiques. Certaines grumes servent à produire du charbon de bois, ce qui permet d'utiliser une partie du bois laissée après le déboisement. La construction de routes permettrait de faciliter le transport du bois-énergie vers les marchés, mais cela favoriserait également le transport des produits agricoles et encouragerait donc la déforestation, d'où un effet global probablement négatif sur le plan des émissions de GES.

Contrôle de l'exploitation forestière

Plusieurs tentatives de contrôle de l'exploitation forestière ont eu lieu dans les forêts et les bois indigènes, par exemple la délivrance de permis d'exploiter et le contrôle du transport. Ainsi, en Ouganda, un système durable de production de charbon de bois et d'octroi de licences a été testé dans de grandes régions productrices (Kalumiana et Kisakye 2001). En Afrique, les barrages routiers sont fréquents pour contrôler le transport du charbon de bois vers les grandes villes. En Asie, certains États ont réussi à mettre en œuvre ce type de mesures de manière efficace, mais la plupart des tentatives ont échoué. Quand les exploitants forestiers achètent un permis, ils l'utilisent parfois plusieurs fois. D'autres se livrent à leurs activités sans permis car le risque de se faire prendre est faible. Les transporteurs empruntent des chemins vers les villes qui ne sont pas contrôlés ou conduisent de nuit. D'autres versent des pots-de-vin aux gardes ou aux agents forestiers. Les autorités jugent qu'il n'est pas forcément utile de mettre en place des mesures de contrôle coûteuses pour réguler l'exploitation de produits de faible valeur, tels que le bois de chauffage et le charbon de bois (Hofstad 2008).

La délégation de la responsabilité des arbres et des forêts (Cooke et coll. 2008) semble constituer une solution prometteuse, par une certaine forme de gestion communautaire des forêts (voir chapitre 16). Si des communautés locales ou des exploitants agricoles privés possédaient des arbres, ils trouveraient peut-être rentable de contrôler l'exploitation et de facturer des droits de coupe. Les droits pourraient représenter une part du produit final, ou une commission par unité de production.

Pour de nombreux ménages ruraux, le bois de chauffage et le charbon de bois sont une « culture » de rapport qui arrondit les revenus maigres qu'ils gagnent par ailleurs. Le transfert des droits de propriété des arbres aux communautés locales, à des individus ou à des agriculteurs augmenterait leurs revenus, même si les élites pourraient détourner une partie des bénéfices si les droits étaient communautaires plutôt qu'individuels. Dans le cas de la propriété individuelle, l'accaparement des terres par des personnes plus aisées peut mettre en péril l'équité. Cependant, si la matière première servant à la fabrication du bois-énergie se renchérit, une partie des coûts serait certainement répartie entre les consommateurs urbains. Étant donné que les ménages les plus démunis dépendent davantage du bois-énergie que les ménages plus aisés, ils seront plus touchés par une hausse des prix du bois de chauffage et du charbon de bois.

Les systèmes d'autorisation et de quotas pour l'exploitation du bois de chauffage et le transport du bois-énergie créent un terrain favorable au développement de la corruption. Les décideurs doivent donc prendre en compte le risque de corruption et de détournement possible des bénéfices par les élites, lors de l'élaboration de systèmes de réglementation de l'exploitation forestière dans les forêts et les bois indigènes (Larsen et coll. 2000). Par ailleurs, dans de nombreux cas, le personnel de l'administration des forêts est souvent exclu des procédures de délivrance de permis et de perception des revenus, tâches souvent dévolues aux Ministères des Finances. Dans de tels cas de figure, l'exploitation et les stocks disponibles ne feront pas l'objet de contrôles, les Ministères des Finances ne réalisant pas ces évaluations.

Plantations

Dernière option politique, la plantation d'essences à croissance rapide a été tentée à plusieurs endroits. Un certain nombre de grandes plantations ont été établies dans les années 1980 et 1990 pour augmenter le volume de bois-énergie disponible. De nombreuses plantations périurbaines ont été créées dans le Sud (Sargent et Bass 1992 ; Evans et Turnbull 2004). Certaines ont produit des perches et du bois pour la construction de façon assez rentable, mais presque aucune n'est parvenue à fournir du bois de chauffage ou du charbon de bois aux consommateurs urbains. Aussi longtemps que les forêts et les bois étant *de facto* en libre accès fourniront du bois-énergie de meilleure qualité et meilleur marché, les consommateurs ne passeront pas au bois des plantations. Pour que cette politique soit efficace, elle doit être associée à des mesures rendant le bois-énergie issu des forêts indigènes moins accessible et plus cher. Cela se produira lorsque le stock de ressources sera épuisé ou lorsque l'exploitation forestière sera contrôlée efficacement. Si l'objectif est la REDD+, c'est la dernière option qui est préférable (Yao et Bae 2008).

Cependant, dans certaines localités, des plantations se développent pour fournir du bois-énergie destiné à la vente. Une étude menée en Éthiopie a montré que la première raison pour laquelle des personnes plantent des arbres est d'en tirer du bois de chauffage destiné à leur usage personnel, pour 15 % d'entre elles, ou à la vente, pour 21 % (Arnold et coll. 2006). Malgré le succès limité du bois de chauffage provenant de forêts de plantation, il dispose d'un potentiel inexploité en tant que sous-produit de la gestion des arbres et arbustes des terrains agricoles principalement destinés à d'autres usages. Il s'agit d'une culture arbustive à faibles intrants qu'il serait possible de promouvoir par le biais d'interventions favorisant les essences ligneuses et des pratiques d'aménagement à fonctions multiples. Une étude menée à Orissa, en Inde, montre également que les plantations communautaires peuvent réduire les pressions que subissent les forêts naturelles en accès libre (Köhlin et Parks 2001).

De nombreuses industries du bois (sociétés d'exploitation forestière, scieries, fabricants de placages et de panneaux) dans de nombreuses régions tropicales gaspillent d'énormes volumes de bois qui pourraient servir de matière première à la bioénergie. Une

augmentation des prix des grumes et du bois de chauffage pourrait créer les conditions d'une utilisation plus rationnelle de la matière première et des déchets.

Enseignements et conclusions

Les leçons à tirer de décennies d'interventions politiques dans le système forêt-énergie sont claires. Premièrement, la fixation de prix très élevés du bois-énergie consommé dans les zones urbaines conduit à une demande forte, une offre faible, des files d'attente et le marché noir. Deuxièmement, la création de grandes plantations de forêts pour fournir du bois de chauffage est rarement efficace. Troisièmement, l'instauration de contrôles le long des routes empruntées pour transporter le bois de la forêt vers les villes est rarement efficace et conduit souvent à la corruption. Quatrièmement, les nouvelles technologies de production du charbon de bois et de combustion du bois-énergie ne sont réellement adoptées que si elles sont extrêmement bon marché et si des mesures sont prises pour augmenter le prix du bois issu des forêts indigènes.

Plusieurs politiques pourraient réduire la dégradation des forêts et des régions boisées liée à la récolte non durable de bois-énergie, mais les politiques qui associent une variété de mesures ont plus de chances d'aboutir. Les politiques d'action sur la demande pourraient avoir pour objectif d'accélérer le remplacement du bois de chauffage et du charbon de bois par de l'électricité « propre ». Ces politiques pourraient être associées à des campagnes dynamiques de promotion des poêles domestiques à charbon de bois améliorés, accompagnées d'aides à l'achat. Cependant, cette dernière mesure pourrait conduire à une baisse du prix du charbon de bois et à une augmentation de la demande, ce qui aurait un effet modérateur sur les impacts.

Les politiques d'action sur l'offre pourraient prendre la forme de projets de développement communautaire dans les zones d'approvisionnement en bois-énergie, dont l'adoption de fours à charbon de bois subventionnés et efficaces. Cependant, ces politiques ne seront pas suivies d'effet si elles ne sont pas associées à l'instauration de droits de coupe obligatoires pour les arbres issus de forêts indigènes. Cette dernière mesure exige le transfert de la propriété vers les communautés locales ou les agriculteurs, ainsi qu'un contrôle centralisé de l'exploitation forestière pour éviter la surexploitation dans les zones où la demande est très forte. Il est primordial d'améliorer le contrôle de l'exploitation forestière. Des forêts et des bois en accès libre subiront la surexploitation si l'exploitation est une activité rentable. Si le paiement de droits de coupe se généralise, et si les exploitants doivent rationaliser l'utilisation du bois qu'ils coupent pour générer des bénéfices, les plantations destinées à la production de bois de chauffage pourraient devenir un investissement lucratif pour le secteur privé. Les mesures visant à encourager une meilleure utilisation des bois abattus pour fournir du bois-énergie contribueraient également à la REDD+.



Bénéfices carbone liés à la prévention et à la réparation de la dégradation des forêts

Francis E. Putz et Robert Nasi

- L'arrêt de l'exploitation forestière illégale et l'adoption de l'exploitation forestière à impact réduit dans les tropiques, ainsi que la suppression des feux de forêt, pourraient réduire les émissions de carbone et favoriser l'absorption de carbone de manière efficace d'un point de vue économique.
- L'absorption de carbone dans les forêts dégradées pourrait être améliorée par des pratiques d'aménagement forestier post-exploitation et par la restauration active des lieux.
- Les objectifs de la REDD+ concernant la dégradation des forêts sont plus réalisables que jamais, en partie grâce aux améliorations récentes des techniques de télédétection pour la surveillance de l'exploitation forestière et des feux de forêt, auxquelles s'ajoute la disponibilité croissante des systèmes de positionnement global portatifs, surtout si la synergie possible avec la certification des forêts en cours est exploitée complètement.

Introduction

Les discussions internationales sur la REDD+ ont été surtout axées sur la déforestation, et très peu sur la dégradation des forêts, plus destructrice, mais tout aussi importante. Même si elles sont moins étudiées, les émissions de carbone dues à l'exploitation du bois

non durable (mauvaises pratiques d'exploitation forestière et surexploitation du bois de construction et de chauffage) et aux feux de forêts sont comparables à celles qui résultent de la déforestation, d'après les estimations (Asner et coll. 2005 ; FAO 2006 ; Gibbs et coll. 2007 ; Putz et coll. 2008b). De plus, la dégradation d'une forêt augmente souvent les risques de sa déforestation ultérieure. Dernier point et non des moindres, la perte de résilience des forêts dégradées est très préoccupante, étant donné l'adaptation nécessaire des forêts aux changements climatiques (Guariguata et coll. 2008).

Ce chapitre porte sur les bénéfices carbone qui peuvent provenir d'une amélioration de la gestion forestière (formation des travailleurs, planification des coupes, exploitation forestière à impact réduit, et traitements sylvicoles postérieurs à l'abattage (EFIR+)) et d'une coordination de la détection et de la suppression des feux (la question de l'exploitation du bois de chauffage est étudiée au chapitre 19). Nous examinons également les solutions possibles de restauration des forêts dégradées pour améliorer le taux d'absorption et de stockage du carbone. Même si nous envisageons ici la dégradation des forêts uniquement sous l'angle du carbone, nous sommes néanmoins conscients des dangers d'une focalisation excessive sur le carbone au détriment de la biodiversité, des services écosystémiques et du bien-être collectif (Putz et Redford 2009).

Pourquoi tant de dégradations dans les forêts tropicales ?

Coûts d'opportunité élevés de la conservation de (certaines) forêts

Si les forêts continuent à être mal utilisées, malgré les efforts énormes consentis pour réformer les pratiques, c'est que les abus tels que l'exploitation forestière ne tenant pas compte de la durabilité, sont plus avantageux financièrement qu'une gestion rigoureuse (Rice et coll. 1997 ; Pearce et coll. 2003). Au regard du cadre de Von Thünen (Karsenty et coll. 2008), les coûts d'opportunité de la conservation des forêts en l'état augmentent au fur et à mesure que l'on se rapproche de la limite des rentes de la foresterie industrielle. En d'autres termes, lorsqu'un meilleur accès signifie que les terrains forestiers deviennent adaptés aux plantations, aux cultures agricoles ou aux pâturages, les arbres sur pied deviennent des obstacles à l'intensification de l'usage du sol (même si l'exploitation et la vente du bois peuvent couvrir les coûts du déboisement). Dans un paysage fragmenté formé de vestiges de forêt et de terrains agricoles, les feux de forêt perturbent la gestion de la forêt et endommagent les plantations commerciales d'essences sensibles au feu, telles que les agrumes (Nepstad et coll. 2001). Au-delà des frontières agricoles, où les conditions d'accès sont mauvaises, les conditions de terrain difficiles, les sols pas adaptés à des cultures intensives, et où une gouvernance insuffisante interdit souvent tout investissement dans la gestion à long terme quelle qu'elle soit, l'exploitation forestière rapide et à répétition constitue alors la forme d'usage du sol la plus probable et la plus prudente du point de vue financier (Chomitz 2007). Dans ces conditions, les exploitants forestiers pourraient tirer parti d'une baisse des coûts et de meilleures techniques d'exploitation (en prévoyant des pistes de débardage pour réduire la consommation de carburant, par exemple), et n'auraient pas d'avantage à modifier radicalement leurs pratiques en adoptant de meilleures techniques de gestion

(Putz et coll. 2008b). Beaucoup de pratiques de gestion durable n'ont de chances d'être appliquées que si des mesures efficaces pour assurer le respect des réglementations sont accompagnées d'incitations financières. Cette condition implique que les interventions de REDD+ présenteront une additionnalité certaine.

Tenure incertaine

L'absence d'accords de concession de gestion forestière à long terme et juridiquement contraignants, ainsi que d'autres formes de tenure des ressources, représente l'un des freins les plus importants à l'amélioration des pratiques de gestion des forêts (de Graaf 2000). Que ce soit pour les communautés ou pour les titulaires de concessions, le caractère incertain de la tenure les met dans l'impossibilité de conclure des contrats fermes et augmente les taux de remise dans le secteur privé (Richards et Moura Costa 1999). Plus généralement, une gouvernance insuffisante des forêts et une tenure incertaine augmentent les coûts d'opportunité de la conservation des forêts, favorisent l'exploitation forestière illégale à grande échelle et entretiennent la faiblesse des prix du bois (Tacconi 2007c). Cela dit, la sécurité de la tenure peut fournir à ceux qui en bénéficient la possibilité d'obtenir des capitaux et peut donc favoriser la destruction des forêts, si l'intensification de l'usage du sol apparaît financièrement et culturellement intéressante, et si elle n'est pas rendue impossible par l'application des réglementations gouvernementales (Gould et coll. 2006).

Cadres politiques et réglementaires inadaptés

Les exploitants forestiers et les propriétaires de forêts se plaignent avec raison que les règlements forestiers sont trop compliqués et qu'ils sont élaborés par des administrations qui ne comprennent pas le contexte socio-écologique dans lequel ces règlements doivent être mis en œuvre. L'insuffisance de services de vulgarisation dans la plupart des pays tropicaux ne fait qu'aggraver les problèmes liés à l'élaboration et au suivi de plans d'aménagement forestier, ou à la protection des forêts contre les incendies.

Dans les cas où les réglementations gouvernementales sont axées sur la forêt, la mise en œuvre inopérante de ces réglementations entrave l'adoption de bonnes pratiques de gestion forestière. Par conséquent, les aménagistes forestiers ont l'habitude d'opérer dans un environnement où ils peuvent facilement contourner, ou simplement ignorer, les critères de performance. La nécessité de changer cette situation et d'encourager l'application réelle des réglementations se fait donc clairement sentir, sans quoi les initiatives de REDD+ subiront le même sort que maintes autres tentatives bien intentionnées visant à promouvoir une gestion forestière de meilleure qualité (Levin et coll. 2008).

Dans de nombreux pays tropicaux, les carences de la gouvernance renforcent des normes qui sont contraires à la bonne gestion des forêts. Outre l'application inefficace de la législation et la corruption, le manque d'intérêt des instances gouvernementales pour la gestion durable et la discrimination contre le secteur du bois tels que perçus par

la population, ainsi que des réglementations incohérentes et parfois contradictoires, contribuent tous à une mauvaise gestion. En raison de décennies de gouvernance insuffisante, les exploitants forestiers choisissent les bénéfices à court terme apportés par l'enlèvement du bois et se sentent autorisés à enfreindre la loi. Ce qui s'est passé au Pérou (Smith et coll. 2006) et au Cameroun (Cerutti et coll. 2008) montre qu'il est plus facile de changer les lois que de les appliquer efficacement.

Manque de personnel formé, insuffisance des recommandations techniques et systèmes de rémunération inadaptés

Environ 350 millions d'hectares de forêts tropicales dans le monde entier sont qualifiés de forêts de production, un tiers d'entre elles étant contrôlées par des communautés rurales et des groupes autochtones (Sunderlin et coll. 2008a). Ces forêts sont principalement exploitées pour leur bois, exploitation qui a toutes les chances de s'accroître en raison de la demande croissante et d'une plus grande facilité d'accès. En raison de la diversité des forêts naturelles et des marchés limités pour le bois de la plupart des essences, les exploitants forestiers n'exploitent qu'entre un et vingt arbres par hectare. Malheureusement, chaque fois qu'un arbre est abattu par des bûcherons et des opérateurs de machines non formés et non encadrés travaillant sans plans détaillés, entre dix et vingt arbres supplémentaires sont gravement endommagés (Putz et coll. 2008b ; Sasaki et Putz 2009). De nombreuses études ont montré qu'avec des plans d'exploitation et une formation appropriés (exploitation forestière à impact réduit, EFIR), au moins la moitié de ces dégâts collatéraux peut être évitée. Les traitements sylvicoles appliqués après la coupe, comme par exemple l'abattage d'essences concurrentes autour des arbres du peuplement final, peuvent multiplier les taux de récupération par deux (Peña-Claros et coll. 2008a). Cependant, malgré des décennies de discussions, des dizaines d'ateliers et de nombreux projets de recherche et de démonstration, il subsiste des malentendus à tous les niveaux, de l'ouvrier en forêt au dirigeant de société, sur la définition de la gestion améliorée des forêts (Ezzine de Blas et Ruiz-Perez 2008).

Manque d'efficacité et gaspillage dans la forêt et le long de la chaîne de commercialisation

Dans les forêts tropicales soumises à une exploitation sélective, on estime que 20 % du volume de bois récoltable est perdu ou abandonné sur le parterre forestier où il pourrit, en raison de pratiques de tronçonnage conduisant à une mauvaise utilisation et au gaspillage de la ressource (Sist et Bertault 1998). En règle générale, moins de 50 % du volume total de bois provenant d'un arbre arrive à la scierie. Dans la plupart des scieries tropicales, le rendement matière de bois scié par rapport à la grume est seulement de 35 %. Le séchage du bois scié se traduit par une perte supplémentaire en volume de 10 %. Enfin, lorsque le bois sec est transformé en meubles ou en autres produits, le rendement est généralement inférieur à 70 %. Les rendements matière dans le secteur du contreplaqué sont légèrement supérieurs parce que les usines sont plus performantes et qu'elles ne transforment que des billes de choix.

Absence de détection et de suppression des feux de forêt

Les feux de forêt de grande ampleur, mais de faible intensité, qui brûlent le sous-étage de millions d'hectares de forêts tropicales de manière intermittente certaines années sont une source importante d'émissions de gaz à effet de serre (GES) (Barber et Schweithelm 2000 ; Nepstad et coll. 2001 ; Alencar et coll. 2004). Les quantités de carbone émises varient considérablement d'une année à l'autre, mais les émissions continuent à être libérées pendant des années après l'incendie, quand les arbres endommagés meurent et se rajoutent aux charges combustibles en développement. Lorsqu'une forêt a brûlé une fois, le risque qu'elle s'embrase à nouveau est décuplé, dans la mesure où le sous-étage est plus combustible, sec et chaud et offre plus de prise au vent. Les graminées qui envahissent les zones brûlées augmentent encore plus la probabilité d'un incendie (Parsons 1971 ; Nepstad et coll. 2001).

Il existe des technologies de télédétection pour détecter et surveiller les feux (Giglio et coll. 2008), mais les aménagistes forestiers doivent savoir comment et quand intervenir. En général, les incendies de sous-étage se propagent lentement et brûlent avec une hauteur de flamme basse et une largeur de flamme modérée. En raison de la faiblesse apparente de l'intensité de ce type de feux, les aménagistes, même expérimentés, peuvent sous-estimer les effets à long terme. Malheureusement, même les feux à basse température peuvent endommager les grands arbres s'ils brûlent suffisamment longtemps. Par exemple, en 1995, dans les basses terres de Bolivie, un aménagiste forestier dévoué par ailleurs ne prit aucune mesure lorsqu'on l'informa qu'un incendie s'était déclaré, parce qu'il croyait que ses répercussions seraient négligeables. Deux ans plus tard, la zone sinistrée avait perdu pratiquement tous ses arbres de petite taille, la plupart des grands arbres avaient de la pourriture de cœur et des cavités, tandis que la zone affectée avait été totalement envahie par des plantes grimpantes et rampantes (Pinard et coll. 1999). Quatorze années après, la canopée de la zone brûlée est toujours ouverte, il y a peu d'arbres sains et des graminées de pâturage africaines ont envahi la forêt depuis les routes abandonnées. À plus grande échelle, l'incapacité à maîtriser les incendies en 1999 – alors que les représentants du gouvernement, les propriétaires de concessions forestières et les médias disposaient d'images satellites actualisées – a entraîné la perte de plus de 12 millions d'hectares de basses terres boliviennes et la destruction de plus de la moitié de la ville d'Ascension de Guarayos.

Politiques d'amélioration de la gestion des forêts, de réduction des émissions et de renforcement des stocks de carbone

Admettre que les pratiques de gestion durable des forêts n'auront de chances d'être adoptées que si l'application réelle des réglementations s'accompagne d'incitations financières, c'est fournir des arguments de poids en faveur du financement de la REDD+. Le principal déficit à relever est trouver des manières efficaces, efficientes et équitables de conserver et de renforcer les stocks de carbone, tout en apportant des co-bénéfices.

Favoriser la certification par tierce partie

Le nouvel outil de la certification volontaire par une tierce partie, en particulier le programme du Forest Stewardship Council (FSC) constitue une nouvelle direction dans la longue histoire des tentatives d'amélioration de la gestion des forêts tropicales. La certification a ses détracteurs et ce n'est pas un mécanisme sans défaut, mais le FSC tient compte d'aspects sociaux, écologiques et économiques, et évite ainsi certains des inconvénients des politiques antérieures (Plan d'action forestier tropical et Objectif de l'année 2000 de l'Organisation internationale des bois tropicaux). La différence fondamentale entre la certification et les autres interventions réside dans le fait que la certification soumet la gestion des forêts aux influences des marchés, ce qui est bénéfique au niveau social et environnemental. Même si les « primes vertes » apportées par la certification ont été au départ exagérées, les aménagistes commencent à reconnaître que la certification augmente considérablement l'accès aux marchés (Auld et coll. 2008). Les politiques qui relient les réductions d'émissions de carbone vérifiées à la certification du bois et d'autres produits forestiers tireraient parti des synergies naturelles existant entre ces deux types de démarches.

Pour ce qui est des interventions politiques possibles, dans la mesure où la certification a déjà amélioré la gestion des forêts tropicales, la question est de savoir ce qui limite l'efficacité de la certification. En dernière analyse, ce sont des contraintes budgétaires qui expliquent pourquoi de nombreuses forêts, en particulier de nombreuses forêts communautaires, ne sont pas encore certifiées (Ebeling et Yasué 2009). Il est probable, mais non encore prouvé, que les forêts certifiées retiennent et séquestrent plus de carbone, fournissent plus de produits forestiers non ligneux et favorisent davantage la biodiversité que les forêts tropicales non certifiées. De plus, elles sont probablement plus résilientes pour faire face aux changements climatiques (Guariguata et coll. 2008). Ainsi, il apparaît que le soutien à la certification constitue une utilisation efficace et efficiente du financement de la REDD+.

Les programmes de certification qui favorisent une meilleure gestion des forêts et une meilleure séquestration du carbone ont des limites. Ainsi, un premier problème est que les opérateurs illégaux, en pratiquant une exploitation forestière médiocre, sont en grande partie responsables de la dégradation, et ne demanderont pas la certification. Il faut également noter que certaines sociétés exploitent du bois sans tenir compte des répercussions négatives pour les peuplements rémanents parce qu'elles ne prévoient pas d'exploiter la même zone deux fois. Pour ces sociétés, les coûts supplémentaires d'une amélioration de la rentabilité par des techniques d'EFIR (sélection des coupes annuelles et exploitation planifiée, par exemple) excèdent les bénéfices générés. Par ailleurs, il ne faut pas non plus perdre de vue que la certification ne se contente pas d'améliorer l'efficacité par l'application de techniques d'EFIR, et que son coût peut paraître trop élevé, même pour des entreprises et des communautés qui pratiquent une bonne gestion des forêts. Le FSC s'efforce de réduire les coûts de la certification pour les forêts de petite taille et les forêts dont la gestion est peu intense, surtout lorsqu'elles sont gérées par des

communautés, mais plus de subventions sont nécessaires. Un fonds de REDD+ pour la certification et les audits de certification pourrait fournir les incitations nécessaires.

Exiger l'utilisation de techniques d'exploitation forestière à impact réduit

Des réglementations obligeant les aménagistes forestiers à utiliser les techniques d'EFIR représenteraient un progrès essentiel dans la gestion durable des forêts et permettraient de réduire fortement les émissions de carbone provenant des forêts exploitées. Putz et coll. (2008a) ont évalué à 0,58 Gt par an la réduction d'émissions de dioxyde de carbone mondiales qui résulterait du passage à l'EFIR dans les forêts légalement gérées en vue d'une exploitation du bois. Cet effet bénéfique serait multiplié par deux par l'emploi de traitements sylvicoles post-exploitation, puis encore par deux par un contrôle de l'exploitation forestière illégale.

La non-adoption de techniques d'EFIR par les exploitants forestiers s'explique en partie par le fait que l'EFIR n'est pas toujours plus avantageuse financièrement que l'exploitation forestière classique, contrairement à ce que montre une étude brésilienne (Holmes et coll. 2002). Ainsi, durant le projet d'EFIR à Sabah (Pinard et Putz 1996) par exemple, les exploitants déploraient que la production issue des sites d'EFIR eût fortement diminué, en raison du fait que l'EFIR interdisait l'exploitation sur les terrains à pente forte et dans les zones riveraines tampon (Healey et coll. 2000). Les économies de coût qui échoient aux exploitants et les économies de carbone qui reviennent à la société résultent principalement de meilleurs plans d'exploitation et de la formation des travailleurs, plus aptes à pratiquer les techniques d'abattage directionnel et de débusquage à impact réduit. Dans d'autres cas, décrits par exemple par Holmes et coll. (2002), le gain financier le plus important à court terme provient du fait que l'EFIR permet d'éviter les pertes de grumes. Les changements de pratiques de gestion forestière qui conduisent à une augmentation des taux de récupération du bois se traduisent par une réduction des risques de fuites, surtout dans les cas où l'EFIR limite l'exploitation dans les zones riveraines tampon et sur les terrains en forte pente (Schwarze et coll. 2002).

Les bénéfices à plus long terme des pratiques d'EFIR reviennent aux propriétaires forestiers, aux titulaires de concessions à long terme et aux citoyens du monde entier soucieux de diminuer leur impact sur le climat, car les peuplements exploités selon les méthodes d'EFIR se régénèrent plus rapidement que ceux qui sont exploités conventionnellement. Des études récentes sur la récupération des forêts exploitées selon l'EFIR semblent indiquer qu'en termes de carbone, les bénéfices à long terme de ce type d'exploitation sont très sous-estimés (encadré 20.1).

À l'échelle du peuplement, l'EFIR est susceptible de réduire les émissions de manière importante. Mais la gestion des forêts doit également être considérée au niveau des paysages. D'importantes économies de carbone résultant d'une réduction du gaspillage du bois et de la consommation de carburant peuvent être réalisées grâce à une bonne

planification de l'exploitation et une formation adaptée des équipes. Élargir ces pratiques administrées sur les peuplements à l'échelle du paysage génère des bénéfices encore plus importants. À l'échelle nationale, la planification revient à définir un « domaine forestier permanent » qui délimite et conserve les aires protégées et les zones de production, condition préalable à la fixation de niveaux de référence nationaux d'émissions de carbone. Dans les forêts de production, l'exploitation forestière doit être interdite ou rigoureusement contrôlée dans les forêts à haute valeur de conservation (FHVC), dans les zones riveraines tampon, sur les fortes pentes et dans d'autres zones écologiquement fragiles ou présentant une valeur particulière. Dans les zones exploitées, les volumes de coupe maximaux autorisés et les rotations minimales doivent être basés sur des données de production forestière réelles. Une fois que les coupes annuelles ont été délimitées, des cartes topographiques précises doivent être établies et montrer les routes et les configurations des coupes. Même si ces recommandations ne sont pas nouvelles, elles sont rarement suivies, ce qui confère à la REDD+ de bonnes perspectives d'additionnalité. La télédétection associée aux outils des systèmes de positionnement global (GPS) portatifs permet de contrôler la conformité aux règles d'usage du sol fixées par les pouvoirs publics de façon relativement économique. Dans les forêts gérées par des communautés, le suivi à plus forte intensité de main-d'œuvre peut également être très efficace (voir chapitre 8).

Encadré 20.1 Exploitation forestière neutre en carbone dans une forêt tropicale humide de Malaisie : La réduction des dommages collatéraux favorise un rétablissement rapide

Michelle Pinard

La mise en œuvre expérimentale de l'EFIR à une échelle industrielle dans une forêt ancienne de keruing de la région de Sabah a mis en évidence des effets bénéfiques importants sur le plan des émissions de carbone, obtenus par la maîtrise des dommages occasionnés par l'exploitation (Pinard et Putz 1996). Dans cette haute forêt densément pourvue, l'exploitation sélective dans le respect des recommandations de l'EFIR a abouti à la rétention moyenne de 86 tonnes/ha de carbone en plus dans la biomasse vivante que dans les forêts avoisinantes exploitées selon les pratiques d'exploitation conventionnelle (EC). Treize ans seulement après l'exploitation, et en contradiction étonnante avec nos prédictions (Pinard et Cropper 2000), les taux de carbone contenus dans la biomasse aérienne avaient regagné leurs niveaux d'avant l'exploitation dans les zones exploitées en conformité avec l'EFIR. Par contre, dans les zones exploitées conventionnellement, aucun rétablissement des stocks de carbone n'a été constaté au cours de la même période (Lincoln 2008). Même si ce cas d'étude montre que l'exploitation forestière sélective peut être neutre en carbone sur des périodes très courtes, les économies de carbone associées à l'EFIR dépendent de divers facteurs.

L'écart entre l'EC et l'EFIR dépend du caractère plus ou moins nuisible des pratiques conventionnelles et de la plus ou moins bonne mise en œuvre de l'EFIR. Sur notre site, l'EC a conduit en général à la mort de 40 % à 60 % des arbres dans le peuplement rémanent, proportion réduite de plus de moitié par l'emploi de l'EFIR. Notre traitement EFIR a également inclus une opération inhabituelle, qui semble avoir été essentielle, à savoir la coupe de toutes les plantes grimpantes et rampantes ligneuses un an avant la coupe du bois. Même si la coupe totale de ces plantes a été une opération coûteuse et qu'elle a probablement eu des répercussions négatives à court terme sur les espèces animales, elle a eu pour effet de réduire les dommages liés à l'exploitation et les infestations par les plantes grimpantes et rampantes après l'exploitation. Quinze ans après la coupe, les espaces laissés par l'abattage des arbres dans les zones d'EFIR s'étaient refermés dans l'ensemble, tandis qu'environ 45 % des espaces laissés dans les zones d'EC étaient envahis par des herbes hautes et des plantes grimpantes et rampantes (Tomlinson 2009).

Les économies de carbone réalisées grâce à l'EFIR dépendent également de l'influence des restrictions de coupe sur la production de bois globale. Dans notre étude, même si les intensités d'exploitation moyennes étaient équivalentes dans les zones exploitées selon l'une ou l'autre des méthodes, environ 45 % des zones EFIR n'avaient pas été exploitées en raison des restrictions légales imposées pour le débusquage dans les zones de pente supérieure à 35 degrés. Cette privation de bois avait soulevé des craintes de fuites, compte tenu du risque que toute pénurie de bois dans la zone EFIR se traduise par une récolte de bois dans des zones extérieures à celle-ci, un problème que la comptabilisation nationale du carbone aurait sans doute résolu. Paradoxalement, nos estimations de carbone étaient inférieures à la réalité parce qu'elles utilisaient l'exploitation forestière conventionnelle à entrée unique comme niveau de référence, et non l'exploitation répétée et la conversion en plantations, qui dominaient le paysage extérieur au projet.

L'intensité d'exploitation est une donnée importante car à de très fortes intensités, certaines forêts subissent des dégradations, même si elles sont exploitées en prenant toutes les précautions nécessaires (Sist et coll. 1998). L'intensité d'exploitation sur notre chantier était relativement élevée (54 m³/ha à 175 m³/ha ; Pinard et Putz 1996) ; mais comme de nombreux arbres de peuplement final dans les zones d'EFIR ont survécu à l'exploitation et ont eu une croissance forte une fois qu'ils ne subissaient plus la compétition des arbres et des plantes abattus, les rythmes de régénération du bois et de la biomasse après l'exploitation ont été très élevés. En revanche, nous avons été surpris de constater les taux de mortalité très élevés, y compris des arbres non abîmés dans les zones d'EC pendant toute la période de rétablissement de 13 ans, conduisant à la neutralisation du recrutement, ce qui explique la non-accumulation de carbone dans ces zones (Lincoln 2008).

Encadré 20.2 Besoins en formation pour assurer l'EFIC et la gestion améliorée des forêts

Mark Schulze, Marco Lentini et Johan C. Zweede

Si elle est appliquée en toute bonne foi par des équipes compétentes, l'EFIC réduit considérablement les effets nuisibles de l'exploitation sélective du bois sur la structure de la forêt, les stocks de carbone, et les autres propriétés des écosystèmes (Johns et coll. 2008b). Ne pas tenir compte des conditions dans l'affirmation ci-dessus (bonne foi et compétence) revient à mettre en péril tout l'effort consenti pour faire valoir une meilleure gestion des forêts comme mécanisme de réduction des émissions liées à la dégradation. L'EFIC ne peut pas se produire d'un coup de baguette magique manié par les décideurs politiques ou les directeurs des entreprises forestières ; il s'agit d'une approche de la planification, de l'exploitation et des opérations post-exploitation qui demande des connaissances approfondies et des compétences étendues à tous les niveaux d'une organisation, et qui exige souvent un changement culturel dans le secteur forestier. De plus, pour assurer l'efficacité des systèmes de contrôle et d'incitation essentiels à l'application en toute bonne foi de l'EFIR (Macpherson 2007), il est nécessaire que le personnel soit bien formé à tous les niveaux des administrations publiques compétentes pour assurer le respect des réglementations environnementales (Johns et coll. 2008).

Le développement récent de politiques dans de nombreux pays tropicaux privilégie la gestion rigoureuse des forêts (Tieguhong et Betti 2008 ; Tomaselli et Hirakuri 2008 ; Banerjee et coll. 2009, par exemple). Ces nouvelles politiques créent des besoins énormes en professionnels qualifiés. Par exemple, si l'immense réseau brésilien de forêts publiques de production (Verissimo et coll. 2002 ; Zarin et coll. 2007) doit contribuer de manière importante aux objectifs nationaux de la REDD+, 27 000 à 33 000 professionnels formés devront être recrutés. Or, depuis 1994, moins de 5 000 Brésiliens ont suivi des formations pratiques à la gestion des forêts (Zweede, source non publiée). De tels écarts entre l'offre et la demande de professionnels forestiers qualifiés sont courants dans les tropiques (Durst et coll. 2006) et ont été identifiés comme un facteur essentiel de la lente adoption de l'EFIR (Putz et coll. 2000 ; Pokorny et coll. 2005 ; Sabogal et coll. 2006).

L'historique des initiatives de formation en gestion des forêts qui ont été réalisées dans des pays comme le Brésil, le Guyana et l'Indonésie donne autant de raisons de se réjouir que de s'inquiéter. Au Brésil, une initiative de formation commencée en 1995 a joué un rôle déterminant pour susciter de l'intérêt pour l'EFIR et en renforcer les capacités (Dykstra et Elias 2003). Presque toutes les opérations certifiées par le FSC dans l'Amazonie brésilienne peuvent être liées à cette initiative. Malgré une demande de formation qui s'accroît régulièrement, la prise de conscience générale de l'importance de la formation pratique et la faiblesse des coûts par travailleur (500 à 1 000 USD), les financements sont

irréguliers, au compte-gouttes, et bien en deçà des niveaux nécessaires pour répondre aux besoins. Par exemple, les capacités actuelles de formation au Brésil ne dépassent pas 500 personnes par an, alors que les besoins sont dix fois plus élevés (Schulze et coll. 2008). De la même façon, pas plus de 700 Guyanais ont été formés aux techniques d'EFIR, soit une personne pour 20 000 hectares de forêt domaniale de production (TFF 2008). En Indonésie, diverses initiatives ont permis de former le personnel de seulement 30 concessions forestières, sur les 200 en activité. Heureusement, la forte augmentation des financements enregistrée depuis peu, si elle perdure, permettra une augmentation spectaculaire de la formation des personnels (Klassen, communication personnelle). Il est clair que les pays peuvent trouver des solutions pour faire face au défi de taille posé par leurs besoins en formation. En revanche, il n'est pas aussi évident que les politiques et les organismes de financement aient vraiment conscience du lien qui existe entre des investissements en formation et la mise en œuvre réussie de politiques forestières.

Former les travailleurs forestiers et les rémunérer de manière appropriée

Étant donné qu'il n'est pas très onéreux de former un travailleur forestier expérimenté aux techniques d'EFIR, il est regrettable de voir se poursuivre la dégradation des forêts par manque de formation du personnel. Quels que soient les bénéfices supplémentaires découlant de la formation, tels qu'une amélioration de la sécurité des conditions de travail, de la conservation de la biodiversité et de la protection des zones riveraines, les investisseurs de la REDD+ devront traduire en carbone les bénéfices apportés par la formation des travailleurs forestiers aux techniques d'EFIR.

Quiconque peut soulever une tronçonneuse est capable d'abattre un arbre, même de gros diamètre, mais en plus d'une force et d'une adresse suffisantes, l'expérience et la formation sont nécessaires pour le faire en toute sécurité et en évitant au maximum d'endommager les arbres environnants. Pour traduire en carbone les bénéfices découlant de la formation aux techniques d'EFIR, nous supposons d'abord que le bûcheron formé aux techniques d'EFIR laisse $0,1 \text{ m}^3$ de bois en moins dans la souche. L'utilisation de bonnes techniques d'abattage équivaut à moins endommager les arbres du peuplement final (APF) de grande valeur, et à réduire les fentes dans les billes de pied et les risques de cassure des grumes en cas de choc (un gain supplémentaire de $0,2 \text{ m}^3$ de bois récoltable). Le bûcheron démonte également les houppiers sur les arbres abattus et tronçonne les troncs en sections maniables et commercialisables. Les bûcherons formés réalisent ces opérations de manière à maximiser l'utilisation du bois (d'où l'hypothèse d'un gain de $0,1 \text{ m}^3$ par arbre). Nous supposons, de plus, que la densité de $0,4 \text{ m}^3$ de pertes évitable est égale à $0,5$ tonne par m^3 et que 50 % de cette biomasse sont constitués de carbone. Le bénéfice moyen traduit en carbone est alors de $0,1$ tonne par arbre abattu par ouvrier formé. Si l'on suppose que ce carbone, livré au site de transformation au lieu d'être abandonné sur le parterre forestier, vaut 5 dollars/tonne sur le marché du carbone et qu'un ouvrier formé abat 10 arbres par jour, l'investissement de 500 dollars issus des

fonds de REDD+ sera compensé par la rétention de carbone en seulement 100 jours. Cette estimation de la période d'amortissement ne tient pas compte de la réduction des dommages collatéraux résultant de l'abattage directionnel, ni des améliorations des conditions physiques de travail des ouvriers, de la réduction de la consommation de carburant des débusqueuses, de la régénération plus rapide (encadré 20.1), ni de l'augmentation de la résilience des forêts et de leur résistance au feu. Mais elle a le mérite de permettre une évaluation du rapport coût-efficacité de la formation d'un seul travailleur forestier dans la chaîne de production. Enfin, du point de vue des ouvriers forestiers, et dans la mesure où l'Organisation internationale du travail (OIT 1990) place le métier de bûcheron parmi les professions les plus dangereuses du monde, la possibilité de se former pour réduire les risques de se blesser ou de se tuer représente l'ultime co-bénéfice social.

Les systèmes de rémunération des travailleurs forestiers doivent récompenser ceux qui appliquent ces meilleures pratiques d'exploitation forestière. Les systèmes de paiement qui comprennent un salaire mensuel fixe, une prime à la pièce et une rétribution en fonction de la qualité du travail pourraient motiver les travailleurs sans entraîner d'importants coûts supplémentaires. De telles incitations sont nécessaires, même dans les cas où les pratiques d'EFIR sont avantageuses pour les entrepreneurs forestiers et les propriétaires de forêts, afin que les bénéfices soient partagés par les travailleurs forestiers (Applegate et coll. 2004).

Protéger les forêts contre le feu

Il est nécessaire de mettre en œuvre des protocoles de surveillance des incendies en temps réel, des moyens de notification des autorités compétentes et des capacités de déploiement de pompiers motivés, formés et équipés. Comme la plupart des feux de forêt les plus dévastateurs dans les tropiques sont des feux de surface à propagation lente, les besoins en équipement sont modestes. Toutefois, même lorsque des informations sur la localisation des incendies sont disponibles, l'enclavement et les conditions d'accès difficiles sont des obstacles importants qu'il faut encore surmonter (encadré 20.3).

Les bénéfices du point de vue de l'équité sociale et les autres corollaires de la lutte contre les feux de forêt sont considérables et variés. Sur le plan de la santé humaine, on évite les concentrations élevées en matières particulaires et en autres polluants libérés lors des incendies de forêt ; les émissions des feux à propagation lente ou des feux couvants sont bien pires que ceux qui proviennent d'incendies de plus forte intensité. Éviter que les grandes quantités d'aérosols produits par les incendies ne réduisent les précipitations au niveau régional est également bénéfique pour la société. Du point de vue de la biodiversité, la protection des forêts contre le feu est extrêmement bénéfique, sauf lorsque les incendies participent au régime naturel (savanes et régions boisées, par exemple).

Étant donné les répercussions des incendies dans les forêts tropicales, en termes de carbone, les fonds de REDD+ pourraient être utilisés pour améliorer la détection

Encadré 20.3 Feux de forêt en Amazonie : Opposition entre bénéfices personnels à court terme et coûts sociétaux à long terme

Ane Alencar et Ricardo Mello

Le feu est la méthode la moins chère et la plus communément utilisée dans les tropiques pour défricher le sol et convertir la biomasse des forêts en éléments nutritifs du sol pour les pâturages et les cultures. Le feu est également utilisé pour contrôler la végétation indésirable et revigorer les graminées de pâturage intéressantes. Même s'ils sont bénéfiques à court terme pour les agriculteurs, l'intensification de la déforestation et la destruction de la forêt par le feu font payer un lourd tribut aux individus et à la société toute entière sur le long terme. La déforestation entraîne une fragmentation de la forêt, ainsi qu'une augmentation des sources d'inflammation, qui sont deux facteurs d'augmentation de la sensibilité des forêts au feu (Alencar et coll. 2004). Associés aux changements climatiques mondiaux et régionaux, ces effets réduisent la résistance au feu des forêts tropicales intactes. Même après un seul incendie de faible intensité dans le sous-étage d'une forêt, celle-ci devient plus vulnérable au feu. Le risque de grands feux augmente en période de sécheresse quand le couvert de la canopée est plus réduit, que les charges de combustible augmentent à cause de la chute des feuilles, et que l'intérieur même des forêts devient plus sec. Lors de grandes sécheresses, telles que durant El Niño en 1997 et 1998, la surface de forêt sur pied détruite par des feux de forêt en Amazonie a été au moins deux fois plus élevée que la superficie déboisée, libérant 0,7 Pg d'émissions de CO₂ supplémentaires, en supposant une densité de 100 t C/ha et une mortalité des arbres de 50 % (Alencar et coll. 2006).

Les feux de forêt entraînent des pertes directes en Amazonie brésilienne, de l'ordre de 22 à 42 millions USD par an, selon les estimations. Les coûts de santé représentent à eux seuls plus de 10 millions de dollars pendant les années El Niño/ oscillation australe (ENSO) (Mendonça et coll. 2004). Mais de tels incendies ont un coût plus pernicieux et prolongé que celui des émissions de carbone : problèmes respiratoires causés par les fumées, fermetures d'aéroports, destructions d'infrastructures, pertes de la biodiversité et réduction des bénéfices économiques rapportés par les cultures et l'élevage. Ce coût supplémentaire est que le risque élevé d'incendies rende obligatoire l'adoption de pratiques d'usage du sol durables, telles que l'EFIR et l'établissement de cultures vivaces, nécessitant tous deux des investissements à long terme.

Fort heureusement, les feux de forêt peuvent être maîtrisés dans une large mesure par des communautés motivées utilisant des méthodes bien établies. D'après une étude portant sur 28 communautés rurales à Para State, les populations ont de bonnes raisons d'être très motivées : en 2004, les petits agriculteurs ont perdu 18 % de leurs revenus à cause des incendies (Mello et Pires 2004). En mettant en place des mesures de maîtrise des incendies, telles que l'ouverture de coupe-feux et la coordination des équipes incendie, ces pertes ont été réduites de 75 %, pour un coût égal à seulement 7 % des revenus des agriculteurs. Les effets bénéfiques liés aux mesures de maîtrise des incendies ont été divers, mais ont inclus une augmentation des stocks de carbone allant jusqu'à plusieurs tonnes par hectare. Cette étude indique qu'il est possible de réduire la dégradation des forêts provoquée par le feu d'une manière qui soit économique sans pour autant priver les agriculteurs de la possibilité de faire usage du feu dans leurs activités.

des incendies par satellite en temps réel. La formation des équipes de lutte contre les incendies pourrait également se traduire par des économies de carbone, si ces équipes, formées et motivées, disposaient des ressources nécessaires pour arriver rapidement en bordure des feux. Enfin, de manière tout aussi importante, il est nécessaire que des réseaux de placeaux mesurent les pertes en carbone immédiates résultant d'un incendie ainsi que les pertes ultérieures à mesure que les arbres endommagés meurent. Des protocoles normalisés doivent être adoptés à cette fin. Malheureusement, l'intégration de la lutte contre les incendies de forêts dans le programme de REDD+ est actuellement peu probable, car les incendies ont été peu nombreux en 2009, contrairement aux années 1997 et 1998, quand des incendies de grande ampleur avaient entraîné la fermeture des aéroports, une paralysie économique et des pertes énormes dans toutes les régions tropicales. Si la COP 15 devait se réunir pendant une année à incendies, les arguments en faveur d'une intégration de la protection des forêts contre l'incendie dans la REDD+ auraient plus de poids.

Développer des mesures d'incitation à l'augmentation des stocks de carbone dans les forêts exploitées, brûlées ou dégradées par une autre cause

Il existe toute une série de méthodes possibles pour remettre en état les forêts dégradées. On pourrait commencer par éliminer les causes de la dégradation, puis laisser les forêts se régénérer naturellement. Cette approche pourrait ensuite progresser vers une gestion active des zones dégradées pour accélérer la régénération et la croissance de la végétation. Ces deux méthodes sont valables pour la majeure partie des forêts tropicales dégradées durant la seconde moitié du XX^e siècle, c'est-à-dire 60 % de la surface totale des forêts tropicales, soit environ 1 084 millions d'hectares (FAO 2006). Par exemple, une intervention de REDD+ visant à favoriser la restauration naturelle pourrait contrôler l'exploitation forestière illégale, promouvoir l'EFIR, réduire les intensités d'exploitation, diminuer les dégâts causés par les animaux au pâturage et prévenir les incendies de forêts. Cette approche a porté ses fruits au Costa Rica et à Puerto Rico, où des régions déboisées ont retrouvé leur biomasse de peuplement mûr et leur richesse en essences au bout de 30 à 40 ans (Letcher et Chazdon 2009). Une approche plus active accélère la régénération et la croissance en contrôlant les espèces qui concurrencent la régénération naturelle, ou en complétant celle-ci par la plantation de graines, de semis ou de boutures. De nombreux exemples probants de ces traitements plus actifs existent dans tous les tropiques (Peña-Claros et coll. 2008b ; Villegas et coll. 2009)

Le manque de fonds est l'un des obstacles majeurs à la remise en état des forêts, mais fort heureusement, certaines interventions sont rentables du point de vue des bénéfices de carbone. Par exemple, pour quelques dollars par hectare, les taux de croissance des arbres qui séquestrent de grandes quantités de carbone et le retiennent longtemps peuvent être doublés en arrachant les plantes grimpantes et rampantes et en recoupant les houppiers des arbres qui vivent moins longtemps et leur font concurrence (Wadsworth et Zweede 2006 ; Villegas et coll. 2009). La restauration de davantage de peuplements dégradés en privilégiant la régénération naturelle est peu coûteuse et se traduit souvent par des

gains importants pour le carbone et la biodiversité (Dugan et coll. 2003). Dans les cas où la régénération naturelle est impossible, les plantations d'enrichissement et d'autres options de reboisement peuvent aussi générer des gains de carbone, malgré leur coût élevé.

Augmenter la sécurité de la tenure foncière et de l'accès aux ressources pour les propriétaires forestiers et les titulaires de concessions

Assurer la sécurité de la tenure foncière pour les communautés ou les entreprises privées, ainsi que la sécurité de l'accès à longue échéance pour les titulaires de concessions contribue à favoriser la bonne gestion des forêts. Par exemple, dans une étude portant sur 80 communes forestières dans 10 pays tropicaux, Chhatre et Agrawal (2009) ont montré que les stocks de carbone augmentaient avec la taille de la forêt, l'autorité dont les populations locales disposaient pour prendre des décisions et la propriété communautaire. De la même façon, dans les zones très boisées mais dotées d'infrastructures publiques insuffisantes, les concessions forestières peuvent contribuer à conserver les forêts tout en créant des bénéfices sociaux (Karsenty et coll. 2008, mais voir aussi Merry et coll. 2003). La propriété communautaire ou la sécurité de la tenure privée semblent constituer les conditions préalables d'une bonne gestion, mais ne sont pas suffisantes pour empêcher les propriétaires d'agir de manière préjudiciable aux intérêts d'autres groupes de la société. À ce titre, il faut remarquer que l'exploitation forestière illégale ne s'arrête pas lorsque les forêts sont détenues en commun (Kaimowitz 2003 ; Honey-Rosés 2009). Par conséquent, des mesures réglementaires et incitatives doivent s'ajouter à la sécurité de la tenure foncière pour favoriser une meilleure gestion des forêts.

Augmenter l'efficacité du secteur par une fiscalité adaptée

Une mauvaise utilisation des ressources le long de la chaîne de commercialisation, de la forêt au produit final, provient en partie de la conception des systèmes de fiscalité et de redevances. Lorsque les taxes sur le bois abattu sont prélevées loin des lieux de coupe, le bois qui ne parvient pas jusqu'au point de calcul des redevances n'est pas comptabilisé et peut être perdu. Pour maximiser le recouvrement du bois abattu, les redevances doivent être estimées au plus près de la souche. Dans l'idéal, les taxes doivent être calculées sur la base des volumes bruts sur pied (volume clair de fûts provenant d'arbres sur pied). Cette approche encouragerait les titulaires de concession à minimiser les pertes dues à de mauvaises techniques d'abattage, de tronçonnage et à toute autre utilisation inefficace des grumes. Une autre possibilité moins avantageuse serait de calculer les redevances sur les coupes selon le volume abattu.

Développer des politiques d'incitation ou des instruments basés sur le marché pour améliorer la gestion

En plus des taxes, ou en remplacement de celles-ci, des instruments basés sur le marché pourraient être utilisés pour internaliser les coûts sociaux, convertir les bénéfices en gains privés et susciter des changements de comportement économique chez les entrepreneurs (Richards et Moura Costa 1999). La certification des forêts est un instrument bien

connu, mais les garanties de bonne exécution peuvent aussi favoriser une bonne gestion. Ces garanties remboursables sont déposées sur un compte de l'État au début de la période de concession. Si l'exploitation forestière est réalisée en conformité avec l'EFIR et d'autres standards, les garanties sont progressivement retournées aux titulaires des concessions. Déduction est faite des amendes pour non-conformité. Les garanties jouent le rôle d'incitation à passer de l'exploitation à court terme à la gestion durable des forêts. Les garanties de bonne exécution peuvent également compenser, du moins en partie, la remise en cause de la gestion à long terme par l'actualisation. En veillant à ce que les titulaires de concessions touchent des revenus de façon progressive jusqu'à la fin de la période de rotation, les garanties influent également sur les revenus qui pourraient être tirés de l'exploitation forestière de nouvelles zones, sensiblement équivalents à la valeur nette d'une deuxième coupe (Richards 2000).

Conclusion

Les bénéfices carbone, ainsi que les co-bénéfices découlant d'une meilleure gestion des forêts, notamment la protection contre les incendies et la remise en état des forêts, seront favorisés par un accès sécurisé et à long terme aux ressources. La sécurité de l'accès peut être assurée par l'établissement de concessions durables, l'instauration de droits d'usufruit ou la propriété privée ou communautaire. Les réglementations forestières doivent s'appuyer sur des estimations réalistes de la productivité de celles-ci (bois exploitable et stocks de carbone) afin que les réglementations relatives à l'exploitation (limites de volume, rotations) assurent non seulement des profits, mais aussi la pérennité du carbone et des stocks de bois. La professionnalisation de la main-d'œuvre par la formation renforcera la capacité des travailleurs à mettre en œuvre de bonnes pratiques en matière d'exploitation, pour lesquelles ils devront être correctement rémunérés. Enfin, il est essentiel que des incitations basées sur le marché visant à améliorer la gestion des forêts, en particulier la certification des produits forestiers par une tierce partie, soient intégrées dans les programmes de REDD+. Ces incitations favoriseront la réduction des émissions de carbone, amélioreront la sécurité au travail, protégeront la biodiversité et conserveront certains autres services écosystémiques.

Des progrès dans les méthodes de gestion des aires boisées ne seront probables que s'il existe un bon dosage entre mesures incitatives et mesures répressives. Étant donné le coût de la transformation de l'abus des ressources en gestion de celles-ci, les mécanismes de REDD+ pourraient fournir une assistance financière et technique aux gestionnaires « précurseurs », lesquels pourraient être des entreprises d'exploitation forestière ou des communautés qui mettent fin à la gestion médiocre des forêts et aux incendies et favorisent l'absorption du carbone par la restauration des zones dégradées.



Tester la REDD+ au niveau local

Partie

5



Le paysage changeant des projets de REDD+

Erin Sills, Erin Myers Madeira, William D. Sunderlin et
Sheila Wertz-Kanounnikoff

- Le paysage des projets de REDD+ varie considérablement d'un pays à l'autre, en raison des disparités entre les systèmes de tenure foncière, les facteurs de déforestation, les expériences récentes en matière de programmes de conservation, et les capacités de gouvernance.
- L'Indonésie semble avoir le plus de projets de REDD+ en préparation, la plupart d'entre eux cherchant à instituer les principes d'additionnalité et de permanence, ainsi qu'un droit légal au carbone par l'obtention de concessions.
- Au Brésil, deux stratégies couramment employées consistent au départ à obtenir des crédits de carbone par le boisement ou le reboisement, puis de mettre en place des systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE) à l'échelle locale.
- Les standards de certification par tierce partie et les organisations environnementales internationales exercent une influence majeure sur la réalisation des projets.

Introduction

La feuille de route de Bali a donné lieu à une augmentation très forte des activités relatives à la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+) dans les pays en développement. Ces activités incluent des centaines

de « projets de REDD+ de première génération » qui s'efforcent de réduire les émissions nettes dans des régions forestières définies. Ces projets servent de banc d'essai permettant de répondre à certaines questions soulevées dans les chapitres précédents, concernant la façon de construire et de mettre en œuvre les politiques de REDD+ au plan national.

Ce chapitre commence par définir ces projets, dont il existe toutes sortes de nuances, puis précise les enseignements qu'ils permettent de tirer. Plusieurs tentatives sont actuellement en cours pour répertorier ces projets. Nous tâchons d'examiner les caractéristiques essentielles de projets réalisés au Brésil, en République démocratique du Congo (RDC) et en Indonésie à la lumière des connaissances actuelles, en repérant les différences de développement de projets d'un pays à l'autre. Nous concluons cet exercice par des observations sur les tendances qui se dégagent dans le paysage mondial des projets de REDD+, et sur leurs conséquences pour la réalisation de celle-ci.

Définition

La CCNUCC, la Banque mondiale, les Nations unies, les donateurs bilatéraux, les pays hôtes et les acteurs des marchés volontaires du carbone (registres, certificateurs et regroupements) utilisent divers termes et catégories pour qualifier ces activités. Dans ce chapitre, nous tenons compte de tous les projets qui cherchent à mettre en œuvre, évaluer et tirer les leçons sur les stratégies de réduction des émissions et d'augmentation du piégeage dans des sites forestiers particuliers de pays en développement, appelés pays non visés à l'Annexe I. Pour éviter toute confusion avec des termes existants (activités pilotes et de démonstration, par exemple), nous les désignons « projets de REDD+ de première génération » et définissons les éléments que recouvre cette dénomination.

La « REDD+ » correspond à des actions qui visent à 1) réduire les émissions en évitant la déforestation et la dégradation des forêts, et 2) augmenter le piégeage, c'est-à-dire l'augmentation des stocks de carbone par la restauration, la réhabilitation et la préservation des forêts. Dans ce chapitre, nous nous intéressons surtout aux projets qui génèrent des réductions nettes d'émissions de carbone en évitant la déforestation et la dégradation, ou qui augmentent les stocks de carbone dans les forêts existantes (voir Sasaki et Putz 2009). Nous nous intéressons moins aux projets de boisement et de reboisement (B/R), qui remplissent les conditions requises du Mécanisme pour un développement propre (MDP), car il n'est pas certain qu'ils soient inclus dans le mécanisme de REDD+ (chapitre 2), et parce que le MDP et les activités parallèles sur les marchés volontaires sont déjà relativement bien connus (Jindal et coll. 2008 ; Minang et coll. 2007 ; Coomes et coll. 2008 ; Henman et coll. 2008 ; Parker 2008 ; Wittman et Caron 2009 ; Wunder et Alban 2008).

Le terme « projet » désigne des activités qui :

1. Visent à quantifier et à décrire les changements se produisant dans les stocks de carbone forestier par l'application des recommandations du GIEC et/ou d'autres directives largement acceptées (chapitre 7), et éventuellement à effectuer des transactions de crédits de carbone forestier ;

2. Sont réalisées sur un ou plusieurs sites géographiquement définis, avec des limites prédéterminées, comme le conseillent les directives de la CCNUCC (Décision 2/CP.13 du SBSTA 30), y compris des activités ayant pour objectif d'intégrer le carbone dans les décisions relatives à l'usage des sols et à l'aménagement du territoire dans les paysages hétérogènes à l'échelle infranationale.

Par « première génération », nous entendons les projets qui ont été lancés depuis la COP 13 de la CCNUCC à Bali, et qui sont susceptibles de mettre en commun les leçons et les expériences accumulées jusqu'en 2012. Nous distinguons ces projets de ceux qui ont précédé la REDD+. Ces derniers comprennent les projets de déforestation évitée, classés dans la catégorie « activités exécutées conjointement » (AEC) dans le cadre de la CCNUCC ou réalisés dans le cadre du fonds Biocarbone¹.

Les nuances de REDD+

Même si la définition que nous en donnons paraît simple, les projets de REDD+ sont définis de manières très différentes par différents groupes. Dans la sphère de la CCNUCC, les projets de REDD+ sont liés à des programmes nationaux d'atténuation climatique, alors que dans sur les marchés du carbone, les projets de REDD+ sont caractérisés par leur mode de production de crédits carbone pour le marché volontaire (chapitre 3). D'autres dont l'expérience se situe dans le domaine de la gestion des forêts et des paysages, définissent la REDD+ comme une nouvelle source de financement de la conservation (chapitre 18). L'encadré 21.1 examine toute la gamme de sources de financement de la REDD+. Dans cette partie, nous nous attachons à étudier à quoi ressemblent (ou devraient ressembler) les projets de REDD+ à travers ces différents prismes, en faisant l'hypothèse que les projets de REDD+, déclinés dans toutes leurs nuances, permettent de tirer des leçons utiles.

Pour les participants au processus officiel de la CCNUCC (c'est-à-dire les pouvoirs publics des pays de mise en œuvre et des pays donateurs), les projets de REDD+ signifient des activités infranationales de démonstration « entreprises avec l'accord de l'hôte », et qui représentent un « pas en avant dans l'élaboration d'approches nationales » (FCCC/SBSTA/2/CP.13). Actuellement, la plupart des activités se concentrent sur le renforcement des capacités (systèmes de mesure, rapport et vérification (MRV) et institutions financières, par exemple) permettant aux hôtes de participer à la REDD+, et sur l'encouragement au dialogue concernant les moyens de parvenir à réduire les émissions de carbone forestier de manière rentable et équitable. Il s'agit par exemple de l'axe central des trois programmes figurant sur la plateforme REDD de la CCNUCC : le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF), administré par la Banque

¹ Lancées par la COP 1 de la CCNUCC, les activités mises en œuvre conjointement étaient entreprises volontairement dans le but d'acquérir de l'expérience et d'« apprendre en faisant » en matière de bénéfices d'atténuation des changements climatiques, qui ne seraient pas produits sans ces activités. Voir http://unfccc.int/kyoto_mechanisms/ajj/activities_implemented_jointly/items/2094.php. Les projets antérieurs à la REDD+ ont également bénéficié d'un soutien par l'intermédiaire du second volet du fonds Biocarbone, créé par la Banque mondiale en 2004 pour renforcer le rôle des forêts dans l'atténuation des changements climatiques et créer des conditions favorables à la participation de l'Afrique subsaharienne. Voir <http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=BioCF&ft=Projects>.

mondiale, le Programme ONU-REDD de la FAO, du PNUD et du PNUE, et le Partenariat pour les forêts et le climat de Kalimantan, entre l'Indonésie et l'Australie (http://unfccc.int/methods_science/redd/items/4531.php). Le fait que les donateurs bilatéraux et multilatéraux intervenant dans ces activités aient de l'expérience en matière d'aide au développement explique peut-être pourquoi ce sont les acteurs principaux dans de nombreux pays africains qui connaissent des difficultés importantes sur le plan de la gouvernance (Wertz-Kanounnikoff et Kongphan-apirak 2009). Même si certaines de ces activités officielles de démonstration visent à réduire directement la déforestation et la dégradation, ces objectifs sont généralement planifiés comme une étape ultérieure. Par conséquent, la catégorie « préparation à la REDD+ » conviendrait mieux à ces projets que celle de « démonstration de la REDD+ » (voir Wertz-Kanounnikoff et Kongphan-apirak 2009).

Encadré 21.1 Évolution du financement de la REDD+

Michael Coren

Pour parvenir à la REDD+, il faut agir sur la sous-évaluation des forêts ; pour cela, des flux financiers importants vers les propriétaires et les aménagistes forestiers sont nécessaires à différents niveaux. Le « financement de la préparation à la REDD+ » provient principalement de bailleurs bilatéraux et multilatéraux, auquel s'ajoutent des financements complémentaires de source philanthropique. Lesquels incluent une aide au développement de systèmes de MRV et à la formulation de stratégies, de politiques, et de cadres de mise en œuvre. Le Groupe de travail *informel* sur le financement intérimaire de la REDD (IWG-IFR 2009) divise le financement de la préparation en trois volets : 1) la préparation initiale, comprenant l'élaboration de stratégies de REDD+ et la création de capacités initiales de MRV ; 2) la facilitation de la participation, notamment par la mise en place de systèmes de MRV et l'adoption de politiques de REDD+ ; 3) la facilitation politique, y compris par la réforme de la gouvernance et de l'organisation politique nécessaire pour promouvoir la REDD+. Le groupe IWG-IFR évalue le coût de la préparation initiale et de la facilitation à la participation à 400–500 millions d'euros et le coût de la réforme politique entre 1 et 2 milliards d'euros à partir de 2010–2015.

Les bailleurs bilatéraux et multilatéraux et le secteur privé financent des « activités de démonstration de REDD+ », telles que les projets de REDD+ de première génération. Ces derniers comprennent une gamme d'interventions visant à réduire la déforestation à l'échelle nationale et infranationale en favorisant les réformes de la gouvernance, les politiques agricoles et l'aménagement des forêts. Les activités, localisées principalement en Asie et en Amérique latine, s'appuient sur un ensemble varié de dispositifs financiers, allant des fonds publics et philanthropiques aux capitaux privés à risques. Beaucoup de ces activités sont des efforts de « démonstration » dans le sens véritable du terme, ou des efforts de précommercialisation comportant un bon potentiel de réduction d'émissions et des co-bénéfices élevés, mais il existe aussi des entreprises commerciales spéculatives conçues pour les marchés volontaires et les marchés réglementés.

Les projets de respect anticipé des engagements pour la REDD+ attirent des capitaux privés grâce à la législation naissante sur les changements climatiques aux États-Unis et à la perspective de la mise en place d'un cadre international permettant l'attribution de crédits à l'échelle infranationale. Les réductions d'émissions qui découlent de ces projets font actuellement l'objet de vérifications par rapport aux standards des marchés volontaires, mais pourraient éventuellement être converties en crédits réglementés au fur et à mesure que les cadres juridiques nécessaires seront mis en place. Les donateurs publics comprennent des agences d'aide bilatérale (par exemple AusAid, DANIDA, DFID, GTZ, JICA, KfW, Norad, AFD, USAID) et des fondations (la Fondation Blue Moon, la *Clinton Climate Initiative*, la Fondation MacArthur, la Fondation Moore, le *Prince's Rainforest Project*). Ils apportent une aide financière aux activités de démonstration de REDD+, en partie pour tester les cadres de mise en œuvre au plan national, et notamment la participation des parties prenantes et les modalités de répartition des bénéfices.

Le financement de l'élargissement des projets de REDD+ à l'échelle du paysage n'a pas encore été consolidé. La REDD+ exige des investissements relativement importants en début de cycle de projet (évaluation, conception, mesure et suivi, validation et vérification). Jusqu'à présent, seule une poignée d'institutions financières privées et d'initiateurs de projets ont pris de tels risques à grande échelle, généralement dans l'espoir de générer des futurs crédits réglementés, les crédits des marchés volontaires et d'autres revenus servant de garantie financière. Au bout du compte, les rendements de ces projets doivent être suffisamment élevés pour attirer les milliards de dollars d'investissements privés nécessaires pour développer le secteur de la REDD+ au plan mondial (voir Brunswick Research 2009).

Malgré des potentialités très intéressantes en termes de financements privés, surtout pour générer les volumes importants de capitaux à haut rendement et à haut risque nécessaires pour étendre la REDD+ à plus grande échelle, la plupart des financements proviennent encore de sources philanthropiques et du secteur public. Tant que les cadres juridiques ne sont pas établis, par l'intermédiaire de la CCNUCC ou de procédures législatives nationales, les activités de REDD+ continueront de dépendre d'une aide financière à l'échelle nationale fournie par des fonds de la Banque mondiale, des institutions multilatérales, des fondations caritatives et de petits placements privés à risque élevé.

Pour les acteurs participant aux marchés du carbone, les activités de réduction des émissions et d'augmentation du piégeage répondent à la définition de la REDD+ si elles permettent de fournir des crédits carbone réels, additionnels et vérifiables. Par exemple, le Portail du carbone forestier d'Ecosystem Marketplace ne suit que les projets qui effectuent des transactions de crédits ou qui se conforment au standard d'une tierce partie. De nombreux acteurs commerciaux cherchent à développer et à commercialiser ces crédits carbone (Hamilton et coll. 2009). En général, ces acteurs s'efforcent de maximiser l'efficacité, même si les co-bénéfices sont souvent d'importants outils de marketing pour

eux (Ecosecurities 2009 ; Brunswick Research 2009). Ainsi, ces projets permettent de tester dans le monde réel diverses stratégies et configurations institutionnelles pour mettre en œuvre la REDD+. Cependant, les enseignements tirés de ces projets ont également leurs limites, car leurs résultats ne sont pas forcément transposables à une échelle plus grande (justement parce que les projets les plus attractifs, dont les coûts sont les plus bas et qui sont les moins controversés, sont ceux qui sont réalisés en premier), et parce qu'ils peuvent restreindre l'accès aux informations concernant le processus de sélection des sites et les toutes premières phases de développement des projets (pour des questions de risque moral, de concurrence et par d'attentes irréalistes).

Pour de nombreux acteurs œuvrant dans le domaine de la conservation des forêts, la REDD+ n'est pas un nouveau concept, mais plutôt une nouvelle source de fonds permettant de financer leurs objectifs pré-existants. En intégrant les objectifs carbone à leurs activités d'une manière satisfaisant à certaines définitions et certains critères d'additionnalité, ils espèrent ainsi accéder largement à de plus grandes possibilités de financement (Ingram et coll. 2008). Qu'il s'agisse de modifier un projet de conservation existant ou d'élaborer un nouveau projet nécessitant des revenus carbone pour financer la conservation, ces projets de REDD+ auront tendance à se concentrer plutôt sur les co-bénéfices. Pour beaucoup d'entre eux, apporter la preuve de leur additionnalité financière et écologique est difficile : ces projets auraient été mis en œuvre sans financement carbone, ou bien financent des forêts qui ne sont pas menacées. Ils permettent néanmoins de tirer d'importantes leçons sur les arbitrages (ou les complémentarités) entre les effets 3E+ (chapitre 1), surtout par rapport aux projets axés plus spécifiquement sur l'atténuation des changements climatiques.

Le quatrième point à considérer est que la REDD+ est souvent assimilée aux PSE (paiements pour services environnementaux, voir chapitre 2). Les propositions d'organisation internationale de la REDD+ les plus notables sont essentiellement des systèmes nationaux de PSE, similaires à l'« aide basée sur le paiement à la livraison » (*cash on delivery*) (CGD 2009). La caractéristique essentielle de ces systèmes réside dans le fait qu'ils subordonnent et garantissent les paiements, monétaires le plus souvent, aux résultats obtenus, généralement évalués par la mesure d'un seul effet (chapitre 17). On suppose parfois que les pays concevront leurs systèmes nationaux de REDD+ sur le modèle des PSE, en répercutant les paiements internationaux du niveau international au niveau local. Or, les projets de REDD+ n'accordent pas tous la priorité aux petits acteurs locaux et de nombreuses options stratégiques qui ne sont pas du type PSE sont envisagées pour la mise en œuvre de la REDD+ aux plans national et local.

Classement des projets de REDD+ de première génération

Selon certains points de vue, les projets de REDD+ ne voient le jour que très lentement (Niles et coll. 2009), puisqu'ils ne représentaient que 1 % des crédits d'émission de carbone échangés sur le marché volontaire en 2008 (Hamilton et coll. 2009). D'un

autre côté, beaucoup d'ONG ont condamné la course folle vers la REDD+ et ont recommandé des consultations plus approfondies avec les acteurs locaux. Ces points de vue divergents traduisent peut-être le fait que beaucoup d'acteurs en sont à explorer les possibilités et à déterminer les options possibles pour les projets de REDD+, sans chercher à les mettre sur le marché ou à les enregistrer avant que certaines incertitudes politiques ne soient réglées.

Les activités de classement de toutes les activités liées au carbone forestier et à la REDD+ dans le monde ont mis en évidence un volume de projets en préparation bien supérieur à celui qui apparaît dans les registres et les bases de données normatives (Parker 2008 ; Cerbu et coll. 2009 ; Johns et Johnson 2009 ; Wertz-Kanounnikoff et Kongphanapirak 2009). D'après Cernu et coll. (2009) et Wertz-Kanounnikoff et Kongphanapirak (2009), les activités de REDD+ sont réparties de manière inégale dans les forêts mondiales (voir encadré 21.2).

Dans le cadre de l'étude comparative de la REDD+ menée par le CIFOR, nous nous employons à classer les projets de carbone forestier et à élaborer une typologie des projets de REDD+ de première génération. En utilisant les ressources ci-dessus et en s'informant auprès de sources privilégiées et de documents clés sur Internet, nous avons identifié environ 60 projets potentiels de REDD+ de première génération au Brésil, en RDC et en Indonésie. Ces pays sont les trois premiers pays en ce qui concerne les stocks de carbone forestier existants et comptent parmi les cinq premiers pour ce qui est des émissions annuelles de carbone liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (FAO 2006). Dans chacun de ces pays, le paysage des projets de REDD+ de première génération se présente très différemment.

Évolution des REDD+ au Brésil, en RDC et en Indonésie

Petit aperçu historique

Le Brésil possède la plus longue histoire de projets de REDD+, puisqu'il a accueilli en 2000 le premier projet majeur de déforestation évitée mis en route par The Nature Conservancy (TNC) et son partenaire local SPVS dans la forêt du Paraná des zones côtières de l'Atlantique. Ce projet a été suivi par de nombreux projets de boisement et de reboisement. Le Brésil a également une expérience considérable des marchés du carbone puisqu'il possède 200 projets inscrits au MDP (dont un projet B/R) et 30 projets certifiés par le Standard volontaire du carbone (VCS), dont plusieurs portent sur le bois-énergie.

L'Indonésie a été le chef de file de la vague actuelle de projets de REDD+ de première génération avec le projet *Ulu Masen*, premier projet ayant été certifié par la CCBA, en 2008. L'Indonésie a une expérience modérée des marchés du carbone, avec 47 projets MDP et un projet certifié VCS.

Encadré 21.2 Critères de localisation des projets de REDD+ de première génération

Gillian Cerbu

Les projets de REDD+ de première génération ne sont pas répartis uniformément dans le paysage forestier tropical. Pour comprendre les raisons de cette distribution inégale, l'initiative ASB (alternatives à la culture sur brûlis) du *Partnership for Tropical Forest Margins* (organisé par le Centre international pour la recherche en agroforesterie, l'ICRAF) a mené une étude sur les activités de REDD+ dans le monde et a examiné les facteurs qui influencent les choix de sites (Cerbu et coll. 2009).

Les facteurs qui déterminent la localisation des projets de REDD+ peuvent être classés en deux types de critères, officiels et non officiels (Cerbu et coll. 2009). Les critères de sélection officiels sont énoncés publiquement dans les documents de conception de projet (DCP), sur les sites Internet des investisseurs et autres publications officielles. Nous avons analysé ces documents pour les 179 activités de REDD+ ayant fait l'objet de notre étude. Les critères de localisation non officiels ont été glanés au cours de 19 entretiens et en utilisant des sources médiatiques portant sur les localisations des activités de REDD+.

Nous avons comptabilisé 86 critères de sélection officiels, que nous avons classés en 10 catégories. Les catégories les plus fréquemment citées sont présentées à la figure 21.1. Les autres catégories citées au plus cinq fois sont la valeur commerciale, les bénéfices climatiques, la valeur culturelle, les bénéfices médicaux et la valeur de conservation de l'eau. Ces critères de sélection officiels n'expliquent pas totalement la répartition actuelle des projets de REDD+, dont les activités sont principalement concentrées dans certains pays. Les raisons non officielles nous ont permis de comprendre cette répartition. Nous avons classé les 65 raisons non officielles données par les personnes interrogées ou les médias en 13 catégories, les principales étant présentées à la figure 21.2. Les autres catégories sont la création d'un bénéfice net, la valeur culturelle, la viabilité financière, la haute valeur de conservation/biodiversité, l'état de déforestation avancé, une déforestation actuellement faible mais menacée d'augmenter, les capacités techniques, l'intérêt technique et la protection des ressources en eau.

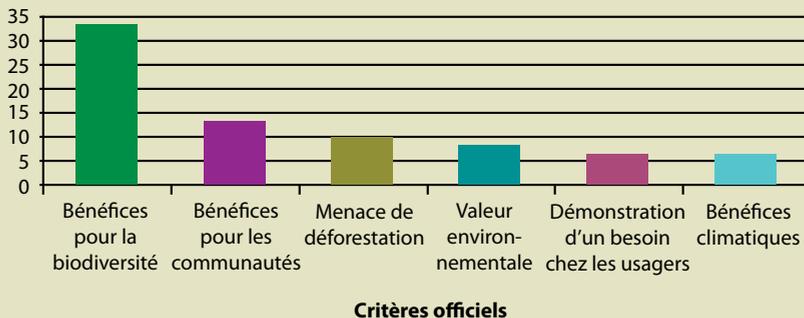


Figure 21.1 Critères officiels pour le choix de la localisation des activités de REDD+

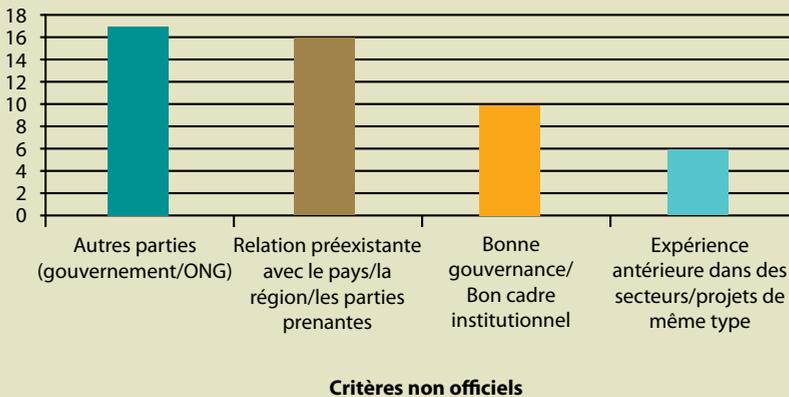


Figure 21.2 Critères non officiels pour le choix de la localisation des activités de REDD+

En pratique, la gestion durable des forêts et les projets intégrés de conservation et développement (PICD) existants déterminent souvent les critères donnés, car ils sont la raison pour laquelle les autres parties sont intéressées, pourquoi les relations de travail ont été formées et pourquoi l'expérience a été acquise. Beaucoup d'activités de REDD+ sont en réalité des prolongements de PICD existants, dont les localisations ont été surtout déterminées en fonction d'objectifs relatifs à la biodiversité, la conservation et le développement, les bénéfices liés au carbone n'étant pris en compte que de manière secondaire, au mieux.

Parmi les raisons non officielles qui déterminent le choix des sites figurent également les perspectives de réussite future, en termes de gouvernance, de faisabilité financière, de capacités techniques et de probabilité de générer un bénéfice net. Ces raisons peuvent être en partie dictées par les bailleurs de fonds du projet. Par exemple, l'Unité finance carbone de la Banque mondiale soutient que les environnements locaux doivent concourir à l'identification, la préparation et l'étude de projet pour que les projets de REDD+ aient des chances d'aboutir (Banque mondiale 2008a).

Pour atténuer les changements climatiques, les activités de REDD+ doivent être localisées dans des endroits où des stocks importants de carbone forestier se trouvent menacés. Or, les promoteurs de projet auront plutôt tendance à rechercher des investissements peu risqués, qui bénéficient de conditions favorables grâce aux relations existantes entretenues avec des parties prenantes nationales, régionales ou locales, ainsi que d'une bonne gouvernance et d'un cadre institutionnel favorable. Ce facteur explique la répartition inégale des projets dans les trois pays étudiés de manière détaillée dans ce chapitre. Au Brésil et en Indonésie, le climat des affaires pour les entreprises ainsi que la gouvernance sont nettement plus favorables qu'en RDC (Banque mondiale 2009a ; Kaufman et coll. 2008). De façon plus générale, l'absence de projets de REDD+ de première génération dans les forêts humides d'Afrique montre que dans cette région du globe, les bonnes perspectives d'atténuation pèsent moins dans la décision du choix des sites que l'insuffisance de la gouvernance.

En revanche, la RDC n'a pas de projets MDP, n'a jamais lancé de projets de REDD+ et ne dispose que d'un projet B/R et d'un projet de bois de chauffage. Cela dit, le développement de projets de REDD+ en RDC suscite actuellement un engouement – et un financement – réel, notamment le soutien du FEM, du Fonds de partenariat pour le carbone forestier, d'organisations d'aide bilatérale et d'ONG environnementales internationales, avec l'appui de programmes de responsabilité sociale d'entreprise.

Situation actuelle

Dans notre inventaire des projets de REDD+ de première génération, nous en avons localisés 35 en Indonésie (dont un déjà en cours), 20 au Brésil (dont deux déjà en cours) et 4 en RDC (dont aucun n'est en cours). Cette situation corrobore les résultats de classement effectués par ailleurs, qui mettent également en évidence une forte concentration de projets en Indonésie.² Au Brésil, près de 40 propositions ont été soumises au Fonds pour l'Amazonie (voir encadré 5.2) et certaines d'entre elles deviendront certainement de nouveaux projets de REDD+ de première génération.

Les projets de REDD+ sont également répartis de manière inégale à l'échelle infranationale. Au Brésil, la plupart d'entre eux sont situés en Amazonie, dont un tiers dans l'État de Mato Grosso, État qui enregistre le deuxième taux de déforestation le plus élevé du pays. Les autres projets de REDD+ (ainsi que la plupart des projets B/R) se situent dans la forêt côtière atlantique. La taille des projets est extrêmement variable, allant de 20 hectares pour les projets de plus petite taille de la forêt côtière atlantique, à 8,4 millions d'hectares en Amazonie (projet opérant à l'échelle du paysage).

En Indonésie, la plupart des projets de REDD+ se situent dans les îles de Bornéo (15 projets) et Sumatra (10), tandis que l'île de Java, les Célèbes et la Papouasie n'en hébergent qu'un petit nombre (2, 3 et 5, respectivement). Il paraît normal que des îles riches en forêts et soumises à une déforestation rapide (Sumatra et Bornéo) bénéficient de plus d'activités de REDD+ que les îles ayant moins de carbone forestier menacé. La taille des projets varie dans une fourchette de 10 000 hectares à 4,2 millions d'hectares, les projets de plus grande taille opérant à l'échelle de paysages.

En RDC, un projet avancé porte sur deux réserves gérées par des communautés dans l'est du pays ; plusieurs autres projets de REDD+ et de multiples projets de préparation sont en cours d'élaboration.

Ces trois pays connaissent une évolution similaire, à savoir que de nombreux promoteurs développent des projets de REDD+ là où ils ont déjà développé des projets de conservation.

² Le Portail du carbone forestier ne répertorie qu'un seul projet de carbone forestier par pays, ce qui s'explique par le fait qu'un projet doit déjà avoir été certifié ou vendre des crédits (y compris provenant d'activités de B/R) pour être répertorié.

La plupart des projets dans ces trois pays prévoient d'obtenir la certification, ou au moins de se conformer aux standards de la CCBA et d'un registre de carbone (par l'intermédiaire de la certification dans le cadre du VCS ou du standard brésilien « *social carbon* », par exemple). Cette intention est l'expression de l'importance croissante de la certification par tierce partie sur le marché volontaire du carbone (voir encadré 21.3). Ce facteur influera probablement sur le paysage de la REDD+ dans ces pays, en déterminant les critères de démonstration de la propriété légale permanente et de l'additionnalité du carbone, et en mettant en évidence des modes d'intégration possibles des services écologiques et des moyens de subsistance (Madeira 2009).

Les promoteurs de projets

De nombreux acteurs participent au développement de projets de REDD+, notamment des organisations d'aide bilatérale, des administrations publiques dans les pays hôtes, des ONG internationales, des ONG locales, des banques d'investissement, des initiateurs de projets du secteur privé, des sociétés de la filière bois et des entreprises de plantation.³ Il est fréquent que plusieurs organisations s'associent pour développer des projets. Par exemple, l'équipe spéciale FFI-Macquarie est un partenariat entre une ONG environnementale internationale et une institution financière. Même si tous les projets de REDD+ doivent quantifier leurs réductions d'émissions nettes, les différents types d'acteurs amènent des priorités diverses aux projets et s'intéressent à des co-bénéfices distincts. Ainsi, les organisations d'aide bilatérale mettent souvent l'accent sur le développement de moyens de subsistance pour les populations locales, tandis que les investisseurs privés privilégient les réductions d'émissions efficaces et compatibles avec les objectifs de responsabilité sociale des entreprises.

Plusieurs ONG environnementales internationales sont des acteurs mondiaux de la REDD+. Conservation International (Harvey et coll. sous presse), The Nature Conservancy, le Fonds mondial pour la nature et la Wildlife Conservation Society développent tous des projets de REDD+ dans au moins deux des pays étudiés dans cette partie. Leur influence permet d'élaborer des projets qui se préoccupent fortement de la question des co-bénéfices écologiques, en particulier la biodiversité. Par exemple, tous les projets localisés en RDC sont développés par des organisations environnementales internationales.

Les organisations brésiliennes (ONG, secteur privé et gouvernement) sont l'élément moteur d'au moins deux tiers des projets de REDD+ figurant au classement dans ce pays. La plupart d'entre eux font appel à un partenaire international, ne serait-ce que pour faciliter l'accès aux financements internationaux. Dans environ un cinquième des projets, c'est le secteur privé très présent qui dirige les activités.

³ Il existe plusieurs annuaires en ligne de fournisseurs de crédits carbone et d'initiateurs de projets de crédits carbone. Voir <http://www.carboncatalog.org/providers/> ; <http://www.endscarbonoffsets.com/directory/> ; www.carbonoffsetguide.com.au.

Encadré 21.3 Influence des standards sur la formation du paysage de la REDD+ : Le cas des standards climat, communauté et biodiversité

Joanna Durbin

Les acheteurs de crédits carbone sont réticents vis-à-vis du carbone forestier, en raison notamment de la complexité de la mesure précise des réductions d'émission, d'inquiétudes concernant la permanence de ces réductions et de la perception de risques sociaux et environnementaux accrus liés par rapport à d'autres types de projets. Ces risques sont particulièrement développés dans les régions tropicales, qui offrent en même temps aux projets de carbone forestier les meilleures chances de succès. Selon les modalités de mise en œuvre des projets, les changements d'affectation des terres dans ces régions peuvent soit appauvrir les plus démunis ou les priver de leurs concessions, soit apporter de nouveaux moyens de subsistance durables aux populations et protéger la biodiversité.

Des standards ont été créés pour tenter de résoudre ces problèmes et sont parvenus à renforcer l'attrait du carbone forestier, en proposant un ensemble de critères bien acceptés et un mécanisme de vérification par tierce partie indépendante. Selon une enquête récente menée auprès d'acheteurs de compensations carbone (Ecosecurities 2009), les standards les plus respectés pour les projets de carbone forestier sur les marchés volontaires du carbone sont les standards Climat, communauté et biodiversité (CCBS), le Mécanisme pour un développement propre (MDP) de la CCNUCC, et le Standard volontaire du carbone (VCS).

Le VCS a renforcé la confiance dans les estimations de bénéfices climatiques et éliminé la responsabilité des potentiels renversements de ces bénéfices, créant ainsi des crédits de carbone forestier « permanents ». Cet encadré se penche sur le CCBS qui, avec le VCS, définit les aspects « qualité » des compensations du carbone forestier, et influe ainsi sur les modalités de développement des projets et les caractéristiques que les acheteurs souhaitent y trouver.

Le CCBS oblige les initiateurs de projets à faire la démonstration que les projets génèrent des co-bénéfices pour les communautés locales et la biodiversité, et qu'ils ont adopté une approche inclusive respectueuse des droits, des intérêts et des traditions des populations. La majorité des projets de carbone forestier en développement prévoient d'utiliser le CCBS. En novembre 2009, 14 projets ont fait l'objet d'un audit complet de validation, 25 étaient en cours de validation et au moins 50 projets prévoyaient d'utiliser ces standards.

À l'origine conçu pour identifier les projets de meilleure qualité, le standard CCBS est presque devenu une condition d'accès au marché. Plus de 75 % des acheteurs de compensations carbone interrogés lors de l'enquête d'Ecosecurities (2009) ont déclaré qu'ils accepteraient de payer plus cher des crédits carbone certifiés CCBS, en plus

d'une norme de comptabilisation du carbone de type VCS ou MDP. Les acheteurs et les investisseurs ont une double raison de demander la certification CCBS. Premièrement, ils comprennent que les projets de foresterie ne généreront sûrement pas des flux continus de réductions d'émissions permanentes sans soutien local. Deuxièmement, ils souhaitent peut-être aussi que leurs placements carbone favorisent la création de bénéfices supplémentaires pour la société et la biodiversité, surtout si leur entrée sur les marchés carbone est motivée par la responsabilité sociale des entreprises.

En créant un mécanisme prouvant que les projets de carbone forestier possèdent de solides références sociales et environnementales, le CCBS a fait prendre conscience de l'importance des impacts sociaux et des impacts pour la biodiversité, défini la manière dont les projets doivent les prendre en compte et stimulé la demande de projets à bénéfices multiples. Toutefois, il n'est pas acquis que cette influence continuera à s'exercer lorsque le carbone forestier sera intégré aux marchés réglementés. Les « standards sociaux et environnementaux pour la REDD+ » développés actuellement par la CCBA et CARE s'efforcent de promouvoir l'adoption de garde-fous sociaux et environnementaux efficaces sur les futurs marchés réglementés. Ces standards fourniront un mécanisme par le biais duquel les programmes gouvernementaux de REDD+ pourront apporter la preuve de co-bénéfices sociaux et environnementaux. Cet effort a pour objectif de rendre plus attractifs les programmes officiels de REDD+ à bénéfices multiples, en s'inspirant de la manière dont le CCBS a fait croître la demande pour des projets de REDD+ assortis de co-bénéfices.

En Indonésie, les ONG environnementales internationales et leurs affiliés nationaux développent plus de la moitié des projets de REDD+, en s'associant avec des ONG locales, les instances gouvernementales, les entreprises du bois et de plantation et des initiateurs de projets privés. Un quart des projets de REDD+ sont développés par un acteur du secteur privé, collaborant parfois avec des ONG ou les instances gouvernementales.

Le gouvernement des pays hôtes joue un rôle, même restreint, dans la plupart – si ce n'est tous – les projets de REDD+, dans la mesure où la certification par tierce partie nécessite la présentation d'une lettre d'autorisation ou d'un protocole d'entente par l'autorité gouvernementale compétente. Le gouvernement indonésien élabore actuellement un cadre réglementaire pour les projets, y compris des règles de partage des revenus. Au Brésil et en Indonésie, les instances gouvernementales infranationales jouent également un rôle dans le financement, la promotion, le développement et la mise en œuvre de projets. Des instances gouvernementales ont pris la tête d'environ un quart des projets dans ces deux pays, y compris des activités de soutien aux aires protégées et de prise en compte de la problématique du carbone forestier dans l'aménagement à l'échelle du paysage.

Les stratégies

Tous les projets de REDD+ ont en commun l'objectif de la réduction des émissions de carbone ou de l'augmentation des stocks de carbone dans les forêts. Cependant, la mise en œuvre opérationnelle de la REDD+ diffère en fonction de la menace spécifique de déforestation ou de dégradation (ou de la possibilité de restauration) et du contexte institutionnel, socio-économique et biophysique. Les projets peuvent exiger que les acteurs locaux réduisent la collecte de bois de chauffage, favorisent la régénération par la plantation d'arbres ou l'administration de traitements sylvicoles, restaurent les systèmes hydrologiques dans les tourbières, préviennent les feux de forêts en installant des coupe-feux et en ayant recours au feu dans des conditions optimales seulement, allongent la durée de culture et de jachère dans les systèmes d'agriculture itinérante, adoptent l'exploitation forestière à impact réduit et une gestion sylvicole active, et mettent fin à/ ou ralentissent la réaffectation des sols forestiers à d'autres usages.

Il importe de distinguer si les projets s'emploient à changer le comportement des agents opérant déjà dans la zone du projet ou s'ils cherchent à empêcher l'arrivée de nouveaux agents de déforestation et de dégradation dans la zone de projet. La deuxième stratégie, que le VCS qualifie de « déforestation et dégradation évitées planifiées » est fréquente en Indonésie. Dans ce pays, de nombreux promoteurs de projets négocient l'achat d'une concession et la gestion de la forêt pour piéger et conserver le carbone, de façon à prévenir l'enlèvement du bois et la conversion en plantations (Madeira 2009). Le modèle de la concession n'est pas si répandu au Brésil et donc le concept du rachat de concessions ne fait pas partie du paysage des projets de REDD+ dans ce pays.

Même si des problèmes majeurs relatifs à la tenure foncière restent à résoudre en Amazonie brésilienne, il est possible d'obtenir des droits privés relativement sécurisés sur certains sols forestiers. Ainsi, que ce soit dans la forêt amazonienne ou dans celle de la côte atlantique, les promoteurs de projets (ou les organisations qui leur sont affiliées) achètent des terrains dans le cadre de certains projets de REDD+, y compris des terrains dans des forêts dégradées devant être restaurées et des forêts exposées à des menaces futures. Au Brésil, près de la moitié des projets envisagent la mise en place de systèmes de PSE à l'échelle locale, comportant le versement de paiements conditionnels aux agents qui renoncent à déboiser ou qui contribuent à la remise en état des forêts. En revanche, les systèmes de PSE à l'échelle locale ne jouent pas un rôle important dans les projets de REDD+ en Indonésie. Cette conclusion corrobore les recherches de Bond et coll. (2009), selon lesquelles les PSE sont plus développés en Amérique latine.

Synthèse et relation avec l'architecture nationale

Malgré la grande variété des projets de REDD+ de première génération en cours de développement, certaines tendances se dessinent. Au Brésil, il s'agit plutôt de projets développés par des organisations nationales, qui comprennent l'achat de terrains et une stratégie de mise en œuvre s'appuyant en partie sur des systèmes de PSE à l'échelle locale. En Indonésie, les ONG internationales jouent un rôle plus important dans le

développement des projets, qui incluent fréquemment l'établissement de concessions. La RDC est engagée dans des activités de préparation, mais relativement peu de projets de REDD+ en sont à un stade de développement avancé. Ces variations entre pays sont le reflet des différences existant entre les systèmes de tenure foncière, les niveaux d'expérience récente en conservation, les moteurs de la déforestation et les capacités de gouvernance. Le paysage des projets dans ces trois pays confirme la thèse de ce livre selon laquelle nous pouvons tirer des enseignements précieux des initiatives de conservation passées : la première génération de projets de REDD+ tire partie et s'inspire de l'expérience accumulée par un large éventail d'interventions passées dans le domaine de la conservation.

Les standards, le financement et le développement des projets sont majoritairement déterminés par les pays développés, où il existe une demande en compensations et en co-bénéfices environnementaux. Le Brésil pourrait être l'exception qui confirme la règle, puisque de nombreux initiateurs de projets, d'investisseurs et d'ONG environnementales qui participent à la REDD+ sont situés au sud de l'Amazonie, où l'on observe également une demande en crédits carbone volontaires. L'intérêt suscité par les co-bénéfices environnementaux se traduit également par l'engagement d'organisations environnementales de premier plan, qui sont des acteurs essentiels du développement de projets jouant le rôle d'essais sur le terrain de la REDD+, tandis que les initiatives multilatérales de l'ONU et de la Banque mondiale portent surtout sur le renforcement des capacités au plan national et régional.

Les opinions divergent sur la question de savoir si les projets de REDD+ sont (ou doivent être) un phénomène transitoire et s'ils seront abandonnés progressivement quand (ou si) le système international de REDD évoluera vers des approches nationales (voir chapitre 2). Il est clair que les volumes de réduction d'émissions possibles dans le cadre de programmes nationaux sont susceptibles de dépasser largement ceux qui pourraient être obtenus par un seul projet. D'aucuns estiment toutefois que « tout système de REDD+ véritablement efficace doit veiller à ce que les propriétaires de terrains forestiers et les habitants des forêts soient véritablement incités à réduire la déforestation et à préserver les forêts sur pied, et les projets sont fondamentaux pour parvenir à cet objectif » (Schwartzman 2009). Au fur et à mesure que les programmes nationaux évoluent, les gouvernements devront réfléchir à la manière d'y intégrer les projets, au degré de fongibilité souhaitable entre les marchés réglementés et les marchés volontaires, et à la manière d'assurer la cohérence en matière de MRV (chapitre 7).

Dans un certain sens, chaque projet de REDD+ de première génération fait figure de mini-test d'un système national de REDD+ : le promoteur de projet doit décider de l'intervention la plus efficace, élaborer une stratégie de mise en œuvre efficiente, mettre en place des systèmes de contrôle et de vérification qui répondent aux critères des marchés ou des donateurs, et ériger une structure financière permettant de recevoir, d'attribuer et de distribuer des financements carbone. Ces projets sont confrontés à des problèmes de gouvernance et de corruption (tant au sein des projets que par rapport

aux autorités gouvernementales) ; ont souvent pour préoccupation la génération de co-bénéfices (compte tenu du mandat des organisations intervenantes, de la conviction que les co-bénéfices sont essentiels pour la réduction des émissions de carbone, des exigences afférentes à la certification ou à la promotion des projets) ; doivent décider des modalités de partage des bénéfices tirés des revenus du carbone.

Il existe néanmoins une différence fondamentale : les projets ne peuvent venir à bout de la corruption à l'échelle nationale (chapitre 13), ni influencer sur la législation en matière de tenure foncière (chapitres 11 et 12), ni faire marche arrière sur la question des subventions agricoles à effets pervers (chapitres 10 et 15). Ils doivent au contraire œuvrer dans le contexte institutionnel existant. Par conséquent, ils peuvent fournir des enseignements quant aux éléments du contexte institutionnel et juridique qu'il faut réformer en priorité pour faciliter la REDD+ à l'échelle locale, et quant à la marche à suivre pour mettre en œuvre la REDD+ dans des conditions loin d'être idéales. Le chapitre suivant examine comment tirer les leçons de ces projets.



Apprendre par la pratique

Évaluation des impacts des projets de REDD+

Pamela Jagger, Stibniati Atmadja, Subhrendu K. Pattanayak, Erin Sills et William D. Sunderlin

- Les projets de REDD+ exigent une approche d'étude des impacts afin d'estimer les émissions et les quantités piégées ; pour que la REDD+ porte ses fruits, il faut suffisamment d'informations sur ces aspects, ainsi que sur les effets 3E+ associés.
- Les exemples d'étude rigoureuse des impacts dans les publications relatives à la conservation, la déforestation évitée et les paiements pour services environnementaux (PSE) n'abondent pas. L'étude des impacts de la REDD+ pourrait être extrêmement utile pour comprendre les initiatives stratégiques réussies relatives à l'environnement et au développement.
- L'apprentissage sera d'autant plus rapide et efficace que nous serons capables de mettre en commun les méthodologies d'évaluation et les conclusions relatives à tous les projets de REDD+.

En quoi tirer les enseignements des projets peut-il améliorer la REDD+ ?

Nous sommes dans une période favorable, courte mais décisive, pour évaluer l'expérience apportée par les projets de REDD+ de première génération, et en tirer des enseignements. En collectant des informations sur les processus et les résultats des projets de REDD+, nous pourrions savoir ce qui détermine leur réussite ou leur échec. La REDD+ est une occasion

unique de mettre en commun les leçons apprises, en raison de la distribution mondiale et de la relative synchronisation des projets, de l'importance des ressources financières allouées, ainsi que des objectifs et du mandat clairement exprimés par les négociateurs internationaux. Ce chapitre propose aux donateurs, aux autorités de régulation et aux promoteurs et initiateurs de projet des méthodes pour tirer les enseignements des projets lors de leur évaluation. Nous insistons particulièrement sur l'importance de consacrer toute l'attention et les ressources financières nécessaires à l'étude indépendante des processus et des impacts des projets de REDD+ de première génération¹. Par définition, les projets de REDD+ sont basés sur les résultats et évaluent donc leurs effets sur l'évolution des stocks de carbone par rapport à un niveau de référence. Dans cette phase initiale de formulation des politiques de REDD+, il est également primordial d'examiner, d'évaluer et de communiquer les conclusions concernant les effets et la répartition des co-bénéfices et des coûts, en fonction du principe d'efficacité, d'efficience et d'équité plus co-bénéfices (3E+) (chapitre 1). Cette étude générale des résultats et des processus des projets est cruciale si l'on veut comprendre les modalités d'évolution du carbone forestier et ses causes.

Il n'est pas facile de définir et de concevoir des méthodes permettant de tirer les enseignements des centaines de projets de REDD+ dont la mise en œuvre est attendue dans les années à venir. Les projets adoptent des approches différentes, opèrent à des échelles différentes et sont mis en œuvre dans des cadres divers, comme il est indiqué clairement au chapitre 21. Cependant, si nous consacrons le temps et les ressources nécessaires à l'évaluation d'un échantillon représentatif de projets de REDD+ selon les méthodes les plus avancées, et si mettons en commun les résultats de cet exercice pour en faire bénéficier tous les projets et toutes les régions, nous pourrions tirer les enseignements de la REDD+ qui serviront à en assurer le succès.

Ce chapitre défend le principe d'une évaluation empirique rigoureuse des projets de REDD+, permettant de conclure si oui ou non ils parviennent à réduire les émissions ou à augmenter le piégeage et créer des effets 3E+, et d'étudier la manière dont ils y parviennent. Nous examinons comment ces évaluations de la REDD+ peuvent accroître nos connaissances empiriques et donnons des exemples d'études d'impact rigoureuses des politiques de ressources naturelles et de conservation (systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE), politiques de déforestation évitée, réformes de décentralisation et gestion des aires protégées (AP), par exemple). Nous concluons que le succès de la REDD+ est essentiellement déterminé par la mise en commun des méthodologies d'évaluation et des résultats des projets de manière à assurer un apprentissage plus rapide et plus efficace.

Pourquoi avons-nous besoin d'évaluer les projets de REDD+ ?

Les recommandations et les standards de certification volontaire du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) exigent que les projets de REDD+ évaluent rigoureusement leurs effets sur les émissions nettes de carbone (voir chapitre 7

¹ Dans ce chapitre, nous utilisons le terme « évaluation » pour désigner globalement l'analyse des politiques publiques. Le terme « étude d'impact » désigne un ensemble particulier de plans et de méthodes de recherche ayant pour but d'évaluer et de comprendre les effets des politiques publiques.

sur la mesure, le rapport et la vérification (MRV)). Cela fournit un point de départ pour évaluer les impacts des projets de REDD+, non seulement en termes de carbone, mais aussi en termes d'effets socio-économiques et environnementaux. La collecte des données de référence et le suivi régulier des projets, obligatoires pour la MRV, fournissent l'occasion de recueillir des informations permettant de comprendre les phénomènes ayant abouti aux effets obtenus. Parce qu'ils doivent satisfaire à la condition de vérification des résultats, les projets de REDD+ sont foncièrement différents des projets classiques de développement du secteur forestier. La conception des projets de REDD+, associée à l'allocation de sommes d'argent considérables pour le contrôle et l'évaluation, fournit l'occasion unique d'améliorer considérablement nos connaissances de la REDD+, mais aussi plus généralement des interventions d'aide au développement et de protection de l'environnement.

Quatre raisons expliquent pourquoi il est important d'évaluer les projets de REDD+ par l'application des méthodes de l'étude d'impact :

1. Les projets de REDD+ doivent évaluer leurs impacts. Le Plan d'action de Bali oblige les projets de REDD+ à mesurer l'évolution des émissions nettes de carbone résultant des activités des projets ;
2. Les promoteurs de projet et les donateurs doivent avoir connaissance des effets 3E+ et des arbitrages entre la conservation et la subsistance des populations, associés à ces effets ;
3. Pour que la REDD+ puisse remporter une large adhésion, elle doit se dérouler sur le terrain. Les études d'impact peuvent fournir des preuves concrètes des objectifs atteints ou non, et permettre d'apporter des modifications en cours de projet ;
4. Même si les projets pris isolément sont riches d'enseignements, une approche commune et systématique d'évaluation des projets de REDD+ facilitera le processus d'apprentissage et permettra de comparer les différents facteurs qui influencent les effets 3E+ d'un projet à l'autre. Cette approche systématique commune permettra :
 - de définir les conditions propres aux sites et les éléments de conception des projets associés aux effets 3E+,
 - d'effectuer une évaluation rigoureuse pour éclairer l'élaboration des politiques et des actions nationales qui favorisent et orientent la REDD+,
 - aux praticiens et aux universitaires d'acquérir des connaissances sur l'efficacité d'autres instruments de conservation, dont les PSE.

Les outils d'apprentissage

L'étude des processus et l'étude des impacts sont des outils permettant de comprendre les mécanismes de cause à effet qui engendrent les effets observés. Ces outils nous permettent de tirer des enseignements opportuns, convaincants et pertinents des projets pour éclairer le processus d'élaboration des politiques. Ces outils peuvent et doivent faire partie de la gamme de méthodes de contrôle et d'évaluation (Margoulis et coll. 2009). Le tableau 22.1 donne les critères auxquels doivent répondre les plans de recherche et la collecte de données dans le cadre de l'évaluation des processus et des impacts.

Tableau 22.1 Options d'évaluation des projets de REDD+

Intensité de l'effort et volume des ressources	Période de conception de la stratégie d'évaluation	Période de collecte des données			Apprentissage des processus
		Niveau de référence	Post-intervention	Témoins	
Élevés	Avant la mise en œuvre des projets	Oui	Oui	Oui	Pendant toute la durée des projets
Moyens	Avant la mise en œuvre des projets	Oui	Oui	Oui	Modéré
	Avant la mise en œuvre ou au tout début	Oui	Oui	Non	
	Au tout début de la mise en œuvre	Non	Oui	Non	
Faibles	Après la mise en œuvre des projets	Non	Oui	Non	Limité ou nul

Évaluation des processus

L'évaluation des processus consiste à documenter et analyser la mise en œuvre des projets. Étant donné que la mise en œuvre s'écarte souvent des plans de projet, l'évaluation des processus est essentielle pour effectuer un suivi des activités réelles, de leur ordre d'exécution, des actions correctives, et des intervenants. Elle apportera probablement des informations sur la manière dont les promoteurs nouent le dialogue avec les communautés locales et les autres parties prenantes de la forêt, sur les dispositions relatives à la tenure foncière, forestière et du carbone, les relations de pouvoir entre parties prenantes, les aspects logistiques, y compris la préparation des budgets, sur la collecte de données de référence, les procédures de vérification et d'audit, et les coûts directs de mise en œuvre des projets. La collecte de données au début et en cours de projet est fondamentale pour évaluer les processus et comprendre pourquoi le projet atteint ou n'atteint pas ses objectifs. Dans les cas où il n'est pas possible d'établir des modèles d'évaluation rigoureux pour des raisons logistiques, politiques ou de coût, l'évaluation des processus peut fournir des données importantes pour l'évaluation de la REDD+ en utilisant des modèles théoriques qui établissent le lien entre les interventions et les effets générés.

Étude d'impact

Les composantes principales des études d'impact sont : 1) la mesure des résultats après une intervention (projet de REDD+, par exemple), et 2) la comparaison des résultats observés et du scénario contrefactuel, qui considère ce qu'aurait été la situation sans l'intervention. Pour qu'une étude d'impact soit utile, il faut comprendre pourquoi nous observons certains effets et pas d'autres. En d'autres termes, les études d'impact doivent mesurer et interpréter ce qui provoque les effets des interventions. Les études d'impact sont de plus en plus utilisées pour évaluer les politiques sociales et les projets de développement (Leew et Vaessen 2009 ; Banque mondiale 2009f) et les chercheurs

préconisent la même approche pour évaluer les politiques relatives à l'environnement et aux ressources naturelles (Bennear et Coglianesi 2005 ; Frondel et Schmidt 2005 ; Ferraro et Pattanayak 2006). Une étude d'impact idéale comporte quatre étapes : 1) identification des paramètres essentiels ; 2) collecte de données ; 3) évaluation rigoureuse des données (ce point dépasse le cadre de ce chapitre, voir encadré 22.1 pour des références) ; 4) diffusion des conclusions et intervention suite à celles-ci. Nous nous

Encadré 22.1 Ressources internet intéressantes pour l'apprentissage de techniques d'évaluation les plus avancées

Évaluation des processus

L'université de Wageningen a un site Internet dédié aux outils et aux méthodes de la planification, du contrôle et de l'évaluation participatifs : http://portals.wi.wur.nl/ppme/content.php?Tools_%26_Methods.

La National Science Foundation a produit un guide accessible sur les méthodes d'évaluation mixtes : <http://www.nsf.gov/pubs/1997/nsf97153/start.htm>.

Le *Conservation Measures Partnership* (Partenariat en faveur des mesures de conservation) et Benetech ont développé un logiciel de gestion adaptative pour les projets de conservation : www.miradi.org.

Étude d'impact

Le réseau NONIE (*Network of Networks for Impact Evaluation*) de la Banque mondiale propose une série de publications qui fournissent des conseils sur les études d'impact : <http://www.worldbank.org/ieg/nonie/guidance.html>.

L'*International Initiative for Impact Evaluation* fournit des commentaires et des suggestions concernant les méthodes d'étude d'impact : <http://3ieimpact.org/page.php?pg=resources>.

Le site Web du Groupe d'évaluation indépendante de la Banque mondiale fournit des exposés succincts des méthodologies d'évaluation, étayés par des exemples d'évaluations les plus avancées : <http://www.banquemondiale.org/ieg/>.

Évaluation des interventions relatives à la conservation et aux ressources naturelles

Pattanayak (2009) a produit le *Rough Guide to Evaluation of Environmental and Development Programs* (Guide simplifié de l'évaluation des programmes pour l'environnement et le développement) http://www.sandeeonline.com/uploads/documents/publication/847_PUB_Working_Paper_40.pdf

Un numéro spécial de *New Directions for Evaluation* est consacré à l'évaluation des programmes et des politiques relatifs à l'environnement : *Addressing Methodological Challenges* (Relever les défis méthodologiques), <http://www3.interscience.wiley.com/journal/122445950/issue>.

penchons ici, pour l'étude d'impact, sur le modèle de type « *before-after-control-impact* » (BACI), qui évalue les impacts en utilisant des données collectées avant et après, dans des sites témoins et des sites d'intervention.

Quel que soit le modèle utilisé, une étude d'impact ne peut donner de réponses claires que si les questions, les variables et les effets essentiels considérés sont clairement formulés. Les évaluateurs doivent définir :

- L'intervention à évaluer (activités de projet de REDD+, à l'exclusion des modifications de politiques nationales pour favoriser la REDD+, par exemple) ;
- Les effets précis à considérer (évolution des émissions de carbone et des revenus tirés de la forêt par exemple) ;
- Des indicateurs observables pour ces effets (changements de la couverture forestière et des revenus des ménages, par exemple) ;
- Des indicateurs de processus observables qui caractérisent la mise en œuvre de l'intervention (cartes de tenure et d'usage de la forêt, nombre de visites de terrain pour contrôler la conformité, par exemple) ;
- Les facteurs de confusion qui sont différents dans la zone témoin et la zone du site et qui influent sur les effets considérés (accès au marché, densité de la population, pluviométrie annuelle moyenne, par exemple).

La collecte de données de référence² « avant » la mise en œuvre du projet permet une étude d'impact rigoureuse, car elle permet d'estimer l'évolution des effets avant et après l'intervention. Sur une période courte et lorsqu'il y a relativement peu d'autres changements politiques, économiques et environnementaux, le niveau de référence pourrait être pris comme scénario contrefactuel. Cela veut dire que sans l'intervention, la situation serait restée la même. Beaucoup de publications portant sur la déforestation évitée se basent sur l'extrapolation de tendances historiques (les cinq à dix dernières années, par exemple) ou sur des projections qui modifient les tendances historiques par la prise en compte d'autres variables. Cependant, le modèle d'évaluation idéal consiste à collecter des données de référence sur les variables de résultat essentielles et leurs déterminants, provenant des sites du projet (sites expérimentaux) et des sites témoins (voir également la figure 22.1).

La planification préalable, outre qu'elle permet de collecter des données de référence avant le début du projet, peut renforcer la rigueur de l'étude d'impact en identifiant, ou même en créant des groupes « témoins » similaires au groupe étudié, sauf qu'ils ne seront pas directement concernés par l'intervention. Les évaluateurs peuvent rechercher ces sites témoins dans des endroits présentant des caractéristiques biophysiques, démographiques et socio-économiques similaires à celles du site du projet. Cette recherche de sites peut également conduire à identifier des sites au-delà des limites du projet, qui pourraient être concernés par les fuites.

2 Le terme « niveau de référence » a plusieurs sens dans le débat sur la REDD+. Conformément à son utilisation habituelle dans les publications d'évaluation, dans ce chapitre, nous employons ce terme pour désigner les conditions du site avant l'intervention, et non dans le sens de prédictions dans l'avenir.

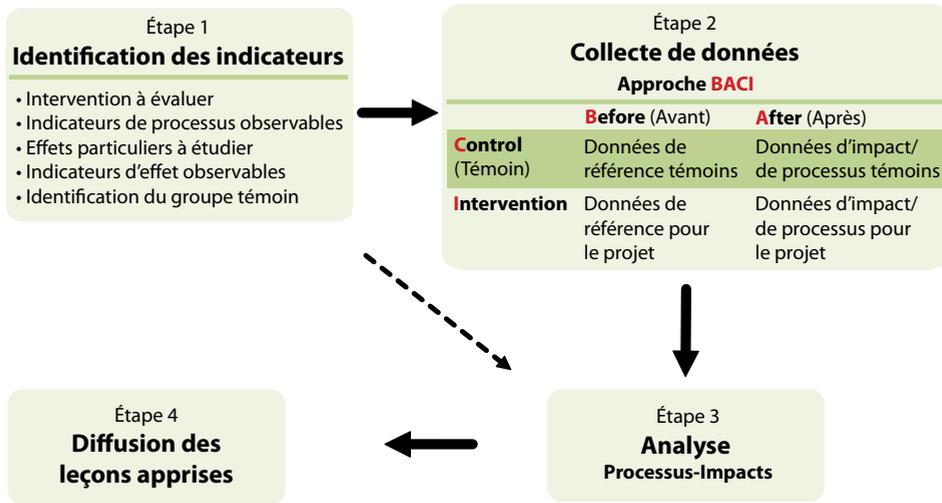


Figure 22.1 Modèle BACI pour l'évaluation des projets de REDD+

L'étape finale, et cruciale, de l'étude d'impact consiste à diffuser les conclusions et à intervenir en fonction de celles-ci. Les évaluateurs indépendants doivent veiller à communiquer les fruits de leur évaluation aux promoteurs de projet et autres parties prenantes de manière à en faciliter l'assimilation, ainsi qu'aux autres projets, par l'intermédiaire des réseaux conjoints d'apprentissage. Les promoteurs de projet qui communiquent de manière transparente les leçons tirées des réussites et des échecs des projets aux donateurs, aux gouvernements nationaux et à la communauté internationale encourageront une large adhésion à la REDD+ et à sa mise en œuvre comme stratégie d'atténuation des changements climatiques. Une diffusion efficace des informations revient à générer une gamme de produits pour des publics différents, par exemple des rapports rédigés dans un format et une langue adaptés pour les communautés, les décideurs et les spécialistes, via Internet et dans des articles de revues à comité de lecture.

Le modèle BACI présente des dangers. Il repose en effet sur l'hypothèse fondamentale qu'il est possible de trouver des sites témoins suffisamment proches du site du projet pour présenter des caractéristiques similaires à celui-ci, mais assez loin pour que le projet n'ait pas d'influence sur le comportement des usagers de la forêt. Si aucun site témoin n'est trouvé, le principe de base du modèle BACI s'en trouve compromis. De plus, la plus rigoureuse des études d'impact, qui s'appuie sur un modèle BACI idéal conçu pour un seul site, ne permettra pas nécessairement d'appréhender les causes à l'origine des effets observés. Pour comprendre les facteurs influant sur les effets des projets, il est important de 1) comparer les résultats de l'évaluation des différents projets de REDD+ selon des modèles BACI identiques, et 2) trianguler ces résultats en utilisant des informations contextuelles pour comprendre les processus ayant conduit de la mise en œuvre du projet aux effets de celle-ci. Les informations contextuelles ne peuvent pas être complètement captées par la collecte de données quantitatives, de sorte qu'il est indispensable d'employer des techniques, telles que les évaluations rurales participatives et les entretiens auprès de sources privilégiées, tout au long de la mise en œuvre du projet.

Les méthodes d'évaluation des processus et d'étude d'impact ont été documentées dans de nombreux manuels pratiques sur l'évaluation (voir encadré 22.1).

Tirer des enseignements des études d'impact antérieures

Les publications sur l'évaluation des réformes de politiques de gestion et de conservation des ressources permettent de dégager des leçons importantes pour l'évaluation des projets de REDD+. Les évaluations rigoureuses des modèles et des méthodes d'évaluation des effets des investissements de conservation et leurs liens de causalité sont peu nombreuses (Ferraro et Pattanayak 2006). Ainsi, la plupart des évaluations de systèmes de PSE sont des cas d'étude qualitative qui se basent sur les données fournies par les organismes publics et les organisations non gouvernementales, des analyses documentaires de la littérature grise, des entretiens avec des sources privilégiées et des évaluations de terrain rapides (Pattanayak et coll. 2009). Les évaluations quantitatives empiriques les plus fréquentes utilisent des données *ex post* sur les groupes témoins et les groupes expérimentaux (ménages ou bassins versants à l'intérieur et à l'extérieur des limites de projet de REDD+, par exemple). Si l'échantillon est assez grand et que les données présentent suffisamment de variations entre elles, ce type d'évaluation permet d'établir une régression multidimensionnelle des résultats sur l'état expérimental (par exemple, s'il y a eu participation au projet de REDD+) pour neutraliser les effets éventuels de facteurs de confusion. Ce plan de recherche n'exige pas que l'analyste identifie explicitement un groupe témoin approprié et, par conséquent, les résultats peuvent parfois provenir d'extrapolations à des groupes expérimentaux et témoins très différents.

Les méthodes « d'ajustement » qui ont été mises au point pour remédier à ces problèmes sont de plus en plus utilisées pour évaluer les effets de politiques relatives aux ressources naturelles et à la conservation. Elles sont utilisées pour étudier l'impact causal des quotas transférables sur l'effondrement du secteur de la pêche dans le monde entier (Costello et coll. 2008) ; les moratoires sur le développement aux États-Unis (Bento et coll. 2007) ; l'influence des aires protégées sur la couverture forestière au Costa Rica (Andam et coll. 2008), à Sumatra (Gaveau et coll. 2009) et dans le monde (Nelson et Chomitz 2009) ; les paiements pour services écosystémiques sur la couverture forestière au Costa Rica (Arriaga 2008 ; Pfaff et coll. 2008) ; la décentralisation de la gestion sur la couverture forestière en Inde (Somanathan et coll. 2009) ; le transfert de la gestion des forêts à l'échelle locale sur les revenus des ménages liés aux forêts au Malawi (Jumbe et Angelsen 2006). Parmi ces évaluations, les plus rigoureuses appliquent des méthodes d'ajustement aux variations des effets (avant et après l'intervention), qui sont parfois reconstituées sur la base de données secondaires ou de rappel (exercice parfois difficile). D'où l'importance de la collecte de données de référence. Même lorsqu'elles étudient les variations des effets, les méthodes d'ajustement supposent que tous les facteurs influant sur la participation au programme et ses effets (par exemple les déterminants de la participation à un projet de REDD+ et les taux de déforestation) sont observés, mesurés et pris en compte dans le processus d'ajustement. En réalité, il peut être très difficile de reconstituer le processus de sélection de sites et de recrutement des participants *ex post*. Ainsi, même si le modèle d'évaluation consiste à appliquer des méthodes d'ajustement *ex post* aux mesures des résultats finaux, l'évaluation des processus est cruciale dès la phase initiale de projet.

Encadré 22.2 Exemples d'évaluations les plus avancées, pertinentes pour les projets de REDD+

Mesure de l'efficacité des réseaux d'aires protégées pour la réduction de la déforestation (Andam et coll. 2008)

Andam et coll. (2008) évaluent les effets du système des aires protégées (AP) du Costa Rica sur la déforestation en utilisant des méthodes d'ajustement qui comparent les effets produits sur des parcelles de forêt protégées et non protégées très semblables. Les parcelles de forêt ont été ajustées en utilisant une technique appelée mise en concordance des covariables pour les variables de référence (les covariables incluent la productivité des hautes, moyennes et basses terres ; la distance aux limites de la forêt, aux voies de circulation, et aux villes). Cela a permis d'établir que 10 % des forêts protégées auraient subi la déforestation si elles n'avaient pas été protégées. Si les covariables n'avaient pas été appariées pour les neutraliser, le résultat aurait été de 44 %. Ces résultats différents s'expliquent par le fait que les aires protégées sont en général moins accessibles et qu'elles présentent une productivité agricole plus faible.

Évaluation de l'efficacité des aires protégées pour la réduction de la déforestation tropicale à Sumatra (Gaveau et coll. 2009)

Gaveau et coll. (2009) étudient les effets des AP sur la déforestation. Ils associent l'analyse d'images de télédétection à des méthodes de terrain pour évaluer les modifications de la couverture forestière dans les AP de Sumatra liées à l'empiétement agricole, à l'exploitation forestière mécanisée à grande échelle, et à la régénération des forêts. Ils mettent en correspondance les AP (c'est-à-dire les groupes expérimentaux) et les zones aux alentours des AP (c'est-à-dire les groupes témoins) avant et après l'établissement des AP, selon leur « score de propension » de la protection (qui s'appuie essentiellement sur un modèle statistique de la couverture forestière, des pentes, de l'altitude, des voies et de l'étendue des bordures forestières avant l'établissement des AP). La comparaison établie par la mise en correspondance semble indiquer que les AP ont permis de réduire la déforestation de 24 % entre 1990 et 2000, alors que la comparaison naïve (utilisant les différences moyennes simples) entre AP et zones environnantes aurait évalué cette réduction à 59 %. Comme dans le cas d'Andam et coll. (2008), la surestimation de l'efficacité provient de la non prise en compte du caractère non aléatoire de la localisation des AP à Sumatra (« protection passive »).

Revenus de la population après la réforme du secteur forestier en Ouganda : Les paysans pauvres sont-ils mieux lotis ? (Jagger 2008)

Jagger (2008) utilise des données relatives aux ménages vivant à proximité de trois grands sites forestiers dans l'ouest de l'Ouganda pour évaluer les effets de la réforme de la décentralisation du secteur forestier ougandais sur les sources de revenus en milieu rural. Des données détaillées sur les revenus, recueillies juste avant la réforme sont comparées avec des données rassemblées quatre ans après sa mise en œuvre. La réforme de la décentralisation n'a pas modifié la gestion de la forêt dans l'un des sites : ce site a donc servi de témoin dans le modèle d'évaluation utilisé. La méthode des doubles différences est utilisée pour estimer les effets de la réforme. Les variations mesurées dans les sites témoins sont déduites des variations mesurées dans les sites expérimentaux. Les covariables utilisées dans les modèles de régression permettent de tenir compte des facteurs exogènes qui influent sur les effets. Les résultats montrent que la réforme a eu globalement peu d'effet sur les moyens de subsistance des populations, mais l'importance relative des revenus forestiers a diminué dans les ménages les plus pauvres, tandis qu'elle a augmenté dans les ménages relativement plus aisés.



Figure 22.2 Communication des conclusions de recherche à la communauté, dans l'ouest de l'Ouganda (Photo : Paul Sserumaga)

La littérature existante sur l'évaluation des différentes politiques relatives à la gestion des ressources naturelles et à la conservation, peu abondante mais en plein développement, permet de dégager d'importantes leçons pour étudier l'impact des projets de REDD+ :

- Les méthodes rigoureuses et la méthode classique des cas d'étude fournissent souvent des résultats différents ;
- La sélection des groupes témoins peut être effectuée de différentes manières (parfois complémentaires) : 1) sélection aléatoire des groupes expérimentaux et des groupes témoins ; 2) ajustement et autres méthodes quasi-expérimentales ; 3) sélection des groupes non expérimentaux à l'aide de critères choisis à dessein (tels que l'accès aux marchés, la densité de population et le type de forêt) ;
- Même si les niveaux de référence peuvent être reconstitués postérieurement, il est plus sûr de recueillir les données de référence avant le début du projet que de se baser sur des données rappelées par les sources humaines ou des données secondaires ;
- La vérification au sol des données et la recherche de données relatives aux ménages permettent de fournir un éclairage sur les effets des projets, que les méthodes de télédétection sont incapables de mesurer.

Les données collectées à intervalles réguliers sur les mêmes groupes – ou données de panel –, outre leur utilité pour l'évaluation, sont également cruciales pour la compréhension de phénomènes dynamiques tels que la pauvreté, les migrations et l'évolution de l'usage du sol aux frontières des forêts tropicales. En reconnaissance de ce fait, un nombre croissant d'initiatives et d'études de recherche s'emploient à collecter des données de panel pour les indicateurs biophysiques et socio-économiques dans les régions forestières tropicales (voir les exemples de l'encadré 22.3). Certains projets de

Encadré 22.3 Exemples d'ensembles de données internationales, locales ou régionales avec niveaux de référence environnementaux et socio-économiques

Échelle mondiale

IFRI (*International Forestry Resources and Institutions*) : données de plus de 300 sites forestiers dans les régions développées et en développement. Données sur les indicateurs biophysiques des conditions forestières et sur les institutions des forêts communautaires : <http://www.sitemaker.umich.edu/ifri/home>.

PEN (*Poverty Environment Network*) : données trimestrielles détaillées des ménages relatives à l'éventail des usages et des revenus de la forêt pour environ 9 000 ménages dans 40 sites et 26 pays tropicaux à revenus faibles ou moyens : http://www.cifor.cgiar.org/pen/_ref/home/index.htm.

Études de données de panel locales et régionales sur les moyens de subsistance et les changements environnementaux

Projets *Nang Rong*, université de la Caroline du Nord à Chapel Hill : données démographiques, sociales et concernant l'usage du sol et la couverture terrestre sur les 20 dernières années à Nang Rong, en Thaïlande : <http://www.cpc.unc.edu/projects/nangrong>.

Ouro Preto do Oeste, université de Salisbury, en collaboration avec l'université d'État de Caroline du Nord et l'UC Santa Barbara : données socio-économiques et concernant l'usage des sols et de la couverture terrestre en quatre vagues de 1996 à 2009, provenant d'une ancienne frontière dans l'État brésilien de Rondônia <http://facultyfp.salisbury.edu/jlcaviglia-harris/NSF/NSF-SES-0452852.htm>.

TAPS, université de Brandeis : indicateurs socio-économiques, culturels, environnementaux et multidimensionnels de la qualité de la vie chez les Cimanés dans le département de Beni, en Bolivie : <http://www.tsimane.org/>

REDD+ pourraient utiliser les données de référence et de groupes témoins, générées par ces études. Plus important, ces initiatives de recherche proposent des outils de recherche (par exemple des instruments socio-économiques d'enquête auprès des ménages ou des méthodes de vérification *in situ* des résultats relatifs aux modifications d'affectation des terres obtenus par télédétection) et permettent de dégager des leçons pour l'évaluation des projets de REDD+. Par exemple, certaines initiatives ont suivi des ménages pendant de nombreuses années et ont testé des moyens de palier la réduction naturelle des effectifs au cours du temps et de mettre à jour systématiquement les instruments de recherche pour mieux rendre compte de l'évolution des activités et des préoccupations. Les études qui recueillent des données issues de multiples sites, comme celles qui sont menées par l'IFRI (*International Forestry Resources and Institutions*) et le réseau PEN (*Poverty Environment Network*) ont été amenées à faire un compromis entre la collecte cohérente des données (pour permettre les comparaisons au plan mondial) et l'adaptation

des procédures et des instruments d'enquête aux conditions locales. Ces études ont dû également faire la preuve de leur validité externe, c'est-à-dire de la représentativité des sites étudiés et de l'applicabilité de leurs résultats à un niveau plus général.

Apprendre tout en faisant avancer les projets de REDD+

Tirer les enseignements de projets de REDD+ permet d'améliorer les projets eux-mêmes, d'améliorer les politiques et les mécanismes nationaux qui orientent la REDD+ et de poser les bases d'une mise en œuvre efficace, efficiente et équitable de la REDD+ pour après 2012. Les décideurs et les donateurs doivent en être conscients pour que la REDD+ puisse démarrer dans de bonnes conditions.

Nous recommandons aux donateurs de projet, aux autorités de régulation, aux promoteurs et initiateurs de projet et aux chercheurs de :

- Recueillir des données socio-économiques et forestières de base avant et après la mise en œuvre des projets ;
- Déterminer comment les résultats seront mesurés et quelles sont les variables importantes qui expliquent ces effets ;
- Collecter des données à intervalles réguliers au cours de la mise en œuvre des projets afin de comprendre les processus et les progrès ;
- Utiliser des sites témoins, si possible ;
- Solliciter la collaboration d'évaluateurs et de chercheurs indépendants ou tiers ;
- S'efforcer d'assurer la transparence des modèles et des résultats de l'évaluation des projets de REDD+ pour toutes les parties prenantes.

Nous reconnaissons que l'apprentissage tel que nous le proposons peut avoir un coût élevé, mais nous insistons sur les avantages considérables (et les coûts du non-apprentissage) pour les promoteurs de projet et la communauté internationale. Les acteurs qui reçoivent des financements pour générer des biens publics internationaux permettant de dégager les enseignements des projets de REDD+ de première génération devraient également être dotés de fonds pour effectuer des recherches rigoureuses dans le domaine de l'évaluation. Dans l'hypothèse où l'action mondiale de REDD+ coûterait 10 milliards USD dans les premières années et qu'un effort concerté de recherche et d'apprentissage sur les projets de REDD+ améliorerait leur efficacité de 5 %, estimation très modeste, les économies réalisées, estimées à 500 millions de dollars, seraient bien plus élevées que le coût de l'apprentissage. De telles opportunités d'investissement sont rares !



Synthèse et conclusions

La REDD+ : Du vin nouveau dans de vieilles outres ?

Frances Seymour et Arild Angelsen

Introduction

Le but de ce livre est de synthétiser l'état des connaissances sur ce qui est efficace pour réduire la déforestation et la dégradation des forêts. Cette synthèse des connaissances est importante pour les décideurs, les praticiens et d'autres parties prenantes de la REDD+, alors qu'ils commencent à concrétiser la REDD+ dans les politiques nationales et sur le terrain.

Comme l'expose amplement ce livre, il est paradoxal de s'inspirer de l'expérience acquise pour éclairer les politiques, les programmes et les projets de REDD+ de première génération. Les leçons apprises sur la préservation et la gestion des forêts sont nombreuses, mais presque toutes concernent ce qui *n'a pas* marché. Le défi à relever consiste à mettre à profit cette expérience, mais en évitant de répéter les erreurs du passé.

Tenter de concrétiser un nouveau modèle de gestion des forêts pour la REDD+ en utilisant les politiques et institutions existantes revient à mettre du vin nouveau dans de vieilles outres. De la même manière que le vin nouveau ferait se rompre les vieilles outres durant la fermentation, les initiatives de REDD+ véritablement transformatrices ne pourront s'accommoder des structures et des pratiques de statu quo. Dans ce résumé,

nous réunissons les informations essentielles à faire passer, concernant en particulier les dilemmes posés par l'arbitrage nécessaire entre les facteurs de risque pour la REDD+.

Principaux enseignements et problèmes

La REDD+ doit être une approche nouvelle... mais se baser sur le passé

Les efforts déployés pour remédier à la déforestation et à la dégradation durant les dernières décennies ont été décevants (chapitre 4). Compte tenu de ce contexte, la REDD+ doit rassurer sur sa capacité à mener à bien la tâche qui lui est assignée. On peut dire que la REDD+ diffère des initiatives précédentes sur un point capital : elle est basée sur les résultats. En effet, au bout d'un certain temps, les donateurs internationaux, les fonds et les marchés rémunéreront les activités nationales et locales en fonction des résultats. Cette approche des « paiements basés sur la performance » fournit aux États nationaux la motivation nécessaire pour mettre en œuvre la REDD+ de manière efficace et efficiente.

La REDD+ se distingue également des initiatives précédentes par l'échelle d'intervention envisagée. Le volume, le champ géographique et le calendrier possibles des financements pour réduire la déforestation et la dégradation seront inédits, si des objectifs ambitieux de réduction des émissions au plan international sont fixés. Même si nous n'affirmons pas que l'argent suffit pour sauver les forêts, plusieurs approches présentées dans ce livre n'ont pas eu l'impact qu'elles auraient dû avoir en raison des fonds limités dont elles disposaient. Par exemple, le financement à court terme de projets intégrés de conservation et de développement (PICD, chapitre 18), le financement inadapté des initiatives pour promouvoir des poêles de cuisson plus efficaces au plan énergétique (chapitre 19) et l'insuffisance des fonds consacrés à la formation aux techniques de l'exploitation forestière à impact réduit (EFIR, chapitre 20), expliquent pourquoi ces initiatives n'ont pas produit les impacts attendus.

La conjonction de paiements basés sur les résultats et de financements qui s'annoncent importants pourrait inverser l'économie politique de la déforestation et créer la volonté politique d'une transformation des politiques nationales influant sur les forêts. Mais les promoteurs du changement sont confrontés à des mécanismes institutionnels et des pratiques de gouvernance qui ne disposent pas des moyens nécessaires pour relever les défis que posera la REDD+, que ce soit pour influencer et coordonner les différents secteurs qui ont des répercussions sur les forêts, cibler les flux de fonds, lutter contre la corruption lors de l'administration des ressources financières, et favoriser la participation constructive des parties prenantes à la conception et la mise en œuvre des programmes.

Le grand dilemme pour ceux qui envisagent de mettre en œuvre la REDD+ est de savoir s'il faut créer des institutions complètement nouvelles pour gérer celle-ci ou s'il faut utiliser celles qui existent déjà. Beaucoup de pays ont mis en place des fonds nationaux, ou envisagent de le faire, pour gérer les montants considérables qu'ils prévoient de recevoir des financements internationaux de REDD+. Ces fonds nationaux pourraient

être construits sur le modèle des fonds fiduciaires pour la conservation (FFC, chapitre 6). Les diverses options d'architecture nationale de la REDD+ devront réaliser un arbitrage entre la légitimité politique, l'efficacité, l'obligation de rendre compte, la transparence et les co-bénéfices (chapitre 5).

La création de nouvelles institutions prend du temps et peut être difficile sur le plan politique, tandis que dans le recours aux institutions existantes, les acteurs de la REDD+ s'exposent au risque de devoir compter avec des mentalités et des pratiques inchangées. Comme avec les autres dilemmes présentés ci-dessous, le bon choix dépendra des circonstances nationales et de l'étude des risques et des arbitrages. Lorsque les pays auront choisi la voie qui leur convient le mieux, l'analyse de leurs expériences fera la lumière sur les conditions dans lesquelles les institutions existantes pourront être utilisées pour assumer de nouveaux rôles, et celles dans lesquelles il sera préférable d'en créer des nouvelles.

La REDD+ nécessite des interventions ciblées... et une coordination sectorielle étendue

Si elles doivent réaliser la mise en œuvre efficace de la REDD+, les institutions doivent assumer des rôles nouveaux ou élargis. Il sera nécessaire d'établir de nouvelles modalités de collaboration entre les secteurs, les groupes de parties prenantes et les niveaux de gouvernement pour concevoir les programmes et les projets, assurer la cohérence des politiques et relier entre eux les mécanismes d'établissement de rapports à différents niveaux. Les institutions nationales de REDD+ doivent instaurer des liens ascendants et descendants : transfert de fonds du niveau national au niveau local, gestion des mesures incitatives (mesures politiques et paiements) et remontée des informations du niveau local aux niveaux national et international (chapitre 2).

Les approches de REDD+ doivent aussi stimuler et coordonner l'action d'agences et groupes de parties prenantes divers. L'aspect le plus innovant de la REDD+ par rapport aux approches passées pourrait être la nécessité pour les pays de voir « au-delà de la canopée » et de prendre en compte toutes les politiques et les institutions susceptibles d'avoir une influence sur les stocks de carbone forestier. De nombreux chapitres du livre montrent que les approches de REDD+ seront insuffisantes si elles se limitent au secteur forestier. Toutes les connaissances acquises sur les moteurs de la déforestation et de la dégradation semblent indiquer que les politiques et les mesures de REDD+ devront dépasser les limites du secteur forestier (chapitre 10). Cela signifie qu'il faut intégrer de manière inédite la planification, la préparation des budgets et la réglementation relatives au développement national en transcendant les clivages entre secteurs.

Des réformes politiques d'une telle ampleur doivent s'appuyer sur une coordination intersectorielle efficace. Or, en général, les agences et les réglementations spécifiques au secteur forestier ne sont pas parvenues à influencer les décisions en matière d'agriculture, d'énergie, d'infrastructures et d'expansion industrielle qui ont des répercussions sur les forêts. Les mesures qui ne s'appliquent qu'au secteur forestier ont peu de chances

d'aboutir et devront être appliquées plus largement, en s'attachant par exemple à repenser les efforts de réforme du système judiciaire pour lutter contre la corruption (chapitre 13).

Par conséquent, la REDD+ doit être projetée dans le cadre global de l'amélioration de la gouvernance dans les pays. La communauté de la REDD+ doit saisir l'occasion qui lui est offerte de mettre à profit l'expérience des autres secteurs. L'exploitation systématique des enseignements tirés des initiatives réussies, ou non, de réformes institutionnelles menées à l'extérieur du secteur forestier constitue un élément important d'un futur programme de recherche. Il faut également étudier plus avant les modalités d'intégration optimales des initiatives de REDD+ dans les stratégies nationales d'atténuation et d'adaptation climatiques plus larges, y compris les mesures d'atténuation appropriées au plan national (MAAN) et les programmes d'action nationaux pour l'adaptation au changement climatique (PANA).

La REDD+ doit être transformationnelle... dans un monde où le changement est graduel

Plusieurs chapitres suggèrent que la REDD+ doit non seulement adopter une approche nouvelle et travailler à une échelle différente par rapport aux efforts précédents, mais qu'elle doit aussi être transformationnelle. La nécessité d'un changement radical est particulièrement évidente dans le domaine de la tenure et des droits forestiers (chapitres 11 et 12). Aller de l'avant sans d'abord réformer la tenure comporte le risque de réduire l'efficacité, l'efficacité et surtout l'équité dans la mise en œuvre de la REDD+. Les caractéristiques de la tenure dans la plupart des frontières forestières – où il n'existe pas d'intendants forestiers légitimes capables de défendre leurs droits d'exclusion *de facto* – signifient que les systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE) sont difficilement applicables dans le cadre de la mise en œuvre de la REDD+ (chapitre 17).

D'un autre côté, la posture rigide « pas de droits, pas de REDD+ » risque de se transformer en occasion manquée de bénéficier des interventions de REDD+, qui sont utiles en tout état de cause. Ces interventions « sans regrets » pourraient englober des politiques de réduction de la demande de terres et de produits forestiers, moteur indirect de la déforestation et de la dégradation (chapitres 10 et 12). Les initiatives de REDD+ pourraient également être utilisées pour accélérer les processus de réforme. Par exemple, les fonds de REDD+ pourraient être utilisés pour renforcer des droits existants, en associant des systèmes de PSE et des mesures d'application de la loi pour aider les communautés autochtones à transformer leurs droits reconnus *de jure* en contrôle *de facto* de leurs terres.

Les institutions nationales chargées de la REDD+ sont souvent marquées par la corruption, qui peut être plus ou moins développée (chapitre 13). Les flux massifs de revenus de REDD+ entrant dans les coffres nationaux créeront un nouveau terrain favorable à la recherche de rentes. Beaucoup de pays devront mettre en place des politiques et des pratiques assurant la transparence, l'obligation de rendre compte et la

dépense efficiente des revenus de REDD+. Ils devront donc également mettre en place des systèmes de mesure, de rapport et de vérification aussi bien pour les flux de carbone que pour les flux d'argent.

Mais ces changements ne se produiront pas du jour au lendemain et les promoteurs de la REDD+ devront mettre en balance le risque de subir des pertes à cause de la corruption et le risque de manquer des occasions en raison d'une prudence excessive. De plus, la REDD+ pourrait contribuer à catalyser la réforme, comme dans le cas de la tenure forestière. Une surveillance internationale accrue, la participation des Ministères de l'Économie et des Finances et la fourniture d'informations accessibles au public sur les stocks de carbone et les flux de fonds pourraient accélérer l'adoption de mécanismes favorisant la transparence et la responsabilité.

La REDD+ au plan national exige donc des progrès simultanés sur trois fronts : premièrement, il faut se mettre au travail immédiatement sur les enjeux prioritaires d'un changement en profondeur, tout en acceptant de devoir fournir des efforts sur la durée ; deuxièmement, il faut mettre à profit la volonté politique et les financements liés à la REDD+ pour accélérer les processus de réforme déjà engagés ; troisièmement, il faut aller de l'avant par la mise en route d'initiatives « sans regrets » quand c'est possible, par exemple lorsque la réforme de la tenure forestière est déjà en cours, en ayant soin de mettre en place des garde-fous, dont le consentement préalable libre et éclairé des communautés concernées.

La REDD+ nécessite des politiques... mais elle fait la part belle aux projets

La première génération d'initiatives de REDD+ comprend une panoplie étendue et croissante de divers projets spécifiques aux sites, alors que la plupart des stratégies nationales se situent toujours aux premiers stades de planification, de consultation et de préparation institutionnelle. Les efforts de conception et de mise en œuvre de politiques de REDD+, en particulier les politiques qui agissent sur les moteurs de la déforestation et de la dégradation externes au secteur forestier, sont à peine engagés.

Cette différence de rythme conduit à un décalage entre la priorité donnée à l'expérimentation au niveau infranational ou des projets, et la place importante accordée aux approches nationales dans les négociations internationales (chapitre 21). Les réformes politiques (des secteurs agricole et énergétique, par exemple) et le changement transformationnel dans des domaines tels que la réforme de la tenure seront décisifs pour la REDD+. Or, les projets de démonstration spécifiques aux sites ne peuvent pas, par nature, « démontrer » ces changements généraux.

Les forces motrices de l'approche projet sont puissantes : les agences de financement publiques et privées préfèrent l'approche projet parce qu'elles ont ainsi plus de contrôle et peuvent effectuer une présentation photogénique des impacts de leurs financements. D'autres promoteurs de la REDD+, tels que les ONG nationales et internationales, sont également attirés par l'approche projet, dont ils ont une solide expérience. Les études

initiales portant sur les projets pilotes de première génération indiquent que nombre d'entre eux ne sont guère plus que du vin vieux dans de nouvelles outres de REDD+ : des projets ou des approches existants qui ont été rebaptisés « REDD+ » pour attirer de nouveaux financements. Par ailleurs, les changements politiques resteront à la traîne du développement de projet, notamment parce qu'ils se heurtent à des obstacles politiques.

Cependant, les expériences des projets pilotes peuvent permettre de dégager des leçons utiles pour les politiques nationales, en mettant en évidence les réformes institutionnelles et juridiques les plus cruciales qui seront nécessaires pour mettre en œuvre la REDD+ au plan local (chapitre 21). Cependant, il ne faut pas croire qu'il suffira d'additionner les effets des projets pour catalyser la transformation nécessaire au plan national. De nombreuses réformes nationales nécessaires se distinguent, en termes de qualité, de ce qu'un projet pilote peut accomplir. Si l'on ne privilégie pas plus les réformes politiques et institutionnelles fondamentales, les pays pourraient assimiler la mise en œuvre de la REDD+ aux projets pilotes, idée dont il sera difficile de se débarrasser par la suite.

Ce dilemme peut être surmonté au moyen de deux approches. Premièrement, des initiatives « au niveau du paysage », mises en œuvre à une échelle dépassant celle des projets pilotes, pourraient fournir une première expérience sur la manière d'intégrer les stratégies de développement à faible empreinte carbone dans l'aménagement du territoire aux niveaux des municipalités, des districts et des provinces. Deuxièmement, des initiatives de programmes, portant par exemple sur la gestion communautaire des forêts dégradées, pourraient être mises à exécution, pendant que les questions politiques litigieuses seraient débattues. Quoi qu'il en soit, le thème de l'interdépendance du changement politique national et de l'action locale mérite une analyse plus poussée.

Des approches de REDD+ prometteuses... mais pas de remèdes miracles

Dans l'introduction, nous avons constaté que beaucoup de politiques et d'interventions précédentes (si ce n'est toutes) ayant pour but de conserver et de mieux gérer les forêts avaient eu des résultats décevants. Elles étaient mal conçues, ne prenaient pas suffisamment en compte les forces de déforestation principales et leur mise en œuvre était entravée par des capacités insuffisantes, une participation locale inadaptée ou la corruption. Néanmoins, selon les données disponibles, l'amélioration de la conception et de la mise en œuvre d'approches ayant déjà été testées en profondeur sera extrêmement bénéfique.

Il semble que les aires protégées soient un moyen de préservation plus efficace qu'on ne le croyait (chapitres 10 et 18) et qu'elles devraient donc faire partie de la boîte à outils de la REDD+. L'efficacité des aires protégées pourrait être augmentée en prenant en compte les leçons apprises dans les PICD complémentaires (chapitre 18). Les politiques de décentralisation de la gestion des forêts doivent être repensées pour les rendre plus légitimes, efficaces et équitables. La gestion communautaire des forêts (GCF) n'est pas une panacée pour la préservation des forêts, mais il apparaît que les forêts gérées par des

communautés stockent plus de carbone, et que la GCF peut être un moyen rentable de gérer les forêts (chapitre 16).

L'extension de l'agriculture au détriment des zones forestières peut être atténuée par le ciblage géographique des politiques agricoles en faveur des régions non boisées (chapitre 15). Dans le secteur forestier (dans sa définition conventionnelle), il existe des politiques et des pratiques qui peuvent réduire les émissions de carbone forestier : les techniques d'EFIR, la protection contre les feux de forêts, les mesures incitatives de restauration des terrains dégradés, et les taxes et instruments de marché pour améliorer la gestion des forêts (chapitre 20). Les anciennes approches autoritaires peuvent encore avoir un rôle à jouer, par exemple pour contrôler l'exploitation forestière dans les forêts naturelles (chapitre 19). Dans certaines conditions, l'exploitation durable pourrait être gérée par des usagers locaux, si leurs droits d'exclure les personnes extérieures sont renforcés par les autorités compétentes.

Les systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE) ont fait l'objet de beaucoup d'attention dans le cadre de la mise en œuvre de la REDD+. Il est certain que d'un point de vue théorique, répercuter les paiements internationaux liés à la réduction des émissions de carbone forestier vers des systèmes nationaux de PSE constitue la solution la plus simple, puisque ces paiements sont un moyen d'incitation et de compensation direct des changements d'affectation des terres, qui sont nécessaires à la satisfaction des objectifs de REDD+. À moyen ou long terme, les systèmes de PSE seront probablement l'instrument de mise en œuvre de prédilection. Cependant, les conditions permettant l'efficacité des PSE sont plutôt strictes : les ayants droit au carbone (propriétaires forestiers) doivent par exemple pouvoir exclure d'autres utilisateurs, ce qui est rarement le cas aux frontières forestières (chapitre 17). Par conséquent, les pays devront probablement en passer par une phase préparatoire aux PSE avant leur mise en œuvre à grande échelle.

Tout cela étant dit, un certain nombre d'approches permettant d'atteindre les objectifs de REDD+ sont prometteuses. Certaines ont fait leurs preuves plus que d'autres, et fournissent des leçons claires sur la façon de les améliorer. Cependant, aucune de ces approches ne constitue un remède miracle, pas même les PSE. Dans chaque pays, les décideurs devront élaborer un ensemble de politiques et d'approches pour s'attaquer aux moteurs de la déforestation et de la dégradation dans leurs contextes nationaux particuliers. Au fur et à mesure que l'expérience augmentera, de plus amples recherches pourront déterminer quelle combinaison d'approches est la plus efficace, efficiente et équitable dans des conditions données.

La REDD+ doit être nationale... mais la réussite sera locale

Les stratégies nationales de REDD+ ont à relever le pari difficile qui consiste à combiner la coordination nationale et la cohérence politique avec une participation locale significative à la mise en œuvre. Les solutions et les programmes politiques auront beau

être bien tournés au niveau national, le succès ou l'échec de la REDD+ dépendra de la manière dont les institutions s'y prendront pour diriger et coordonner des secteurs et des groupes de parties prenantes différents, transférer les fonds, et négocier et satisfaire les intérêts des diverses parties prenantes, surtout celles qui contrôlent ce qui se passe localement sur le terrain. Le chapitre 17 conclut que des institutions appropriées sont une condition incontournable pour le succès des systèmes de PSE, mais cela pourrait également s'appliquer plus généralement aux efforts de REDD+.

Parce que les initiatives de REDD+ doivent être coordonnées au niveau national, des tensions seront probables entre les forces cherchant à conserver le pouvoir central et celles qui cherchent à déléguer l'autorité et la responsabilité aux gouvernements et communautés locaux. Le contrôle communautaire des émissions de carbone forestier est un des nombreux moyens d'intégration verticale de la mise en œuvre de la REDD+ (chapitre 8).

Les leçons tirées d'une décennie de décentralisation forestière indiquent que la délégation véritable du pouvoir décisionnel est rare (chapitre 14). L'expérience nous incite également à la prudence puisque la décentralisation ne conduira pas nécessairement à moins de déforestation et de dégradation, ni à plus d'équité. Des standards nationaux minimums de gestion des forêts et de protection des droits sont nécessaires, quelle que soit l'échelle de mise en œuvre. Toutefois, la participation des responsables locaux à l'élaboration des règles et à la répartition des bénéfices, ainsi que leur obligation de rendre compte vers le bas seront décisives pour la réussite de la REDD+.

La littérature sur les cas éprouvés de gestion communautaire des forêts (GCF) est très pertinente pour les initiatives de REDD+ au plan local (chapitre 19). La sécurité de la tenure et la capacité d'exclusion des tiers sont importantes, tout comme la participation des communautés à l'élaboration des règles. Mais il faut aussi que ces règles soient simples, applicables localement et qu'elles comprennent l'obligation de rendre compte. Cependant, le chapitre 16 avertit que, en plus du modèle institutionnel, de nombreux facteurs influant sur la GCF sont exogènes, ce qui suggère que les interventions financées en externe doivent être ciblées vers les endroits où elles auront le plus de chances de succès.

La REDD+ est urgente... mais elle ne peut être expédiée

L'impératif d'une mise en œuvre au plus rapide de la REDD+ provient du besoin urgent de réduire les émissions de toutes les sources, afin de prévenir un changement climatique catastrophique et de capter le potentiel d'atténuation intrinsèque aux forêts avant qu'il ne disparaisse avec les forêts elles-mêmes. Dans la mesure où la REDD+ permet de réaliser d'autres objectifs en créant des co-bénéfices, dont l'adaptation aux changements climatiques, la réduction de la pauvreté et la conservation de la biodiversité, la REDD+ revêt également l'urgence de ces programmes.

Mais, comme beaucoup de chapitres le soulignent, des contraintes freinent le train de la mise en œuvre de la REDD+, malgré son urgence. Les négociations internationales n'ont pas résolu de nombreuses questions concernant le champ d'action, l'échelle, les financements, les indicateurs de performance et les systèmes de MRV de la REDD+ (chapitre 2). La finalisation de nombreux détails de l'architecture internationale de la REDD+ prendra probablement de nombreuses années, ce qui veut dire que les répercussions définitives pour chacun des pays seront incertaines durant une période indéterminée. Les promoteurs de la REDD+ qui agiront trop vite courront le risque que leurs hypothèses sur le régime et le volume des financements soient infirmées ; ceux qui agiront trop lentement courront le risque de manquer des occasions de réaliser des réductions plus importantes et plus précoces et de ne pas avoir accès aux flux financiers qui leur sont associés.

La deuxième contrainte, peut-être la plus importante, qui s'impose lorsqu'on cherche à faire avancer la REDD+ rapidement aux niveaux national et infranational, est que dans de nombreux cas, la transformation de la gestion des forêts exigera des négociations politiques prolongées (chapitre 3). Un processus transparent et inclusif, permettant de résoudre les conflits entre les diverses parties prenantes, sera nécessaire pour arriver à une vision commune pour la REDD+, vision qui devra être et paraître légitime aux gagnants et perdants dans les pays, ainsi qu'à la communauté internationale. Une action trop précipitée, sans d'abord se poser le problème de la nécessité du changement, reviendrait à construire la REDD+ sur le modèle existant de la gestion des forêts (c'est-à-dire à mettre du « vin nouveau dans de vieilles outres »). Si l'on annonce des objectifs ambitieux et que l'on habilite de nouvelles institutions sans consulter et sans développer le soutien nécessaire, on s'expose à des réactions d'arrière-garde de la part des intérêts en place qui chercheront à déstabiliser la nouvelle initiative.

La troisième contrainte sur la voie de la REDD+ est le fait que les conditions de la mise en œuvre réussie de la REDD+ ne sont pas réunies dans la plupart des pays. Cela veut dire que les décideurs et les praticiens doivent accorder une attention toute particulière au calendrier et à l'ordonnancement des interventions. L'approche par étapes, qui recueille un consensus récent, offre un cadre d'éligibilité et de soutien et permet aux pays de réaliser les étapes successives le plus rapidement possible. Ces étapes sont la phase préparatoire, suivie de la mise en œuvre des politiques et des mesures, elle-même suivie de la mise en œuvre en profondeur, axée sur la performance.

Plus particulièrement, il existe un risque que les paiements basés sur la performance soient mis en place trop tôt. Tant que les niveaux de référence n'auront pas été négociés et que les systèmes de MRV permettant la mesure des réductions d'émissions et des quantités piégées n'auront pas été mis en place, il ne sera pas possible de subordonner les paiements aux effets induits, avec le risque d'une additionnalité faible ou inexistante (« réduction fictive »). Par exemple, pour être crédibles, les affirmations portant sur la réduction de la dégradation ou sur l'augmentation des stocks devront s'appuyer sur des inventaires de terrain répétés (chapitre 8). De même, il est indispensable de

mettre en place des systèmes de MRV des financements avant que les flux de revenus ne se concrétisent. En l'absence de mécanismes d'affectation transparente, d'audit indépendant et d'obligation de rendre compte, les risques de mauvaise affectation des ressources et de corruption seront élevés.

Nous avons beaucoup de connaissances... mais il faut apprendre par la pratique

La mise en œuvre de la REDD+ est freinée par le paradoxe mentionné au début de ce chapitre : nous en savons beaucoup plus sur ce qui n'est pas efficace pour réduire la déforestation et la dégradation, que sur ce qui est efficace. Peu d'interventions dans les secteurs forestiers ont fait l'objet d'études d'impact rigoureuses. Par conséquent, des recherches importantes sont encore nécessaires avant que les décideurs et les praticiens de la REDD+ ne disposent de connaissances exhaustives sur « ce qui marche » dans une variété de circonstances. À chacun des dilemmes présentés dans les paragraphes ci-dessus, correspond un programme de recherche pour mieux comprendre les risques et les arbitrages.

Un autre dilemme est de savoir quelle part des efforts et des investissements de REDD+ doit être employée pour faire progresser les projets les plus prometteurs (ceux qui, selon nous, sont les plus susceptibles de fonctionner sur la base des connaissances actuelles) et quelle part doit être investie dans l'analyse rigoureuse et à long terme pour confirmer ou remettre en cause les conceptions généralement admises. Il est clair que la documentation et la diffusion des premiers résultats des projets de REDD+ de première génération seront importantes pour effectuer des rectifications à mi-parcours le plus rapidement possible.

Le paysage des projets de REDD+ de première génération est extrêmement varié (chapitre 21). Comme le montre le chapitre 22, ces projets devront collecter des données de référence et suivre les progrès sur toute la durée de vie des projets et au-delà, afin de mesurer dans quelle mesure les interventions ont eu les effets escomptés sur les rythmes de déforestation et de dégradation, mais aussi sur les moyens de subsistance des populations, la biodiversité et la gouvernance. Les méthodes BACI (*before-after-control-impact*) de mesure des impacts offrent une approche systématique d'évaluation des effets de projet et permettent d'effectuer des comparaisons entre sites.

De plus, la communauté internationale des décideurs et praticiens de la REDD+ pourrait tirer de nombreux enseignements des tentatives de formulation et de mise en œuvre de stratégies et de politiques nationales de nature réellement transformationnelle. De même que les initiatives de projet doivent faire l'objet d'études d'impact rigoureuses, il faut consacrer au moins autant d'effort à l'évaluation de l'efficacité, de l'efficience et de l'équité des politiques de REDD+ dans des conditions variées. Dans la mesure où c'est la nature transformationnelle du programme de mise en œuvre de la REDD+ qui est

réellement novatrice par rapport aux approches passées de lutte contre la déforestation et la dégradation, l'analyse comparative rigoureuse devrait offrir d'énormes possibilités de compréhension des phénomènes à l'œuvre¹.

Réaliser la REDD+ : Quelles perspectives ?

Les tentatives passées de préservation et d'amélioration de la gestion des forêts donnent de multiples raisons de céder au pessimisme quant aux chances de succès de la REDD+. Pourquoi faudrait-il croire qu'il en sera autrement cette fois-ci ?

Premièrement, même si une grande partie de l'action de REDD+ est identique à ce qui s'est fait dans le passé, elle comprend aussi des éléments complètement nouveaux. Les paiements internationaux et nationaux seront de plus en plus basés sur la performance et les résultats mesurables, ce qui modifiera les incitations pour toutes les parties prenantes, d'une manière encore jamais tentée à l'échelle nationale.

Deuxièmement, des composantes de la communauté internationale ont clairement indiqué qu'elles étaient disposées à financer la REDD+. Des financements supplémentaires devraient provenir de sources publiques, et peut-être aussi de la vente de crédits REDD+ sur les marchés internationaux du carbone, en fonction de la conclusion de l'accord de la CCNUCC et des décisions de l'Union européenne et de chacun des pays sur l'intégration des crédits de REDD+ au titre de compensations. Le volume des financements pourrait être suffisant pour faire pencher la balance de l'économie politique de la gestion des forêts d'une position de moteur de la déforestation et de la dégradation à celle de soutien à la conservation et la restauration des forêts.

Troisièmement, beaucoup de pays en développement font preuve d'une volonté très forte de s'attaquer aux problèmes de la déforestation et de la dégradation des forêts et d'incorporer la REDD+ dans une démarche de développement économique sobre en carbone. Le rapprochement de la « volonté de payer » au plan international et de la « volonté de participer » au plan national est indispensable au succès de la REDD+, que ce soit dans la sphère des négociations ou celle de la mise en œuvre.

Quatrièmement, nombre d'organisations et de particuliers observent la REDD+ de près et sont attentifs aux conséquences négatives éventuelles relatives à l'efficacité, l'efficience et l'équité. Les acteurs du secteur privé sont également conscients de risquer leur réputation en participant à la REDD+. Plus que par le passé, cette surveillance pourrait permettre de limiter la mauvaise gestion des fonds de REDD+ ainsi que la corruption, et de donner rapidement l'alerte en cas d'impacts nuisibles pour les communautés vulnérables et les écosystèmes fragiles.

1 Le CIFOR coordonne l'étude comparative mondiale sur la REDD, qui examine les activités de REDD+ de première génération aux niveaux national et infranational. Pour de plus amples informations, voir <http://www.cifor.cgiar.org/>.

Enfin, la gravité des changements climatiques et l'ampleur du défi posé par l'adaptation à ceux-ci deviennent de plus en plus évidentes. Les politiques nationales et internationales vont probablement davantage être axées sur une action efficace de réduction des émissions : les pays et acteurs nationaux qui paraîtront s'opposer aux progrès perdront leur légitimité. Les bénéfices multiples à tous les niveaux qui pourront être acquis au travers d'une meilleure gestion des forêts mondiales ne pourront qu'augmenter les pressions politiques en faveur d'une mise en œuvre efficace, efficiente et équitable de la REDD+.

L'ensemble des analyses présentées dans ce livre justifie l'opinion prudemment optimiste, selon laquelle la REDD+ peut effectivement être concrétisée dans les institutions nationales, les politiques et les actions sur le terrain.

Terminologie et abréviations

3E	efficacité, efficience et équité
3E+	efficacité, efficience, équité et co-bénéfices
3I	incitations, informations et institutions
AEC	activités exécutées conjointement
AFD	Agence française de développement
AFI	activités forestières illégales
AFOLU	agriculture, foresterie et autres usages du sol (<i>Agriculture, forestry and other land uses</i>)
ALENA	Accord de libre-échange nord-américain
ANASE	Association des nations de l'Asie du Sud-Est
AP	aire protégée
APD	aide publique au développement
APF	arbre de peuplement final
ASB	alternatives à la culture sur brûlis (<i>Alternatives to Slash and Burn</i>), initiative du <i>Partnership for the Tropical Forest Margins</i> (Partenariat pour les marges de forêts tropicales)
AusAid	Agence australienne pour le développement international
B/R	boisement et reboisement
BACI	<i>before-after, control-impact</i> (avant-après, témoin-impact)

BNDES	Banque brésilienne de développement
CCBA	Alliance climat, communauté et biodiversité
CCBS	standards climat, communauté et biodiversité
CCNUCC	Conférence-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CED	Centre pour l'environnement et le développement
CFF-DF	couverture forestière faible, déforestation faible
CFF-DI	forestière faible, déforestation élevée
CFF-DN	couverture forestière faible, déforestation négative
CFI-DF	couverture forestière importante, déforestation faible
CFI-DI	couverture forestière importante, déforestation importante
CfRN	Coalition for Rainforest Nations
CIDOB	Confédération des peuples indigènes de Bolivie
CIFOR	Centre de recherche forestière internationale
COMIFAC	Commission des forêts d'Afrique centrale
COP	Conférence des Parties
CPD	causes profondes de la déforestation
CPLE	consentement préalable libre et éclairé
DANIDA	Agence danoise pour le développement international
DCP	document de conception de projet
DE	déforestation évitée
DFID	Ministère du Développement international (Royaume-Uni)
DNUDPA	Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones
EC	exploitation conventionnelle
EFIR	exploitation forestière à impact réduit
EFIR+	exploitation forestière à impact réduit et traitements sylvicoles avant et après exploitation
eq-CO ₂	équivalent CO ₂
<i>ex ante</i>	avant les faits
<i>ex post</i>	après les faits
FAN	<i>Fundación Amigos de la Naturaleza</i> (Fondation des amis de la nature en Bolivie)
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FFC	fonds fiduciaire pour la conservation
FHVC	forêt à haute valeur de conservation
FPCF	Fonds de partenariat pour le carbone forestier
FSC	Forest Stewardship Council
GCF	gestion communautaire des forêts
GCRN	gestion communautaire des ressources naturelles
GDF	gestion durable des forêts
GES	gaz à effet de serre
GFC	gestion forestière conjointe
GFP	gestion forestière participative
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

GJ	gigajoule
GOFC-GOLD	<i>Global Observation of Forest and Land Cover Dynamics</i> (observation mondiale des dynamiques de couverture forestière et terrestre)
GPS	système de positionnement global
GtC	gigatonnes de carbone
GTZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit</i> (Agence allemande de coopération technique)
ha	hectare
ICRAF	Centre international pour la recherche en agroforesterie
IFCA	Alliance indonésienne des forêts et du climat
IUCN	Union internationale pour la conservation de la nature
IWG-IFR	Groupe de travail <i>informel</i> sur le financement intérimaire de la REDD (<i>Informal Working Group on Interim Finance for REDD</i>)
JICA	Agence japonaise de coopération internationale
K:TGAL	<i>Kyoto: Think Global Act Local</i> (Penser globalement, agir localement)
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Banque allemande de développement)
kWh	kilowattheure
LISA	agriculture durable à faible utilisation d'intrants (<i>low input sustainable agriculture</i>)
LULUCF	utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie (<i>Land use, land use change and forestry</i>)
MAAN	mesure d'atténuation appropriée au plan national
MARV	mesure, analyse, rapport et vérification
MDP	Mécanisme pour un développement propre
MOC	mise en œuvre conjointe
MRV	mesure, rapport et vérification
NCAS	Système national de comptabilisation du carbone (<i>National Carbon Accounting System</i>)
NCCC	Conseil national indonésien sur les changements climatiques
NONIE	<i>Network of Networks for Impact Evaluation</i> (Réseau de réseaux sur les évaluations d'impacts)
Norad	Agence norvégienne de coopération pour le développement
OIBT	Organisation internationale des bois tropicaux
ONG	organisation non gouvernementale
ONU-REDD	Programme collaboratif des Nations unies sur la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement
PANA	Programme national d'action pour l'adaptation)
PAS	Programme d'ajustement structurel
PEM	politiques et mesures
PEN	<i>Poverty Environment Network</i> (réseau environnement pauvreté du CIFOR)
PI	partenariat intersectoriel
PICD	Projet intégré de conservation et développement

PMA	pays les moins avancés
PNCC	Programme national sur le changement climatique
PNUD	Programme des Nations unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations unies pour l'environnement
PSE	Paielements pour services environnementaux ou écosystémiques
RBP	Recommandations de bonne pratique
RDC	République démocratique du Congo
REAP	Politique agricole à émissions réduites (<i>Reduced emissions agricultural policy</i>)
RECOFTC	Centre régional de <i>formation à la foresterie communautaire pour l'Asie et le Pacifique</i>
RED	réduction des émissions liées à la déforestation
REDD	réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts
REDD+	réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts et augmentation des stocks de carbone forestier
R-PIN	Notes de réflexion sur le plan de préparation (<i>Readiness Plan Idea Notes</i>)
R-PLAN	Plan de préparation (<i>Readiness Plan</i>)
R-PP	Proposition de préparation (<i>Readiness Preparation Proposal</i>)
SEQE	système d'échange de quotas d'émissions
SNV	Agence de développement des Pays-Bas
SPVS	<i>Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental</i> (Société pour la recherche sur la faune sauvage et l'éducation écologique, au Brésil)
tC	tonne de carbone
TCO	<i>tierra comunitaria de origen</i> (terre communautaire d'origine, en Bolivie)
TF	transition forestière
TNC	The Nature Conservancy
UE	Union européenne
UQA	unité de quantité attribuée
URCE	unité de réduction certifiée des émissions
URVE	unité de réduction vérifiée des émissions
USAID	Agence américaine pour le développement international
USDA	Ministère de l'Agriculture aux États-Unis
VCS	Standard volontaire du carbone

Glossaire

Remarque : Les termes indiqués en **gras** font l'objet d'entrées principales.

Accords de Marrakech

Accords conclus à la COP 7 en 2001 qui fixent des règles de mise en œuvre des dispositions les plus détaillées du **protocole de Kyoto**. Ces accords comprennent notamment des règles permettant la mise en place d'un système d'échange de droits d'émissions de gaz à effet de serre, la mise en œuvre et la surveillance du **MDP**, ainsi que la création et la gestion de trois fonds de soutien aux efforts d'adaptation aux changements climatiques.

Activités exécutées conjointement (AEC)

En 1995, la COP 1 réunie à Berlin a lancé une phase pilote d'activités exécutées conjointement (AEC). Dans cette phase, les parties de l'Annexe I mettent volontairement en œuvre des projets de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ou d'augmentation du piégeage, par l'intermédiaire de **puits**. Cette phase a pour objectif d'acquérir de l'expérience et d'« apprendre par la pratique ». Il n'existe pas de crédits pour les AEC pendant la phase pilote, qui a été prolongée indéfiniment.

Activités infranationales

Activités mises en œuvre au niveau infranational dans le cadre d'une stratégie nationale de **REDD+**. Ces activités peuvent être mises en œuvre par des gouvernements, des autorités locales, des communautés, des ONG ou des entités privées. Elles peuvent être englobées dans un mécanisme national ou international d'octroi de crédits.

Additionalité

Condition selon laquelle une activité ou un projet doit créer des bénéfices, tels que des réductions d'émissions ou des augmentations des **stocks de carbone**, qui ne se seraient pas produits en l'absence de cette activité ou de ce projet (c'est-à-dire dans un **scénario de maintien du statu quo**). On distingue parfois l'additionnalité *environnementale* et l'additionnalité *financière*, ce dernier terme signifiant qu'un projet n'aurait pas été mis en œuvre sans le soutien de la **REDD+**. Dans le cadre du **protocole de Kyoto**, « additionnalité » signifie que les projets doivent faire la preuve qu'ils créent des bénéfices réels, mesurables et durables pour réduire ou prévenir les émissions de carbone et qu'ils ne se seraient pas produits sans ces projets.

AFOLU

Acronyme de « *Agriculture, Forestry and Other Land Uses* ». Recommandé dans les lignes directrices du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2006) pour englober les activités **LULUCF** (*Land Use, Land Use Change and Forestry*) et l'agriculture.

Approche imbriquée

Approche permettant à un mécanisme de financement international de comptabiliser et d'octroyer des crédits de réduction d'émission ou d'augmentation des **stocks de carbone** aussi bien au niveau infranational qu'au niveau national. Cette approche peut être successive (d'abord infranationale, puis nationale) ou simultanée (comptabilisation aux deux niveaux).

Atténuation

Actions visant à prévenir une plus grande accumulation de gaz à effet de serre dans l'atmosphère en réduisant les quantités émises ou en les stockant dans les puits de carbone.

Biomasse

Poids sec total de la matière organique vivante.

Boisement

Le **protocole de Kyoto** définit le boisement comme la conversion anthropique directe en terres forestières de terres qui n'avaient pas porté de forêts pendant au moins 50 ans.

Certification

Dans le contexte actuel de **REDD+**, procédé par lequel les projets sont vérifiés par rapport à un référentiel volontaire de crédits d'émission (comme le Standard volontaire du carbone ou le Standard climat, communauté, biodiversité) au moyen d'un audit de tierce partie. La certification peut également se référer à la vérification de crédits du **Mécanisme pour un développement propre** (MDP), c'est-à-dire des **réductions certifiées des émissions** (RCE).

Co-bénéfices

Bénéfices créés par la **REDD+** autres que les bénéfices d'**atténuation** des changements climatiques, tels que l'amélioration de la biodiversité, le renforcement de l'adaptation aux changements climatiques, la réduction de la pauvreté, le développement de moyens de subsistance pour les populations locales, l'amélioration de la gouvernance forestière et la protection des droits humains.

Communautés locales

Aucune définition des communautés locales ne fait l'unanimité, même si certains instruments juridiques internationaux ont donné leurs propres définitions. Dans le cadre d'une activité de **REDD+** donnée, ce terme désigne habituellement les communautés qui se trouvent dans la zone influencée par cette activité.

Conférence des Parties (COP)

Organe dirigeant de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques qui se réunit une fois par an.

Couvert de la canopée

Part de la surface d'un écosystème située sous la canopée d'un arbre. On se réfère aussi au « couvert du houppier » ou au « couvert arboré ».

Critères 3E, 3E+

Les critères 3E (efficacité, efficience et équité) sont des critères génériques pour évaluer les options et les effets. On les utilise de plus en plus pour évaluer les choix politiques effectués en matière d'atténuation climatique. Dans ce livre sont également utilisés les critères 3E+, où le « + » fait référence à l'intégration de co-bénéfices, tels que l'atténuation de la pauvreté et la biodiversité. Voir encadré 1.1

Déboisement, déforestation

Selon la plupart des définitions, la déforestation est décrite comme la conversion à long terme ou de façon permanente de **forêts** en terres non forestières. Dans les **accords de Marrakech**, la déforestation est définie comme « la conversion anthropique directe de terres forestières en terres non forestières ». La FAO définit la déforestation comme « la conversion de la forêt à une autre affectation ou la réduction de longue durée du couvert forestier au-dessous du seuil minimum de 10 pour cent. »

Dégradation

La dégradation fait référence aux changements qui surviennent dans la **forêt** et qui influent de manière négative sur la structure ou la fonction du peuplement ou du site forestier, ayant pour conséquence de diminuer la capacité de la forêt à fournir des produits ou des services. Dans le contexte de la **REDD+**, la dégradation se mesurera le plus souvent par la réduction des stocks de carbone dans des forêts qui restent des forêts. Il n'a pas encore été adopté de définition officielle de la dégradation en raison des fluctuations survenant dans de nombreux stocks de carbone forestier et ayant pour origine des causes cycliques naturelles ou des pratiques de gestion.

Droits carbone

Revendications portant sur les bénéfices provenant de réservoirs de carbone, par exemple d'une parcelle de forêt donnée. Quand un marché du carbone existe, les droits carbone peuvent avoir une valeur financière.

Émissions nettes

Dans le cadre de la **REDD+**, les émissions nettes découlent d'une estimation des émissions dues à la **déforestation**, qui prend en compte les **stocks de carbone** de la **forêt** subissant le déboisement et le stock de carbone lié à l'usage du sol remplaçant la forêt.

Exploitation forestière à impact réduit

Exploitation forestière programmée et rigoureusement contrôlée par des ouvriers formés ayant pour but de minimiser les effets nuisibles de l'exploitation.

Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FPCF)

Programme de la Banque mondiale visant à aider les pays en développement à réduire les émissions dues à la **déforestation** et à la **dégradation** des forêts. Il a pour objectifs de renforcer les capacités relatives à la **REDD+** et de tester des systèmes de paiements basés sur les résultats dans des pays pilotes.

Fongibilité (des crédits de REDD+)

Degré d'interchangeabilité entre les crédits de **REDD+** et les autres types de crédits carbone sur les marchés du carbone. Lorsque les crédits de **REDD+** sont totalement fongibles, ils peuvent être vendus sans restriction et utilisés pour atteindre des objectifs de réduction d'émissions dans des pays qui s'y sont engagés.

Forêt

La FAO définit la forêt comme ayant au minimum un **couvert de la canopée** de 10 %, une hauteur d'arbre en place de 5 mètres et une surface de 0,5 hectare, ainsi qu'un usage du sol dominant autre que l'agriculture. La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques utilise une définition moins rigide : **couvert de la canopée** minimum entre 10 % et 30 %, hauteur minimale d'arbre entre 2 m et 5 m, surface minimale de 0,1 ha. Chaque pays a sa propre définition.

Fuite

Dans le contexte des changements climatiques, les fuites de carbone se produisent lorsque des interventions visant à réduire les émissions dans une zone géographique donnée (au niveau infranational ou national) se traduisent par une augmentation des émissions dans une autre zone. On qualifie également ce phénomène de fuite du carbone de « déplacement des émissions ».

Gestion durable des forêts (GDF) (*sustainable forest management, SFM*)

Ce terme recouvre des réalités différentes suivant les individus et les organisations qui l'emploient. Selon l'Assemblée générale des Nations unies, la GDF est « un concept dynamique et évolutif visant à maintenir et à augmenter la valeur économique, sociale et écologique de tous les types de forêt au profit des générations présentes et futures ». Dans le cadre du débat sur la REDD+, certaines organisations distinguent « la gestion forestière durable » (*sustainable forest management, ou SFM*) et « la gestion durable des forêts » (*sustainable management of forests, ou SMF*). Pour ceux qui effectuent cette distinction, le premier terme désigne l'exploitation forestière industrielle, le deuxième devant être compris plus largement. Dans cet ouvrage, nous utilisons le terme GDF pour englober de manière générale les activités qui favorisent et maintiennent les produits et services fournis par les forêts (comme le stockage de carbone par exemple).

Groupe témoin

Groupe par rapport auquel on compare un groupe de participants à un projet (groupe expérimental). Un groupe témoin peut par exemple être constitué de ménages, de communautés, de districts ou de forêts à l'extérieur de la zone du projet, non affectés par les activités de projet.

IPPC 2006 GL

Rapport méthodologique publié par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, IPPC en anglais) en 2006. Celui-ci contient des lignes directrices pour la réalisation d'inventaires nationaux de gaz à effet de serre.

LULUCF

« *Land Use, Land-Use Change and Forestry* » (utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie). Les activités LULUCF sont régies par l'article 3 (paragraphe 3 et 4) et les articles 6 et 12 du **protocole de Kyoto**. Voir aussi **AFOLU**.

Marché du carbone

Marché dans lequel se déroulent des transactions commerciales liées aux émissions de carbone, habituellement sous forme d'octroi de crédits carbone. Il y a deux catégories de marchés du carbone : les marchés volontaires (dans lesquels les objectifs de réduction d'émissions ne sont pas réglementés) et les marchés réglementés (dans

lesquels les crédits carbone sont échangés pour satisfaire aux objectifs réglementaires fixés en matière de réductions d'émissions). Le marché du carbone le plus important actuellement est le système communautaire d'échange de quotas d'émissions (SCEQE) de l'Union européenne.

Marché réglementé

Les marchés réglementés sont créés et régis par des dispositions climatiques nationales ou internationales obligatoires. Ils attribuent ou vendent aux enchères des objectifs d'émissions de gaz à effet de serre (quotas ou plafonds) à des pays ou des entités infranationales (des entreprises, par exemple), et leur permettent d'acheter des crédits carbone pour atteindre leurs plafonds, ou d'en vendre si leurs émissions sont inférieures à ces plafonds, (il y a donc échange, c'est pourquoi on parle aussi de « plafonnement et échange »).

Marché volontaire du carbone

Les marchés volontaires du carbone coexistent avec les marchés réglementés. Les acheteurs sur ces marchés sont des États, des ONG et des particuliers qui, par une démarche volontaire, cherchent à compenser leurs émissions par l'achat d'**unités de réduction vérifiée des émissions**.

Mécanisme pour un développement propre (MDP)

Mécanisme de compensation établi au titre de l'article 12 du **protocole de Kyoto** pour aider les **pays visés à l'Annexe I** à se conformer à leurs objectifs en matière de réduction d'émissions, et les pays **non visés à l'Annexe I** à assurer un développement durable. Le MDP permet aux pays de l'Annexe I de financer et de mettre en œuvre des projets de réduction d'émissions dans les pays non visés à l'Annexe I, de manière à pouvoir générer des crédits permettant d'atteindre leurs propres objectifs de réduction d'émissions.

Mise en œuvre conjointe (MOC)

Mécanisme flexible établi au titre du **protocole de Kyoto** (parallèlement à celui du MDP) afin d'aider les **pays visés à l'Annexe I** à atteindre leurs objectifs de réduction d'émissions en investissant dans des projets de réduction d'émissions dans d'autres pays de l'Annexe I au lieu de réduire leurs émissions sur le territoire national. Contrairement au MDP, les réductions d'émissions au titre de la MOC ont lieu dans des pays qui se sont fixé des objectifs de réduction d'émissions de GES.

Niveau

Dans les recommandations de bonne pratique du GIEC, les niveaux correspondent à des niveaux de complexité méthodologique. Le niveau 1 est le niveau le plus élémentaire et utilise des valeurs mondiales par défaut pour les stocks de carbone ; le niveau 2 est le niveau moyen qui utilise des valeurs nationales ; le niveau 3 est le niveau le plus complexe et se caractérise par des exigences plus strictes en matière

de données, puisqu'il utilise pour les stocks de carbone des valeurs spécifiques aux sites considérés. Voir également l'encadré 8.1.

Niveau de référence

Dans le débat sur la **REDD+**, le terme « niveau de référence » peut se référer à trois concepts.

- 1) Le niveau de référence historique : taux de déforestation et de dégradation des forêts (DD) et émissions de gaz à effet de serre en résultant pendant un certain nombre d'années, 10 ans par exemple.
- 2) Le niveau de référence selon le **scénario de maintien du statu quo** : taux de déforestation et de dégradation (DD) projeté et émissions en résultant en l'absence d'interventions de REDD+. Il est utilisé pour juger de l'impact des mesures de REDD+ et veiller à l'**additionnalité**.
- 3) Le niveau de référence pour l'octroi de crédits : point de repère en dessous duquel les émissions doivent tomber pour qu'un pays ou un projet soit récompensé pour ses réductions d'émissions (pour l'autoriser à vendre des crédits de REDD+, par exemple).

Dans les publications relatives à l'évaluation de projet (chapitre 22), le niveau de référence se réfère également aux conditions antérieures au projet ; par exemple, le terme « étude de référence » désigne la collecte des données socio-économiques et écologiques avant le démarrage d'un projet. Voir également l'encadré 7.2.

Niveau de référence pour l'octroi de crédits

Point de repère par rapport auquel la réduction ou le piégeage des émissions est mesuré et rétribué. Voir également **Niveau de référence**.

Paiements basés sur les intrants

Paiements effectués en fonction d'actions supposées produire des réductions d'émissions ou des augmentations du piégeage, mais dont les effets ne peuvent être mesurés directement (ou de manière peu onéreuse). On se réfère souvent aux systèmes de paiements basés sur les intrants sous le titre de **politiques et mesures** (PEM).

Paiements pour services environnementaux (PSE)

PSE peut aussi signifier « paiements pour services écosystémiques ». Un acheteur accordant de l'importance aux services environnementaux paie le fournisseur ou le gestionnaire d'un terrain fournissant un service environnemental, pour la valeur de ce service, si et seulement si le service environnemental est effectivement rendu par le vendeur. Dans le cadre de la **REDD+**, les PSE font référence à un système basé sur les résultats dans lequel les réductions d'émissions ou les augmentations des **stocks de carbone** font l'objet de paiements en fonction d'un **niveau de référence** convenu.

Pays visés et non visés à l'Annexe I

Dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), les pays sont classés en deux catégories : les pays développés (pays visés à l'Annexe I) et les pays en développement (pays non visés à l'Annexe I). Selon le principe des « responsabilités communes mais différenciées », les pays de l'Annexe I ont pris des engagements plus contraignants en termes d'adoption de politiques et d'établissement de rapports que les pays non visés à l'Annexe I, et la plupart d'entre eux se sont engagés à réduire leurs émissions au titre du **protocole de Kyoto**.

Permanence

Durée et irréversibilité des réductions de gaz à effet de serre. La non-permanence peut être considérée comme une forme de **fuite** dans le temps. Voir aussi **responsabilité**.

Piégeage

Retrait du CO₂ ou d'autres gaz à effet de serre contenus dans l'atmosphère et leur stockage dans des réservoirs de carbone, tels que les forêts. Voir aussi **séquestration du carbone**.

Plan de mise en œuvre de REDD ou REDD+

Plan consistant à rendre opérationnelles les stratégies nationales de REDD+, sur lequel les demandes de fonds internationaux sont parfois basés.

Politiques et mesures (PEM)

Dans le cadre de la **REDD+**, les PEM sont des politiques et des actions instituées au plan national pour réduire les émissions ou augmenter le piégeage.

Populations autochtones ou indigènes

Aucune définition des populations autochtones ne fait l'unanimité, même si certains instruments juridiques internationaux donnent leurs propres définitions. Selon les Nations unies, plutôt que de définir les populations autochtones, il est plus utile que les populations s'identifient elles-mêmes en vertu du droit fondamental à l'auto-identification prévu par les déclarations des droits humains.

Préparation

Il s'agit des actions de **REDD+** dans les pays, notamment le renforcement des capacités, l'élaboration de politiques, la consultation et la recherche de consensus, et les essais et les évaluations d'une stratégie nationale de REDD+ avant la mise en œuvre intégrale de la REDD+.

Principe de prudence

Principe au nom duquel les réductions d'émissions ou les augmentations du piégeage sont sous-estimées intentionnellement pour réduire le risque d'une surestimation des bénéfices climatiques. Ce principe est appliqué lorsque la procédure de MRV

ne peut mesurer, faire rapport et vérifier entièrement, exactement et précisément les émissions ou les quantités piégées.

Programme ONU-REDD

Programme collaboratif visant à réduire les émissions liées à la **déforestation** et à la **dégradation** des forêts dans les pays en développement. Ce programme rassemble la FAO, le PNUD et le PNUE dans un fonds fiduciaire à donateurs multiples créé en juillet 2008, qui met en commun les ressources et finance les activités du programme.

Projets de REDD+ de première génération

Projets lancés depuis 2005 pour réduire les émissions nettes de carbone associées à des zones de **forêt** définies. Ces projets ont été lancés dans le but de mettre en commun les expériences et les leçons apprises d'ici à 2012. Voir chapitre 21.

Protocole de Kyoto

Accord conclu en 1997 au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Les pays visés à l'Annexe I, qui ont ratifié ce protocole, se sont engagés à réduire leurs émissions de dioxyde de carbone et de cinq autres gaz à effet de serre de 5,2 % en moyenne entre 2008 et 2012, par rapport aux niveaux de 1990. Le protocole de Kyoto couvre à présent 189 pays dans le monde, mais seulement 64 % des émissions de gaz à effet de serre mondiales. En novembre 2009, les États-Unis étaient le seul pays signataire à ne pas avoir ratifié le protocole. La première période d'engagement du protocole de Kyoto prendra fin en 2012.

Puits (ou puits de carbone)

Réservoir (une forêt, par exemple) absorbant ou reprenant le carbone libéré par d'autres composants du cycle du carbone, caractérisé par une absorption du carbone supérieure à la libération de celui-ci.

Reboisement

Le reboisement est « la conversion anthropique directe de terres non forestières en terres forestières par plantation, ensemencement et/ou promotion par l'homme d'un ensemencement naturel sur des terrains qui avaient précédemment porté des forêts, mais qui ont été convertis en terres non forestières ». Pendant la première période d'engagement du **protocole de Kyoto**, les activités de reboisement ont été définies comme le reboisement de superficies qui n'étaient pas boisées au 31 décembre 1989, mais l'avaient été à un moment ou à un autre durant les 50 dernières années.

Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD et REDD+)

La **REDD** désigne les mécanismes faisant l'objet de négociations actuelles dans le processus de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques

visant à réduire les émissions liées à la **déforestation** et à la **dégradation** des forêts. La **REDD+** porte également sur l'augmentation des stocks de carbone forestier, c'est-à-dire la « dégradation négative » ou « le piégeage » sur des terres classées comme forêts. Dans cet ouvrage, la REDD+ ne comprend pas le **boisement** et le **reboisement** (B/R). Voir l'encadré 1.1 pour plus de précisions.

Réductions fictives

Réductions fictives se réfère au paiement de fausses réductions ou piégeages d'émissions, c'est-à-dire des réductions ou piégeages qui ne sont pas véritablement **additionnels**. Cela peut se produire si le **niveau de référence** (pour l'octroi de crédits) des émissions issues d'un pays ou d'une zone de projet est fixé au-dessus du **niveau de référence**. L'exemple le plus probant est constitué par les crédits carbone revendiqués par la Russie et l'Ukraine au titre du protocole de Kyoto. Le déclin économique dans ces pays pendant les années 1990 a conduit à une forte réduction des émissions de gaz à effet de serre. En vertu du protocole de Kyoto, ces pays étaient autorisés à vendre ces crédits à d'autres pays de l'Annexe I, même s'ils provenaient de réductions d'émissions qui se seraient produites en l'absence de toute démarche de réduction des émissions. Cela s'est traduit par le fait que les autres pays de l'Annexe I ont moins réduit leurs émissions, et donc par davantage d'émissions totales de gaz à effet de serre et de réchauffement climatique. Ces crédits sont également appelés « crédits papier ».

Réservoir de carbone

Réservoir ayant la capacité d'accumuler ou de libérer du carbone. Les **accords de Marrakech** reconnaissent cinq types principaux de réservoirs de carbone dans les forêts : la biomasse aérienne, la biomasse souterraine, la litière, le bois mort et le carbone organique des sols.

Responsabilité

Obligation à laquelle sont tenus les pays ou les projets qui mettent en œuvre la **REDD+** de veiller à la permanence des réductions d'émissions pour lesquelles ils ont reçu des crédits.

Restauration

Activités qui favorisent le rétablissement des écosystèmes dégradés.

Scénario de maintien du statu quo

Référence politiquement neutre aux émissions futures ou quantités piégées, estimées par la projection de niveaux futurs d'émission ou de piégeage en l'absence d'activités de **REDD+**.

Séquestration du carbone

Piégeage du carbone de l'atmosphère et son stockage à long terme dans des puits, au moyen de processus physiques ou biologiques comme la photosynthèse.

Source

Réservoir absorbant ou reprenant le carbone libéré par d'autres composants du cycle du carbone, caractérisé par une libération du carbone supérieure à l'absorption de celui-ci.

Stern Report/Review

Rapport publié en octobre 2006 portant sur les aspects économiques des changements climatiques et analysant les effets des changements et du réchauffement climatique sur l'économie mondiale. L'étude conclut qu'il faut investir 1 % du produit intérieur brut (PIB) mondial par an pour éviter les effets les plus néfastes des changements climatiques. Ne pas le faire équivaudrait à prendre le risque de faire chuter le PIB mondial de 20 %.

Stock de carbone

Quantité de carbone contenue dans un **réservoir de carbone**.

Sylviculture

Ensemble des pratiques, des sciences et des arts utilisés pour prendre soin des **forêts**, afin d'en tirer des biens et des services, dont des produits du bois et des produits forestiers non ligneux.

Télé-détection

Méthode utilisée pour mesurer le degré de **déforestation** et/ou de **dégradation** de la forêt à l'aide d'un appareil enregistreur qui n'est pas matériellement en contact avec la forêt, par exemple un satellite.

Transition forestière

Description des variations de la couverture forestière dans le temps et à différents stades : couvert boisé initialement élevé et faible **déforestation** ; couvert forestier élevé et taux de déforestation élevé ; ralentissement de la déforestation et stabilisation du couvert boisé ; **reboisement**. Voir encadré 1.2

Unité de REDD+

Unité de réduction des émissions ou d'augmentation du piégeage du carbone pouvant être vendue sur un **marché du carbone** (similaire aux **URCE** et aux **URVE**), et pouvant également inclure des co-bénéfices.

Unité de réduction certifiée des émissions (URCE)

Terme technique désignant le résultat d'un projet dans le cadre du **Mécanisme pour un développement propre** (MDP). Une URCE est une unité de réduction de gaz à effet de serre réalisée et certifiée au titre de l'article 12 du protocole de Kyoto décrivant le MDP. Une URCE est égale à une tonne d'équivalent CO₂ (eq-CO₂). Deux types d'URCE peuvent être émis pour le piégeage net d'émissions dues à des projets MDP de **boisement** et de **reboisement** (B/R) :

- 1) Les unités de réduction certifiée des émissions temporaires (URCE-T) ;
- 2) Les unités de réduction certifiée des émissions de longue durée (URCE-LD).

Unité de réduction vérifiée des émissions (URVE)

Unité de réduction des émissions de gaz à effet de serre vérifiée par un auditeur indépendant, mais n'ayant pas été soumise aux procédures de **vérification**, de certification et de délivrance prévues par le **protocole de Kyoto**, et devant donc éventuellement satisfaire aux critères légaux définis par ce dernier. Ces unités sont échangées sur les marchés volontaires du carbone.

Vérification

Évaluation indépendante par une tierce partie des réductions d'émissions réelles ou attendues résultant d'une activité d'**atténuation** donnée.

Références

- Adeney, J. M., Christensen Jr, N. L. et Pimm, S. L. 2009 Reserves protect against deforestation fires in the Amazon. *PLoS ONE* 4(4): e5014.
- Agrawal, A. 2001 Common property institutions and sustainable governance of resources. *World Development* 29(10): 1649-1672.
- Agrawal, A. 2005 *Environmentality*. Duke University Press, Raleigh, NC, USA. 344p.
- Agrawal, A. 2007 Forests, governance, and sustainability: common property theory and its contributions. *International Journal of the Commons* 1(1): 51-76.
- Agrawal, A., Chhatre, A. et Hardin, R. 2008 Changing governance of the world's forests. *Science* 320(5882): 1460-1462.
- Agrawal, A. et Gibson, C. C. 1999 Enchantment and disenchantment: the role of community in natural resource conservation. *World Development* 27(4): 629-649.
- Agrawal, A. et Goyal, S. 2001 Group size and collective action: third-party monitoring in common-pool resources. *Comparative Political Studies* 34(1): 63-93.
- Agrawal, A. et Ostrom, E. 2001 Collective action, property rights, and decentralization in resource use in India and Nepal. *Politics and Society* 29(4): 485-514.

- Agrawal, A. et Redford, K. 2009 Conservation and displacement: an overview. *Conservation and Society* 7(1): 1-10.
- Åhlström, J. et Sjöström, E. 2005 CSOs and business partnerships: strategies for interaction. *Business Strategy and the Environment* 14(4): 230-240.
- Alencar, A., Nepstad, D. et Vera-Diaz, M. C. 2006 Forest understory fire in the Brazilian Amazon in ENSO and non-ENSO years: area burned and committed carbon emissions. *Earth Interactions* 10 (Article N° 6).
- Alencar, A., Solorzano, L. et Nepstad, D. C. 2004 Modeling forest understory fires in an eastern Amazonian landscape. *Ecological Application* 14(4): 139-149.
- Alston, L., Libecap, G. et Mueller, B. 1999 *Titles, conflict, and land use: the development of property rights and land reform on the Brazilian Amazon frontier*. University of Michigan Press, Ann Arbor, MI, USA.
- Alvarado, L. X. R. et Wertz-Kanounnikoff, S. 2007 Why are we seeing 'REDD'? An analysis of the international debate on reducing emissions from deforestation and degradation in developing countries. *Analyses*. Institut du développement durable et des relations internationales, Paris. 28p.
- Amsberg, J. V. 1998 Economic parameters of deforestation. *World Bank Economic Review* 12(1): 133-153.
- Anaya, S. J. et Grossman, C. 2002 The case of *Awas Tingni v. Nicaragua*: a new step in the international law of indigenous peoples. *Arizona Journal of International and Comparative Law* 19(1): 1-15.
- Andam, K. S., Ferraro, P. J. et Holland, M. B. 2009 What are the social impacts of land use restrictions on local communities? Empirical evidence from Costa Rica. Article présenté à l'occasion de la Conférence de l'association internationale des économistes agricoles. Beijing, Chine, 16-22 août 2009.
- Andam, K. S., Ferraro, P. J., Pfaff, A., Sanchez-Azofeifa, G. A. et Robalino, J. A. 2008 Measuring the effectiveness of protected area networks in reducing deforestation. Présenté à l'occasion de la National Academy of Sciences 105(42): 16089-16094.
- Anderson, K. 2009 Distorted agricultural incentives and economic development: Asia's experience. *World Economy* 32(3): 351-384.
- Andersson, K. P. et Gibson, C. C. 2004 Decentralization reforms: help or hindrance to forest conservation? Copie présenté à l'occasion de la Conference on the International Association of Common Property (IASCP), Oaxaca, Mexique, 9-13 août.
- Andersson, K. et Gibson, C. C. 2007 Decentralized governance and environmental change: local institutional moderation of deforestation in Bolivia. *Journal of Policy Analysis and Management* 26(1): 99-123.
- Angelsen, A. 1999 Agricultural expansion and deforestation: modelling the impact of population, market forces and property rights. *Journal of Development Economics* 58: 185-218.

- Angelsen, A. 2007 Forest cover change in space and time: combining von Thünen and the forest transition. World Bank Policy Research Working Paper 4117. Banque mondiale, Washington, DC.
- Angelsen, A. 2008a How do we set the reference levels for REDD payments? *Dans* : Angelsen, A. (éd.) Moving ahead with REDD: issues, options and implications, 53-64. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Angelsen, A. (éd.) 2008b Moving ahead with REDD: issues, options and implications. CIFOR, Bogor, Indonésie. 156p.
- Angelsen, A. et Kaimowitz, D. 1999 Rethinking the causes of deforestation: lessons from economic models. *World Bank Research Observer* 14(1): 73-98.
- Angelsen, A. et Kaimowitz, D. (éds.) 2001 Agricultural technologies and tropical deforestation. CAB International, Wallingford, RU.
- Angelsen, A. et Wertz-Kanounnikoff, S. 2008 What are the key design issues for REDD and the criteria for assessing options? *Dans* : Angelsen, A. (éd.) Moving ahead with REDD: issues, options and implications. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Angelsen, A., Streck, C., Peskett, L., Brown, J. et Luttrell, C. 2008 What is the right scale for REDD? *Dans* : Angelsen, A. (éd.) Moving ahead with REDD: issues, options and implications, 31-40. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Antal, M. J. et Gronli, M. 2003 The art, science, and technology of charcoal production. *Industrial & Engineering Chemistry Research* 42(8): 1619-1640.
- Applegate, G., Putz, F. E. et Snook, L. K. 2004 Who pays for and who benefits from improved timber harvesting practices in the tropics: lessons learned and information gaps. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Araujo, C., Bonjean, C. A., Combes, J.-L., Combes Motel, P. et Reis, E. J. 2009 Property rights and deforestation in the Brazilian Amazon. *Ecological Economics* 68(8-9): 2461-2468.
- Arifin, B. 2005 Institutional constraints and opportunities in developing environmental service markets: lessons from institutional studies on RUPES in Indonesia. World Agroforestry Centre, Bogor, Indonésie.
- Arnold, J. E. M. et Stewart, W. C. 1991 Common property resource management in India. Oxford Forestry Institute, University of Oxford, Oxford, RU.
- Arnold, J. E. M., Kohlin, G. et Persson, R. 2006 Woodfuels, livelihoods, and policy interventions: changing perspectives. *World Development* 34(3): 596-611.
- Arriagada, R. A. 2008 Private provision of public goods: applying matching methods to evaluate payments for ecosystem services in Costa Rica. Thèse de doctorat. North Carolina State University, Raleigh, NC, USA.
- Asner, G. P., Knapp, D. E., Broadbent, E. N., Oliveira, P. J. C., Keller, M. et Silva, J. N. 2005 Selective logging in the Brazilian Amazon. *Science* 310(5747): 480-482.
- Asquith, N. M., Vargas Ríos, M. T. et Smith, J. 2002 Can forest-protection carbon projects improve rural livelihoods? Analyses du projet Noel Kempff Mercado

- climate action, Bolivie. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 7(4): 323-337.
- Auld, G., Gulbrandsen, L. H. et McDermott, C. L. 2008. Certification schemes and the impacts on forests and forestry. *Annual Review of Environment and Resources* 33: 187-211.
- Baland, J.-M. et Platteau, J.-P. 1996 Halting degradation of natural resources: is there a role for rural communities? Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome. 423p.
- Baland, J.-M. et Platteau, J.-P. 1999 The ambiguous impact of inequality on local resource management. *World Development* 27(5): 773-788.
- Ballesteros, M. A., Nakhouda, S. et Werksman, J. 2009 Power, responsibility, and accountability: re-thinking the legitimacy of institutions for climate finance. WRI Working Paper. World Resources Institute, Washington, DC. 57p. Disponible à : <http://www.wri.org>.
- Bandiaky, S. 2008 Gender inequality in Malidino Biodiversity Reserve, Senegal: political parties and the 'village approach'. *Conservation and Society* 6(1): 62-73.
- Banerjee, O., Macpherson, A. J. et Alavalapati, J. 2009 Toward a policy of sustainable forest management in Brazil: a historical analysis. *The Journal of Environment Development* 18(2): 130-153.
- Banque mondiale 1997 World development report. Oxford University Press, New York.
- Banque mondiale 2004 Sustaining forests: a development strategy. Banque mondiale, Washington, DC.
- Banque mondiale 2006 Strengthening forest law enforcement and governance. Addressing a systemic constraint to sustainable development. Report No. 36638-GLB. Banque mondiale, Washington, DC. Disponible à : http://www.illegal-logging.info/uploads/Forest_Law_FINAL_HI_RES_9_27_06_FINAL_web.pdf. (12 novembre 2009).
- Banque mondiale 2008a Capacity building. The World Bank Carbon Finance Unit, Washington, DC. Disponible à : <http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=CapBuilding&ItemID=7> (12 novembre 2009).
- Banque mondiale 2008b The World development report 2007: agriculture for development. Banque mondiale, Washington, DC.
- Banque mondiale 2009a Ease of doing business index. Banque mondiale, Washington, DC. Disponible à : <http://www.doingbusiness.org/EconomyRankings/> (12 novembre 2009).
- Banque mondiale 2009b Projects and operations: project portfolio advanced search. Disponible à : <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/0,menuPK:51563~pagePK:95873~piPK:95910~theSitePK:40941,00.html> (22 septembre 2009).
- Banque mondiale 2009c World Bank poverty impact evaluations database. Disponible à : <http://go.worldbank.org/DOKOVUWXR0> (12 novembre 2009).

- Banque mondiale 2009d World development report 2009: reshaping economic geography. Banque mondiale, Washington, DC.
- Banque mondiale 2009e Making smart policy: using impact evaluation for policy making, case studies on evaluations that influenced policy. Doing Impact Evaluation No. 14. Banque mondiale, Washington, DC.
- Barber, C. V. et Schweithelm, J. 2000 Trial by fire: forest fires and the forestry policy in Indonesia's era of crisis and reform. World Resources Institute, Washington, DC.
- Barbier, E. B., Damania, R. et Léonard, D. 2005 Corruption, trade and resource conversion. *Journal of Environmental Economics and Management* 50(2): 276-299.
- Barnett, T. E. 1990 The Barnett report: a summary of the report of the commission of inquiry into aspects of the timber industry in Papua New Guinea. Asia-Pacific Action Group, Hobart, Tasmanie.
- Barr, C. A., Dermawan, A., Purnomo, H. et Komarudin, H. In press. Financial governance and Indonesia's reforestation fund: a political economic analysis of lessons for REDD. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Barrett, C. B. et Arcese, P. 1995 Are integrated conservation–development projects (ICDPs) sustainable? On the conservation of large mammals in Sub-Saharan Africa. *World Development* 23(7): 1073-1084.
- Bauen, A. et Kaltschmitt, M. 2001 Reduction of energy related CO₂ emissions – the potential contribution of biomass. *Dans : Compte-rendu de la 1st World Conference on Biomass for Energy and Industry, Séville, Espagne, 5-9 juin 2000, Vol. II, 1354-1357.*
- Becker, G. S. 1968 Crime and punishment: an economic approach. *Journal of Political Economy* 76(2): 169.
- Becker, L. C. 2001 Seeing green in Mali's woods: colonial legacy, forest use, and local control. *Annals of the Association of American Geographers* 91(3): 504-526.
- Benecke, G., Friberg, L., Lederer, M. et Schröder, M. 2008 From public–private partnership to market: the clean development mechanism (CDM) as a new form of governance in climate protection. Sonderforschungsbereich, Berlin.
- Benbear, L. S. et Coglianese, C. 2005 Measuring progress: program evaluation of environmental policies. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 47(2): 22-39.
- Bennett, M. T. 2009 Markets for ecosystem services in China. An exploration of China's 'eco-compensation' and other market-based environmental policies. *Forest Trends*, Washington, DC. 86p.
- Bento, A., Towe, C. et Geoghegan, J. 2007 The effects of moratoria on residential development: evidence from a matching approach. *American Journal of Agricultural Economics* 89(5): 1211-1218.

- Bertault, J.-G. et Sist, P. 1997 An experimental comparison of different harvesting intensities with reduced-impact and conventional logging in East Kalimantan, Indonesia. *Forest Ecology and Management* 94(1-3): 209-218.
- Bezemer, D. et Headey, D. 2008 Agriculture, development, and urban bias. *World Development* 36(8): 1342-1364.
- Bhattacharya, S. C. et Abdul Salam, P. 2002 Low greenhouse gas biomass options for cooking in the developing countries. *Biomass and Bioenergy* 22(4): 305-317.
- Biermann, F., Chan, S., Mert, A. et Pattberg, P. 2007 Multi-stakeholder partnerships for sustainable development: does the promise hold? *Dans* : Glasbergen, P., Biermann, F. et Mol, A. (éds.) *Partnerships, governance and sustainable development: reflections on theory and practice*. Edward Elgar, Cheltenham, RU.
- Bond, I., Grieg-Gran, M., Wertz-Kanounnikoff, S., Hazlewood, P., Wunder, S. et Angelsen, A. 2009 Incentives to sustain forest ecosystem services: a review and lessons for REDD. *Natural Resources Issues* No. 16. International Institute for Environment and Development, Londres avec le CIFOR, Bogor, Indonésie et le World Resources Institute, Washington, DC. 47p.
- Börner, J., Wunder, S., Wertz-Kanounnikoff, S., Rüginitz-Tito, M., Pereira, L. et Nascimento, N. Sous presse. Direct conservation payments in the Brazilian Amazon: scope and equity implications. *Ecological Economics*.
- Boserup, E. 1965 *The conditions of agricultural growth. The economics of agrarian change under population pressure*. Aldine, Chicago, IL, USA.
- Bozmoski, A. et Hepburn, C. 2009 The interminable politics of forest carbon: an EU outlook. Background paper for forest carbon finance summit 2009: making forest carbon markets work. Washington, DC. 6-8 mars 2009.
- Brandon, K., Redford, K. et Sanderson, S. (éds.) 1998 *Parks in peril: people, politics, and protected areas*. Island Press, Covelo, CA, USA.
- Bray, D. B., Ellis, E. A., Armijo-Canto, N. et Beck, C. T. 2004 The institutional drivers of sustainable landscapes: a case study of the 'Mayan Zone' in Quintana Roo, Mexico. *Land Use Policy* 21(4): 333-346.
- Broadhead, J., Bahdon, J. et Whiteman, A. 2001 Woodfuel consumption modeling and results. Annex 2. *Dans* : Past trends and future prospects for the utilization of wood for energy. GFPOS/WP/05, global forest products outlook study. Organisation des Nations Unis pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.
- Brock, K. et Coulibaly, N. G. 1999 Sustainable rural livelihoods in Mali. IDS Research Report No. 35. Institute of Development Studies, Brighton, RU.
- Brockington, D., Igoe, J. et Schmidt-Soltau, K. 2006 Conservation, human rights, and poverty reduction. *Conservation Biology* 20(1): 250-252.
- Brondizio, E. S. 2008 *The Amazonian Caboclo and the Açaí palm: forest farmers in the global market*. New York Botanical Garden Press, New York.

- Brown, D., Seymour, F. et Peskett, L. 2008 How do we achieve REDD co-benefits and avoid doing harm? *Dans* : Angelsen, A. (éd.) *Moving ahead with REDD: issues, options and implications*, 107-118. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Brown, G. M. 2000 Renewable natural resource management and use without markets. *Journal of Economic Literature* 38(4): 875-914.
- Brown, K. et Pearce, D. W. E. 1994 *The causes and consequences of tropical deforestation: the economic and statistical analysis of factors giving rise to the loss of tropical forests*. UBC Press, Londres. 338p.
- Bruce, J. 1998 *Learning from comparative experience with agrarian reform*. Présenté à l'occasion de la International Conference on Land Tenure in the Developing World. Le Cap, Afrique du Sud, 27–29 janvier 1998.
- Bruner, A. G., Gullison, R. E., Rice, R. E. et da Fonseca, G. A. B. 2001 Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. *Science* 291: 125-128.
- Brunswick Research 2009 WWF 2009 forest carbon investor survey: research summary. Accessible à : http://assets.panda.org/downloads/2009_forest_carbon_investor_research_report.pdf (12 novembre 2009).
- Bullock, S., Childs, M. et Picken, T. 2009 *A dangerous distraction. Why offsetting is failing the climate and people: the evidence*. Friends of the Earth, Londres.
- Bulte, E. H., Damania, R. et López, R. 2007 On the gains of committing to inefficiency: corruption, deforestation and low land productivity in Latin America. *Journal of Environmental Economics and Management* 54(3): 277-295.
- Campbell, A., Miles, L., Lysenko, I., Hughes, A. et Gibbs, H. 2008 *Carbon storage in protected areas: technical report*. The United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, RU.
- Campbell, B. M. (éd.) 1996 *The Miombo in transition: woodlands and welfare in Africa*. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Casson, A. et Obidzinski, K. 2007 *From new order to regional autonomy: shifting dynamics of illegal logging in Kalimantan, Indonesia*. *Dans* : Tacconi, L. (éd.) *Illegal logging: law enforcement, livelihoods and the timber trade*. Earthscan, Londres.
- Cavendish, W. 2000 Empirical regularities in the poverty–environment relationship of rural households: evidence from Zimbabwe. *World Development* 28(11): 1979-2000.
- CCBA 2008 *Climate, community and biodiversity project design standards*. deuxième édition. The Climate, Community, and Biodiversity Alliance, Arlington, VA, USA. Disponible à : http://www.climate-standards.org/standards/pdf/ccb_standards_second_edition_december_2008.pdf.
- CCNUCC 2007 *Reducing emissions from deforestation in developing countries: approaches to stimulate action*. 2/cp.13. Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, Bonn, Allemagne.

- CCNUCC 2009a Article for the REDD+ mechanism. Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, Bonn, Allemagne. Disponible à : http://unfccc.int/files/kyoto_protocol/application/pdf/papuanewguinea070509.pdf (12 novembre 2009).
- CCNUCC 2009b Cost of implementing methodologies and monitoring systems relating to estimates of emissions from deforestation and forest degradation, the assessment of carbon stocks and greenhouse gas emissions from changes in forest cover, and the enhancement of forest carbon stocks. Technical Paper FCCC/TP/2009/1. Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, Bonn, Allemagne. Disponible à : <http://unfccc.int/resource/docs/2009/tp/01.pdf>.
- CCNUCC 2009c Reordering and consolidation of text in the revised negotiating text. Advance version. 1F5C CSeCp/tAemWbGerL 2C0A0/92 009/INF.2. Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, Bonn, Allemagne.
- Cerbu, G., Minang, P., Swallow, B. et Meadu, V. 2009 Global survey of REDD projects: what implications for global climate objectives? ASB Policy Brief No. 12. ASB Partnership for the Tropical Forest Margins, Nairobi, Kenya. Disponible à : www.asb.cgiar.org.
- Cerutti, P. O. et Tacconi, L. 2008 Forests, illegality, and livelihoods: the case of Cameroon. *Society & Natural Resources* 21(9): 845-853.
- Cerutti, P. O., Nasi, R. et Tacconi, L. 2008 Sustainable forest management in Cameroon needs more than approved forest management plans. *Ecology and Society* 13(2): 36.
- CGD 2009 Cash on delivery: progress-based aid for education. Center for Global Development. Disponible à : http://www.cgdev.org/section/initiatives/_active/codaaid (12 novembre 2009).
- Chapin, M., Lamb, Z. et Threlkeld, B. 2005 Mapping indigenous lands. *Annual Review of Anthropology* 34: 619-638.
- Charnley, S. et Poe, M. 2007 Community forestry in theory and practice: where are we now? *Annual Review of Anthropology* 32: 301-336.
- Chazdon, R. L. 2008 Beyond deforestation: restoring forests and ecosystem services on degraded lands. *Science* 320(5882): 1458-1460.
- Chhatre, A. 2007 Accountability in decentralization and the democratic context: theory and evidence from India. Representation, Equity and Environment Working Paper No. 23. World Resources Institute, Washington, DC.
- Chhatre, A. et Agrawal, A. 2008 Forest commons and local enforcement. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105(36): 13186-13191.
- Chhatre, A. et Agrawal, A. 2009 Trade-offs and synergies between carbon storage and livelihood benefits from forest commons. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(42): 17667-17670.

- Chidumayo, E. N. 1989 Land use, deforestation and reforestation in the Zambian Copperbelt. *Land Degradation and Development* 1(3): 209-216.
- Chomitz, K. M., Buys, P., De Luca, G., Thomas, T. et Wertz-Kanounnikoff, S. 2007 At loggerheads? Agricultural expansion, poverty reduction, and environment in the tropical forests. A World Bank Policy Research Report. Banque mondiale, Washington, DC.
- Coad, L., Campbell, A., Clark, S., Bolt, K., Roe, D. et Miles, L. 2008 Protecting the future: carbon, forests, protected areas and local livelihoods. Édition révisée. The United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, RU.
- Colchester, M. 2006 Forest peoples, customary use and state forests: the case for reform. Article présenté au 11th Biennial Congress of the International Association for the Study of Common Property. Bali, Indonésie. 19-22 juin 2006.
- Colchester, M. 2007 Beyond tenure: rights-based approaches to people and forests: some lessons from the Forest Peoples Programme. Article présenté à la International Conference on Poverty Reduction in Forests: Tenure, Markets and Policy Reforms, Bangkok, Thaïlande, 3-7 septembre 2007. Forest Peoples Programme, Londres.
- Colchester, M., Boscolo, M., Contreras-Hermosilla, A., Del Gatto, F., Dempsey, J., Lescuyer, G., Obidzinski, K., Pommier, D., Richards, M., Sembiring, S. N. et coll. 2006 Justice in the forest: rural livelihoods and forest law enforcement. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Colfer, C. J. P. 2005 The complex forest: communities, uncertainty, and adaptive collaborative management. *Resources of the Future*, Washington, DC et CIFOR, Bogor, Indonésie. 370p.
- Collomb, J. G. et Bikie, H. 2001 1999–2000 Allocation of logging permits in Cameroon: fine-tuning central Africa's first auction system. *Global Forest Watch*, Cameroun et World Resources Institute, Washington, DC.
- Contreras, A. 2003 Creating space for local forest management: the case of the Philippines. *Dans* : Edmunds, D. et Wollenburg, E. (éds.) *Local forest management: the impacts of devolution policies*, 127-149. Earthscan, Londres.
- Contreras-Hermosilla, A. 1997 The 'cut-and-run' course of corruption in the forestry sector. *Journal of Forestry* 95: 33-36.
- Contreras-Hermosilla, A. 2000 The underlying causes of forest decline. Occasional Paper No. 30. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Contreras-Hermosilla, A. et Vargas Rios, M. T. 2002 Social, environmental and economic dimensions of forest policy reforms in Bolivia. *Forest Trends*, Washington, DC et CIFOR, Bogor, Indonésie.

- Conyers, D. 2001 Whose elephants are they? Decentralization of control over wildlife management through the CAMPFIRE programme in Binga District, Zimbabwe. Working Paper No. 31. World Research Institute, Washington, DC.
- Cooke, P., Köhlin, G. et Hyde, W. F. 2008 Fuelwood, forests and community management – evidence from household studies. *Environment and Development Economics* 13(01): 103-135.
- Coomes, O. T., Grimard, F., Potvin, C. et Sima, P. 2008 The fate of the tropical forest: carbon or cattle? *Ecological Economics* 65(2): 207-212.
- Corbera, E., Kosoy, N. et Martínez Tuna, M. 2007 Equity implications of marketing ecosystem services in protected areas and rural communities: case studies from Meso-America. *Global Environmental Change* 17(3-4): 365-380.
- Costello, C., Gaines, S. D. et Lynham, J. 2008 Can catch shares prevent fisheries collapse? *Science* 321(5896): 1678-1681.
- Cotula, L., Vermeulen, S., Leonard, R. et Keeley, J. 2009 Land grab or development opportunity? Agricultural investment and international land deals in Africa. International Institute for Environment and Development, Londres et Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation et and International Fund for Agricultural Development, Rome. 120p. Disponible à : <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/ak241e/ak241e.pdf>.
- Coughenour, C. 2003 Innovating conservation agriculture: the case of no-till cropping. *Rural Sociology* 68(2): 278-304.
- Cronkleton, P., Pacheco, P., Ibarguen, R. et Albornoz, M. A. 2009 Reformas en la tenencia de la tierra y los bosques: la gestión comunal en las tierras bajas de Bolivia. CIFOR et Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario, La Paz, Bolivie.
- Crook, R. C. et Sverrisson, A. S. 2001 Decentralization and poverty-alleviation in developing countries: a comparative analysis, or is West Bengal unique? IDS Working Paper No. 130. Institute of Development Studies Brighton, RU.
- Culas, R. J. 2007 Deforestation and the environmental Kuznets curve: an institutional perspective. *Ecological Economics* 61(2-3): 429-437.
- Curran, L. M., Trigg, S. N., McDonald, A. K., Astiani, D., Hardiono, Y. M., Siregar, P., Caniago, I. et Kasischke, E. 2004 Lowland forest loss in protected areas of Indonesian Borneo. *Science* 303(5660): 1000-1003.
- Dachang, L. et Edmunds, D. 2003 The promises and limitations of devolution and local forest management in China. *Dans* : Edmunds, D. et Wollenburg, E. (éds.) *Local forest management: the impacts of devolution policies*, 20-54. Earthscan, Londres.
- Dahal, G. R., Larson, A. M. et Pacheco, P. Sous presse. Outcomes of reform for livelihoods, forest condition and equity. *Dans* : Larson, A. M., Barry, D., Dahal, G. R. et Colfer, C. J. P. (éds.) *Forests for people: community rights and forest tenure reform*. Earthscan, Londres.

- Damania, R., Fredriksson, P. G. et List, J. A. 2003 Trade liberalization, corruption, and environmental policy formation: theory and evidence. *Journal of Environmental Economics and Management* 46(3): 490-512.
- Danielsen, F., Burgess, N. D., Balmford, A., Donald, P. F., Funder, M., Jones, J. P. G., Alviola, P., Balete, D. S., Blomley, T., Brashares, J. et coll. 2009 Local participation in natural resource monitoring: a characterization of approaches. *Conservation Biology* 23(1): 31-42.
- Davis, C., Daviet, F., Nakhooda, S. et Thuault, A. 2009 A review of 25 readiness plan idea notes from the World Bank Forest Carbon Partnership Facility. WRI Working Paper. World Resources Institute, Washington, DC.
- de Graaf, N. R. 2000 Reduced impact logging as part of the domestication of neotropical rainforest. *International Forestry Review* 2(1): 40-44.
- de Jong, W. 2001 The impact of rubber on the forest landscape in Borneo. *Dans* : Angelsen, A. et Kaimowitz, D. (éds.) *Agricultural technologies and tropical deforestation*. CAB International, Wallingford, RU.
- de Mendonça, M. J. C., Vera Diaz, M. d. C., Nepstad, D., Seroa da Motta, R., Alencar, A., Gomes, J. C. et Ortiz, R. A. 2004 The economic cost of the use of fire in the Amazon. *Ecological Economics* 49(1): 89-105.
- de Sherbinin, A. 2002 A guide to land-use and land-use cover change (LUCC). Un travail de collaboration entre le SEDAC et le IGBP/IHDP LUCC Project. Columbia University, New York. Disponible à : http://sedac.ciesin.columbia.edu/tg/guide_frame.jsp?rd=LU&ds=1 (1 novembre 2009).
- DeFries, R., Hansen, A., Newton, A. C. et Hansen, M. C. 2005 Increasing isolation of protected areas in tropical forests over the past twenty years. *Ecological Applications* 15(1): 19-26.
- Dietz, T., Ostrom, E. et Stern, P. C. 2003 The struggle to govern the commons. *Science* 302(5652): 1907-1912.
- Djogo, T. et Syaf, R. 2003 Decentralization without accountability: power and authority over local forest governance in Indonesia. *Dans* : Suryanata, D., Fox, J. et Brennan, S. (éds.) *Issues of decentralization and federation in forest governance: proceedings from the Tenth Workshop on Community-based Management of Forestlands*, 9-25. East-West Center, Honolulu, Hawaii, USA.
- Dugan, P. C., Durst, P. B., Ganz, D. J. et McKenzie, P. J. 2003 Advancing assisted natural regeneration (ANR) in Asia and the Pacific. Bureau régional de la FAO pour l'Asie et le Pacifique, Bangkok, Thaïlande.
- Durst, P. B., McKenzie, P. J., Brown, C. L. et Appanah, S. 2006 Challenges facing certification and eco-labelling of forest products in developing countries. *International Forestry Review* 8(2): 193-200.
- Dutschke, M. 2009 The climate stabilization fund: global auctioning of emission allowances to help forests and people. *Dans* : Filho, W. L. et Mannke, F. (éds.)

- Interdisciplinary aspects of climate change, 103-120. Peter Lang Scientific, Francfort et New York.
- Dutschke, M. et Wertz-Kanounnikoff, S. 2008 Financing REDD: linking country needs and financing sources. Infobrief No.17. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Dutschke, M., Wertz-Kanounnikoff, S., Peskett, L., Luttrell, C., Streck, C. et Brown, J. 2008 Mapping potential sources of REDD financing to different needs and national circumstances. CIFOR, Bogor, Indonésie, Amazon Environmental Research Institute, Brasília, et Overseas Development Institute, Londres.
- Dykstra, D. et Elias 2003 RIL becomes real in Brazil. International Tropical Timber Organization Tropical Forest Update 13/4.
- Ebeling, J. et Yasué, M. 2009 The effectiveness of market-based conservation in the tropics: forest certification in Ecuador and Bolivia. *Journal of Environmental Management* 90(2): 1145-1153.
- EC 2008 Addressing the challenges of deforestation and forest degradation to tackle climate change and biodiversity loss. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Com(2008) 645/3. Commission européenne, Bruxelles.
- Echavarría, M., Vogel, J., Albán, M. et Meneses, F. 2004 The impacts of payments for watershed services in Ecuador. *Markets for Environmental Services* 4. International Institute for Environment and Development, Londres. 61p.
- EcoSecurities 2009 The forest carbon offsetting survey 2009. EcoSecurities, Dublin, Irlande. Disponible à : http://www.ecosecurities.com/Standalone/Forest_Carbon_Offsetting_Trends_Survey_2009/default.aspx.
- Elbow, K., Furth, R., Knox, A., Bohrer, K., Hobbs, M., Leisz, S. et Williams, M. 1998 Synthesis of trends and issues raised by land tenure country profiles of West African countries, 1996. *Dans* : Bruce, J. (éd.) *Country profiles of land tenure: Africa, 1996*. Research Paper No. 130. Land Tenure Center, University of Wisconsin, Madison, WI, USA. Disponible à : http://pdf.wri.org/ref/elbow_98_synthesis.pdf (1 novembre 2009).
- Elías, S. et Whittman, H. 2005 State, forest and community: decentralization of forest administration in Guatemala. *Dans* : Pierce, C. et Capistrano, D. (éds.) *The politics of decentralization: forests, power and people*, 282-296. Earthscan, Londres.
- Eliasch, J. 2008 Climate change: financing global forests. The Eliasch review. Office of Climate Change, Londres.
- Ellsworth, L. et White, A. 2004 Deeper roots: strengthening community tenure security and community livelihoods. Ford Foundation, New York. Disponible à : http://www.fordfound.org/pdfs/impact/deeper_roots.pdf.
- Elmqvist, T., Pyykönen, M., Tengö, M., Rakotondrasoa, F., Rabakonandrianina, E. et Radimilahy, C. 2007 Patterns of loss and regeneration of tropical dry forest in Madagascar: the social institutional context. *PLoS ONE* 2(5): e402.

- Evans, J. et Turnbull, J. W. 2004 *Plantation forestry in the tropics: the role, silviculture, and use of planted forests for industrial, social, environmental, and agroforestry purposes*. 3rd ed. Oxford University Press, Oxford. 467p.
- Ezzine de Blas, D. et Ruiz Pérez, M. 2008 Prospects for reduced impact logging in Central African logging concessions. *Forest Ecology and Management* 256(7): 1509-1516.
- Fan, C. S., Lin, C. et Treisman, D. 2009 Political decentralization and corruption: evidence from around the world. *Journal of Public Economics* 93(1-2): 14-34.
- FAO 1985 *Tropical forestry action plan*. Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation, Rome. Disponible à : <http://www.ciesin.columbia.edu/docs/002-162/002-162.html>.
- FAO 2001 *State of the world's forests 2001*. Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation, Rome.
- FAO 2005 *Best practices for improving law compliance in the forestry sector*. Forestry Paper No. 145. Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation, Rome.
- FAO 2006 *Global forest resource assessment 2005. Progress towards sustainable forest management*. Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation, Rome.
- FAO 2009a FAOSTAT. Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation, Rome. Disponible à : <http://faostat.fao.org/default.aspx> (22 septembre 2009).
- FAO 2009b FAOSTAT. Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation, Rome. Disponible à : <http://faostat.fao.org/site/626/default.aspx#ancor> (9 octobre 2009).
- FAO 2009c *Forest tenure assessment*. Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation, Rome. Disponible à : <http://www.fao.org/forestry/tenure/en/> (1 novembre 2009).
- Ferraro, P. 2009 Regional review of payments for watershed services: Sub-Saharan Africa. *Journal of Sustainable Forestry* 28(3-4): 525-550.
- Ferraro, P. J. et Pattanayak, S. K. 2006 Money for nothing? A call for empirical evaluation of biodiversity conservation investments. *PLoS Biology* 4(4): 482-488.
- Finley-Brook, M. 2007 Indigenous land tenure insecurity fosters illegal logging in Nicaragua. *International Forestry Review* 9(4): 850-864.
- Fitzpatrick, D. 2006 Evolution and chaos in property rights systems: the third world tragedy. *Yale Law Journal* 115: 996-1048.
- Forest Carbon Partnership Facility 2009 REDD implementation framework. Présenté à l'occasion du Global Dialogues on R-PP Preparation, 13-14 août. (www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Oct2009/Day%202_2%20REDD_Implementation_Framework.pdf).

- Forest Peoples Programme 2008 The Forest Carbon Partnership Facility: facilitating the weakening of indigenous peoples' rights to lands and resources. Forest Peoples Programme, Moreton-in-Marsh, RU.
- Forest Peoples Programme 2007 Making FPIC – free, prior and informed consent – work: challenges and prospects for indigenous peoples. FPIC Working Papers. Forest Peoples Programme, Moreton-in-Marsh, RU.
- Forsyth, T. 2007 Promoting the 'development dividend' of climate technology transfer: can cross-sector partnerships help? *World Development* 35(10): 1684-1698.
- Forsyth, T. et Walker, A. 2008 Forest guardians, forest destroyers: the politics of environmental knowledge in northern Thailand. University of Washington Press, Seattle, WA, USA.
- Fox, J. 2002 Siam mapped and mapping in Cambodia: boundaries, sovereignty, and indigenous conceptions of space. *Society and Natural Resources* 15: 65-78.
- Fox, J. 2008 The production of forests: tree cover transitions in Thailand, Laos, and southern China. Article présenté à l'occasion de la Social Life of Forests conference. University of Chicago, Chicago, IL, USA.
- Friends of the Earth 2009 Cana Bois: plundering protected areas in Cameroon for the European market. Friends of the Earth, Yaoundé, Cameroun.
- Frondel, M. et Schmidt, C. M. 2005 Evaluating environmental programs: the perspective of modern evaluation research. *Ecological Economics* 55(4): 515-526.
- Gaston, K. J., Jackson, S. F., Cantú-Salazar, L. et Cruz-Piñón, G. 2008 The ecological performance of protected areas. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 39(1): 93-113.
- Gaveau, D. L. A., Epting, J., Lyne, O., Linkie, M., Kumara, I., Kanninen, M. et Leader-Williams, N. 2009 Evaluating whether protected areas reduce tropical deforestation in Sumatra. *Journal of Biogeography* 36(11): 2165-2175.
- Gebremedhin, B., Pender, J. et Tesfay, G. 2003 Community natural resource management: the case of woodlots in northern Ethiopia. *Environment and Development Economics* 8(1): 129-148.
- GEF 1998 GEF evaluation of experience with conservation trust funds. GEF/C.12/Inf.6. Global Environment Facility, Washington, DC.
- Geist, H. J. et Lambin, E. F. 2001 What drives tropical deforestation? A meta-analysis of proximate and underlying causes of deforestation based on subnational case study evidence. CC Report Series No. 4. Land-Use and Land-Cover Change International Project Office, Louvain-la-Neuve, Belgique. 115p.
- Geist, H. J. et Lambin, E. F. 2002 Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. *BioScience* 52(2): 143-150.
- Ghimire, K. B. et Pimbert, M. P. (éds.) 1997 Social change and conservation. Earthscan, Londres. 352p.

- Gibbs, H. K., Brown, S., Niles, J. O. et Foley, J. A. 2007 Monitoring and estimating tropical forest carbon stocks: making REDD a reality. *Environmental Research Letters* 4(2): 045023.
- Gibson, C. C., Williams, J. T. et Ostrom, E. 2005 Local enforcement and better forests. *World Development* 33(2): 273-284.
- Giglio, L., Csiszar, I., Restás, Á., Morisette, J. T., Schroeder, W., Morton, D. et Justice, C. O. 2008 Active fire detection and characterization with the advanced spaceborne thermal emission and reflection radiometer (ASTER). *Remote Sensing of Environment* 112(6): 3055-3063.
- Glasbergen, P. 2007 Setting the scene: the partnership paradigm in the making. *Dans* : Glasbergen, P., Biermann, F. et Mol, A. (éds.) *Partnerships, governance and sustainable development: reflections on theory and practice*, 1-25. Edward Elgar, Cheltenham, RU.
- Global Witness 2009 *Honest engagement: transparency and civil society participation in REDD*. Global Witness, Londres.
- GOFC-GOLD 2009 *Reducing greenhouse gas emissions from deforestation and degradation in developing countries: a sourcebook of methods and procedures for monitoring, measuring and reporting*, GOFC-GOLD Report version COP14-2. GOFC-GOLD Project Office, Natural Resources Canada, Alberta, Canada. Disponible à : <http://www.gofc-gold.uni-jena.de/redd>.
- Goldstein, M. et Udry, C. 2008 The profits of power: land rights and agricultural investment in Ghana. *Journal of Political Economy* 116(6): 981-1022.
- Gould, K. A., Carter, D. R. et Shrestha, R. K. 2006 Extra-legal land market dynamics on a Guatemalan agricultural frontier: implications for neoliberal land policies. *Land Use Policy* 23(4): 408-420.
- Government of Vietnam 2008 *Readiness plan ideas note (RPIN)*. The Forest Carbon Partnership Facility Washington, DC. Disponible à : <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/VN>.
- Granda, P. 2005 *Carbon sink plantations in the Ecuadorian Andes: impacts of the Dutch FACE-PROFAFOR monoculture tree plantations' project on indigenous and peasant communities*. WRM Series on Tree Plantations No. 1. World Rainforest Movement, Montevideo, Uruguay.
- Grassi, G., Monni, S., Federici, S., Achard, F. et Mollicone, D. 2008 Applying the conservativeness principle to REDD to deal with the uncertainties of the estimates. *Environmental Research Letters* 3(3): 035005.
- Gray, J. A. 2002 *Forest concession policies and revenue systems: country experience and policy changes for sustainable tropical forestry*. World Bank Technical Paper No. 522. Banque mondiale, Washington, DC.
- Greenpeace 2007 *Carving up the Congo*. Greenpeace, Londres. Disponible à : <http://www.greenpeace.org.uk/media/reports/carving-up-the-congo>.

- Greenpeace 2009 Summary of the 'REDD from the Conservation Perspective' report. Commissioned by Greenpeace from the University of Freiburg Institute of Forest Policy. Disponible à : <http://www.greenpeace.org/raw/content/usa/press-center/reports4/greenpeace-summary-of-the-red.pdf>.
- Griffiths, T. 2005 Indigenous peoples and the World Bank: experiences with participation. Forest Peoples Programme, Moreton-in-Marsh, RU.
- Griffiths, T. 2008 Seeing 'REDD'? Forests, climate change mitigation and the rights of indigenous peoples and local communities. Mise à jour pour Poznań (UNFCCC COP 14). Forest Peoples Programme, Moreton-in-Marsh, RU.
- Griffiths, T. 2007 Seeing 'RED'? 'Avoided deforestation' and the rights of indigenous peoples and local communities. Forest Peoples Programme, Moreton-in-Marsh, RU. Disponible à : <http://www.forestpeoples.org/>.
- Grindeff, I. 2009. Eco firm pays out for PNG carbon trading. The Age, 18 June. Disponible à : <http://news.theage.com.au/breaking-news-world/eco-firm-pays-out-for-png-carbon-trading-20090618-cj1r.html>.
- Grondard, N., Loisel, C., Martinet, A. et Routier, J. B. 2008 Analysis of 7 outstanding issues for the inclusion of tropical forests in the international climate governance. Office National des Forêts, Paris.
- Guariguata, M. R., Cornelius, J. P., Locatelli, B., Forner, C. et Sánchez-Azofeifa, G. A. 2008 Mitigation needs adaptation: tropical forestry and climate change. *Mitigation and Adaptation Strategies for Climate Change* 13(8): 793-808.
- Gupta, G. et Köhlin, G. 2006 Preferences for domestic fuel: analysis with socio-economic factors and rankings in Kolkata, India. *Ecological Economics* 57(1): 107-121.
- Gupta, A. et Siebert, U. 2004 Combating forest corruption: the forest integrity network. *Journal of Sustainable Forestry* 19(1-3): 337-349.
- Gustafsson, O., Krusa, M., Zencak, Z., Sheesley, R. J., Granat, L., Engstrom, E., Praveen, P. S., Rao, P. S. P., Leck, C. et Rodhe, H. 2009 Brown clouds over South Asia: biomass or fossil fuel combustion? *Science* 323(5913): 495-498.
- Hajer, M. 1996 Ecological modernization as cultural politics. *Dans* : Lash, S., Szerszynski, B. et Wynne, B. (éds.) *Risk, environment and modernity: towards a new ecology*, 246-268. Sage, Londres.
- Hajer, M. et Wagenaar, H. (éds.) 2003 *Deliberative policy analysis: understanding governance in the network society*. Cambridge University Press, Cambridge, RU.
- Hamilton, K., Sjardin, M., Shapiro, A. et Marcello, T. 2009 Fortifying the foundation: state of the voluntary carbon markets 2009. *Ecosystem Marketplace*, New York et New Carbon Finance, Washington, DC. Disponible à : http://ecosystemmarketplace.com/documents/cms_documents/StateOfTheVoluntaryCarbonMarkets_2009.pdf (12 novembre 2009).
- Hansen, C. P. et Treue, T. 2008 Assessing illegal logging in Ghana. *International Forestry Review* 10(4): 573-590.

- Harvey C., Zerbock O., Papageorgiou S. et Parra A. Sous presse. What is needed to make REDD work on the ground? Lessons learned from pilot forest carbon initiatives. Conservation International, Arlington, Virginia, USA.
- Healey, J. R., Price, C. et Tay, J. 2000 The cost of carbon retention by reduced impact logging. *Forest Ecology and Management* 139(1-3): 237-255.
- Henman, J., Hamburg, S. et Vega, A. S. 2008 Feasibility and barriers to entry for small-scale CDM forest carbon projects: a case study from the northeastern Peruvian Amazon. *The Carbon & Climate Law Review* 2(3): 254-263.
- Herold, M. 2009 An assessment of national forest monitoring capabilities in tropical non-Annex I countries: recommendations for capacity building. The Prince's Rainforests Project, Londres et le Gouvernement de Norvège, Oslo, Norvège. 62p. Disponible à : http://princes.3cdn.net/8453c17981d0ae3cc8_q0m6vsqxd.pdf (4 novembre 2009).
- Heyman, J. et Ariely, D. 2004 Effort for payment. A tale of two markets. *Psychological Science* 15(11): 787-793.
- Hofstad, O. 1997 Woodland deforestation by charcoal supply to Dar es Salaam. *Journal of Environmental Economics and Management* 33: 17-32.
- Hofstad, O. 2008 A theoretical analysis of illegal wood harvesting as predation – with two Ugandan illustrations. *Scandinavian Forest Economics* 42: 441-452.
- Holck, M. 2008 Participatory forest monitoring: an assessment of the accuracy of simple cost-effective methods. *Biodiversity and Conservation* 17(8): 2023-2036.
- Holden, S. 2001 A century of technological change and deforestation in the miombo woodlands of northern Zambia. *Dans* : Angelsen, A. et Kaimowitz, D. (éds.) *Agricultural technologies and tropical deforestation*. CAB International, Wallingford, RU.
- Holland, J. M. 2004 The environmental consequences of adopting conservation tillage in Europe: reviewing the evidence. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 103(1): 1-25.
- Holmes, T. P., Blate, G. M., Zweede, J. C., Pereira, R., Barreto, P., Boltz, F. et Bauch, R. 2002 Financial and ecological indicators of reduced impact logging performance in the eastern Amazon. *Forest Ecology and Management* 163(1-3): 93-110.
- Honey-Rosés, J. 2009 Illegal logging in common property forests. *Society & Natural Resources: An International Journal* 22(10): 916-930.
- Huang, M., Upadhyaya, S. K., Jindal, R. et Kerr, J. 2009 Payments for watershed services in Asia: a review of current initiatives. *Journal of Sustainable Forestry* 28(3): 551-575.
- Huther, J. et Shah, A. 2000 Anti-corruption policies and programs: a framework for evaluation. Policy Research Working Paper 2501. Banque mondiale, Washington, DC.

- Hutton, J. M., Adams, W. M. et Murombedzi, J. C. 2005 Back to the barriers? Changing narratives in biodiversity conservation. *Forum for Development Studies* 17: 365-380.
- Ibrekk, H. O. et Studsrød, J. E. 2009 Review of the embassy's development assistance portfolio: environment and climate change. 'Greening and climate proofing of the portfolio'. Norad Report 1/2009 discussion. Agence Norvégienne pour la Coopération en Faveur du Développement, Oslo, Norvège. 39p.
- IEA 2006 World energy outlook. Agence internationale de l'énergie, Paris.
- IETA 2009 IETA's principles for reducing emissions and enhancing sequestration in the land-use sector. International Emissions Trading Association, Genève. Disponible à : <http://www.ieta.org/ieta/www/pages/getfile.php?docID=3278> (24 novembre 2009).
- ILO 1990 Occupational safety and health in forestry. International Labour Organization, Genève.
- Ingram, J., Stevens, T., Clements, T., Hatchwell, M., Krueger, L., Victurine, R., Holmes, C. et Wilkie, D. 2009 WCS REDD project development guide. TransLinks. Disponible à : <http://www.translinks.org/ToolsandTrainingMaterials/tabid/2064/language/en-US/Default.aspx> (13 novembre 2009).
- IPCC 2003 Good practice guidance for land use, land-use change and forestry. Penman, J. et coll. (éds.). National Greenhouse Gas Inventories Programme, Institute for Global Environmental Strategies, Kanagawa, Japon.
- IPCC 2006 IPCC Guidelines for national greenhouse gas inventories. Eggleston, H. S., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T. et Tanabe, K. (éds.). National Greenhouse Gas Inventories Programme, Institute for Global Environmental Strategies, Kanagawa, Japon.
- IPCC 2007 IPCC fourth assessment report. Rapport par le Working Group I, The physical science basis. Cambridge University Press, Cambridge, RU.
- IWG-IFR 2009 Report of the informal working group on interim finance for REDD+. Informal Working Group on Interim Finance for REDD. Disponible à : http://www.unredd.net/index.php?option=com_docman&task=doc_details&Itemid=&gid=1096 (12 novembre 2009).
- Jack, B. K., Leimona, B. et Ferraro, P. 2009 A revealed preference approach to estimating supply curves for ecosystem services: use of auctions to set payments for soil erosion control in Indonesia. *Conservation Biology* 23(2): 359-367.
- Jagger, P. 2008 Forest incomes after Uganda's forest sector reform: are the poor gaining? CGIAR Systemwide Program on Collective Action and Property Rights (CAPRI). Working Paper Series No. 92. International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- Jagger, P. 2009 Forest sector reform, livelihoods and sustainability in western Uganda. *Dans* : German, L., Karsenty, A. and Tiani, A. M. (éds.) *Governing Africa's forests in a globalized world*. Earthscan, Washington, DC et CIFOR, Bogor, Indonésie.

- Jagger, P., Pender, J. et Gebremedhin, B. 2005 Trading off environmental sustainability for empowerment and income: woodlot devolution in northern Ethiopia. *World Development* 33(9): 1491-1510.
- Jayasuriya, S. 2001 Agriculture and deforestation in tropical Asia: an analytical framework. *Dans* : Angelsen, A. et Kaimowitz, D. (éds.) *Agricultural technologies and tropical deforestation*. CAB International, Wallingford, RU.
- Jindal, R., Swallow, B. et Kerr, J. 2008 Forestry-based carbon sequestration projects in Africa: potential benefits and challenges. *Natural Resources Forum* 32(2): 116-130.
- Johns, J. S., Barreto, P. et Uhl, C. 1996 Logging damage during planned and unplanned logging operations in the eastern Amazon. *Forest Ecology and Management* 89(1-3): 59-77.
- Johns, T. et Johnson, E. 2009 An overview of readiness for REDD: a compilation of readiness activities prepared on behalf of the Forum on Readiness for REDD, Version 1.2. The Woods Hole Research Center Falmouth, MA, USA. Disponible à : <http://www.whrc.org/Policy/REDD/> (12 novembre 2009).
- Johns, T., Merry, F., Stickler, C., Nepstad, D., Laporte, N. et Goetza, S. 2008 A three-fund approach to incorporating government, public and private forest stewards into a REDD funding mechanism. *International Forestry Review* 10(3): 458-464.
- Jumbe, C. et Angelsen, A. 2006 Do the poor benefit from devolution policies? Evidence from forest co-management in Malawi. *Land Economics* 82(4): 562-581.
- K:TGAL 2008 Progress report. Kyoto: Think Global, Act Local. University of Twente, Enschede, Pays-Bas. Documents du projet non-publiés.
- Kaimowitz, D. 2003 Forest law enforcement and rural livelihoods. *International Forestry Review* 5(3): 199-210.
- Kaimowitz, D. et Angelsen, A. 1998 Economic models of tropical deforestation. A review. CIFOR, Bogor, Indonésie. 139p.
- Kaimowitz, D. et Angelsen, A. 2008 Will livestock intensification help save Latin America's forests? *Journal of Sustainable Forestry* 27(1-2): 6-24.
- Kaimowitz, D., Byron, N. et Sunderlin, W. D. 1998 Public policies to reduce inappropriate tropical deforestation. *Dans* : Lutz, E. (éd.) *Agriculture and environment: perspectives on sustainable rural development*. Banque mondiale, Washington, DC.
- Kalumiana, O. S. et Kisakye, R. 2001 Study on the establishment of a sustainable charcoal production and licensing system in Masindi and Nakasongola Districts. Rapport préparé pour le ACDI/VOCA EPED Project. Masindi, Ouganda.
- Kammen, D. M. 2000 Case study #1: research, development and commercialization of the Kenya Ceramic Jiko (KCJ), methodological and technological issues in technology transfer. Cambridge University Press, Cambridge, RU et New York.

- Kanninen, M., Murdiyarto, D., Seymour, F., Angelsen, A., Wunder, S. et German, L. 2007 Do trees grow on money? The implications of deforestation research for policies to promote REDD. *Forest Perspectives* 4. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Karky, B. S. 2008 The economics of reducing emissions from community managed forest in Nepal Himalaya. PhD Thesis, University of Twente, Enschede, Pays-Bas.
- Karousakis, K. 2007 Incentives to reduce GHG emissions from deforestation: lessons from Costa Rica and Mexico. Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.
- Karsenty, A. Sous presse. Forest taxation regime for tropical forests: lessons from central Africa. *International Forestry Review*.
- Karsenty, A., Drigo, I. G., Piketty, M.-G. et Singer, B. 2008 Regulating industrial forest concessions in central Africa and South America. *Forest Ecology and Management* 256(7): 1498-1508.
- Kaufmann, D., Kraay, A. et Mastruzzi, M. 2006 Governance matters V: governance indicators for 1996-2005. World Bank Policy Research Working Paper 4012. Banque mondiale, Washington, DC.
- Kaufmann, D., Kraay, A. et Mastruzzi, M. 2008 Governance matters VIII: aggregate and individual governance indicators, 1996-2008. Policy Research Working Paper 4978. Banque mondiale, Washington, DC. 105p.
- Keeley, J. et Scoones, I. 1999 Understanding environmental policy processes: a review. IDS Working Papers 89. Institute of Development Studies, Brighton, RU.
- Kern, K. et Bulkeley, H. 2009 Cities, Europeanization and multi-level governance: governing climate change through transnational municipal networks. *Journal of Common Market Studies* 47(2): 309-332.
- Killick, T. 2004 Politics, evidence and the new aid agenda. *Development Policy Review* 22(1): 5-29.
- Kishor, N. et Damania, R. 2007 Crime and justice in the Garden of Eden: improving governance and reducing corruption in the forestry sector. *Dans* : Campos, E. J. et Pradhan, S. (éds.) *The many faces of corruption*. Banque mondiale, Washington, DC.
- Knöpfle, M. 2004 A study on charcoal supply in Kampala. Ministry of Energy and Mineral Development, Kampala, Ouganda. 68p.
- Koeberle, S., Walliser, J. et Stavreski, Z. (éds.) 2006 Budget support as more effective aid? Recent experiences and emerging lessons. Banque mondiale, Washington, DC. 524p.
- Kohlin, G. et Parks, P. J. 2001 Spatial variability and disincentives to harvest. *Land Economics* 77(2): 206-218.
- Kolstad, I. et Søreide, T. 2009 Corruption in natural resource management: implications for policy makers. *Resources Policy* 34(4): 214-226.
- Kolstad, I. et Wiig, A. 2009 Is transparency the key to reducing corruption in resource-rich countries? *World Development* 37(3): 521-532.

- Koyuncu, C. et Yilmaz, R. 2009 The impact of corruption on deforestation: a cross-country evidence. *Journal of Developing Areas* 42(2): 213-222.
- Krueger, A. O., Schiff, M. et Valdes, A. 1988 Agricultural incentives in developing countries: measuring the effect of sectoral and economy wide policies. *World Bank Economic Review* 2(3): 255-271.
- Lamlom, S. H. et Savidge, R. A. 2003 A reassessment of carbon content in wood: variation within and between 41 North American species. *Biomass and Bioenergy* 25(4): 381-388.
- Landell-Mills, N. et Porras, I. T. 2002 Silver bullet or fools' gold? A global review of markets for forest environmental services and their impact on the poor. Instruments for Sustainable Private Sector Forestry Series. International Institute for Environment and Development, Londres.
- Larmour, P. 2007 A short introduction to corruption and anti corruption. CIES e-Working Paper No. 37. CIES-ISCTE Centre for Research and Studies in Sociology, Lisbonne, Portugal.
- Larsen, C. S. 2003 Promoting aboriginal territoriality through interethnic alliances: the case of the Cheslatta T'en in northern British Columbia. *Human Organization* 62(1): 74-84.
- Larsen, H. O., Olsen, C. S. et Boon, T. E. 2000 The non-timber forest policy process in Nepal: actors, objectives and power. *Forest Policy and Economics* 1(3-4): 267-281.
- Larson, A. M. 2002 Natural resources and decentralization in Nicaragua: are local governments up to the job? *World Development* 30(1): 17-31.
- Larson, A. M. 2003 Decentralisation and forest management in Latin America: towards a working model. *Public Administration and Development* 23(3): 211-226.
- Larson, A. M. 2005a Democratic decentralization in the forestry sector: lessons learned from Africa, Asia and Latin America. *Dans* : Pierce, C. et Capistrano, D. (éds.) *The politics of decentralization: forests, power and people*, 32-62. Earthscan, Londres.
- Larson, A. M. 2005b Formal decentralization and the imperative of decentralization 'from below': a case study of natural resource management in Nicaragua. *Dans* : Ribot, J. C. et Larson, A. M. (éds.) *Democratic decentralization through a natural resource lens*, 55-70. Routledge, Londres.
- Larson, A. M. 2008 Indigenous peoples, representation and citizenship in Guatemalan forestry. *Conservation and Society* 6(1): 35-48.
- Larson, A. M. et Ribot, J. C. 2005 Democratic decentralisation through a natural resource lens: an introduction. *Dans* : Ribot, J. C. et Larson, A. M. (éds.) *Democratic decentralization through a natural resource lens*, chap. 1. Routledge, London.

- Larson, A. M. et Ribot, J. C. 2007 The poverty of forestry policy: double standards on an uneven playing field. *Sustainability Science* 2(2): 189-204.
- Larson, A. M. et Soto, F. 2008 Decentralization of natural resource governance regimes. *Annual Review of Environment and Resources* 33(1): 213-239.
- Larson, A., Barry, D., Cronkleton, P. et Pacheco, P. 2008 Tenure rights and beyond: community access to forest resources in Latin America. Occasional Paper No. 50. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Larson, A., Barry, D., Dahal, G. R. et Colfer, C. J. P. (éds.) 2010 Forests for people: community rights and forest tenure reform. Earthscan, Londres.
- Larson, A. M., Marfo, E., Cronkleton, P. et Pulhin, J. M. 2010 Authority relations under new forest tenure arrangements. *Dans* : Larson, A. M., Barry, D., Dahal, G. R. et Colfer, C. J. P. (éds.) Forests for people: community rights and forest tenure reform. Earthscan, Londres.
- Larwanou, M., Abdoulaye, M. et Reij, C. 2006 Étude de la régénération naturelle assistée dans la Région de Zinder (Niger): une première exploration d'un phénomène spectaculaire. Disponible à : <http://www.frameweb.org/CommunityBrowser.aspx?id=2801&lang=en-US> (10 octobre 2009).
- Laurance, W. 2009 Roads to rainforests ruin. *New Scientist* 203(2723): 24-25.
- Lawlor, K, Olander, L. P. et Weinthal, E. 2009 Reducing emissions from deforestation: options for policymakers. Document de travail, Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Durham, NC, USA.
- Lawson, A., Booth, D., Msuya, M., Wangwe, S. et Williamson, T. 2005 Does general budget support work? Evidence from Tanzania. Overseas Development Institute, Londres et Daima Associates, Dar es Salaam, Tanzanie. Disponible à : <http://www.odi.org.uk/resources/download/2346-8-page-summary.pdf>.
- Le Billon, P. 2000 The political ecology of transition in Cambodia 1989-1999: war, peace and forest exploitation. *Development and Change* 31(4): 785-805.
- Leeuw, F. et Vaessen, J. 2009 Impact evaluations and development: NONIE guidance on impact evaluation. Banque mondiale, Washington, DC. Disponible à : <http://www.worldbank.org/ieg/nonie/guidance.html> (12 novembre 2009).
- Lele, U., Kumar, N., Husain, S. A., Zazueta, A. et Kelly, L. 2000 The World Bank forest strategy: striking the right balance. Banque mondiale, Washington, DC. 153p.
- Lentini, M., Schulze, M. et Zweede, J. Sous presse. Os desafios ao sistema de concessoes de florestas publicas na Amazonia. *Ciencia Hoje*.
- Letcher, S. G. et Chazdon, R. L. 2009 Rapid recovery of biomass, species richness, and species composition in a forest chronosequence in northeastern Costa Rica. *Biotropica* 41(5): 608-617.
- Leverington, F., Hockings, M. et Lemos Costa, K. 2008 Management effectiveness evaluation in protected areas. Report for the project global study into management effectiveness evaluation of protected areas. The World Conservation

- Union, World Commission on Protected Areas, The Nature Conservancy, World Wide Fund for Nature, University of Queensland, Gatton, Australie. 70p.
- Levin, K., McDermott, C. et Cashore, B. 2008 The climate regime as global forest governance: can reduced emissions from deforestation and forest degradation (REDD) initiatives pass a 'dual effectiveness' test? *International Forestry Review* 10(3): 538-549.
- Lincoln, P. 2008. Stalled gaps or rapid recovery – the influence of damage on post-logging forest dynamics and carbon balance. PhD Thesis, University of Aberdeen, RU.
- Linder, S. 2000 Coming to terms with the public-private partnership: a grammar of multiple meanings. *Dans* : Rosenau, T. (éd.) *Public-private policy partnerships*, 19-36. MIT Press, Cambridge, MA, USA.
- Lloyd, B. et Subbarao, S. 2009 Development challenges under the Clean Development Mechanism (CDM) – can renewable energy initiatives be put in place before peak oil? *Energy Policy* 37(1): 237-245.
- Lopez, R. A. et Hathie, I. 2000 The structure of government intervention in African agriculture. *Journal of Development Studies* 37(1): 57-72.
- Lovera, S. 2008 The hottest REDD issues: rights, equity, development, deforestation and governance by indigenous peoples and local communities. Commission on Environmental, Economic and Social Policies and Global Forest Coalition, Gland, Suisse.
- Luoga, E. J., Witkowski, E. T. F. et Balkwill, K. 2002 Harvested and standing wood stocks in protected and communal miombo woodlands of eastern Tanzania. *Forest Ecology and Management* 164(1-3): 15-30.
- Luttrell, C., Schreckenber, K. et Peskett, L. 2007 The implications of carbon financing for pro-poor community forestry. *Forestry Briefing 14*. Overseas Development Institute, Londres. Disponible à : <http://www.odi.org.uk/resources/download/438.pdf>.
- Lynch, O. J. et Talbott, K. 1995 Balancing acts: community based forest management and national law in Asia and the Pacific. World Resources Institute, Washington, DC. 188p.
- Madeira, E. M. 2009 REDD in design: assessment of planned first generation activities in Indonesia to reduce emissions from deforestation and degradation (REDD). RFF Discussion Paper 09-49. Resources for the Future, Washington, DC.
- MacDicken, K. G. 1997 A guide to monitoring carbon storage in forestry and agroforestry projects. Winrock International Institute for Agricultural Development, Arlington, VA, USA. Disponible à : <http://www.fcarbonsinks.gov.cn/thjl/Winrock%20International%20%E7%A2%B3%E7%9B%91%E6%B5%8B%E6%8C%87%E5%8D%97.pdf>.

- Macpherson, A. J. 2007 Following the rules: a bioeconomic policy simulation of a Brazilian forest concession. Thèse de doctorat, University of Florida, Gainesville, FL, USA.
- Magrath, W. B., Grandalski, R. L., Stuckey, G. L., Vikanes, G. B. et Wilkinson, G. R. 2007 Timber theft prevention: introduction to security for forest managers. East Asia and Pacific Region Sustainable Development Discussion Paper. Banque mondiale, Washington, DC.
- Mahar, D. et Ducrot, E. 1998 Land-use zoning on tropical frontiers. Emerging lessons from the Brazilian Amazon. Economic Development Institute, Banque mondiale, Washington, DC.
- Manor, J. 2000 Local government in South Africa: potential disaster despite genuine promise. Paper prepared for the Department for International Development. Institute for Development Studies, Brighton, RU.
- Manor, J. 2004 User communities: a potentially damaging second wave of decentralization? *European Journal of Development Research* 16(1): 192-213.
- March, J. G. et Olsen, J. P. 1995 *Democratic governance*. Free Press, New York.
- Marfo, E., Colfer, C. J. P., Kante, B. et Elías, S. 2010 From discourse to policy: the practical interface of statutory and customary land and forest rights. *Dans* : Larson, A. M., Barry, D., Dahal, G. R. et Colfer, C. J. P. (éds.) *Forests for people: community rights and forest tenure reform*. Earthscan, Londres.
- Margoluis, R., Stem, C., Salafsky, N. et Brown, M. 2009 Design alternatives for evaluating the impact of conservation projects. *New Directions for Evaluation* 2009(122): 85-96.
- Mather, A. 1992 The forest transition. *Area* 24: 367-379.
- Mather, A. S. 2007 Recent Asian forest transitions in relation to forest transition theory. *International Forestry Review* 9(1): 491-502.
- Matope, J. J. 2000 Blantyre city environmental profile. Blantyre City Assembly/ UNDP. Disponible à : <http://74.125.77.132/search?q=cache:ceicj1VQn9sJ:staging.unchs.org/cdrom/governance/html/books%255Cbcep.df+forest+degradation+Blantyre&cd=5&hl=no&ct=clnk&gl=no&client=firefox-a#56> (9 novembre 2009).
- Mauro, P. 1995 Corruption and growth. *Quarterly Journal of Economics* 110(3): 681-712.
- Mawhood, P. 1983 *Local government in the Third World*. John Wiley, Chichester, RU.
- Mayntz, R. 1993 Policy-netzwerke und die logik von verhandlungssystemen. *Dans* : Hertier, A. (éd.) *Policy-analyse. Kritik und neuorientierung*, 39-56. *Politische Vierteljahresschrift*, Opladen, Allemagne.
- McKean, M. A. 1992 Success on the commons: a comparative examination of institutions for common property resource management. *Journal of Theoretical Politics* 4(3): 247-281.

- McKinsey & Company 2009 Pathways to a low-carbon economy. Version 2.0 of the global greenhouse gas abatement cost curve. McKinsey & Company. 190p.
- McShane, T. et Wells, M. (éds.) 2004 Getting biodiversity projects to work: towards more effective conservation and development. Columbia University Press, New York. 464p.
- Mello, R. et Pires, E. C. S. 2004 Valoração econômica do uso de técnicas de prevenção e controle de queimadas em cenários de produção familiar na Amazônia: um estudo de caso em comunidades rurais de Paragominas, Pará, Brasil. IPAM/CSF/CI, Belém, Brésil.
- Méndez, F. et Sepúlveda, F. 2006 Corruption, growth and political regimes: cross country evidence. *European Journal of Political Economy* 22(1): 82-98.
- Mendonça, M. J. C., Vera-Díaz, M. C., Nepstad, D., da Motta, R. S., Alencar, A., Gomes, J. C. et Ortiz, R. A. 2004 The economic cost of the use of fire in the Amazon. *Ecological Economics* 49(1): 89-105.
- Meridian Institute 2009a Reducing emissions from deforestation and forest degradation: an options assessment report. Préparé pour le Gouvernement de Norvège par Angelsen, A., Brown, S., Loisel, C., Peskett, L., Streck, C. et Zarin, D. Disponible à : <http://www.REDD-OAR.org>.
- Meridian Institute 2009b REDD+ institutional options assessment. Préparé pour le Gouvernement de Norvège par Streck, C., Gomez-Echeverri, L., Gutman, P., Loisel, C. et Werksman, J. Disponible à : <http://www.REDD-OAR.org>.
- Merry, F. D., Amacher, G. S., Pokorny, B., Lima, E., Scholz, I., Nepstad, D. C. et Zweede, J. C. 2003 Some doubts about concession in Brazil. *International Tropical Timber Organization Tropical Forest Update* 13(3): 7-9.
- Meyfroidt, P. et Lambin, E. F. 2009 Forest transition in Vietnam and displacement of deforestation abroad. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(38): 16139-16144.
- Minang, P., McCall, M. et Bressers, H. 2007 Community capacity for implementing Clean Development Mechanism projects within community forests in Cameroon. *Environmental Management* 39(5): 615-630.
- Moeliono, M., Wollenberg, E. et Limberg, G. (éds.) 2008 The decentralization of forest governance: politics, economics and the fight for control of forests in Indonesian Borneo. Earthscan, Londres.
- Monela, G. C., O'ktingati, A. et Kiwele, P. M. 1993 Socio-economic aspects of charcoal consumption and environmental consequences along the Dar es Salaam–Morogoro highway, Tanzania. *Forest Ecology and Management* 58(3-4): 249-258.
- Moore, H. et Vaughan, M. 1994 Cutting down trees: gender, nutrition, and agricultural change in the Northern Province of Zambia. Heinemann, Portsmouth, NH, USA.

- Munslow, B., Katerere, Y., Ferf, A. et O'Keefe, P. 1988 The fuelwood trap. A study of the SADCC region. Earthscan, Londres.
- MWLE 2002 National biomass study. Technical report. Forest Department, Ministry of Water, Lands and Environment, Kampala, Ouganda. 118p.
- Nagendra, H. 2008 Do parks work? Impact of protected areas on land cover clearing. *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 37(5): 330-337.
- Namara, A. et Nsabagasani, X. 2003 Decentralization and wildlife management: devolving rights or shedding responsibility? Bwindi Impenetrable National Park, Uganda. Environmental Governance in Africa Working Paper No. 9. World Resources Institute, Washington, DC.
- Namaalwa, J., Hofstad, O. et Sankhayan, P. L. 2009 Achieving sustainable charcoal supply from woodlands to urban consumers in Kampala, Uganda. *International Forestry Review* 11(1): 64-78.
- Naughton-Treves, L., Holland, M. B. et Brandon, K. 2005 The role of protected areas in conserving biodiversity and sustaining local livelihoods. *Annual Review of Environment and Resources* 30(1): 219-252.
- Nelson, A. et Chomitz, K. M. 2009 Protected area effectiveness in reducing tropical deforestation: a global analysis of the impact of protection status. Evaluation Brief 7. Banque mondiale, Washington, DC. 31p.
- Nelson, J. 2002 Building partnerships. Nations Unies, New York.
- Nepstad, D., Carvalho, G., Cristina Barros, A., Alencar, A., Paulo Capobianco, J., Bishop, J., Moutinho, P., Lefebvre, P., Lopes Silva, U. et Prins, E. 2001 Road paving, fire regime feedbacks, and the future of Amazon forests. *Forest Ecology and Management* 154(3): 395-407.
- Nepstad, D., Schwartzman, S., Bamberger, B., Santilli, M., Ray, D., Schlesinger, P., Lefebvre, P., Alencar, A., Prinz, E., Fiske, G. et Rolla, A. 2006 Inhibition of Amazon deforestation and fire by parks and indigenous lands. *Conservation Biology* 20(1): 65-73.
- Niles, J. O., Boyd, W., Lawlow, K., Madeira, E. M. et Olander, L. 2009 Experience on the ground, in the forests. International Forest Carbon and the Climate Change Challenge Series – Brief No. 6. Nicholas Institute, Duke University, Durham, NC, USA.
- Norris, R. (éd.) 2000 The IPG handbook on environmental funds: a resource book for the design and operation of environmental funds. Pact Publications, New York.
- Ntsebeza, L. 1999 Land tenure reform in South Africa: an example from the Eastern Cape Province. Issue Paper No. 82. Drylands Programme, International Institute for Environment and Development, Londres.
- Ntsebeza, L. 2002 Decentralization and natural resource management in rural South Africa: problems and prospects. Article présenté à la Conférence on Decentralization and the Environment, Bellagio, Italie, 18-22 février 2002.

- Oleas, R. et Barragán, L. 2003 Environmental funds as a mechanism for conservation and sustainable development in Latin America and the Caribbean. Disponible à : http://www.conservationfinance.org/Documents/CF_related_papers/Diagnostic-English_13ago03.pdf (10 novembre 2009).
- OSCE 2004 Best practises in combating corruption. Organisation pour la Coopération et la Sécurité en Europe, Vienne, Autriche.
- Ostrom, E. 1990 Governing the commons: the evolution of institutions for collective action. Cambridge University Press, New York.
- Ostrom, E. 2003 How types of goods and property rights jointly affect collective action. *Journal of Theoretical Politics* 15(3): 239-270.
- Ostrom, E. 2005 Understanding institutional diversity. Princeton University Press, Princeton, NJ, USA.
- Ostrom, E. 2007 A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104(39): 15181-15187.
- Ostrom, E. 2009 A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science* 325(5939): 419-422.
- Pacheco, P. 2003 Municipalidades y participación local en la gestión forestal en Bolivia. *Dans* : Ferroukhi, L. (éd.) *Gestión forestal municipal en América Latina*. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Pagiola, S. 2008 Payments for environmental services in Costa Rica. *Ecological Economics* 65(4): 712-724.
- Palm, C., Tomich, T., Van Noordwijk, M., Vosti, S., Gockowski, J., Alegre, J. et Verchot, L. 2004 Mitigating GHG emissions in the humid tropics: case studies from the Alternatives to Slash-and-Burn Program (ASB). *Environment, Development and Sustainability* 6(1): 145-162.
- Palmer, C. et Engel, S. 2007 For better or for worse? Local impacts of the decentralization of Indonesia's forest sector. *World Development* 35(12): 2131-2149.
- Parker, C. 2008 Co-benefits of the voluntary and compliance carbon markets. MSc Thesis, Imperial College, University of London, Londres.
- Parker, C., Mitchell, A., Trivedi, M. et Mardas, M. 2009 *The little REDD+ book*. Global Canopy Programme, Oxford, RU.
- Parsons, J. J. 1972 Spread of African pasture grasses to the American tropics. *Journal of Range Management* 25(1): 12-17.
- Pattanayak, S. K. 2009 Rough guide to impact evaluation of environmental and development programs. SANDEE Working Paper No. 40-09. South Asian Network for Development and Environmental Economics, Katmandou, Népal.
- Pattanayak, S. K., Wunder, S. et Ferraro, P. J. 2009 Show me the money: do payments supply ecosystem services in developing countries? Personal communication, novembre 2009.

- Pearce, D., Putz, F. E. et Vanclay, J. K. 2003 Sustainable forestry in the tropics: panacea or folly? *Forest Ecology and Management* 172(2-3): 229-247.
- Pedroni, L., Dutschke, M., Streck, C. et Porrúa, M. E. 2009 Creating incentives for avoiding further deforestation: the nested approach. *Climate Policy* 9(2): 207-220.
- Peluso, N. 1995 Whose woods are these? Counter-mapping forest territories in Kalimantan, Indonesia. *Antipode* 27(4): 383-406.
- Peña-Claros, M., Fredericksen, T. S., Alarcón, A., Blate, G. M., Choque, U., Leño, C., Licona, J. C., Mostacedo, B., Pariona, W., Villegas, Z. et Putz, F. E. 2008a Beyond reduced-impact logging: silvicultural treatments to increase growth rates of tropical trees. *Forest Ecology and Management* 256(7): 1458-1467.
- Peña-Claros, M., Peters, E. M., Justiniano, M. J., Bongers, F., Blate, G. M., Fredericksen, T. S. et Putz, F. E. 2008b Regeneration of commercial tree species following silvicultural treatments in a moist tropical forest. *Forest Ecology and Management* 255(3-4): 1283-1293.
- Peskett, L. et Harkin, Z. 2007 Risks and responsibility in reduced emissions from deforestation and degradation. *Forestry Briefing 15*. Overseas Development Institute, Londres. Disponible à : <http://www.odi.org.uk/resources/details.asp?id=426&title=risk-responsibility-reduced-emissions-deforestation-degradation>.
- Peskett, L., Huberman, D., Bowen-Jones, E., Edwards, G. et Brown, J. 2008 Making REDD work for the poor. Briefing paper prepared on behalf of the Poverty Environment Partnership (PEP). Overseas Development Institute, Londres.
- Pfaff, A., Robalino, J. et Sanchez-Azofeifa, G. 2008 Payments for environmental services: empirical analysis for Costa Rica. Terry Sanford Institute of Public Policy, Duke University, Durham, NC, USA.
- Pinard, M. A. et Cropper, W. P. 2000 Simulated effects of logging on carbon storage in dipterocarp forest. *Journal of Applied Ecology* 37(2): 267-283.
- Pinard, M. A. et Putz, F. E. 1996 Retaining forest biomass by reducing logging damage. *Biotropica* 28(3): 278-295.
- Pinard, M. A., Putz, F. E. et Licona, J. C. 1999 Tree mortality and vine proliferation following a wildfire in a subhumid tropical forest in eastern Bolivia. *Forest Ecology and Management* 116(1-3): 247-252.
- Pokorny, B., Sabogal, C., Silva, J. N. M., Bernardo, P., Souza, J. et Zweede, J. 2005 Compliance with reduced-impact harvesting guidelines by timber enterprises in *terra firme* forests of the Brazilian Amazon. *International Forestry Review* 7(1): 9-20.
- Porrás, I., Grieg-Gran, M. et Neves, N. 2008 All that glitters: a review of payments for watershed services in developing countries. *Natural Resource Issues* No 11. International Institute for Environment and Development, Londres. 130p.

- Porter, G. et Young, E. 1998 Decentralized environmental management and popular participation in coastal Ghana. *Journal of International Development* 10(4): 515-526.
- Poteete, A. R. et Ostrom, E. 2004 Heterogeneity, group size and collective action: the role of institutions in forest management. *Development and Change* 35(3): 435-461.
- Project Catalyst 2009 Towards a global climate agreement. Synthesis Briefing Paper. Climate Works Foundation, San Francisco, CA, USA. Disponible à : http://www.project-catalyst.info/images/publications/synthesis_paper.pdf. 35p.
- Pulhin, J., Larson, A. et Pacheco, P. Sous presse. Regulations as barriers to community benefits in tenure reform. *Dans* : Larson, A., Barry, D., Dahal, G. R. et Colfer, C. J. P. (éds.) *Forests for people: community rights and forest tenure reform*. Earthscan, Londres.
- Putz, F. E. et Redford, K. H. 2009 Dangers of carbon-based conservation. *Global Environmental Change* 19(4): 400-401.
- Putz, F. E., Dykstra, D. P. et Heinrich, R. 2000 Why poor logging practices persist in the Tropics. *Conservation Biology* 14(4): 951-956.
- Putz, F. E., Sist, P., Fredericksen, T. et Dykstra, D. 2008a Reduced-impact logging: challenges and opportunities. *Forest Ecology and Management* 256(7): 1427-1433.
- Putz, F. E., Zuidema, P. A., Pinard, M. A., Boot, R. G. A., Sayer, J. A., Sheil, D., Sist, P., Elias et Vanclay, J. K. 2008b Improved tropical forest management for carbon retention. *PLoS Biol* 6(7): 1368-1369.
- Raffles, H. 1999 Local theory: nature and the making of an Amazonian place. *Cultural Anthropology* 14(3): 323-360.
- Ranganathan, J., Daniels, R. J. R., Chandran, M. D. S., Ehrlich, P. R. et Daily, G. C. 2008 Sustaining biodiversity in ancient tropical countryside. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105(46): 17852-17854.
- RedLAC 2008 Measuring the impact of environmental funds on biodiversity: perspectives from the Latin America and Caribbean Network of Environmental Funds. The Latin American and Caribbean Network of Environmental Funds (RedLAC), Rio de Janeiro, Brésil.
- REM 2006 Rapport de l'observateur independant no. 31/OI/REM. Resource Extraction Monitoring (REM), Yaoundé, Cameroun.
- Repetto, R. et Gillis, M. (éds.) 1988 Public policies and the misuse of forest resources. Cambridge University Press, Cambridge, RU. 432p.
- Resosudarmo, I. A. P. 2005 Closer to people and trees: will decentralization work for the people and forests of Indonesia? *Dans* : Ribot, J. C. et Larson, A. M. (éds.) *Democratic decentralization through a natural resource lens*, 110-132. Routledge, Londres.

- Ribot, J. C. 2001 Integral local development: 'accommodating multiple interests' through entrustment and accountable representation. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology* 1(3): 306-326.
- Ribot, J. C. 2002 Democratic decentralization of natural resources: institutionalizing popular participation. World Resources Institute, Washington, DC.
- Ribot, J. C. 2003 Democratic decentralisation of natural resources: institutional choice and discretionary power transfers in Sub-Saharan Africa. *Public Administration and Development* 23(1): 53-65.
- Ribot, J. C. 2004 Waiting for democracy: the politics of choice in natural resource decentralization. World Resources Institute, Washington, DC. 140p.
- Ribot, J. C. 2008 Building local democracy through natural resources interventions: an environmentalist's responsibility. A policy brief. World Resources Institute, Washington, DC.
- Ribot, J. C. 2009 Forestry and democratic decentralization in Sub-Saharan Africa: a rough review. *Dans* : German, L., Karsenty, A. et Tiani, A. M. (éds.) *Governing Africa's forests in a globalized world*, 29-55. Earthscan, Washington, DC, et CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Ribot, J. C., Agrawal, A. et Larson, A. M. 2006 Recentralizing while decentralizing: how national governments reappropriate forest resources. *World Development* 34(11): 1864-1886.
- Ribot, J. C., Cchatre, A. et Lankina, T. 2008 Institutional choice and recognition in the formation and consolidation of local democracy. *Conservation and Society* 6(1): 1-11.
- Ribot, J. C. et Oyono, R. 2005 The politics of decentralization. *Dans* : Wisner, B., Toulmin, C. et Chitiga, R. (éds.) *Toward a new map of Africa*, 205-228. Earthscan, Londres.
- Ribot, J. C. et Oyono, R. 2006 Introduction: decentralisation and livelihoods in Africa. *Dans* : Ribot, J. C. et Oyono, R. (éds.) *African development, special issue, Implementing progressive new natural resources laws*, 1-19.
- Rice, R. E., Gullison, R. E. et Reid, J. W. 1997 Can sustainable management save tropical forests? *Scientific American* 276(4): 44-49.
- Richards, M. 2000 Can sustainable tropical forestry be made profitable? The potential and limitations of innovative incentive mechanisms. *World Development* 28(6): 1001-1016.
- Richards, M. et Costa, P. M. 1999 Can tropical forestry be made profitable by internalizing the externalities? *ODI Natural Resource Perspectives* 46: 1-6.
- Richards, M., Wells, A., Del Gatto, F., Contreras-Hermosilla, A. et Pommier, D. 2003 Impacts of illegality and barriers to legality: a diagnostic analysis of illegal logging in Honduras and Nicaragua. *International Forestry Review* 5(3): 282-292.
- Robbins, P. 1998 Paper forests: imagining and deploying exogenous ecologies in arid India. *Geoforum* 29(1): 69-86.

- Roberts, D. 2009 Securing finance for biofuels – where is the money coming from? Présentation faite à la World Biofuels Markets Conference. Bruxelles, Belgique, 16–18 mars 2009.
- Rock, M. T. et Bonnett, H. 2004 The comparative politics of corruption: accounting for the East Asian paradox in empirical studies of corruption, growth and investment. *World Development* 32(6): 999-1017.
- Rørstad, P. K., Vatn, A. et Kvakkestad, V. 2007 Why do transaction costs of agricultural policies vary? *Agricultural Economics* 36(1): 1-11.
- Ross, M. L. 2001 Timber booms and institutional breakdown in Southeast Asia. Cambridge University Press, Cambridge, RU.
- RRI 2008 Seeing people through the trees: scaling up efforts to advance rights and address poverty, conflict and climate change. Rights and Resources Initiative, Washington, DC.
- RRI et RFN 2008 Foundations for effectiveness: a framework for ensuring effective climate change mitigation and adaptation in forest areas without undermining human rights and development. Policy Brief. Rights and Resources Initiative, Washington, DC et Rainforest Foundation Norway, Oslo, Norvège.
- Rudel, T. K. 2007 Changing agents of deforestation: from state-initiated to enterprise driven processes, 1970–2000. *Land Use Policy* 24(1): 35-41.
- Rudel, T. et Horowitz, B. 1993 Tropical deforestation: small farmers and land clearing in the Ecuadorian Amazon. Colombia University Press, New York.
- Rudel, T. K., Coomes, O. T., Moran, E., Achard, F., Angelsen, A., Xu, J. et Lambin, E. 2005 Forest transitions: towards a global understanding of land use change. *Global Environmental Change* 15(1): 23-31.
- Ruf, F. 2001 Tree crops and deforestation and reforestation agents: the case of cocoa in Côte d'Ivoire and Sulawesi. *Dans* : Angelsen, A. et Kaimowitz, D. (éds.) *Agricultural technologies and tropical deforestation*, 291-315. CAB International, Wallingford, RU.
- Sabogal, C., Pokorny, B., Silva, N., Bernardo, P., Massih, F., Boscolo, M., Lentini, M., Sobral, L. et Veríssimo, A. 2006 Manejo florestal empresarial na Amazônia Brasileira. Restrições e oportunidades para a adoção de boas práticas de manejo. CIFOR, Belém, Brésil. 71p.
- Sachs, J. D. 2005 The end of poverty: how can we make it happen in our life time? Penguin, Londres.
- Salafsky, N. R., Margoluis, R. et Redford, K. 2001 Adaptive management: a tool for conservation practitioners. Biodiversity Support Program, Washington, DC. Disponible à : <http://www.worldwildlife.org/bsp/publications/aam/112/titlepage.htm> (12 novembre 2009).
- Sander, K. et Zeller, M. 2007 Protected area management and local benefits: a case study from Madagascar. *Dans* : Tschardtke, T., Leuschner, C., Zeller, M., Guhardja, E. et Bidin, A. (éds.) *Stability of tropical rainforest margins*, 363-385. Springer, Berlin.

- Santilli, M., Moutinho, P., Schwartzman, S., Nepstad, D., Curran, L. et Nobre, C. 2005 Tropical deforestation and the Kyoto Protocol: an editorial essay. *Climatic Change* 71(3): 267-276.
- Sargent, C. et Bass, S. (éds.) 1992 Plantation politics – forest plantations in development. Earthscan, Londres.
- Sarin, M., Singh, N., Sundar, N. et Bhogal, R. 2003 Devolution as a threat to democratic decision-making in forestry? Findings from three states in India. *Dans* : Edmunds, D. (éd.) Local forest management: the impacts of devolution policies, 55-126. Earthscan, Londres.
- Sasaki, N. et Putz, F. E. 2009 Critical need for new definitions of 'forest' and 'forest degradation' in global climate change agreements. *Conservation Letters* 2(5): 226-232.
- Saunders, J., Ebeling, J. et Nussbaum, R. 2008 Reduced emissions from deforestation and forest degradation (REDD): lessons from a governance perspective. Proforest, Oxford, RI. Disponible à : www.proforest.net.
- Schlager, E. et Ostrom, E. 1992 Property-rights regimes and natural resources: a conceptual analysis. *Land Economics* 68(3): 249-262.
- Schmitt, C. B., Burgess, N. D., Coad, L., Belokurov, A., Besançon, C., Boisrobert, L., Campbell, A., Fish, L., Gliddon, D., Humphries, K. et coll. 2009 Global analysis of the protection status of the world's forests. *Biological Conservation* 142(10): 2122-2130.
- Schneider, V. 2003 Akteurskonstellationen und netzwerke in der politikentwicklung. *Dans* : Schubert, K. et Bandelow, N. C. (éds.) Lehrbuch der politikfeldanalyse, 107-146. Oldenbourg, Munich, Allemagne.
- Schroeder, R. 1999 Shady practices: agroforestry and gender politics in The Gambia. University of California Press, Berkeley, CA, USA.
- Schulze, M., Grogan, J. et Vidal, E. 2008 Technical challenges to sustainable forest management in concessions on public lands in the Brazilian Amazon. *Journal of Sustainable Forestry* 26(1): 61-75.
- Schwartzman, S. 2009 Brazil national and state REDD. EDF Policy Brief. Environmental Defense Fund, New York. Disponible à : http://www.environmentaldefensefund.com/documents/10438_Brazil_national_and_state_REDD_report.pdf (13 novembre 2009).
- Schwarze, R., Niles, J. O. et Olander, J. 2002 Understanding and managing leakage in forest-based greenhouse-gas-mitigation projects. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A* 360: 1685-1703.
- Scott, W. R. 1995 Institutions and organizations. Sage, Thousand Oaks, CA, USA.
- Scricciu, S. S. 2007 Can economic causes of tropical deforestation be identified at a global level? *Ecological Economics* 62(3-4): 603-612.

- Seymour, F. J. Sous presse. Forests, climate change, and human rights: managing risks and trade-offs. *Dans* : Humphreys, S. (éd.) Human rights and climate change. Cambridge University Press, Cambridge, RU.
- Seymour, F. et Dubash, N. 2000 Right conditions: The World Bank, structural adjustment, and forest policy reform. World Resources Institute, Washington, DC. 156p.
- Shackleton, S. E. et Campbell, B. M. 2001 Devolution in natural resource management: institutional arrangements and power shifts. A synthesis of case studies from southern Africa. SADC Wildlife Sector Natural Resource Management Programme, Lilongwe, Malawi and WWF (Southern Africa), Harare, Zimbabwe.
- Shah, A. 2006 Corruption and decentralized public governance. World Bank Policy Research Working Paper No. 3824. Banque mondiale, Washington, DC.
- Shively, G. E. 2001 Agricultural change, rural labor markets, and forest clearing: an illustrative case from the Philippines. *Land Economics* 77(2): 268-284.
- Shively, G. et Pagiola, S. 2004 Agricultural intensification, local labor markets, and deforestation in the Philippines. *Environment and Development Economics* 9(2): 241-266
- Shrestha, R. A. M., Alavalapati, J., Seidl, A., Weber, K. et Suselo, T. R. I. 2007 Estimating the local cost of protecting Koshi Tappu wildlife reserve, Nepal: a contingent valuation approach. *Environment, Development and Sustainability* 9(4): 413-426.
- Sims, K. 2008 Evaluating the local socio-economic impacts of protected areas: a system level comparison group approach. Global Environment Facility Impact Evaluation Information Document No. 14. Global Environment Facility, Washington, DC.
- Sist, P. et Bertault, J.-G. 1998 Reduced impact logging experiments: impact of harvesting intensities and logging techniques on stand damage. *Dans* : Bertault, J. G. et Kadir, K. (éds.) Silvicultural research in a lowland mixed dipterocarp forest of East Kalimantan, 139-161. Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD-Forêt), Montpellier, France.
- Skutsch, M. 2005 Reducing carbon transaction costs in community based forestry management. *Climate Policy* 5: 433-443.
- Skutsch, M., Karky, B., Zahabu, E., McCall, M. et Peters-Guarin, G. 2009a Community measurement of carbon stock change for REDD. *Dans* : Collaborative Partnership on Forest, special study on forest degradation. FAO, Rome.
- Skutsch, M., Zahabu, E. et Karky, B. 2009b Community forest management under REDD: policy conditions for equitable governance. Article présenté à l'occasion du 13th World Forestry Congress: Forests in development, a vital balance. Buenos Aires, Argentine. 18-25 octobre 2009.

- Smith, J., Colan, V., Sabogal, C. et Snook, L. 2006 Why policy reforms fail to improve logging practices: the role of governance and norms in Peru. *Forest Policy and Economics* 8(4): 458-469.
- Smith, J., Obidzinski, K., Subarudi, S. et Suramenggala, I. 2003a Illegal logging, collusive corruption and fragmented governments in Kalimantan, Indonesia. *International Forestry Review* 5(3): 293-302.
- Smith, R. J., Muir, R. D. J., Walpole, M. J., Balmford, A. et Leader-Williams, N. 2003b Governance and the loss of biodiversity. *Nature* 426(6962): 67-70.
- Somanathan, E., Prabhakar, R. et Mehta, B. S. 2009 Decentralization for cost-effective conservation. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(11): 4143-4147.
- Southgate, D. et Runge, C. F. 1990 The institutional origins of deforestation in Latin America. University of Minnesota, Department of Agriculture and Applied Economics, Staff Paper No. P90-5. University of Minnesota, St Paul, MN, USA.
- Southgate, D., Salazar-Canelos, P., Camacho-Saa, C. et Stewart, R. 2000 Markets, institutions, and forestry: the consequences of timber trade liberalization in Ecuador. *World Development* 28(11): 2005-2012.
- Souza, C., Firestone, L., Silva, L. M. et Roberts, D. 2003 Mapping forest degradation in the eastern Amazon from SPOT 4 through spectral mixture models. *Remote Sensing of Environment* 87: 494-506.
- Spergel, B. et Taieb, P. 2008 Rapid review of conservation trust funds. Conservation Finance Alliance, Washington, DC.
- Stern, N. 2006 *The Stern review: the economics of climate change*. Cambridge University Press, Cambridge, RU.
- Sunderlin, W., Hatcher, J. et Liddle, M. 2008a From exclusion to ownership? Challenges and opportunities in advancing forest tenure reform. Rights and Resources Initiative, Washington, DC.
- Sunderlin, W. D., Dewi, S., Puntodewo, A., Müller, D., Angelsen, A. et Epprecht, M. 2008b Why forests are important for global poverty alleviation: a spatial explanation. *Ecology and Society* 13(2): 24. Disponible à : <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art24/> (18 novembre 2009).
- Sutter, C. 2003 *Sustainability check-up for CDM projects*. Wissenschaftlicher Verlag, Berlin.
- Tacconi, L. 2007a Decentralization, forests and livelihoods: theory and narrative. *Global Environmental Change* 17(3-4): 338-348.
- Tacconi, L. 2007b Verification and certification of forest products and illegal logging in Indonesia. *Dans* : Tacconi, L. (éd.) *Illegal logging: law enforcement, livelihoods and the timber trade*. Earthscan, Londres.
- Tacconi, L. (éd.) 2007c *Illegal logging: law enforcement, livelihoods and the timber trade*. Earthscan, Londres.

- Tacconi, L., Boscolo, M. et Brack, D. 2003 National and international policies to control illegal forest activities. Rapport pour le Ministère des affaires étrangères, Gouvernement du Japon. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Tahmina, Q. A. et Gain, P. 2002 A guide to NGO–business partnerships. Society for Environment and Human Development, Dacca, Bangladesh.
- Taylor, P. L. 2005 A fair trade approach to community forest certification? A framework for discussion. *Journal of Rural Studies* 21(4): 433-447.
- Tewari, A. et Phartiyal, P. 2006 The carbon market as an emerging livelihood opportunity for communities of the Himalayas. ICIMOD Mountain Development No. 49. Central Himalayan Environmental Association, Nainital, Inde. p. 26-27.
- TFF 2008 Tropical Forest Foundation News (printemps 2008). Disponible à : http://www.tropicalforestfoundation.org/newsletters/newsletter2008_spring.pdf (16 août 2008).
- The Nature Conservancy 2009 Submission to the United Nations Framework Convention on Climate Change regarding Views on issues relating to indigenous peoples and local communities for the development and application of methodologies for reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries. Disponible à : <http://unfccc.int/resource/docs/2009/smsn/ngo/099.pdf>.
- Tieguhong, J. C. et Betti, J. L. 2008 Forest and protected area management in Cameroon. *Tropical Forest Update* 18/1. The International Tropical Timber Organization.
- Tole, L. 2001 Jamaica's disappearing forests: physical and human aspects. *Environmental Management* 28(4): 455-467.
- Tomaselli, I. et Hirakuri S. R. 2008 Converting mahogany. *ITTO Tropical Forest Update* 18/4.
- Tomlinson, F. 2009. Do harvesting impacts determine patterns of non-forest vegetation in dipterocarp forest in Sabah 15 years post-logging? Thèse de maîtrise, University of Aberdeen, Aberdeen, RU.
- Toni, F. 2006a Gestão florestal na Amazônia brasileira: avanços e obstáculos em um sistema federalista. CIFOR, Bogor, Indonésie et International Development Research Centre, Ottawa, Canada.
- Toni, F. 2006b Institutional choice on the Brazilian agricultural frontier: strengthening civil society or outsourcing centralized natural resource management? Article présenté à l'occasion de la 11th Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property. Bali, Indonésie, 19-23 juin 2006.
- Topp-Jørgensen, E., Poulsen, M. K., Lund, J. F. et Massao, J. F. 2005 Community-based monitoring of natural resource use and forest quality in montane forests

- and miombo woodlands of Tanzania. *Biodiversity and Conservation* 14(11): 2653-2677.
- Torres-Duque, C., Maldonado, D., Perez-Padilla, R., Ezzati, M., Viegi, G. au nom du Forum of International Respiratory Societies Task Force on Health Effects of Biomass Exposure 2008 Biomass fuels and respiratory diseases: a review of the evidence. *Proceedings of the American Thoracic Society* 5(5): 577-590.
- Transparency International 2002 Corruption in South Asia: insights and benchmarks from citizen feedback surveys in five countries. Transparency International, Berlin, Allemagne.
- Treisman, D. 2007 What have we learned about the causes of corruption from ten years of cross-national empirical research? *Annual Review of Political Science* 10: 211-244.
- Tucker, C. 1999 Private versus common property forests: forest conditions and tenure in a Honduran community. *Human Ecology* 27(2): 201-230.
- Twidell, J. and Weir, T. 2006 Renewable energy resources. Deuxième édition. Taylor and Francis, Oxford, RU. 601p.
- UNDP, UNEP, WB et WRI 2003 World resources 2002-2004: decisions for the Earth: balance, voice and power. Programme des Nations Unies pour le développement, Programme des Nations Unies pour l'environnement, Banque mondiale, World Resources Institute, Washington, DC.
- UN-REDD Programme 2009 Background analysis of REDD regulatory frameworks. The United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries, Genève.
- van Noordwijk, M., Tomich, T. P., Winahyu, R., Murdiyarso, D., Suyanto, Partoharjono, S. et Fagi, A. M. 1995 Alternatives to slash-and-burn in Indonesia. Summary report of phase 1. ASB Indonesia Report 4. World Agroforestry Centre, Bogor, Indonésie.
- van Rouveroy van Nieuwaal, E. A. B. 1987 Chiefs and African states: some introductory notes and an extensive bibliography on African chieftaincy. *Journal of Legal Pluralism* (25 & 26): 1-46.
- Vatn, A. 2005 Institutions and the environment. Edward Elgar, Cheltenham, RU. 481p.
- Vatn, A., Vedeld, P., Petursson, J. G. et Stenslie, E. 2009 The REDD direction. The potential for reduced carbon emissions, biodiversity protection and enhanced development. A desk study with focus on Tanzania and Uganda. Noragric Report. Norwegian University of Life Sciences, Ås, Norvège. 140p.
- Venkataraman, C., Habib, G., Eiguren-Fernandez, A., Miguel, A. H. et Friedlander, S. K. 2005 Residential biofuels in South Asia: carbonaceous aerosol emissions and climate impacts. *Science* 307(5714): 1454-1456.
- Verchot, L. et Petkova, E. 2009 The state of REDD negotiations: consensus points, options for moving forward and research needs to support the process. CIFOR, Bogor, Indonésie.

- Veríssimo, A., Cochrane, M. A. et Souza Jr, C. 2002 National forests in the Amazon. *Science* 297(5586): 1478.
- Villegas, Z., Peña-Claros, M., Mostacedo, B., Alarcón, A., Licona, J.C., Leño, C., Pariona, W. et Choque, U. 2009 Silvicultural treatments enhance growth rates of future crop trees in a tropical dry forest. *Forest Ecology and Management* 258(6): 971-977.
- von der Goltz, J. 2009 High stakes in a complex game: a snapshot of the climate change negotiating positions of major developing country emitters. Working Paper 177. Center for Global Development, Washington, DC.
- von Thünen, J. H. 1966 The isolated state. Wartenberg, C. M. trans. Traduction de : Der isolierte Staat (1826). Pergamon Press, Oxford et New York. 304p.
- Vosti, S. A., Carpentier, C. L., Witcover, J. et Valentim, J. 2001 Intensified small-scale livestock systems in the western Brazilian Amazon. *Dans* : Angelsen, A. et Kaimowitz, D. (éds.) *Agricultural technologies and tropical deforestation*. CAB International, Wallingford, RU.
- Wadsworth, F. H. et Zweede, J. C. 2006 Liberation: acceptable production of tropical forest timber. *Forest Ecology and Management* 233(1): 45-51.
- Walker, P. et Peters, P. 2001 Maps, metaphors, and meanings: boundary struggles and village forest use on private and state land in Malawi. *Society and Natural Resources* 14: 411-424.
- Weber, E. 1998 Pluralism by the rules: conflict and co-operation in environmental regulation. Georgetown University Press, Washington, DC.
- Weinhold, D. et Reis, E. 2008 Transportation costs and the spatial distribution of land use in the Brazilian Amazon. *Global Environmental Change* 18(1): 54-68.
- Wells, M. 1991 Trust funds and endowments as a biodiversity conservation tool. Policy Research Working Paper No. 1991-26. Environment Department, Banque mondiale, Washington, DC.
- Wells, M. et Brandon, K. 1992 People and parks: linking protected area management with local communities. Banque mondiale, Washington, DC. 116p.
- Wells, M., Guggenheim, S., Khan, A., Wardojo, W. et Jepson, P. 1999 Investing in biodiversity. A review of Indonesia's integrated conservation and development projects. *Directions in Development*. Banque mondiale, Washington, DC.
- Wells, M. P., McShane, T. O., Dublin, H. T., O'Connor, S. et Redford, K. H. 2004 Do integrated conservation and development projects have a future? *Dans* : McShane, T. et Wells, M. (éds.) *Making biodiversity projects work: towards more effective conservation*. Columbia University Press, New York.
- Wemaere, M., Streck, C. et Chagas, T. 2009 Legal ownership and nature of Kyoto units and EU allowances. *Dans* : Freestone, D. et Streck, C. (éds.) *Legal aspects of carbon trading: Kyoto, Copenhagen and beyond*. Oxford University Press, Oxford, RU.

- Wertz-Kanounnikoff, S. et Kongphan-apirak, M. 2009 Reducing emissions from deforestation and forest degradation: a preliminary survey of emerging REDD demonstration and readiness activities. Working Paper. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- White, A. et Martin, A. 2002 Who owns the worlds forests? Forest tenure and public forests in transition. Forest Trends and Center for International Environmental Law, Washington, DC.
- Wilson, E. 2009 Company-led approaches to conflict resolution in the forest sector. The Forest Dialogue, Londres.
- Wily, L. A. non daté [c. 2000] Making woodland management more democratic: cases from eastern and southern Africa. Drylands Programme, International Institute for Environment and Development, Londres. Mimeo.
- Winders, W. 2009 The politics of food supply: U.S. agricultural policy in the world economy. Yale University Press, New Haven, CT, USA.
- Wittayapak, C. et Vandergeest, P. (éds.) 2009 The politics of decentralization: natural resource management in Asia. Mekong Press, Chiangmai, Thaïlande.
- Wittman, H. et Caron, C. 2009 Carbon offsets and inequality: social costs and co-benefits in Guatemala and Sri Lanka. *Society and Natural Resources* 22(8): 710-726.
- Wollenberg, E., Anderson, J. et Edmunds, D. 2001 Pluralism and the less powerful: accommodating multiple interests in local forest management. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology* 1(3/4): 199-222.
- Wollenberg, E., Moeliono, M., Limberg, G., Iwan, R., Rhee, S. et Sudana, M. 2006 Between state and society: local governance of forests in Malinau, Indonesia. *Forest Policy and Economics* 8(4): 421-433.
- WRI 2000 A first look at logging in Gabon. A Global Forest Watch – Gabon Report. World Resources Institute, Washington, DC.
- WRI 2009 The duality of emerging tenure systems. World Resources Institute, Washington, DC. Disponible à : <http://www.wri.org/publication/content/8069> (1 novembre 2009).
- Wunder, S. 2003 Oil wealth and the fate of the forest: a comparative study of eight tropical countries. Routledge, Londres.
- Wunder, S. 2005 Payments for environmental services: some nuts and bolts. CIFOR Occasional Paper No. 42. CIFOR, Bogor, Indonésie. 24p.
- Wunder, S. 2008 How do we deal with leakage? *Dans* : Angelsen, A. (éd.) Moving ahead with REDD: issues, options and implications, 65-75. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Wunder, S. et Albán, M. 2008 Decentralized payments for environmental services: the cases of Pimampiro and PROFAFOR in Ecuador. *Ecological Economics* 65(4): 685-698.
- Wunder, S., Campbell, B., Frost, P. G. H., Sayer, J. A., Iwan, R. et Wollenberg, L. 2008a When donors get cold feet: the community conservation concession in

- Setulang (Kalimantan, Indonesia) that never happened. *Ecology and Society* 13(1): 12.
- Wunder, S., Engel, S. et Pagiola, S. 2008b Taking stock: a comparative analysis of payments for environmental services programs in developed and developing countries. *Ecological Economics* 65(4): 834-852.
- Wünscher, T., Engel, S. et Wunder, S. 2008 Spatial targeting of payments for environmental services: a tool for boosting conservation benefits. *Ecological Economics* 65(4): 822-833.
- Xu, Z., Xu, J., Deng, X., Huang, J., Uchida, E. et Rozelle, S. 2006 Grain for green versus grain: conflict between food security and conservation set aside in China. *World Development* 34(1): 130-148.
- Yao, C. E. et Bae, K. 2008 Firewood plantation as an alternative source of energy in the Philippines. *Journal of Forest Science* 24(3): 171-174.
- Young, K. R. 1994 Roads and the environmental degradation of tropical montane forests. *Conservation Biology* 8(4): 972-976.
- Zahabu, E. 2008 Sinks and sources. Thèse de doctorat, Université de Twente, Enschede, Pays-Bas.
- Zahabu, E., Malimbwi, R. et Ngaga, Y. 2005 Payments for environmental services as incentive opportunities for catchment forest reserves management in Tanzania. Article présenté à l'occasion du Tanzania Association of Foresters Meeting, Dar es Salaam, Tanzanie, 6-9 novembre 2005.
- Zarin, D. J., Schulze, M. D., Vidal, E. A. et Lentini, M. 2007. Beyond reaping the first harvest: What are the objectives of managing Amazonian forests for timber production? *Conservation Biology* 21(4): 916-925.

La REDD+ doit être transformationnelle. La REDD+ exige de grandes réformes des institutions et de la gouvernance concernant la tenure, la décentralisation et la lutte contre la corruption. Ces réformes permettront de se départir du scénario de maintien du statu quo et d'impliquer les communautés et les usagers de la forêt dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques qui les concernent directement.

Les politiques doivent aller au-delà du secteur forestier. Les stratégies de la REDD+ doivent inclure des politiques extérieures au secteur forestier dans sa définition la plus étroite, concernant les domaines agricole ou énergétique, par exemple. De plus, elles doivent améliorer la coordination intersectorielle, afin de s'attaquer aux moteurs non forestiers de la déforestation et de la dégradation.

Les paiements basés sur la performance sont décisifs, mais limités. Les paiements basés sur les résultats incitent et dédommagent directement les propriétaires forestiers et les usagers de la forêt. Toutefois, les systèmes du type paiements pour services environnementaux (PSE) dépendent de certaines conditions telles que la sécurité de la tenure foncière, la fiabilité des données sur le carbone et la transparence de la gouvernance. Or, ces conditions font souvent défaut et ne peuvent être modifiées qu'à l'issue d'un processus de longue haleine. Cette contrainte met également en valeur la nécessité de grandes réformes institutionnelles et politiques.

Il faut tirer les enseignements du passé. Nombre d'approches de la REDD+ actuellement étudiées sont similaires aux efforts passés de conservation et de gestion améliorée des forêts, dont la réussite n'a pourtant pas été probante. La prise en compte des leçons tirées de l'expérience augmentera les chances de succès de la REDD+.

Il faut prendre en considération les contextes nationaux et les incertitudes. Des contextes différents d'un pays à l'autre créeront une gamme de modèles de la REDD+ caractérisés par des cadres institutionnels et des dosages de mesures différents. Les incertitudes relatives à la forme future du système international de la REDD+, ainsi qu'à l'état de préparation et de consensus politique qui sera atteint dans les pays, exigent que la REDD+ soit mise en œuvre avec souplesse et par étapes.

Édité par Arild Angelsen

Avec Maria Brockhaus, Markku Kanninen, Erin Sills, William D. Sunderlin et Sheila Wertz-Kanounnikoff.

Collaborateurs : Arun Agrawal, Ane Alencar, Arild Angelsen, Stibniati Atmadja, Katrina Brandon, Maria Brockhaus, Gillian Cerbu, Paolo Omar Cerutti, Michael Coren, Peter Cronkleton, Therese Dokken, Fiona Downs, Joanna Durbin, Tim Forsyth, Martin Herold, Ole Hofstad, Pamela Jagger, Markku Kanninen, Bhaskar S. Karky, Gunnar Köhlin, Peter Larmour, Anne M. Larson, Marco Lentini, Erin Myers Madeira, Peter May, Minh Ha Hoang Thi, Ricardo Mello, Peter Minang, Moira Moeliono, Daniel Murdiyaso, Justine Namaalwa, Robert Nasi, Subhrendu K. Pattanayak, Bernardo Peredo-Videa, Leo Peskett, Pushkin Phartiyal, Pham Thu Thuy, Michelle Pinard, Francis E. Putz, Jesse C. Ribot, Tom Rudel, Mark Schulze, Erin Sills, Frances Seymour, Margaret M. Skutsch, Denis Sonwa, Barry Spergel, Charlotte Streck, William D. Sunderlin, Luca Tacconi, Patrick E. Van Laake, Arild Vatn, Louis Verchot, Michael Wells, Sheila Wertz-Kanounnikoff, Sven Wunder, Pius Z. Yanda, Eliakimu M. Zahabu, Johan C. Zweede

