

unasyuva



Organisation
des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture

Revue internationale
des forêts
et des industries
forestières

Vol. 59
2008/1

230

Rédactrice: A. Perlis

Comité consultatif de rédaction:

F. Castañeda, R. Czudek, T. Hofer, D. Kneeland,
A. Perlis, L. Russo, T. Vahanen, P. Vantomme,
M.L. Wilkie

Conseillers émérites:

J. Ball, I.J. Bourke, C. Palmberg-Lerche

Conseillers régionaux:

F. Bojang, C. Carneiro, P. Durst, P. Koné,
K. Prins

Unasyuva paraît en anglais, français et espagnol. Les abonnements sont gratuits. Pour souscrire, s'adresser par courriel à unasyuva@fao.org.

Les demandes d'abonnement venant d'institutions (bibliothèques, sociétés, organisations et universités, par exemple) sont préférables aux demandes individuelles, afin de rendre la revue accessible à davantage de lecteurs.

Tous les numéros d'*Unasyuva* sont disponibles en ligne à titre gratuit à l'adresse suivante: www.fao.org/forestry/unasyuva.

Veuillez envoyer vos commentaires et questions à: unasyuva@fao.org

Les informations ci-après peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au Chef de la Sous-division des politiques et de l'appui en matière de publications électroniques, Division de la communication, FAO.

Les articles signés expriment les opinions de leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de la FAO.

Les appellations employées et la présentation des données n'impliquent de la part de la FAO aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Pour se procurer les publications de la FAO mentionnées dans *Unasyuva*, s'adresser aux points de vente dont la liste figure à l'intérieur de la couverture. La FAO prendra les commandes des pays où il n'y a pas de point de vente. Veuillez contacter le Groupe des ventes et de la commercialisation, Division de la communication, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie.

Tél.: (+39) 06 57051;
Télécopie: (+39) 06 5705 3360;
Télex: 625852/625853/610181 FAO I;
Courriel: publications-sales@fao.org

Photo de couverture:

Cash crops replacing forest, Thailand
FAO/FO-6641/M.Kashio

Table des matières

Editorial	2
<i>R.M. Martin</i>	
Déforestation, changement d'affectation des terres et REDD	3
<i>C. Azevedo-Ramos</i>	
Développement durable et lutte contre la déforestation en Amazonie brésilienne: le bon, le mauvais et le pire	12
<i>L. Usongo et J. Nagahuedi</i>	
Planification participative de l'utilisation des terres dans des paysages prioritaires du bassin du Congo	17
<i>O. Dubois</i>	
Making sure that biofuel development benefits small farmers and communities	25
Do biofuels help mitigate climate change?	32
What effect will biofuels have on forest land and poor people's access to it?	33
<i>P. Bhattacharya, R. Prasad, R. Bhattacharyya et A. Asokan</i>	
Vers la certification des plantes médicinales et aromatiques sauvages dans quatre États de l'Inde	35
<i>R. Panwar et E. Hansen</i>	
Responsabilité sociale des entreprises dans le secteur forestier	45
<i>P. Hurtado</i>	
La responsabilité sociale des entreprises garantit le succès du commerce: un exemple venant d'Amérique latine	49
La FAO et la foresterie	50
Le monde forestier	53
Livres	56

Utilisation des terres

La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2007 de la FAO a noté que «l'ingéniosité humaine appliquée à la production de produits alimentaires et autres a permis d'adapter cette production au rythme de croissance de la population et de la demande induite par le revenu, mais cela au prix d'une dégradation considérable d'autres services fournis par les écosystèmes», y compris les forêts. Le présent numéro d'*Unasylva* examine le thème de l'utilisation des terres et de la relation entre les forêts et les autres utilisations des terres. Comment pouvons-nous harmoniser les objectifs de conservation des forêts et le besoin de produits et services forestiers avec les exigences de terre pour la production agricole, l'élevage, le développement urbain et, plus récemment, les cultures bioénergétiques?

La déforestation, la dégradation des forêts et d'autres changements du couvert forestier sont responsables de 17 pour cent environ des émissions globales de gaz à effet de serre, soit plus que l'ensemble du secteur mondial des transports – un fait qui a renforcé récemment les raisons de favoriser la conservation des forêts par rapport à d'autres utilisations des terres, et de chercher avec insistance des mesures aptes à réduire la déforestation. Les futures négociations sur les changements climatiques étudieront sans doute les moyens de réduire les émissions de gaz à effet de serre résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD). Dans le premier article, R.M. Martin adopte une position à contre-courant, avertissant que la promotion de REDD risque de sous-estimer les forces économiques et politiques qui induisent la déforestation. Il soutient qu'il conviendrait de promouvoir l'absorption du carbone en restaurant les forêts et les paysages agricoles et en stoppant la dégradation des forêts, plutôt qu'en recourant à des outils stratégiques et économiques pour arrêter la déforestation.

Les deux articles suivants ont été élaborés à partir d'études de cas présentées lors du colloque international «Our Common Ground: Innovations in Land Use Decision-Making», tenu du 7 au 9 mai 2007 à l'Université de la Colombie britannique, à Vancouver (Canada). Ces études de cas montrent comment des groupes individuels parviennent à résoudre des problèmes relatifs à l'utilisation des terres et des ressources, ou travaillent de concert pour atteindre un but commun.

C. Azevedo-Ramos donne un aperçu général des défis passés et futurs inhérents au développement en Amazonie brésilienne; il examine les moteurs de la déforestation dans la région, la contribution de la science et de la technologie à la solution de questions épineuses et la promotion de règlements susceptibles d'orienter l'utilisation des terres. Le bassin amazonien contient la plus grande forêt contiguë tropicale de la planète, et 20 millions de personnes y vivent. Au cours des 30 dernières années, près de 60 millions d'hectares de forêts tropicales y ont été abattus, dans une large mesure pour leur conversion à l'agriculture industrielle. Cependant, la planification régionale, soutenue par l'application des lois, le zonage agro-écologique et l'expansion des aires protégées, ont ralenti la déforestation et amélioré la conservation de la biodiversité en Amazonie. L'évolution de la situation est surveillée par télédétection, et les résultats sont affichés sur Internet à l'intention du public.

La forêt tropicale du bassin du Congo, en Afrique centrale, est l'une des concentrations de biodiversité les plus riches du monde. Elle fournit des aliments, des matériaux et des abris à plus de 75 millions de personnes et représente une importante source de richesse pour la région. La Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC) et d'autres partenariats ont promu la coopération parmi des pays de la région, afin d'harmoniser les politiques forestières, de créer des institutions régionales et de mobiliser les fonds nécessaires pour financer des programmes de conservation à grande échelle. L. Usongo et J. Nagahuedi décrivent une stratégie régionale de conservation entreprise par les pays de la COMIFAC et fondée sur la planification de l'utilisation des terres dans 12 paysages prioritaires (grands écosystèmes présentant des caractéristiques biologiques et socioéconomiques homogènes). L'approche comporte l'établissement d'aires protégées de base entourées de zones à usages multiples.

L'expansion prévue des cultures bioénergétiques, déclenchée par les préoccupations relatives aux changements climatiques et la recherche accrue de sources d'énergie autres que les combustibles fossiles, pourrait avoir de graves conséquences pour les forêts et les populations qui en dépendent, notamment dans les pays tropicaux. Un article par O. Dubois et deux entrefilets qui lui font suite examinent les impacts du développement des biocombustibles sur les moyens d'existence ruraux, sur l'accès des populations à la terre et sur l'utilisation des terres en général. L'article de Dubois fournit des recommandations sur les mesures à prendre pour faire en sorte que les programmes de production de biocombustibles ne lèsent pas, mais au contraire favorisent, les petits agriculteurs et les communautés rurales. Un bref examen passe en revue les problèmes de déforestation et d'accès à la terre qui pourraient se présenter à mesure que de nouveaux terrains sont affectés à la production de cultures bioénergétiques. Un encadré (p. 32) souligne que si les forêts sont défrichées en faveur de ces cultures, il n'est pas exclu que les émissions de gaz à effet de serre qui en résulteraient neutralisent les économies réalisées en matière d'émissions grâce au recours aux biocombustibles en remplacement des combustibles fossiles.

Le numéro prend fin avec quelques articles sur d'autres thèmes. P. Bhattacharya *et al.* étudient la certification de plantes médicinales et aromatiques sauvages. Les auteurs décrivent une tentative faite pour adapter des normes et règles appliquées au niveau mondial à la mise en œuvre au niveau national, grâce à un projet réalisé dans quatre États indiens. Enfin, R. Panwar et E. Hansen analysent le concept de responsabilité sociale des entreprises (RSE) en matière forestière, proposant une méthodologie de gestion des problèmes pour les entreprises œuvrant dans le secteur des produits ligneux. Suit un exemple de RSE au Chili

Avec les risques posés par les changements climatiques, le maintien des services des écosystèmes forestiers et la production durable de produits forestiers sont plus urgents que jamais. Mais la population de la terre s'accroît, et ses terres arables ne sont pas illimitées. Des conflits sont probables. Les décideurs devront jauger les avantages et les désavantages des différentes utilisations des terres. Dès lors, une approche coordonnée et pluri-sectorielle de la formulation des politiques et de la planification concernant les forêts, l'agriculture, le commerce, le développement, l'énergie, le climat et les transports est indispensable pour assurer la combinaison d'utilisations des terres qui réponde le mieux aux besoins de chaque pays.

Déforestation, changement d'affectation des terres et REDD

R.M. Martin

Promouvoir la restauration des forêts et la gestion forestière durable fera davantage pour atténuer les changements climatiques que la simple réduction des émissions de gaz à effet de serre résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD).

Le quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2007) a estimé que le secteur forestier contribue pour 17,4 pour cent à tous les gaz à effet de serre issus de sources d'origine humaine; ce pourcentage est, dans une très large mesure, imputable à la déforestation et à la dégradation des forêts. En outre, l'étude Stern Review sur l'économie du changement climatique (Stern, 2007) a observé que «la lutte contre la déforestation est une méthode extrêmement rentable de réduction des émissions de gaz à effet de serre».

Sur la base de telles preuves scientifiques, à la treizième session de la Conférence des parties (COP-13) à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), tenue à Bali (Indonésie) en décembre 2007, les participants ont étudié le rôle des forêts dans l'évolution du climat (CCNUCC, 2007). Le Plan d'action de Bali, qui présente les grandes lignes d'une action concertée à long terme d'ici à 2012 et au-delà, promeut le renforcement des initiatives nationales et internationales, y compris «des démarches générales et des mesures d'incitation positive pour tout ce qui concerne la réduction des émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts dans les pays en développement, ainsi que le rôle de la préservation et de la gestion durable des forêts et du renforcement des stocks de carbone forestiers dans les pays en développement».

Les parties ont adopté une décision adaptée à ce défi, à savoir «réduire les émissions résultant de la déforestation dans les pays en développement: démarches incitatives», qui encourage les parties à s'attaquer aux moteurs de la déforestation propres à leur territoire national. C'est ainsi que les négociations menant à l'élaboration

d'un protocole pour limiter les émissions et stabiliser la concentration atmosphérique d'anhydride carbonique (CO₂) envisageront probablement des mesures aptes à réduire les émissions de gaz à effet de serre résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD).

Bien que la déforestation contribue très visiblement aux émissions de gaz à effet de serre, le présent article soutient qu'il est bien plus difficile de stopper la déforestation à l'aide de mécanismes stratégiques et économiques que de promouvoir l'absorption du carbone en jugulant la dégradation des forêts et en restaurant les paysages forestiers et agricoles. Il suggère que les textes et les débats politiques qui démontrent que la REDD est rentable et facilement réalisable pourraient fortement sous-estimer les forces économiques et politiques qui sous-tendent la déforestation.

COMBIEN D'ARBRES JUSTIFIENT LE TERME DE DÉFORESTATION?

Tout d'abord, le terme «déforestation» est utilisé d'une manière imprécise dans les négociations relatives aux changements climatiques. Si les parties à la CCNUCC doivent débattre ce concept, une définition ferme s'impose. L'Évaluation des ressources forestières mondiales (FRA), un processus passé au crible qui invite tous les gouvernements nationaux à participer à la définition et à la comptabilisation des changements de superficie des forêts, constituerait une base adaptée (Holmgren *et al.*, 2007).

En analysant le concept de déforestation, il convient de noter que l'élimination du couvert forestier est souvent une pratique normale de la gestion des forêts. Le nombre d'arbres abattus et la portion de biomasse enlevée sont fonction du type de forêt, de la composition des espèces, du plan de gestion, des conditions du marché

R. Michael Martin est directeur de la Division de l'économie et des politiques forestières, Département des forêts, FAO, Rome.



La déforestation est un changement d'affectation des terres, et non pas la récolte de bois. Si une forêt exploitée peut se régénérer, l'effet de la récolte sur l'écosystème ne se traduira pas par une émission de carbone; mais, si la forêt est convertie à une autre utilisation, le carbone sera libéré dans l'atmosphère (forêt défrichée en faveur de la riziculture, Indonésie)

et d'une panoplie d'autres facteurs. De même que la simple récolte de cultures agricoles ne constitue pas généralement une menace pour l'environnement, l'extraction de bois d'une zone boisée ne représente pas nécessairement un danger permanent pour l'atmosphère. Le carbone retiré d'une terre sous forme de bois n'est normalement qu'une part du carbone présent dans cette terre, dont un pourcentage important demeure dans le sol et les arbres non exploités. Le carbone qui reste après la récolte (ainsi que le carbone dans le bois enlevé) y demeure piégé jusqu'au moment où le bois se décompose ou est brûlé. Si la terre est gérée de manière à encourager la naissance d'une nouvelle forêt, la récolte ne provoque pas dans l'écosystème de changement de la teneur en carbone. Son effet sur l'atmosphère se réduit à mesure que les nouveaux arbres absorbent le carbone et le piègent.

L'incidence sur l'atmosphère s'aggrave si le cycle est brisé et que la terre est convertie à l'autres usages – un parking, un champ de soja, un pâturage ou toute autre utilisation similaire. Dans ces cas, la biomasse résiduelle est souvent brûlée, ce qui libère des quantités considérables de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Le terme déforestation indique le changement de

l'utilisation envisagée d'une terre qui, de forestière, devient non forestière (urbaine, agricole, etc.); ce changement diffère de la coupe de tiges sélectionnées. On pourrait dès lors proposer pour la «réduction des émissions résultant de la déforestation» la définition suivante: «éviter les émissions dues à la combustion ou à la dégradation naturelle de la biomasse forestière présente sur le site, lorsque ce dernier est converti à une autre utilisation du sol qui maintient ou emmagasine une quantité inférieure de carbone dans la biomasse».

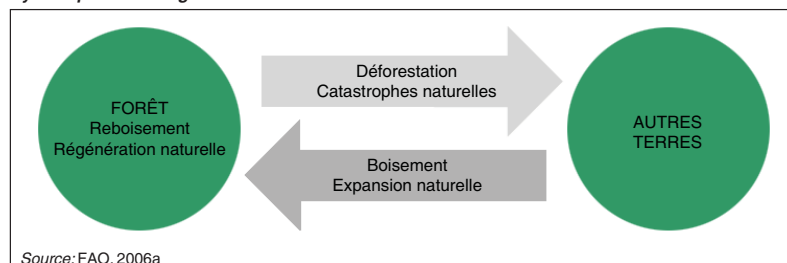
Savoir ce qu'il faut comptabiliser et ce dont il faut tenir compte au niveau de l'hectare de terre boisée est un point de départ important. Cependant, ce qui importera réellement dans la réduction des émissions, ce seront les flux totaux de carbone émanant des forêts et les moyens de les évaluer au niveau national. La déforestation est pratiquée dans la plupart des pays du monde (par exemple l'élimination du couvert forestier à des fins d'urbanisation), mais de vastes surfaces sont aussi boisées, soit naturellement, soit par le semis ou la plantation. D'une manière générale, il

s'agit de terres jadis agricoles ou pastorales désormais en friche, si bien que le changement global net du couvert forestier est égal à la somme de tous les changements positifs et négatifs de la superficie forestière (augmentations et diminutions) (figure 1).

COMMENT DÉFINIR LA DÉGRADATION DES FORÊTS?

Définir la dégradation des forêts est souvent une tâche tout aussi ardue. Bien que l'on imagine une forêt dégradée comme un ensemble clairsemé d'arbres chétifs sans valeur commerciale, aucune définition fixe n'a été choisie pour ce terme. La deuxième réunion d'experts sur l'harmonisation des termes forestiers à l'usage de différentes parties prenantes, tenue à Rome en 2002, a proposé de définir la dégradation forestière comme «la capacité réduite de la forêt à produire des biens et services» (FAO, 2002). Bien que la dégradation forestière se prête à des interprétations écologiques, les débats sur le climat semblent ne tenir compte que de la quantité de carbone piégé dans une forêt; dans ce contexte, les forêts dégradées seraient celles qui contiennent un pourcentage de carbone inférieur à celui que la terre est capable de retenir (FAO, 2001). La forêt dégradée est-elle une utilisation foncière transitoire où les valeurs du stockage de carbone ont été restreintes? Quel est le délai à prendre en compte (réduction à long terme ou permanente par rapport à une réduction à court terme)? Il faudra des définitions rationnelles et des paramètres mesurables pour vérifier avec un minimum de précision si les initiatives prises à l'avenir pour réduire la déforestation et la dégradation des forêts sont réussies. Les possibilités de piégeage du carbone dans la gestion forestière pourraient fort bien résider dans l'application de stratégies visant explicitement à stimuler le piégeage du carbone

1 Dynamique des changements forestiers



Source: FAO, 2006a

dans les forêts – l'inverse de la dégradation des forêts étant le renforcement des forêts en vue de multiplier les produits et services de l'écosystème, comme l'eau, la biodiversité, le bois et/ou le carbone.

En supposant que la déforestation et la dégradation des forêts puissent être définies et mesurées, la recherche des moyens aptes à réduire les émissions de gaz à effet de serre résultant de ces deux sources soulève des questions intéressantes. Lorsque la déforestation est définie comme un changement d'affectation des terres, il est nécessaire de se demander qui a voulu ce changement. S'agit-il d'un choix public ou privé explicite? Le changement s'est-il produit imperceptiblement au fil du temps? Quelles en sont les raisons? Dans ce sens, la déforestation et la dégradation des forêts sont le résultat d'un certain nombre d'actions explicites liées à la situation économique, politique et sociale. La répartition des richesses, l'information et le pouvoir politique au sein du pays jouent aussi un rôle crucial.

NAISSANCE ET DISPARITION DES FORÊTS

La déforestation a été attribuée à une gamme de causes (ECOSOC, 1996; Mouvement mondial pour les forêts tropicales, 2002; Estrada Porrúra, Corbera et Brown, 2007), allant du manque de récompense de la part des marchés pour avoir conservé les forêts (échec des marchés) (Panayotou, 1992) à l'attribution inadaptée des droits de propriété (Pearce et Brown, 1994), à l'échec des politiques, à la pauvreté (Otsuka et Place, 2001) ou à de mauvaises pratiques de gestion. Toutes ces perspectives contiennent probablement une part de vérité.

Différents acteurs participent à la conversion des forêts: agriculteurs de subsistance, petits producteurs ruraux, grandes entreprises agricoles, gouvernement et industrie (voir l'encadré). Ils obéissent tous à différentes incitations économiques et sociales, si bien que divers instruments de politique ou systèmes d'incitation pourraient s'avérer nécessaires pour réduire le taux de déforestation et de dégradation des forêts, et les stratégies devront cibler une multitude d'acteurs.

Lors du choix de démarches éventuelles, il convient tout d'abord de réfléchir sur les raisons de l'existence des forêts – pourquoi la terre n'est-elle pas recouverte

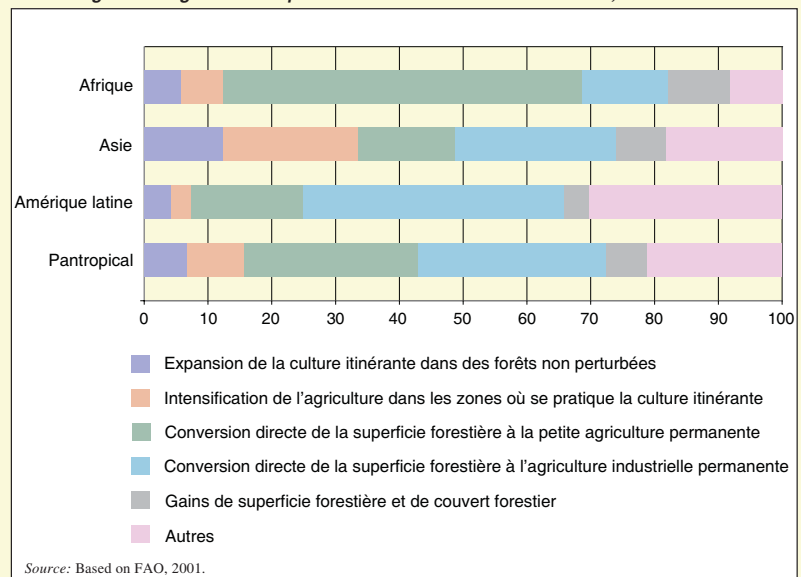


Il est souvent estimé qu'une forêt dégradée ressemble à celle qui est représentée ici, où des arbres chétifs forment un maigre matériel sur pied, mais il n'existe pas de définition fixe; les définitions proposées récemment mettent l'accent sur la capacité réduite de la forêt à produire des biens et services

Où sont allées toutes les forêts?

L'Évaluation des ressources forestières mondiales 2000 (FAO, 2001) a accompli un effort notable pour documenter la conversion des forêts à d'autres utilisations des terres et celle d'autres utilisations des terres à la forêt, sur la base d'une perspective pantropicale des changements d'affectation, à l'aide d'images de télédétection comparées sur une longue période. Les données, qui sont aussi disponibles pour 1980–1990 et 1990–2000, montrent que différentes forces interviennent au fil du temps et dans différents continents. C'est ainsi que les remèdes adaptés à l'Afrique pourraient s'avérer sensiblement différents de ceux qui seraient efficaces en Asie ou en Amérique latine.

Pourcentage du changement de superficie total résultant de divers facteurs, 1980–2000



Source: Based on FAO, 2001.

Comment la politique agricole détermine l'avenir des forêts: quelques scénarios

Une agricultrice d'un pays développé possédant des terres raisonnablement fertiles situées non loin d'un marché pourrait décider de planter du maïs ou des arbres sur son terrain dénudé. Comme le gouvernement offre des subventions à l'agriculture, elle fertilise son sol, plante des semences de maïs de bonne qualité, protège sa culture à l'aide d'herbicides et de pesticides, obtient une récolte abondante de maïs et achète une nouvelle voiture à la fin de l'année.

Une agricultrice de subsistance dans un pays en développement possède des terres situées très loin du marché. Aucune subvention à l'agriculture n'est prévue, si bien qu'elle demande à sa mère d'exploiter la terre et de surveiller ses enfants, et elle se rend en ville pour chercher un emploi. Une fois que le sol a pratiquement épuisé ses nutriments, elle revient pour ramener sa mère et ses enfants en ville, et des arbres commencent à pousser sur cette terre. Bien que l'agricultrice ait abandonné les pratiques actives d'exploitation et que la terre soit en friche, elle renoncera rarement à la propriété de sa terre. Cette terre continue de remplir de nombreuses fonctions sociales et économiques: elle représente une source de garantie pour l'obtention d'un prêt, une ancre sociale, le point d'origine historique et un refuge en temps de guerre; elle est aussi un bien qui augmentera de valeur face à l'inflation.

Un autre agriculteur d'un pays en développement doit décider s'il ira exploiter un nouveau terrain car, cette année, la récolte de maïs et de sorgho a été inférieure à celle de l'année précédente. La seule nouvelle terre disponible est couverte d'arbres, et de très gros efforts seront nécessaires pour la défricher. Pire encore, l'agriculteur devra installer sa famille dans un nouvel endroit non colonisé, plein de dangers incertains et sans école pour ses enfants. Il décide de semer la prochaine récolte et de la confier à sa femme, sa belle-mère et ses fils, et s'en va défricher la nouvelle terre.

d'exploitations productives, notamment à la lumière des inquiétudes actuelles sur la hausse des prix des aliments de base?

D'une manière générale, les forêts se rencontrent aujourd'hui dans les lieux où, dans le passé, les agriculteurs ne pouvaient pas pratiquer une agriculture durable en raison de la difficulté d'accès aux marchés, de l'aridité des sols, de terrains en pente ou de la pénurie d'eau, et de l'aspiration à dégager des revenus économiques quelque maigres qu'ils fussent. Au cours des deux ou trois derniers siècles, de vastes étendues de forêts ont été défrichées en faveur de la culture céréalière et de la production de coton en Europe et en Amérique du Nord, et pour l'établissement de pâturages et de plantations de canne à sucre, thé, café, hévéas et palmiers à huile en Amérique latine et aux Caraïbes. Dès les années 1930, après plus de cent ans de volatilité des prix des produits agricoles dont les conséquences sociales ont été néfastes, quelques pays ont introduit différents types de soutien aux prix agricoles pour réduire la vulnérabilité vis-à-vis des marchés des agriculteurs qui produisaient des cultures estimées stratégiques aux fins de la sécurité nationale. Dans les pays riches, ces soutiens ont entraîné un cycle d'investissements et d'intensification, qui a permis

au secteur de répondre promptement à la demande en employant de moins en moins d'agriculteurs. Comme le coût des subventions s'est transformé en une question politique, ces pays ont cherché à compenser les soutiens des prix en retirant des terres de la production agricole, y compris par la plantation d'arbres. C'est ainsi que le phénomène démographique de l'abandon par les agriculteurs de leurs terres, en faveur d'autres occupations, a facilité le retour de terres agricoles à la forêt.

Dans les pays pauvres, en revanche, les agriculteurs deviennent de plus en plus pauvres et démunis. Certains migrent vers les villes, alors que ceux qui ne peuvent le faire sont destinés à poursuivre un cycle de désinvestissements, où ils tentent de survivre en cultivant des sols de plus en plus arides et privés d'éléments nutritifs.

Les exemples cités dans le deuxième encadré soulignent l'importance cruciale des politiques agricoles dans la détermination de l'avenir des forêts. Ils mettent aussi en évidence les difficultés auxquelles se heurtent les agriculteurs sans autres débouchés rémunérateurs et sans systèmes de soutien social.

Dans les environnements où la pauvreté des sols est chronique, les groupes les plus pauvres et les plus déshérités de la société,

ceux qui sont incapables de revendiquer des terres plus favorables, choisissent souvent l'agriculture sur brûlis comme stratégie de survie. Du fait que les sols demeurent pauvres malgré l'enrichissement assuré par la combustion de la biomasse, les agriculteurs ne peuvent compter que sur un cycle de production allant de un à trois ans sur le même site avant l'épuisement des éléments nutritifs des sols, ce qui les force à se déplacer continuellement. Dans certains endroits, ce système se répète perpétuellement, une période de jachère permettant aux forêts de se régénérer.

Là où la population pratiquant ce système a augmenté, les conséquences néfastes pour la forêt se sont aussi aggravées. Des jachères plus brèves maintiennent les sols drainés et permettent aux graminées envahissantes de s'enraciner. Les agriculteurs se voient forcés de pénétrer de plus en plus profondément dans la forêt ou, encore plus souvent, de remonter plus haut le long des flancs des montagnes et de cultiver des terres escarpées et instables. Il est notoire que la rentabilité de ce type de production agricole est faible. Les niveaux de production par hectare sont limités et la qualité est réduite. Les distances de plus en plus grandes jusqu'aux marchés annihilent les gains nets.

Face à cette faible rentabilité, certains analystes ont suggéré qu'en offrant aux agriculteurs qui s'abstiennent de ce type de production un paiement en contrepartie du carbone non libéré, égal au rendement net de la production, cela permettrait de mieux combattre la déforestation et le brûlage de la biomasse. Il est facile de comprendre les avantages pour l'atmosphère de l'absence de combustion de la couverture végétale, mais pour rendre opérationnels ces projets de REDD il serait vital de se demander pourquoi les agriculteurs entreprennent ces travaux pénibles, risqués et dangereux. D'une manière générale, ces agriculteurs n'ont pas d'autres possibilités d'emploi, et l'agriculture sur brûlis est pour eux le dernier recours. Sur le plan économique, le coût d'opportunité de leur travail est nul, ou presque nul, à cause du manque d'occasions d'emplois ruraux non agricoles, ou urbains. La parcelle de terre est aussi la demeure de l'agriculteur et lui offre un espace pour ses activités d'élevage de la volaille et des petits ruminants, ainsi qu'un jardin potager. L'impossibilité de posséder une parcelle de terre à des fins de subsistance a donc un coût d'opportunité.



L'agriculture sur brûlis est pratiquée comme stratégie de survie par les groupes les plus pauvres et faibles de la société, ceux sans autre possibilité d'emploi et incapables de revendiquer des terres plus fertiles; une rétribution pour la réduction des émissions de carbone pourrait s'avérer insuffisante pour persuader ces agriculteurs de renoncer à ce système de production (comme sur cette photo en Bolivie)

Bien que les programmes destinés à réduire la déforestation doivent tenir compte de la situation des petits agriculteurs ou des paysans sans terre, ils devront aussi considérer d'autres aspects. Comme le montre la figure dans l'encadré à la page 5, la conversion de la forêt en Amérique latine, et de plus en plus souvent en Asie, est souvent imputable à l'agriculture commerciale capable de mobiliser les importants capitaux nécessaires pour le défrichage, la plantation, la gestion, la récolte et la commercialisation internationale sur une grande échelle des cultures d'exportation. Les subventions aux prix, à l'exportation et à la création de revenus, et les politiques commerciales, sont de puissants moteurs de changement d'affectation des terres. Les coûts fixes de la transformation du couvert forestier en terres agricoles ou sols urbains sont élevés et exigent de gros investissements. La déforestation dépend largement de politiques visant le développement et l'expansion de l'agriculture, des transports, de l'énergie et de l'exploitation minière. Dans ces régions, les auteurs du changement sont aujourd'hui, dans l'ensemble, des entreprises bien financées et connectées, capables de profiter d'économies d'échelle en matière de production, transport et commercialisation.

D'après une simple théorie économique, la terre sera affectée aux usages (forêts, cultures agricoles, usage résidentiel ou autres objectifs) qui assurent les plus hauts rendements financiers (la valeur nette actuelle la plus élevée). Cependant, en réalité, les marchés agricoles sont si fortement influencés par les subventions, les politiques commerciales et les programmes d'aide que, pour l'agriculteur, une simple analyse économique fondée sur la comparaison des revenus ainsi obtenus avec ceux dégagés de la production agricole individuelle pourrait causer plus de malentendus que de compréhension. De

faibles changements dans le prix du maïs ou du bois causent rarement de brusques changements d'affectation des terres pour les petits agriculteurs, comme ceux décrits dans l'encadré de la page 6. Les variations des prix relatifs du blé et du maïs peuvent influencer d'une année à l'autre les décisions de l'agriculteur quant aux cultures à planter, mais pour le convaincre de renoncer à la production agricole, les paiements en contrepartie du piégeage du carbone devraient comprendre de solides garanties pour l'avenir. Il s'agit d'un changement important du mode de vie, qui impose de nouvelles connaissances et compétences, un nouveau matériel et une autre culture. L'incitation nécessaire pour convaincre un agriculteur de faire un tel choix devrait être prise en compte lorsque sont envisagés des programmes de paiements au titre de la REDD.

Ces mesures incitatives semblent indiquer qu'un paiement additionnel pour le piégeage du carbone encouragera les propriétaires à changer de comportement et à favoriser le maintien de la forêt. À cet égard, il convient d'examiner les facteurs

En Amérique latine et en Asie, la déforestation est causée de manière croissante par la conversion aux plantations industrielles (sur cette photo, le défrichage d'une forêt tropicale en faveur de la plantation d'hévéas ou de palmiers à huile en Malaisie)



qui poussent les agents économiques (individus, familles ou entreprises) à convertir les forêts à d'autres utilisations. La conversion exige du temps et des efforts, et elle coûte cher.

LA FORÊT EST TERRE – ET LA TERRE SIGNIFIE ARGENT, POUVOIR ET AUTORITÉ

Dans de nombreuses sociétés, les sols agricoles et urbains sont détenus à titre privé. Cependant, il est souvent estimé que les forêts font partie d'un patrimoine collectif servant des intérêts partagés, qui fournissait dans le passé de la viande, des noix, des baies, des plantes médicinales, du fourrage, du bois de feu, des poteaux de construction et d'autres biens. Presque tous les pays, à de rares exceptions près, confèrent aux terres boisées le statut constitutionnel de ressource publique commune, plutôt que de propriété privée (FAO, 2006b). La décentralisation et la dévolution de l'autorité centrale du gouvernement ont parfois transféré la propriété et la responsabilité à un niveau constitutionnel inférieur (provincial, régional, municipal ou communal), mais une part importante des forêts dans le monde entier – 84 pour cent – est domaniale ou gérée par l'État (FAO, 2006a). Au plan régional, ce pourcentage est encore plus élevé en Afrique et en Asie.

Toutefois, au fil du temps, une vaste étendue de la superficie forestière a été convertie à d'autres usages. Il semble que l'un des facteurs déterminants soit la législation qui permet de privatiser des terres domaniales si le requérant les a « améliorées » – et, dans de nombreux pays, une mesure évidente d'amélioration est l'élimination du couvert forestier et son remplacement par des cultures agricoles ou une autre utilisation « économique ». L'aspect contradictoire réside ici dans le fait que cette conversion pourrait ne pas être légale a priori. Mais puisque les forêts, notamment dans les zones reculées, souffrent du manque de mise en application des lois sur de grandes étendues, la conversion, qu'elle soit brusque ou progressive, est difficile à contrôler. À posteriori, la terre est améliorée, et l'agent économique revendique la régularisation du titre. Cette situation ne s'applique pas uniquement aux pays en développement. Il est probable qu'un grand nombre des incendies qui, chaque été, se déclarent dans la région méditerranéenne

soient dus à des tentatives d'éliminer la végétation au titre du processus de revendication des droits de propriété.

La conversion des terres et l'attribution de titres de propriété foncière offrent des possibilités attrayantes de construire et d'amasser des richesses (de Soto, 2000). Dans les sociétés frappées par une inflation chronique, les biens fonciers sont très appréciés et recherchés. Cependant, cette création de richesses n'est pas exempte de risques, coûts et investissements importants. La promptitude de réaction et la capacité des agents économiques à accepter ces risques dépendent de leur richesse ou de leur pauvreté, ainsi que de leur pouvoir économique et politique.

Souvent, les gouvernements encouragent activement, ou du moins tacitement, la colonisation de zones reculées ou frontalières. Ils offrent des concessions de terrains en échange des risques et des épreuves que les colons devront supporter. La « mise en valeur » de zones reculées permet aux gouvernements de fixer leurs périmètres, de gagner des voix et d'élargir leur base économique. C'est ainsi que les différents gouvernements auxquels le Texas a été assujéti depuis la fin du 17^e siècle – Espagne, Mexique, République du Texas et États-Unis – ont offert tour à tour des terres aux colons et aux entreprises susceptibles de vendre les terres pour créer des fonds à investir dans les infrastructures de transport (Texas General Land Office, n.d.).

Il est révélateur de rappeler que, même dans les pays développés, la colonisation des forêts et des prairies était considérée comme un progrès jusqu'à très récemment. Les systèmes juridiques, institutionnels et économiques privilégient encore la croissance et le développement. Les concessions de terres, grâce à l'attribution de titres de propriété, les accords de concession et d'autres démarches sont parmi les rares moyens dont disposent les gouvernements pour promouvoir le développement économique. C'est pourquoi les mécanismes liés à la REDD doivent contrecarrer les profondes et puissantes mesures d'incitation à la conversion des forêts.

L'ARGENT PEUT-IL AMÉLIORER LA SITUATION?

Quels sont les arguments économiques qui favorisent le maintien du couvert forestier? Les paiements en contrepartie du piégeage du carbone changeront-ils

la situation? La déforestation n'est-elle qu'une simple question économique, ou faut-il intervenir davantage aux plans des politiques, des lois et des institutions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts? Parmi les myriades de facteurs responsables de la déforestation, figurent les mesures d'incitation positive en faveur de l'agriculture, des transports, de l'exploitation minière, de la production d'énergie et d'autres encore (Kanninen *et al.*, 2007). Là où les deux utilisations ne peuvent pas coexister sur la même parcelle, une incitation positive à l'agriculture pourrait s'avérer négative pour les forêts. Les mesures les plus efficaces pourraient fort bien consister à éliminer les subventions à l'agriculture qui encouragent la déforestation.

Comme on peut le remarquer dans l'encadré de la page 5, la majeure partie de la déforestation est imputable à la conversion des forêts à l'agriculture de subsistance, à la petite agriculture permanente ou à la conversion à grande échelle au pâturage, à la production de légumineuses, aux plantations de palmiers à huile ou à d'autres cultures comme le café, le thé et le cacao. Le défi que doit relever toute analyse économique des décisions qui conduisent à la conversion des forêts réside dans le coût d'opportunité du capital et de la main-d'œuvre pour les agents économiques.

La théorie économique à la base des transferts financiers ou d'autres récompenses monétaires pour la REDD repose sur trois hypothèses:

- l'échec des marchés peut être surmonté par des paiements incitatifs;
- l'investissement public dans la REDD est bien fondé et peut être soutenu politiquement;
- les marchés peuvent réaliser les objectifs de la REDD mieux que les contrôles gouvernementaux.

En ce qui concerne l'échec des marchés, il est estimé qu'en l'absence d'un marché pour le carbone les agents économiques qui convertissent la forêt à d'autres utilisations foncières ne souffrent aucune perte de revenu pour le carbone qui aurait été emmagasiné grâce au maintien du couvert forestier. La théorie économique part du principe qu'ils ont décidé de convertir la forêt à d'autres usages estimés plus rentables. Il est supposé que, si un marché pour le carbone pouvait être créé et que

les agents économiques puissent recevoir des paiements pour le carbone emmagasiné (facteur incitatif), ils feraient peut-être des choix différents. Par ailleurs, si des amendes (facteur de dissuasion) étaient imposées pour la libération de carbone, il est supposé que les agents économiques chercheraient à éviter ou à minimiser les émissions.

Selon la deuxième théorie, en l'absence de coûts de transaction, si ceux qui profitent (les bénéficiaires) d'un bien public pouvaient compenser ceux qui perdent mais réalisent tout de même des gains, l'investissement est bien fondé. C'est l'équivalent économique du plus grand avantage pour le plus grand nombre de personnes à long terme. L'avantage public recherché dans ce cas est une concentration atmosphérique de CO₂ ne dépassant pas le niveau au-delà duquel des phénomènes et processus potentiels inconnus pourraient se déclencher, comme établi par la communauté des scientifiques. Sur le plan matériel, il est estimé que cet objectif peut être atteint par des contrôles ou des limitations des émissions de carbone dans un avenir prévisible. L'idée est dès lors d'utiliser des incitations et d'autres outils liés à la REDD, afin de mobiliser des investissements pour ne pas avoir dépassé le seuil du CO₂ atmosphérique. Les gagnants (tous) doivent identifier le moyen de motiver les perdants, y compris ceux qui profiteraient financièrement de la déforestation. Le défi consiste non seulement à forger des arguments capables d'attirer le soutien public, mais aussi à identifier les moyens pour le faire. Dans le cadre de la feuille de route de Bali adoptée à la COP-13 de la CCNUCC, il faudra s'efforcer de concevoir des mécanismes financiers aptes à maintenir le soutien public, tant pour les gagnants que pour ceux qui renonceraient à une occasion de développement. Une importante question à cet égard sera de trouver une définition claire de ce qui doit être acheté et à quelle échelle géographique – mondiale ou locale.

Comme première étape vers la fixation d'un plafond mondial pour les émissions de carbone, le Protocole de Kyoto a établi pour les pays développés des obligations nationales de réduire les émissions de gaz à effet de serre. L'attente et, finalement, la ratification du Protocole de Kyoto ont facilité la naissance de nombreux mécanismes commerciaux, grâce auxquels les

Forêt asiatique tropicale humide en cours de restauration: des incitations en faveur de la remise en état et de l'entretien des forêts pourraient être un moyen plus efficace de protéger le couvert forestier et être aussi plus faciles à administrer que les mesures de lutte contre la déforestation



FAO/PO657/M.KASHIO

émetteurs individuels qui sont à même de maintenir leurs émissions au-dessous de leur allocation, par la conservation d'énergie ou de nouvelles technologies, peuvent vendre leurs droits d'émission excédentaires. De même, les émetteurs qui ne peuvent pas réduire leurs émissions ou les maintenir au-dessous du plafond, ou qui estiment qu'il est moins coûteux d'acheter des crédits que d'adopter des techniques de réduction des émissions, peuvent acheter des droits d'émission.

Au titre d'un accord élargi sur le plafond des émissions et le commerce des droits d'émission, les réductions pourraient aussi inclure des investissements dans la foresterie. La troisième théorie économique qui sous-tend la REDD, à savoir que les marchés contribueront à atteindre les objectifs de réduction plus efficacement (et à des coûts totaux inférieurs) que les contrôles gouvernementaux, s'appuie sur l'hypothèse que les émetteurs chercheront les moyens les moins coûteux de s'acquitter de leurs obligations, réduisant ainsi le coût économique total de la réalisation de l'objectif de réduction mondial; et que la diminution de la déforestation représenterait une solution de substitution bon marché à des contrôles plus stricts dans les secteurs des transports, de l'énergie et de l'industrie. La plupart des installations industrielles et énergétiques adoptent une technologie de production donnée, qui devient relativement stable pour la durée de vie de l'installation – par exemple de 10 à 20 ans. Face à l'établissement d'un plafond pour les émissions, il est estimé que certains se tourneront vers l'achat des compensations offertes par l'entremise de

plans de réduction des émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts. Cependant, il faudra aussi tenir compte des mécanismes permettant de transférer les recettes tirées de ces achats aux fournisseurs de services de réduction de la déforestation.

RÉFLEXION SUR LE FONDEMENT DE LA REDD

D'une manière générale, les gouvernements cherchent à affecter leurs recettes fiscales à la réalisation de certains objectifs – la sécurité grâce aux dépenses au titre de la défense, un avenir plus prospère par des investissements dans la science et l'éducation, une meilleure santé publique par le biais de programmes de vaccination, etc. Les systèmes d'incitation publics offrent rarement un paiement pour s'abstenir d'entreprendre quelque chose – en particulier s'il s'agit d'une action largement considérée comme étant contraire à l'intérêt public. Dans la plupart des pays, la déforestation illégale est une violation de la loi. Les paiements incitatifs visant à encourager les gens à ne pas déboiser seront vus par la plupart des électeurs comme un paiement pour inciter à s'abstenir de faire ce qui est déjà condamné par la loi. Les gouvernements, par exemple, n'offrent pas des paiements aux gens pour qu'ils évitent de provoquer des incendies criminels, même si les coûts publics et privés de l'incendie pourraient excéder de loin ce que leur auteur considérerait comme une bonne compensation. De tels paiements sont évités car ils promeuvent un comportement antisocial ou imprudent de la part des chercheurs de compensations

qui, autrement, auraient été suffisamment freinés par des principes moraux ou par la loi. Les programmes de subventions à l'agriculture, d'assurance-emploi et de bien-être familial déclenchent bien des débats et sont fortement critiqués dans la plupart des pays. L'aversion contre l'idée de recevoir une rémunération pour «s'absentir de faire quelque chose» paraît profondément enracinée dans l'âme humaine.

C'est pourquoi, renverser la tendance à la dégradation des forêts aurait le plus de chances de succès dans le cadre de la REDD, même si moins de carbone est économisé et que la surveillance s'avère difficile. La dégradation des forêts est une mort lente qui équivaut à la déforestation. L'appauvrissement continu du matériel forestier sur pied réduit les bilans du carbone aérien et souterrain. En fait, le contraire d'un effet externe négatif (émissions de carbone) est un effet externe positif (élimination et piégeage du carbone excédentaire de l'atmosphère). Reconstituer l'aptitude à emmagasiner le carbone de terres forestières dégradées ou dénudées représente un investissement positif qui produit un bien public: la capacité de l'atmosphère à absorber les émissions émanant des secteurs de l'industrie et des transports sans déclencher des sonneries d'alarme, en attendant qu'interviennent de nouvelles technologies énergétiques à basse teneur en carbone. Dans ce contexte, les pays et les agents économiques reçoivent une compensation pour le piégeage à long terme du carbone. Les marchés volontaires du carbone s'orientent de façon croissante dans cette direction. Ils promeuvent les nouvelles plantations forestières, la gestion améliorée des terres dégradées et la restauration des bassins versants boisés. Au niveau mondial, les pays pourraient être loués pour avoir augmenté leurs stocks de carbone dans les environnements naturels – sols agricoles, terres boisées, verdissage urbain et forêts. En effet, des incitations à planter et entretenir les arbres garantiraient mieux le maintien du couvert forestier et seraient probablement plus faciles à administrer que les mesures de lutte contre la déforestation. Les arbres plantés hors des communes sur des exploitations privées et les parcelles communautaires ont permis de mieux définir la propriété, consentant à ceux qui les entretiennent de revendiquer plus clairement leur appartenance. En principe, le Mécanisme pour un développement

propre prévoit des projets d'utilisation des terres, de changement d'affectation des terres et de foresterie. En pratique, toutefois, seul un nombre limité de projets de boisement/reboisement a été approuvé. Cela laisserait entendre qu'une révision du Mécanisme s'impose, afin de capturer les avantages non réalisés procurés par la foresterie cités dans l'étude Stern Review (Stern, 2007) et ailleurs.

RÉSUMÉ

La mise en œuvre d'un système de paiements internationaux ou d'autres incitations économiques pour encourager les pays à réduire les émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts exigera une connaissance plus approfondie du processus de déforestation, ce qui confirme l'importance des politiques des secteurs de l'agriculture, du commerce, du développement, de l'énergie et des transports. La déforestation est souvent imputable au désir d'acquérir des terres comme source de garantie des emprunts, comme réservoir de richesses et comme protection contre l'inflation. Pour changer la trajectoire de la déforestation, il faudra élaborer des programmes qui visent à réduire les incitations à éliminer le couvert forestier pour s'assurer l'attribution de droits de propriété. Plus important encore, les pays en développement devront être à même de réaliser leurs objectifs de développement en recourant à d'autres moyens. Autrement, les gouvernements continueront à estimer que la valorisation des terres est l'une des rares voies qu'ils peuvent emprunter pour réaliser leurs buts de compétitivité économique et de sécurité.

Pour que se concrétise la contribution des forêts à l'atténuation des changements climatiques, la communauté des forestiers devrait peut-être revenir à ses origines et expliquer plus clairement comment la gestion forestière durable peut stimuler la capacité d'absorption à long terme du carbone de la biomasse forestière et des sols. Pour les raisons indiquées plus haut, les coûts politiques, sociaux et économiques liés à la réduction de la déforestation seront probablement estimés plus élevés que le faible coût d'opportunité de la conversion à l'agriculture. Décourager les agents économiques en quête de terres de promouvoir la déforestation sera un défi politique intéressant pour les gouvernements. Pour les intérêts commerciaux qui

peuvent mobiliser d'importants capitaux et pénétrer de façon compétitive dans les marchés internationaux afin de satisfaire la demande croissante de certains produits, le faible niveau prévisible des paiements en contrepartie de la réduction des émissions ne permettra pas de renoncer aux initiatives de développement qui réalisent des économies d'échelle. En outre, les responsables de la conversion des terres boisées n'en sont pas toujours les propriétaires, et ne seraient donc pas nécessairement les bénéficiaires des paiements visant à décourager leur conversion à d'autres utilisations.

Dans un scénario plus réaliste, les mesures de rétribution pour le piégeage plus général du carbone dans le milieu rural sont reconnues, et les gouvernements ont plus de marge pour investir les revenus obtenus au titre d'un mécanisme de compensation international dans la mise en œuvre d'une série d'initiatives, comme la planification de l'utilisation des terres, le zonage, les servitudes de conservation, la planification de la gestion forestière et la formation des populations rurales et autochtones sous-employées. Dans ce scénario, les agents économiques, qu'il s'agisse de gouvernements, d'individus ou d'entreprises, seraient rétribués pour avoir procuré un avantage supplémentaire (dépôts accrus de carbone), plutôt que pour «avoir renoncé à une activité» (déforestation ou dégradation). Il faudra redoubler d'efforts pour fournir un soutien aux utilisateurs forestiers coutumiers et aux agriculteurs de subsistance, afin de promouvoir la gestion durable et respectueuse des communautés de forêts riches en carbone. ♦



Bibliographie

- Conseil économique et social des Nations Unies (ECOSOC).** 1996. *Underlying causes of deforestation*. Rapport du Secrétaire général à la 2^e session du Groupe d'experts intergouvernemental *ad hoc* sur les forêts, 11–22 mars 1996. E/CN.17/IPF/1996/2. New York, États-Unis.
- Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUC).** 2007. *Rapport de la Conférence des Parties sur sa treizième session*, Bali, Indonésie, 3–15 décembre 2007. Genève, Suisse, ONU.

- de Soto, H.** 2000. *The mystery of capital: why capitalism triumphs in the West and fails everywhere else*. New York, États-Unis, Basic Books.
- Estrada Porrúra, M., Corbera, E. et Brown, K.** 2007. *Reducing greenhouse gas emissions from deforestation in developing countries: revisiting the assumptions*. Tyndall Centre for Climate Change Research Working Paper 115. Norwich, Royaume-Uni.
- FAO.** 2001. *Évaluation des ressources forestières mondiales 2000 – Rapport principal*. Étude FAO: Forêts n°140. Rome. Disponible à l'adresse: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/Y1997E>
- FAO.** 2002. *Actes, deuxième réunion sur l'harmonisation des termes forestiers à l'usage de différentes parties prenantes*, Rome, 11–13 septembre 2002. Rome. Disponible à l'adresse: www.fao.org/docrep/005/Y4171E/Y4171E00.htm
- FAO.** 2006a. *Évaluation des ressources forestières mondiales 2005 – Progrès vers la gestion durable des forêts*, Étude FAO: Forêts n°147. Rome. Disponible à l'adresse: www.fao.org/docrep/008/a0400e/a0400e00.htm
- FAO.** 2006b. *Understanding forest tenure study in South and Southeast Asia*. Forestry Policy and Institutions Working Paper No. 14. Rome. Disponible à l'adresse: www.fao.org/docrep/009/j8167e/j8167e00.htm
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).** 2007. *Changements climatiques 2007: rapport de synthèse*. Quatrième rapport d'évaluation du GIEC. Genève, Suisse.
- Holmgren, P., Marklund, L.-G., Saket, M. et Wilkie, M.L.** 2007. *Forest monitoring and assessment for climate change reporting: partnerships, capacity building and delivery*. Forest Resources Assessment Working Paper 142. FAO, Rome. Disponible à l'adresse: www.fao.org/docrep/010/k1276e/k1276e00.htm
- Kanninen, M., Murdiyarso, 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 No. 4. Bogor, Indonésie, Centre pour la recherche forestière internationale.
- Mouvement mondial pour les forêts tropicales.** 2002. *The direct and underlying causes of forest loss*. WRM Briefings. Montevideo, Uruguay.
- Otsuka, K. et Place, F.** 2001. *Land tenure and natural resource management: a comparative study of agrarian communities in Asia and Africa*. John Hopkins University Press.
- Panayotou, T.** 1992. *Protecting tropical forests*. HIID Development Discussion Papers 416. Cambridge, Massachusetts, États-Unis, Harvard University.
- Pearce, D. et Brown, K.** 1994. Saving the world's tropical forests. In K. Brown & D. Pearce, eds. *The causes of tropical deforestation – the economic and statistical analysis of factors giving rise to the loss of the tropical forest*, p. 2–26. Londres, Royaume-Uni, UCL Press.
- Stern, N.** 2007. *Stern Review: The economics of climate change*. Londres, Royaume-Uni, H.M. Treasury.
- Texas General Land Office.** n.d. *History of Texas public lands*. Austin, Texas, États-Unis. Disponible à l'adresse: <http://www.glo.state.tx.us/archives/history/toc.html> ♦

Développement durable et lutte contre la déforestation en Amazonie brésilienne: le bon, le mauvais et le pire

C. Azevedo-Ramos

L'expansion agricole, l'ouverture de nouvelles routes et la migration de populations vers des terres inexploitées sont les principales causes de la déforestation en Amazonie; ainsi, de nombreux secteurs partagent désormais la responsabilité de l'arrêter.

Claudia Azevedo-Ramos est directrice du Service forestier brésilien, Ministère de l'environnement, Brasilia (Brésil).

Adapté d'un rapport présenté au colloque intitulé: «Notre terre commune: innovations dans les décisions sur l'utilisation des terres», 8-9 mai 2007, Vancouver (Canada).

Tout en offrant des débouchés économiques au Brésil, l'expansion de l'agriculture à grande échelle est le facteur de déforestation le plus récent de la région amazonienne

La région amazonienne couvre 61 pour cent des terres émergées du Brésil (5,3 millions de kilomètres carrés), et elle a une population de 20 millions de personnes. Elle comprend la forêt tropicale continue la plus vaste du monde et héberge près de 20 pour cent des espèces végétales et animales présentes sur la terre. L'établissement d'une économie basée sur les ressources forestières offre d'énormes possibilités. Bien que la participation du Brésil au commerce mondial des produits forestiers reste limitée (environ 3 ou 4 pour cent) par rapport à d'autres secteurs (20 pour cent pour le secteur de la viande, par exemple), le secteur forestier représente 8,6 pour cent des exportations brésiliennes et il fournit 6,5 millions d'emplois. Dans le sud et le sud-est du Brésil, le secteur des plantations forestières présente notamment des avantages favorables à la croissance, grâce au climat, à l'infrastructure et aux compétences techniques. La diversité des forêts naturelles amazoniennes offre aussi des débouchés commerciaux qui n'ont pas encore été pleinement explorés. Cependant, l'équation du développement équilibré, qui associe la croissance économique aux avantages

sociaux et environnementaux, n'a toujours pas été résolue.

Le présent article fournit un large aperçu des défis passés et futurs auxquels fait face le développement en Amazonie brésilienne, ainsi que des réalisations récentes. À cause de certaines similarités entre le bassin amazonien et l'image populaire du Far West américain, il s'inspire du titre du western de Sergio Leone produit en 1966, *Le Bon, la Brute et le Truand*, pour passer en revue les différentes phases du développement de l'Amazonie. Toutefois, l'ordre est ici inversé, et l'article se termine sur une note optimiste car bien des progrès ont été accomplis. En passant de la pire situation à la meilleure, l'article étudie les facteurs responsables de la déforestation dans la région, la contribution de la science et de la technologie à la solution de problèmes épineux et la promotion de règlements aptes à orienter l'utilisation des terres en Amazonie brésilienne.

En déplaçant les éleveurs vers des zones boisées où le prix de la terre est moins élevé, les plantations de soja destinées à l'alimentation du bétail et à la production de biocombustibles encouragent indirectement la conversion des forêts (État du Mato Grosso)





Des pratiques impropres d'exploitation accroissent la dégradation des forêts et la perte de biodiversité qui en découle (Acre, Brésil)

LE PIRE

Au cours des trois dernières décennies, l'utilisation des terres en Amazonie brésilienne s'est caractérisée par l'exploitation intensive des ressources naturelles, qui a donné lieu à une mosaïque d'habitats altérés par l'homme, sans améliorer sensiblement la qualité de la vie et la répartition des revenus des populations locales. Environ 17 pour cent de la forêt amazonienne, soit 60 millions d'hectares – une superficie égale à la France –, ont été convertis à d'autres utilisations des terres ces 30 dernières années (INPE, 2008). La majeure partie de cette superficie a été transformée en pâturages à faible productivité. Ces changements étaient dus aux fortes incitations à la conversion des forêts et à la migration des populations vers cette région, fournies par le gouvernement dans le passé, et qui ont produit un modèle de développement où les forêts étaient considérées comme des barrières à la croissance économique.

Les arbres dans les forêts amazoniennes renferment de 60 à 80 milliards de tonnes de carbone, plus que les émissions mondiales dégagées par les humains en une décennie. La déforestation en Amazonie brésilienne libre, à elle seule, environ 200 millions de tonnes de carbone par an, ce qui représente 3 pour cent des émissions mondiales nettes de carbone et 70 pour cent des émissions nationales (Houghton, 2005).

Près de 1,5 million d'hectares sont exploités chaque année pour la production de bois d'œuvre (Asner *et al.*, 2005), souvent à l'aide de pratiques impropres, qui augmentent la dégradation forestière et la perte consécutive de biodiversité. Près du tiers de la forêt amazonienne a été

dégradée par l'application de ces pratiques non durables. En outre, l'effet cumulatif de la déforestation, de la dégradation et des mauvaises techniques de récolte et de l'agriculture sur brûlis soumet des millions d'hectares de forêts à la merci d'incendies. Au cours des années où sévissait El Niño, les forêts étaient encore plus vulnérables au feu, car les longues périodes de sécheresse dessèchent les forêts et favorisent l'accumulation de combustibles (feuilles sèches) sur le sol (Nepstad *et al.*, 2004).

L'exploitation forestière et la conversion des forêts n'ont abouti ni à un développement réel, ni à des occasions d'emploi, ni à une répartition plus équitable des revenus parmi les populations locales, ni à des avantages environnementaux pour la région. Actuellement, 45 pour cent environ de la population de l'Amazonie brésilienne ont des revenus inférieurs au seuil de pauvreté.

LE MAUVAIS

La déforestation en Amazonie brésilienne est le résultat de l'interaction complexe de nombreux facteurs directs et indirects, tels que l'exploitation minière, l'exploitation forestière, les subventions à l'élevage extensif, les investissements dans l'infrastructure, les questions de régime foncier, la faible application des lois et le prix élevé des graines fourragères et de la viande.

Toutefois, ces dernières années, l'agriculture à grande échelle a fait l'objet d'une forte expansion, devenant le facteur le plus récent de déforestation de la région. Le Brésil est l'un des principaux producteurs et exportateurs mondiaux de canne à sucre, de soja, d'oranges et d'autres produits (FAO,

2008). Dans les neuf États qui composent l'Amazonie brésilienne, la superficie sous agriculture intensive mécanisée s'est accrue de plus de 3,6 millions d'hectares entre 2001 et 2004 (Morton *et al.*, 2006). Pendant cette période notamment, l'augmentation de la superficie cultivée en soja a été principalement le fait du Mato Grosso, l'État brésilien ayant le taux le plus élevé de déforestation (40 pour cent des nouveaux défrichements). En déplaçant les éleveurs, la production de soja a repoussé encore plus au nord la limite de la déforestation amazonienne. Entre 2001 et 2004, la zone déboisée en faveur des terres arables était directement corrélée au cours annuel moyen du soja l'année du défrichement de la forêt (Morton *et al.*, 2006). Parmi les facteurs responsables de l'expansion de l'agriculture mécanisée, figurent les faibles coûts de transport dus à l'amélioration des infrastructures locales (routes, chemins de fer, ports et voies navigables); la hausse des cours internationaux du soja; l'augmentation de la demande de soja des marchés européens à cause de la maladie de la vache folle (encéphalopathie spongiforme bovine) et la croissance économique accélérée en Chine (9 pour cent par an) (Nepstad, Stickler et Almeida, 2006) où sont consommées de grandes quantités de volailles et de porcs nourris au soja.

La déforestation, la dégradation et les pratiques impropres d'abattage, ainsi que l'agriculture sur brûlis, augmentent les risques d'incendie pour des millions d'hectares de forêts amazoniennes



Le soja peut être utilisé aussi comme combustible. Le Gouvernement brésilien a ordonné qu'à partir de 2008 le diesel contienne 2 pour cent de biocombustibles. En 2013, cette augmentation passera à 8 pour cent, portant ainsi la consommation de biocombustibles à 2,5 millions de litres par an. Cette politique, associée à l'intérêt exprimé par d'autres pays pour des combustibles de rechange, a encouragé les producteurs locaux à étendre leurs plantations de soja. Environ 2 millions d'hectares seront nécessaires pour satisfaire tout simplement la nouvelle demande brésilienne. Par ailleurs, le Brésil a acquis des compétences techniques en matière de production d'éthanol à partir de la canne à sucre.

Bien que la demande accrue de soja et l'augmentation des biocombustibles représentent d'excellents débouchés pour le Brésil, le défi consiste à augmenter la production sans encourager la déforestation. Le Ministère de l'agriculture déclare que la superficie totale des terres déjà déboisées et des terres cultivables est plus que suffisante pour étendre les plantations de soja, sans recourir à de nouveaux défrichements. Par exemple, on pourrait doubler la production nationale d'éthanol en n'utilisant que 3,3 pour cent des 90 millions d'hectares de terres cultivables du pays. Cependant, il faudra veiller à éviter de nouveaux défrichements dus au déplacement d'autres activités économiques comme l'élevage extensif, qui a déjà eu lieu. Lorsque les biocombustibles feront hausser la demande de produits agricoles, les prix monteront, les exploitations s'étendront et les éleveurs déplacés défricheront de nouveaux terrains, normalement des zones boisées où les prix de la terre sont encore faibles. La nouvelle occupation de terres jadis reculées, conjuguée à la faible présence de services gouvernementaux de surveillance et à des problèmes de régime foncier, tend à être chaotique.

L'agro-industrie a représenté l'un des principaux facteurs responsables de la mise en place de nouvelles infrastructures dans la région, notamment les routes. Le plan actuel du gouvernement pour les infrastructures en Amazonie prévoit le revêtement routier, de nouveaux projets de production d'énergie hydroélectrique et la construction de voies navigables et de ports. Il pourrait changer drastiquement la situation sociale, économique et

environnementale de la région. Certes, les routes pavées procurent des avantages économiques et sociaux, mais elles entraînent aussi la déforestation et la dégradation des forêts, si elles ne sont pas réalisées conformément à un plan régional. D'après certaines études, plus de 70 pour cent de la déforestation se réalisent dans les 50 km bordant les routes pavées, alors que 7 pour cent au maximum ont lieu le long de routes dépourvues de revêtement (IPAM, 2000). La promesse d'une nouvelle autoroute (Br 163) en Amazonie centrale a déjà déterminé l'installation de nombreuses nouvelles scieries et réorienté la migration.

En cherchant à mettre en œuvre le développement durable dans cette région particulière, la société civile a parrainé un mouvement populaire en faveur de la planification régionale participative. Le gouvernement fédéral a ensuite formé un groupe de travail avec la participation de 21 institutions fédérales pour élaborer le «Plan durable Br163», fondé sur des études et des enquêtes publiques. Les gouvernements étatiques et le gouvernement fédéral ont adopté ce plan, s'engageant à prendre de nouvelles mesures et à formuler des politiques publiques associées au plan. Cette initiative a démontré l'influence que peut avoir une société civile locale bien organisée.

La planification régionale impose la synergie des politiques publiques. À cet égard, les décideurs peuvent bénéficier de modèles de prédiction qui indiquent, entre autres, les tendances des facteurs de déforestation en fonction des politiques choisies. Par exemple, en se fondant sur le rapport historique entre la déforestation et les routes en Amazonie brésilienne, Soares-Filho *et al.* (2006) ont établi un modèle qui prévoit la déforestation dans le cadre de huit différents scénarios, suivant le nombre de nouvelles routes ou de routes revêtues, et en tenant compte de certains paramètres de développement. L'étude présente des scénarios prospectifs du développement amazonien jusqu'en 2050.

À l'une des extrémités de la fourchette, se situe le scénario «normal», qui comprend les revêtements de routes prévus jusqu'en 2027 (14 000 km de routes), l'application limitée des lois, l'expansion de l'agriculture, ainsi que la croissance et la migration des populations. D'après le modèle, dans ce scénario 40 pour cent des forêts amazoniennes disparaîtraient entre

2003 et 2050 (le couvert forestier dense se réduirait, passant de 5,3 millions de kilomètres carrés à 3,2 millions).

À l'autre extrémité, se situe un scénario de «gouvernance», comprenant le revêtement de 11 500 km de routes jusqu'en 2026, associé à l'application des lois, au zonage agro-écologique (interdisant l'extension des terres agricoles sur des zones inadaptées) et l'expansion et la conservation des aires protégées. La différence au plan de la déforestation entre ces deux scénarios serait de l'ordre de 1 million de kilomètres carrés.

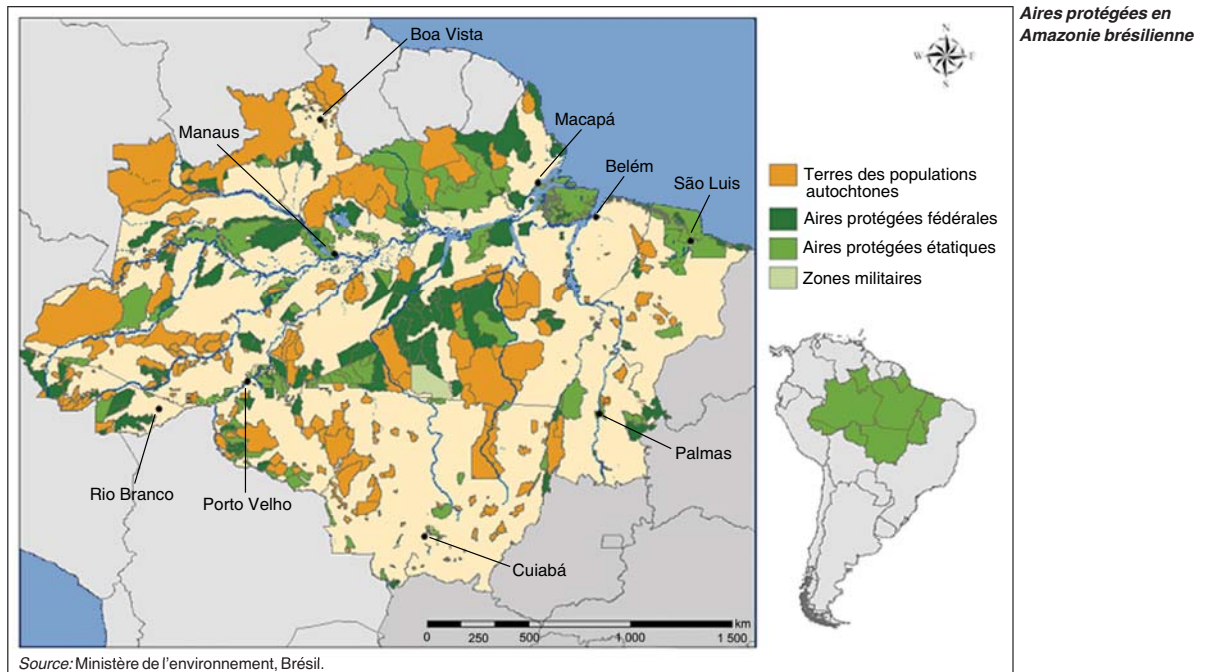
La déforestation, facilitée par le revêtement des routes et la faible application des lois, pourrait accroître aussi de façon spectaculaire les émissions annuelles nettes de carbone de l'Amazonie. Le modèle prévoit que, dans le scénario normal, 32 milliards de tonnes de carbone seraient émises d'ici à 2050 (l'équivalent des émissions annuelles mondiales actuelles produites en quatre ans), contre 15 milliards de tonnes dans le scénario de gouvernance.

Soares-Filho *et al.* (2006) ont analysé aussi la perte potentielle d'espèces dans les deux scénarios. D'ici à 2050, près de 100 mammifères (30 pour cent) perdraient plus de 40 pour cent des forêts comprises dans leur aire de répartition suivant le scénario normal, contre 39 espèces (10 pour cent) suivant le scénario de gouvernance.

Les aires protégées revêtent un rôle important dans la conservation des forêts et de la biodiversité. Environ 40 pour cent des aires de répartition des mammifères se situent à l'intérieur d'aires protégées (Azevedo-Ramos *et al.*, 2006). L'impact des routes se ferait sentir dans 89 terres appartenant à des populations autochtones, 22 aires protégées et 68 aires prioritaires pour la conservation de la biodiversité – dans 28 pour cent de l'ensemble des aires protégées (IPAM, 2000). L'analyse de Soares-Filho *et al.* (2006) a montré que, dans le scénario normal, les aires protégées n'auraient toutes seules qu'une incidence limitée, ne réduisant les nouveaux défrichements que de 7 pour cent. Par ailleurs, dans le scénario de gouvernance, elles pourraient contribuer à éviter le tiers de la déforestation prévue d'ici à 2050 pour le scénario normal.

LE BON

La plupart des recommandations formulées dans le scénario de gouvernance de



Soares-Filho *et al.* (2006) ont été mises en œuvre et appliquées.

Le gouvernement fédéral reconnaît maintenant que la réduction de la déforestation ne concerne pas uniquement le Ministère de l'environnement, ainsi qu'il a été estimé jusqu'à présent. Il a institué un comité comprenant des représentants de 14 ministères pour élaborer et exécuter un plan visant la réduction de la déforestation en Amazonie. La surveillance et le contrôle des défrichements illégaux ont été fortement intensifiés. Pour la surveillance de la déforestation, le Brésil dispose de systèmes de télédétection perfectionnés et transparents, qui donnent des estimations mensuelles et annuelles (DETER et PRODES, respectivement). Les résultats sont affichés sur Internet (www.inpe.br), et les images peuvent être vérifiées par les membres de la société civile. Un système similaire pour la détection de l'exploitation forestière illégale (DETEX) est actuellement mis au point. Les activités concertées de surveillance entreprises par la police fédérale et l'Institut brésilien de l'environnement et des ressources naturelles renouvelables (IBAMA) a permis l'arrestation de plus de 500 individus coupables de défrichements ou d'exploitation illégaux des forêts en 2005 et 2006. En outre, 20 millions d'hectares de nouvelles aires protégées fédérales ont été établis ces deux années-là en Amazonie brésilienne (10 pour cent

environ du total). Actuellement, 48 pour cent de la région (près de 201 millions d'hectares) se situent dans une aire protégée (voir la figure). Ces interventions, ainsi que la baisse des cours internationaux du soja, ont réduit la déforestation en Amazonie de 52 pour cent depuis 2004 (INPE, 2008).

La matrice énergétique du Brésil est sensiblement plus propre que celle des autres pays en développement. Environ 20 pour cent de la production d'énergie viennent de sources renouvelables (bois, charbon de bois, dérivés de la canne à sucre et autres produits), et si l'on tient compte de l'énergie hydroélectrique ce pourcentage se monte à 60 pour cent environ. Près de 23 pour cent des émissions de gaz à effet de serre sont dégagés par la combustion de combustibles fossiles et 75 pour cent par des changements d'affectation des terres, en premier lieu la déforestation (Ministère des sciences et de la technologie, Brésil, 2004). En réduisant la déforestation depuis 2004, le Brésil a évité l'émission de quelque 200 millions de tonnes de carbone.

Pour renforcer l'importance sociale, environnementale et économique des forêts, une nouvelle loi relative à la gestion des forêts publiques a été promulguée en 2006. Elle stipule qu'aucune forêt publique ne sera privatisée et qu'elles devront toutes conserver leur couvert. Elles peuvent devenir aires protégées, être allouées aux

populations autochtones ou être utilisées durablement pour des objectifs économiques dans le cadre de concessions forestières. La même loi a institué le Service forestier brésilien, qui est chargé de gérer et de protéger les forêts publiques. La loi a également établi un Fonds national pour la mise en valeur des forêts, qui promeut des activités forestières comme la recherche, la création de capacités et des activités économiques liées à la gestion forestière. Un autre changement important a été la décentralisation de la gestion et de la surveillance des forêts, qui incombait autrefois au gouvernement fédéral. Désormais, chaque État brésilien est habilité à délivrer des permis de gestion forestière et à interdire l'exploitation et la déforestation illégales.

Pour relever l'économie forestière dans le bassin amazonien, le gouvernement fédéral crée, dans le cadre d'une planification régionale à grande échelle, des districts où se pratique la foresterie durable; il s'agit de zones où des politiques publiques, concernant par exemple la gestion forestière, le régime foncier, l'énergie, l'industrie, l'enseignement et la science et la technologie, seront appliquées pour stimuler la foresterie ou la remise en état de forêts. Un district couvrant 19 millions d'hectares a déjà été créé en Amazonie centrale (Br163). Deux autres sont en cours de planification dans la région.

REMARQUES CONCLUSIVES

Les obstacles au développement rural durable et à la conservation dans les zones reculées de la région sont complexes et difficiles à surmonter. Si les institutions locales ne sont pas renforcées et si l'État n'affirme pas davantage sa présence dans les zones reculées touchées, de nouvelles vagues de populations émigrant vers des zones inexploitées en quête de meilleurs emplois et de gains faciles feront de la prévention de l'exploitation et de la déforestation illégales l'objet d'une lutte constante. Des politiques adaptées fondées sur des lois régissant l'utilisation des terres, les administrations locales et l'application des lois pourraient réduire la déforestation et la perte de biodiversité, tout en encourageant la croissance économique. Cependant, réduire la migration des populations créera de nouveaux défis. La réforme agraire brésilienne a favorisé l'installation de plusieurs nouveaux établissements humains ruraux légaux en Amazonie. Au titre de la nouvelle loi sur la gestion des forêts publiques, les colons devront entreprendre des activités forestières dans les zones dotées de couvert forestier. Cela veut dire que les lois promulguées pour les zones rurales devront promouvoir maintenant, outre l'agriculture, l'utilisation des ressources forestières (accompagnée d'une formation, de crédit et de technologies). En l'absence de telles mesures, ces colons pourraient devenir de nouveaux facteurs encourageant la déforestation anarchique.

La production de biocombustibles offre d'importants débouchés pour le Brésil – mais les politiques devront assurer qu'ils n'entraînent pas de nouveaux défrichements en Amazonie.

Il faudra un soutien et des incitations à l'extension croissante des aires protégées. À cet égard, le Gouvernement brésilien a suggéré à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) que les pays en développement soient rémunérés quand leurs émissions de carbone atteignent un niveau inférieur à leurs taux nationaux précédents puisque, ce faisant, ils favoriseraient l'humanité tout entière.

Le développement s'est déroulé en différents stades en Amazonie brésilienne. Maintenant que le pays a assuré la promotion de la protection et de l'utilisation durable des forêts, il importe de rendre permanents ces acquis. Cependant, malgré

les résultats obtenus, de nombreux défis restent encore à relever, mais le pays peut compter désormais sur une volonté politique et civique plus forte que jamais pour les affronter. ♦



Bibliographie

- Asner, G.P., Knapp, D.E., Broadbent, E.N., Oliveiri, P.J.C., Keller, M. et Silva, J.N.** 2005. Selective logging in the Brazilian Amazon. *Science*, 310: 480–482.
- Azevedo-Ramos, C., do Amaral, B.D., Nepstad, D.C., Soares-Filho, B. et Nasi, R.** 2006. Integrating ecosystem management, protected areas and mammal conservation in the Brazilian Amazon. *Ecology and Society*, 11(2): 17–41.
- FAO.** 2008. Base de données FAOSTAT. Disponible à l'adresse: faostat.fao.org
- Houghton, R.A.** 2005. Tropical deforestation as a source of greenhouse gas emission. In P. Moutinho & S. Schwartzman, eds. *Tropical deforestation and climate change*, p. 13–22. Belém, Brésil, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia.
- Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Institut amazonien pour la recherche environnementale, IPAM).** 2000. *Forward Brazil: environmental costs for Amazonia*. Belém, Brésil. Disponible à l'adresse: www.ipam.org.br
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Institut national de recherche spatiale, INPE).** 2008. *Monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite – Projeto PRODES*. Disponible à l'adresse: www.obt.inpe.br/prodes
- Ministère des sciences et de la technologie, Brésil.** 2004. *Inventory of anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol: Brazil's initial national communication, Part II*. Brasília, Brésil. Disponible à l'adresse: www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5163.pdf
- Morton, D.C., DeFries, R.S., Shimabukuro, Y.E., Anderson, L.O., Arai, E., del Bon Espirito-Santo, F., Freitas, R. et Morissette, J.** 2006. Cropland expansion changes deforestation dynamics in the southern Brazilian Amazon. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States*, 103(39): 14637–14641.
- Nepstad, D., Lefebvre, P., Lopes da Silva, U., Tomasella, J., Schlesinger, P., Solórzano, L.A., Moutinho, P., Ray, D. et Benito, J.G.** 2004. Amazon drought and its implications for forest flammability and tree growth: a basin-wide analysis. *Global Change Biology*, 10: 704–717.
- Nepstad, D.C., Stickler, C.M. et Almeida, O.T.** 2006. Globalization of the Amazon soy and beef industries: opportunities for conservation. *Conservation Biology*, 20(6): 1595–1603.
- Soares-Filho, B.S., Nepstad, D.C., Curran, L.M., Cerqueira, G.C., Garcia, R.A., Azevedo Ramos, C., Voll, E., Macdonald, A., Lefebvre, P. et Schlesinger, P.** 2006. Modelling conservation in the Amazon basin. *Nature*, 440: 520–523. ♦

Planification participative de l'utilisation des terres dans des paysages prioritaires du bassin du Congo

L. Usongo et J. Nagahuedi

L'approche centrafricaine de la conservation se fonde sur la planification des terres dans 12 paysages prioritaires, comprenant l'établissement d'aires protégées de base entourées de zones polyvalentes.

L'Afrique centrale renferme plus de 15 pour cent des forêts tropicales restantes de la planète; c'est la deuxième forêt continue la plus vaste du monde. Les forêts fournissent des aliments, des matières premières, de l'eau douce et des abris à plus de 75 millions de personnes et représentent une source importante de richesses pour la région. Cependant, les ressources forestières sont menacées par la surexploitation, le défrichement des terres en faveur de l'agriculture et le commerce de la viande de brousse, autant de facteurs exacerbés par une croissance démographique élevée.

Ainsi que le décrit le présent article, le processus de Yaoundé, la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC) et le Partenariat pour les forêts du bassin du Congo (PFBC) offrent un environnement institutionnel qui favorise la coopération régionale en matière de conservation des forêts et de développement rural fondés sur une planification efficace de l'utilisation des terres. L'élément de base du Plan de convergence ratifié par les pays de la COMIFAC en 2002 – la feuille de route pour les initiatives de conservation dans le bassin du Congo – est la planification de l'utilisation des terres dans 12 paysages prioritaires, qui sont de grands

écosystèmes présentant des aspects biologiques et socioéconomiques homogènes. Ces paysages ont été choisis à l'aide d'une approche écorégionale de la planification axée sur l'évaluation de la représentativité de l'écosystème, la richesse de la biodiversité, l'importance socioéconomique et géopolitique et des facteurs stratégiques. À ce processus de sélection participatif ont pris part des gouvernements nationaux, des organisations écologistes et des parties prenantes locales.

UNE RÉGION RICHE EN RESSOURCES NATURELLES

Les forêts tropicales d'Afrique centrale couvrent une superficie de plus de 193 millions d'hectares – l'équivalent de quatre fois la France à peu près (PFBC, 2006; OIBT, 2004). Environ 76 pour cent de la superficie forestière totale consistent en forêts de production (tableau 1) (PFBC, 2006). Située à l'équateur, la région héberge quelques-unes des concentrations de biodiversité terrestre les plus riches du monde. Bien que la documentation qui l'atteste soit incomplète, on sait que dans le bassin du Congo vivent plus de 10 000 espèces végétales, dont 80 pour cent seraient endémiques. La région soutient l'assemblage le plus important de

TABLEAU 1. Superficie forestière totale et pourcentage des forêts de production dans le bassin du Congo

Pays	Superficie forestière totale (millions d'ha)	Forêts de production	
		(millions d'ha)	(% of total)
Cameroon	19.6	12.0	61
République centrafricaine	6.3	3.5	56
Congo	22.3	13.0	58
République démocratique du Congo	108.3	98.0	83
Guinée équatoriale	1.5	1.5	79
Gabon	22.1	17.0	77
Total	180.5	137.0	76

Source: CBFP, 2006.

Leonard Usongo est biologiste principal chargé de la conservation, Fonds mondial pour la nature (WWF), Bureau régional du programme d'Afrique centrale (CARPO), Yaoundé (Cameroun).

Jonas Nagahuedi est secrétaire exécutif, Commission des forêts d'Afrique centrale, (COMIFAC), Yaoundé (Cameroun).

Adapté d'un rapport présenté au colloque «Notre terre commune: innovations dans les décisions concernant l'utilisation des terres», 8–9 mai 2007, Vancouver (Canada).

TABLEAU 2. Indicateurs sociaux concernant certains pays d'Afrique centrale

Pays	Superficie (km ²)	Population	Croissance (%)	Taux de fécondité (naissances/femme)	Structure par âge (%)			Espérance de vie (ans)	Mortalité infantile (décès/1 000 naissances)	Alphabétisation >15 ans d'âge (%)
					<14	15-64	>64			
Cameroun	475 440	17 340 702	2.47	4.39	41	56	3	51	64	79
République centrafricaine	622 980	4 303 356	1.53	4.41	42	54	4	44	86	51
Congo	342 000	3 702 314	2.6	6.07	47	51	3	53	85	84
République démocratique du Congo	2 345 410	62 660 551	3.07	6.43	47	50	3	52	86	66
Guinée équatoriale	28 051	540 109	2.05	4.55	42	56	4	50	89	86
Gabon	267 667	1 424 906	2.13	4.74	42	54	4	55	55	63

Source: CIA, 2007.

la planète de vertébrés forestiers tropicaux: 1 000 espèces d'oiseaux environ (16 menacées, 36 pour cent endémiques) et quelque 400 mammifères comprenant 23 espèces menacées d'extinction, comme les gorilles occidentaux et orientaux, les chimpanzés, les bonobos (chimpanzés nains) et les éléphants forestiers (WWF, 2002). Le Congo est le deuxième réseau hydrographique le plus riche du monde en poissons (700 espèces) et il se distingue par des niveaux exceptionnels d'endémisme, aussi bien chez les poissons que chez les mollusques. Les forêts du bassin du Congo fournissent aussi des services écologiques mondiaux d'une grande valeur, en absorbant et stockant l'anhydride carbonique et en ralentissant ainsi le taux de changement climatique mondial.

Le bassin du Congo contient quatre des écorégions d'eau douce d'Afrique identifiées par le Fonds mondial pour la nature (WWF, 2008) comme étant dotées d'une abondante diversité d'espèces d'eau douce. Entre 75 et 95 pour cent des précipitations tombant dans le bassin du Congo proviendraient d'eau recyclée produite par l'évapotranspiration dans la région. À cet égard, la région se distingue de manière spectaculaire des autres principaux bassins versants tropicaux du globe; le bassin amazonien, par exemple, ne recycle qu'environ 50 pour cent de son eau (WWF, 2002). C'est pourquoi, les forêts d'Afrique centrale sont probablement plus sensibles et moins résistantes sur le plan écologique que les autres forêts denses humides tropicales.

CONTEXTE SOCIOÉCONOMIQUE

Les pays d'Afrique centrale se situent, à l'échelle mondiale, aux niveaux les plus bas de la plupart des indicateurs sociaux

et aux niveaux les plus élevés des indicateurs de croissance démographique et de fécondité (tableau 2). Tous les pays d'Afrique centrale, sauf le Gabon (qui se caractérise par une urbanisation et un revenu par habitant relativement élevés), ont des taux élevés de croissance démographique et une population constituée principalement de jeunes. Les faibles taux d'alphabétisation et le manque d'éducation, notamment chez les femmes, expliquent les taux élevés de fécondité et représentent des questions cruciales pour la conservation et le développement humain en Afrique centrale. Les taux élevés de croissance démographique ont aussi une incidence sur l'environnement.

Du point de vue ethnique, les principaux groupes tribaux vivant dans le bassin du Congo sont les Bantous et les pygmées. Les pygmées Baka, BaAka et Bakola étaient jadis des chasseurs-cueilleurs, mais ils se sédentarisent de façon croissante aujourd'hui, soit par leur choix, soit à cause de politiques publiques. Ils ont avec les Bantous des relations sociales largement interdépendantes, qui sont compliquées par des rivalités ethniques.

Les pygmées Baka, chasseurs-cueilleurs autochtones qui vivent dans les forêts du sud-est du Cameroun, se sédentarisent de façon croissante



source importante de revenus et d'emplois nationaux dans tous les pays d'Afrique centrale et sera l'un des facteurs déterminants de l'état futur des forêts de la région (Brunner et Ekoko, 2000). Les exportations de bois contribuent pour au moins 40 pour cent du PIB national. L'exportation des produits ligneux primaires du Cameroun, de la République centrafricaine, du Congo, de la République démocratique du Congo et du Gabon a rapporté 995 millions de dollars EU en 2003 (OIBT, 2004).

La faune sauvage fournit aussi d'importants revenus et emplois, en particulier pour les communautés rurales. Dans la majeure partie d'Afrique centrale, les revenus ruraux tirés du commerce, tant légal qu'illégal, de la viande de brousse sont

probablement égaux, voire supérieurs, à ceux produits par l'exploitation forestière. Les animaux sauvages tués pour l'alimentation se montent à 1 million de tonnes par an (Eves *et al.*, 2002). La viande de brousse fournit une source variée et à bon marché de protéines de haute qualité. Elle représente de 30 à 80 pour cent des protéines consommées par les familles vivant dans les forêts du bassin du Congo. En outre, la chasse pratiquée pour la viande de brousse est une activité économique à faible risque, qui n'exige guère d'investissement de capitaux et produit des revenus financiers très rapides. C'est pourquoi la chasse villageoise durable joue un rôle important dans la réduction de la pauvreté parmi les populations les plus vulnérables économiquement.

MENACES POUR LES FORÊTS ET LA BIODIVERSITÉ

La riche base de ressources du bassin du Congo fournit de multiples occasions de croissance économique et de développement durable. Cependant, une grande partie de son utilisation et de sa valorisation s'est faite de manière mal coordonnée, incontrôlée et non durable. Il est estimé que les dangers qui menaceront la biodiversité à l'avenir sont élevés dans toute la région (figure 1). Une dégradation ultérieure de l'environnement diminuera les ressources mêmes dont dépendent le développement économique futur et les moyens d'existence des populations.

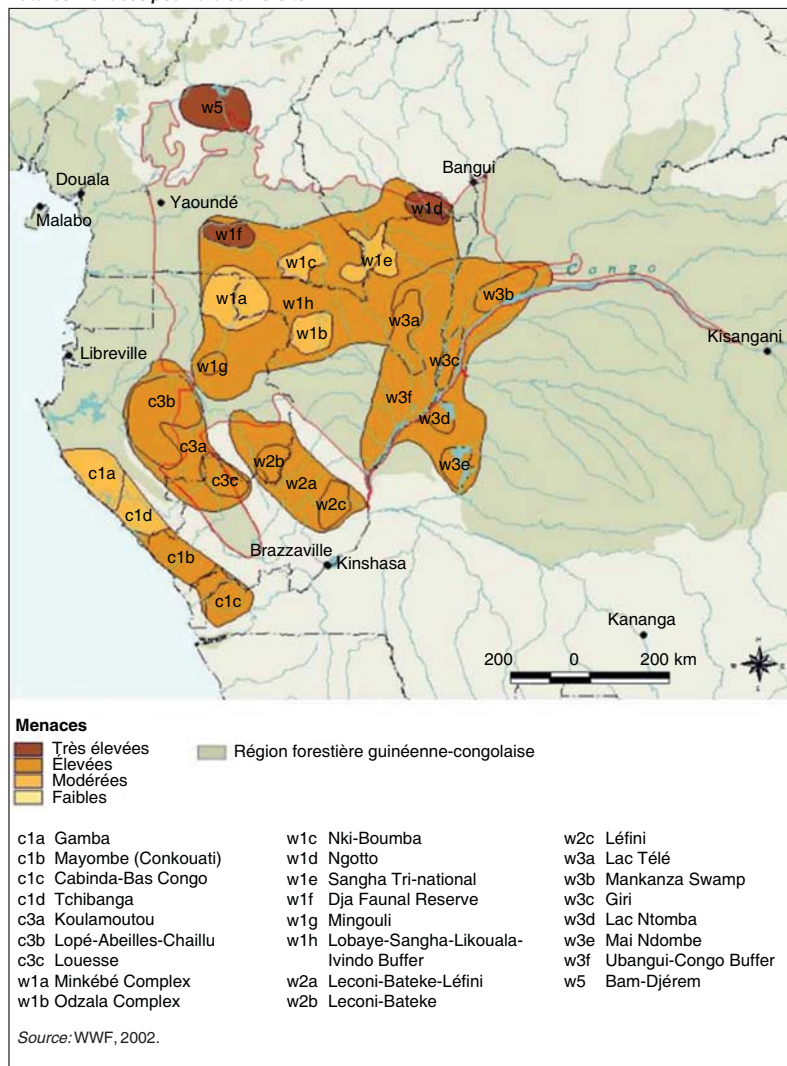
Les dangers qui menacent le bassin du Congo ont des racines profondes, diverses et interconnectées, qui comprennent la demande locale et mondiale de produits forestiers comme le bois, la viande et l'ivoire – souvent satisfaite par des moyens de production non durables –, ainsi que des marchés mondiaux de minéraux et de pétrole. De nombreux PFNL sont également surexploités. Aux problèmes se conjugue l'insuffisance des financements et des capacités de la gestion durable des ressources à tous les niveaux, ainsi que le manque de moyens d'existence de substitution pour les populations locales qui exploitent les ressources de façon non durable.

Les changements climatiques auront probablement aussi un impact profond sur les forêts et les bassins hydrographiques. Bien que la prédiction scientifique des impacts régionaux du réchauffement de la planète en soit encore à ses débuts, la plupart des modèles prévoient une augmentation des précipitations de 1 mm par jour environ dans la majeure partie du bassin du Congo d'ici à 2050, en supposant un accroissement de 1 pour cent par an de l'anhydride carbonique (CO₂) (Parenti et Hanna, 2007).

Exploitation forestière non durable

L'Institut des ressources mondiales (WRI, 2000) estime que de 50 à 90 pour cent des forêts centrafricaines situées hors des aires protégées sont exploitées dans le cadre de concessions forestières; 81 pour cent des forêts du Cameroun, par exemple, sont disponibles pour l'exploitation. De nombreux bûcherons ne sont pas tenus de rendre compte de leurs activités aux administrations forestières ou à d'autres

1
Futures menaces pour la biodiversité





Les techniques impropres d'exploitation forestière sont une menace pour les habitats de la faune sauvage, et mettent en danger les moyens d'existence des populations rurales qui en tirent des revenus et des emplois (gorille des plaines, parc national de Lobéké, Cameroun)

parties prenantes cherchant à appliquer la gestion forestière durable.

L'exploitation irrationnelle menace aussi les habitats de la faune sauvage. Cependant, vu les niveaux actuels de la chasse incontrôlée, de nombreuses espèces ne survivront pas assez longtemps pour subir l'impact de la perte d'habitat (Sayer et Campbell, 2004).

Chasse incontrôlée

La chasse pour le commerce de la viande de brousse est la principale menace qui pèse sur la biodiversité animale dans le bassin du Congo. Les sangliers, les primates, les rongeurs, et en particulier les duikers (petites antilopes forestières), sont les animaux prélevés le plus souvent dans la forêt (Hochschild, 1998; Wilkie *et al.*, 2000). La demande d'ivoire régionale et internationale (en particulier de la Chine) encourage aussi le prélèvement illégal des éléphants. La chasse incontrôlée menace d'extinction de nombreux vertébrés locaux et plusieurs espèces régionales de grands mammifères, d'oiseaux et de reptiles.

La chasse est liée à l'exploitation forestière, non seulement en raison de la consommation accrue de viande de brousse dans les concessions, mais aussi parce que l'abattage des arbres permet d'améliorer les infrastructures routières et encourage les mouvements de population, ce qui facilite l'acheminement de la viande de brousse vers les marchés urbains et augmente la rentabilité du commerce grâce à l'accroissement des taux de renouvellement.

La population humaine de la région devrait doubler dans les 25 à 30 prochaines années (CIA, 2007). Si la demande continue sa croissance escomptée, et que les consommateurs ne se tournent pas ou ne peuvent pas se tourner vers la viande tirée d'animaux domestiques, la chasse

au gibier s'intensifiera à l'avenir. Cela mettra la plupart des grands mammifères en danger d'extinction au plan local ou régional.

Agriculture

Aujourd'hui, la plupart des habitants du bassin du Congo dépendent de la culture itinérante et de la petite agriculture permanente pour satisfaire leurs besoins alimentaires non protéiques. Du fait que la population augmente de 2 à 3 pour cent par an, le défrichement à des fins agricoles constituera la principale menace à long terme pour les forêts.

Si les pratiques agricoles ne s'intensifient pas et restent largement inchangées, la plupart des forêts de l'écorégion pourraient être converties en terres agricoles d'ici à 2025. Même au Gabon, où 60 pour cent de la population de 1 million d'habitants vivent dans les villes, plus de 20 000 km² de forêt pourraient disparaître ou se dégrader au cours des 25 prochaines années, en supposant que la majorité des vivres soient produits à l'intérieur du pays (voir le tableau 1 pour la situation actuelle). Au Cameroun, la déforestation et la dégradation forestière croissantes pourraient toucher plus de 50 pour cent des forêts.

CONTEXTE JURIDIQUE

Les régimes juridiques des différents pays de la sous-région assurent l'utilisation durable à long terme des ressources forestières et la protection de la biodiversité; toutes deux exigent des plans de gestion pour l'exploitation forestière et d'autres interventions de gestion.

Les régimes fonciers restent une source de tension, la propriété étatique et les droits fonciers coutumiers coexistant sur la même terre. Deux principaux systèmes parallèles sont appliqués: le système officiel régi par

le statut, où la terre est possédée et les titres fonciers obtenus; et un système traditionnel où l'utilisation foncière est régie suivant son appartenance à un clan. Du point de vue juridique, les forêts et les ressources naturelles telles que les minéraux, le bois et la faune sauvage appartiennent à l'État, alors que les communautés rurales, qui vivent sur des terres qu'elles considèrent comme les leurs par ascendance, bénéficient de droits d'usufruit.

En ce qui concerne la planification de l'utilisation des terres, les forêts se divisent en domaines permanent et non permanent. Dans le domaine permanent, se situent les forêts domaniales, y compris les parcs nationaux, les réserves cynégétiques, les zones de chasse, les fermes à gibier, les jardins zoologiques, les réserves de la faune et de la flore, les zones tampons, les réserves naturelles intégrales, les forêts de production et les forêts de protection.

Dans le domaine forestier non permanent (ou, au Gabon, le domaine forestier rural), se situent les forêts qui ne sont pas tenues légalement à demeurer telles à long terme. Au Cameroun, le domaine forestier non permanent comprend toutes les forêts communautaires et les forêts privées.

La législation forestière fournit une base suffisante pour maintenir les habitats sur de vastes superficies, car elle permet la création d'un domaine forestier permanent étendu, consistant en unités forestières de gestion et en aires protégées. Les gouvernements reconnaissent les droits d'usage traditionnels, encourageant l'établissement de régimes pour la gestion en collaboration et le partage des avantages avec les communautés.

COORDINATION RÉGIONALE

La Déclaration de Yaoundé de 1999, signée par le Cameroun, le Congo, le Gabon, la Guinée équatoriale, la République centrafricaine et le Tchad, fournit un cadre institutionnel à la collaboration visant la résolution de questions forestières transfrontalières, la création d'aires protégées, ainsi que le développement et l'application de la gestion forestière durable.

En mai 2000, les États signataires ont établi la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC) pour diriger, coordonner, harmoniser et surveiller les politiques et initiatives forestières et environnementales dans la sous-région. En 2005, ces six pays, plus l'Angola, le

TABLEAU 3. Liste indicative des fonds mobilisés par les donateurs pour soutenir la mise en œuvre du Plan de convergence de la COMIFAC depuis le lancement du Partenariat pour les forêts du bassin du Congo

Donateurs	Fonds (millions de \$EU)	Objectifs
France	30	Aires protégées, fonds fiduciaires, gestion forestière durable
Allemagne	>35	Aires protégées, fonds fiduciaires, gestion forestière durable, développement communautaire
Italie	60	Annulation de la dette
Pays-Bas	30	Développement communautaire, moyens d'existence, renforcement des capacités, gestion des ressources naturelles
Union européenne	45	Gestion forestière durable
États-Unis	128	Mise en œuvre de programmes concernant le paysage
Banque mondiale	25	Gestion des ressources naturelles visant notamment les aires protégées et promouvant l'utilisation durable des ressources naturelles
Fonds pour l'environnement mondial (FEM)	17	Planification de l'utilisation des terres dans le paysage de la TRIDOM
Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)	8	Programmes pour le patrimoine mondial
ONG écologistes	120	Aires protégées, fonds fiduciaires, gestion forestière durable, développement communautaire

Source: Estimations sommaires tirées de documents de projets relatifs à 2002–2007.

Burundi, le Rwanda et Sao Tomé-et-Principe, ont signé un traité qui a transformé la COMIFAC en une entité juridique pleinement habilitée à coordonner toutes les initiatives de conservation dans le bassin du Congo. Le traité prévoit aussi la mise en place d'un cadre juridique à même de négocier avec les institutions financières bilatérales et multilatérales, en vue d'établir des mécanismes de financement à long terme de ces initiatives.

Le principal organe directeur vis-à-vis de la collaboration dans le bassin du Congo est le sommet des chefs d'État, qui se tient tous les cinq ans. Le Conseil des ministres, au titre de la COMIFAC, se réunit tous les deux ans. La COMIFAC a un secrétariat régional à Yaoundé.

Une structure générale régionale, le Partenariat pour les forêts du bassin du Congo, réunit tous les gouvernements, les organisations non gouvernementales, les institutions de recherche et les universités, les organismes de donateurs, le secteur privé, les groupes forestiers autochtones et la société civile pour mettre en œuvre l'initiative pour la conservation du bassin du Congo. Approuvé par le Sommet mondial pour le développement durable en 2002, le partenariat promeut le développement économique, la réduction de la pauvreté,

l'amélioration de la gouvernance et la gestion durable des ressources naturelles renouvelables. L'accent est mis principalement sur le soutien à un réseau de parcs nationaux bien gérés le long de forêts périphériques gérées durablement, qui comprennent des concessions d'exploitation forestière et minière, des terres agricoles et des forêts communautaires. Le programme prévoit aussi la fourniture d'une assistance aux communautés locales environnantes qui dépendent, dans une large mesure, des ressources forestières pour leur survie. Le PFBC est le programme environnemental le mieux financé au monde grâce aux contributions de donateurs bilatéraux et multilatéraux, d'organisations écologistes internationales et d'institutions de recherche (tableau 3).

Pour renforcer la coordination et la mise en œuvre du PFBC, la COMIFAC a établi et coordonne les structures régionales spécialisées suivantes, qui réunissent aussi d'autres partenaires techniques:

- la Conférence sur les écosystèmes des forêts denses humides d'Afrique centrale (CEFDHAC), concernant la gestion de processus consultatifs dans des forums sous-régionaux et nationaux;
- l'Organisation pour le développement

des informations sur l'environnement (ADIE) pour la gestion et la diffusion d'informations sur l'environnement à toutes les parties prenantes;

- l'Organisation pour la conservation de la faune sauvage africaine (OCAW), qui s'occupe de la conservation de la biodiversité et lutte contre le braconnage qui transcende les frontières nationales;
- l'Organisation africaine du bois (OAB), qui traite de questions liées à l'économie forestière, à la certification forestière et au commerce des produits forestiers;
- le Réseau d'aires protégées d'Afrique centrale (RAPAC), qui fournit des liens pour la gestion des aires protégées nationales.

MISE EN ŒUVRE DE LA CONSERVATION

La COMIFAC contrôle la mise en œuvre du Plan de convergence, qui établit les priorités de la conservation pour le bassin du Congo. Le plan comprend six axes stratégiques:

- harmonisation des politiques forestières et fiscales;
- connaissance des ressources naturelles;
- gestion des écosystèmes et reboisement;
- conservation de la biodiversité;
- valorisation durable des ressources forestières;
- mise au point d'activités économiques de substitution et réduction de la pauvreté.

Le Plan de convergence s'applique à 12 paysages prioritaires (figure 2), dont beaucoup transcendent les frontières nationales. Ces paysages ont été choisis sur la base d'une recherche scientifique approfondie et de la connaissance de l'endémisme des espèces, de l'exceptionnalité de la biodiversité, de la résistance de l'écosystème, des menaces et de facteurs socioculturels, y compris les relations entre les communautés forestière autochtones et leur environnement. Plus de 150 scientifiques, appartenant à différentes disciplines et organisations, ont participé à des enquêtes et analyses de données à l'échelle du bassin du Congo, qui ont abouti à la sélection de ces paysages prioritaires.

Dans ces paysages, les forêts communautaires et d'autres zones d'affectation sont établies grâce à un processus participatif

de planification de l'utilisation des terres, dont font partie les administrations forestières publiques, les communautés locales, les partenaires du secteur privé comme les entreprises d'exploitation forestière, et des organisations non gouvernementales (ONG). Quatre ONG écologistes internationales fournissent une assistance technique aux gouvernements nationaux pour l'élaboration des plans d'utilisation des terres. Le Fonds mondial pour la nature (WWF), par exemple, joue un rôle de chef de file dans sept de ces zones, en mettant l'accent sur la planification participative de l'utilisation des terres, comprenant des consultations avec toutes les parties prenantes, dans le but d'identifier des zones polyvalentes et d'importantes aires de conservation dans un réseau d'aires protégées. L'utilisation durable des ressources naturelles par les communautés et les parties prenantes locales, comme les entreprises d'exploitation forestière ou minière, est promue dans les zones entourant les aires de conservation, afin d'assurer que les communautés locales ont accès aux ressources naturelles et bénéficient aussi des revenus forestiers.

Le modèle de paysage transfrontalier a été mis au point grâce à une approche de la planification centrée sur l'écorégion comme unité de conservation, dans le cadre de laquelle les politiques et pratiques

de conservation sont harmonisées pour garantir la gestion efficace d'assemblages représentatifs de genres et d'espèces dans un écosystème particulier.

La coordination des programmes transfrontaliers est régie par des accords signés par les pays membres, qui sont approuvés par les parlements nationaux des pays membres, et dès lors légalement reconnus. Les gouvernements du Cameroun, du Congo et de la République centrafricaine, par exemple, ont signé un accord qui établit le complexe forestier transfrontalier Tri-national de la Sangha (4,5 millions d'hectares) et ont organisé sa gestion en collaboration – un pas important dans la lutte contre le braconnage et l'exploitation forestière illégale dans la sous-région.

Le processus de planification de l'utilisation des terres du paysage Tri-national de la Sangha a eu comme résultat l'établissement de zones protégées de base couvrant 780 500 ha, entourées de zones polyvalentes totalisant environ 3,7 millions d'hectares (figure 3). Des directives générales de gestion sont en cours d'élaboration pour les différents domaines forestiers. Les zones polyvalentes comprennent des zones affectées à la chasse communautaire de la faune sauvage et des zones forestières réservées à la foresterie communautaire. Certaines des communautés, dans le sud-est

du Cameroun par exemple, dégagent des revenus importants de la location de zones de chasse communautaire pour la chasse aux trophées, ainsi que de la vente du bois tiré des forêts communautaires. Le modèle de planification foncière de la Sangha sera reproduit dans d'autres paysages prioritaires choisis dans le bassin du Congo.

Un autre vaste paysage prioritaire est la zone transfrontalière Tri-national Dja-Odzala-Minkébé (TRIDOM), qui comprend 14,5 millions d'hectares de forêts dans six aires protégées au Gabon, Cameroun et Congo. L'accord relatif à ce paysage, qui contient des zones protégées de base riches en biodiversité, a été signé en 2005.

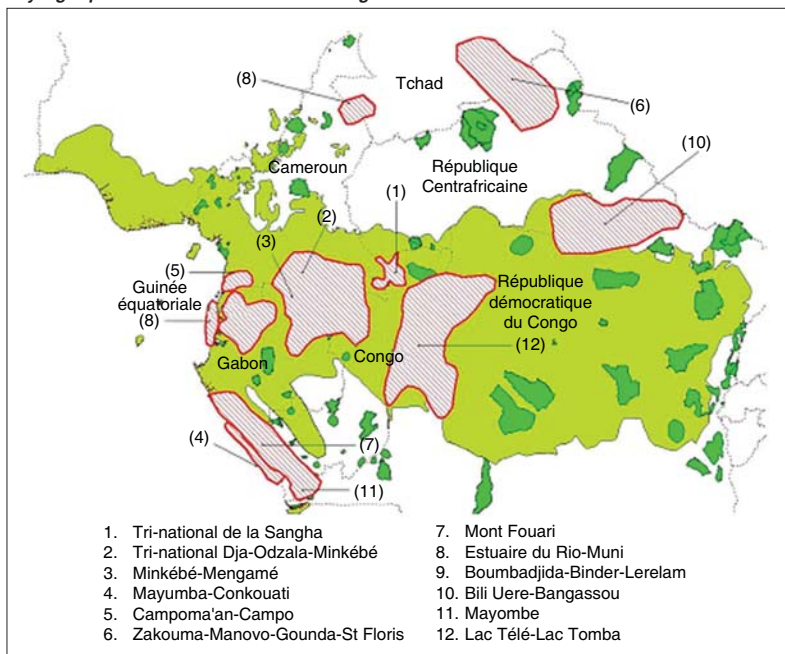
Les accords transfrontaliers établissent le cadre institutionnel nécessaire pour renforcer la coopération dans des activités de conservation importantes, comme la surveillance, la recherche et le suivi, la gestion des parcs et la gestion participative, où interviennent les communautés locales de villages qui transcendent les frontières. Chaque programme transfrontalier a un comité technique qui réunit toutes les autorités responsables des aires protégées des pays participants. Les comités transfrontaliers œuvrent de concert avec les gouvernements nationaux et la COMIFAC en ce qui concerne la coordination et la mise en œuvre du programme.

Depuis le premier sommet de Yaoundé en 1999, plus de 6,5 millions d'hectares de nouvelles aires protégées ont été créés. Sur ce chiffre, environ 4,5 millions d'hectares consistent en forêts protégées (889 782 ha au Cameroun, 1 million d'hectares au Congo, 515 000 ha en Guinée équatoriale et plus de 2 millions d'hectares au Gabon). Le Cameroun et le Gabon ont réalisé des examens scientifiques de leurs réseaux nationaux d'aires protégées et approuvés les nouveaux réseaux qui en ont résulté.

REMARQUES CONCLUSIVES ET LEÇONS APPRISSES

Des poches isolées d'aires protégées et des parcelles boisées ne peuvent pas, à elles seules, assurer la conservation efficace de la biodiversité, en raison des pressions croissantes exercées par des pratiques d'exploitation non durables dans les zones polyvalentes périphériques. De grandes étendues d'habitats naturels, de l'ordre de millions d'hectares, sont nécessaires pour maintenir des populations viables d'espè-

2
Paysages prioritaires dans le bassin du Congo



ces contre les perturbations à grande échelle comme les changements climatiques. L'approche élargie axée sur la conservation du paysage adoptée dans le bassin du Congo vise la gestion efficace d'un réseau d'aires protégées, ainsi que la promotion de l'utilisation durable des ressources naturelles dans les forêts périphériques, aux fins du développement économique, du soutien aux moyens d'existence et du bien-être des communautés locales environnantes.

Le succès de la gestion d'initiatives complexes et à grande échelle qui transcendent les frontières internationales et les priorités nationales dépend d'un environnement institutionnel propice, qui doit tenir compte des sensibilités nationales et du contexte géopolitique de la sous-région. Le traité de la COMIFAC signé par des dirigeants centrafricains porte sur certaines questions géopolitiques et stratégiques, promouvant

la coopération et l'engagement des pays membres à œuvrer de concert. La COMIFAC est désormais une entité juridique habilitée par les gouvernements à prendre des décisions et à formuler des politiques régionales visant à promouvoir la gestion durable des ressources naturelles du bassin du Congo. Le traité est aussi un important point de départ pour l'harmonisation des lois et politiques forestières et des systèmes de gouvernance.

Le processus de Yaoundé a joué un rôle catalyseur dans la coopération régionale et la gestion améliorée des ressources naturelles du bassin du Congo. Tant l'engagement des dirigeants centrafricains que le soutien de la communauté internationale des écologistes ont contribué de façon significative à son succès. L'existence d'un traité du bassin du Congo a stimulé les instituts financiers bilatéraux et multila-

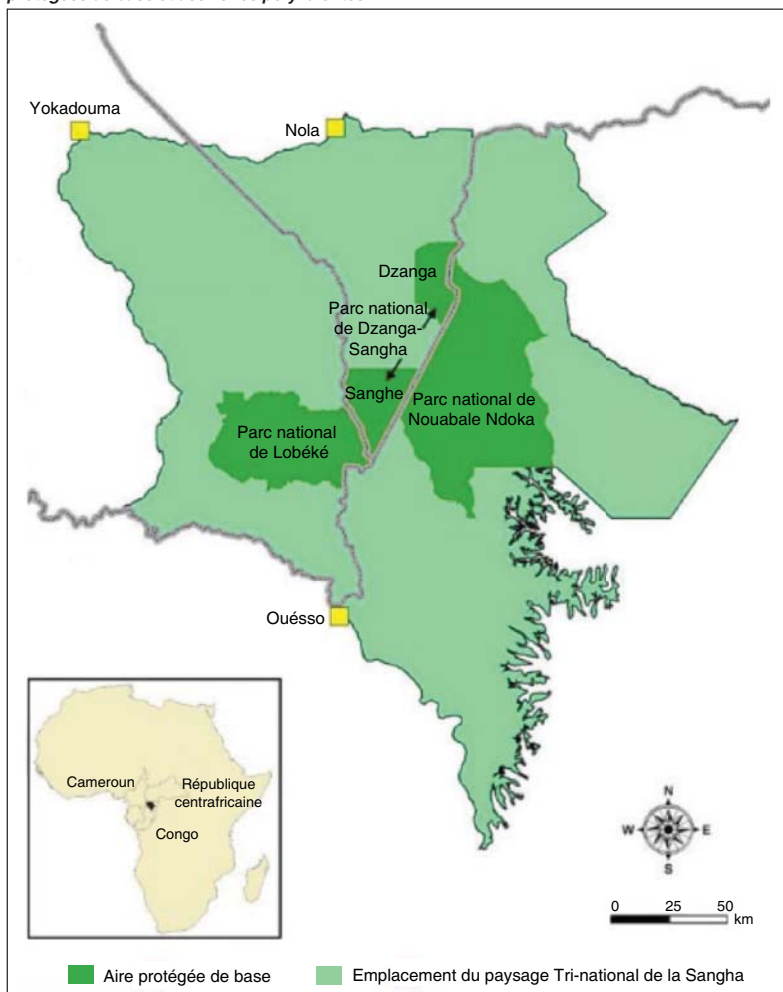
téraux à financer les activités entreprises dans le bassin.

L'une des caractéristiques particulières du processus de Yaoundé et de l'initiative pour la conservation du bassin du Congo est le principe de participation qui a dominé l'élaboration du programme et sa mise en œuvre. Le processus institutionnalise le dialogue, la participation et la responsabilisation des parties prenantes, y compris les communautés locales, dans les processus de planification de l'utilisation des terres mis en œuvre au niveau local et, comme le montre l'exemple du paysage Tri-national de la Sangha décrit plus haut, les communautés en profitent.

Le processus a aussi démontré la valeur d'une analyse scientifique rigoureuse dans la formulation de grands programmes de conservation. Dans le bassin du Congo, les paysages et les activités prioritaires ont été déterminés suivant une évaluation méthodique de la valeur socioéconomique et biologique des sites les plus importants.

Les expériences et les enseignements tirés de l'initiative du bassin du Congo pourraient servir aussi à d'autres régions qui affrontent des problèmes semblables, comme l'Amérique latine qui détient encore de grandes étendues de forêts naturelles. ♦

3 Paysage Tri-national de la Sangha, avec des aires protégées de base et des zones polyvalentes



Bibliographie

- Brunner, J. et Ekoko, F.** 2000. Cameroun. In F.J. Seymour & N.K. Dubash, eds. *The right conditions: the World Bank, structural adjustment, and forest policy reform*, p. 59–80. Washington, DC, États-Unis, Institut des ressources mondiales.
- Central Intelligence Agency (CIA), États-Unis.** 2007. *The World Factbook 2007*. Washington, DC, États-Unis.
- Eves, H., Stein, J., Wilkie, D. et Bush Meat Crisis Task Force (BCTF).** 2002. *The bush meat crisis in West and Central Africa*. Silver Spring, Maryland, États-Unis, BCTF.
- Fonds mondial pour la nature (WWF).** 2002. *Strategic planning – Western Congo Basin Moist Forest Eco-region*. Eco-region Technical Report. Libreville, Gabon, WWF Central Africa Regional Programme Office (CARPO).
- Fonds mondial pour la nature (WWF).** 2008.

- Global 200*. Document Internet. Disponible à l'adresse: www.nationalgeographic.com/wildworld/global.html
- Hochschild, A.** 1998. *King Leopold's ghost: a story of greed, terror, and heroism in colonial Africa*. New York, États-Unis, Houghton Mifflin Company.
- Institut des ressources mondiales (WRI).** 2000. *An overview of logging in Cameroon*. Washington, DC, États-Unis.
- Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT).** 2004. *Annual Review and Assessment of the World Timber Situation 2003*. Yokohama, Japon.
- Parenti, C. et Hanna, L.** 2007. The fight to save Congo's forests. *The Nation*, 22 October. Disponible à l'adresse: www.thenation.com/doc/20071022/parenti
- Partenariat pour les forêts du bassin du Congo (PFBC).** 2006. *The forests of the Congo Basin – state of the forest report*.
- Sayer, J.A. et Campbell, B.M.** 2004. *The science of sustainable development: local livelihoods and the global environment*. Cambridge, Royaume-Uni, Cambridge University Press.
- Wilkie, D.S., Sidle, J.G., Boundzanga, G.C., Blake, S. et Auzel, P.** 2000. Defaunation or deforestation: commercial logging and market hunting in northern Congo. In R. Fimbel, A. Grajal & J.G. Robinson, eds. *The impacts of commercial logging on wildlife in tropical forests*. New Haven, Connecticut, États-Unis, Yale University Press. ◆

Assurer aux petits agriculteurs et aux communautés les avantages du développement des biocombustibles

O. Dubois

Quelques suggestions sur la façon de réaliser un développement des biocombustibles qui favorise la durabilité des moyens d'existence ruraux.

La demande de systèmes de production viable de biocombustibles s'est accrue de façon vertigineuse au cours de ces dernières années. Les inquiétudes suscitées par leurs effets négatifs potentiels, comme la déforestation et la concurrence entre la production alimentaire et celle des biocombustibles, ont promu la création d'instruments aptes à assurer la durabilité, comme les normes, critères et indicateurs, à appliquer par le biais de règlements obligatoires et/ou d'instruments volontaires tels que la certification.

Pour faire en sorte que les biocombustibles contribuent à la réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement, et notamment du premier objectif sur la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté, il est important de garantir que le développement des biocombustibles ne compromet pas, mais au contraire favorise, les stratégies de subsistance des petits producteurs et des communautés dans les zones rurales. Le présent article examine ce qu'il faut faire pour réaliser un développement des biocombustibles qui avantage les moyens d'existence ruraux.

Les systèmes de production de combustibles sont complexes pour de nombreuses raisons:

- ils se composent intrinsèquement de trois éléments très différents – approvisionnement en matières premières, technologie de conversion et utilisation d'énergie;
- ces éléments sont influencés simultanément par des facteurs environnementaux, économiques et sociaux;
- ils peuvent servir à différentes fins, allant de l'approvisionnement national en énergie à l'autonomie énergétique communautaire;
- ils agissent à différentes échelles, depuis les grands programmes industriels

jusqu'aux petites entreprises villageoises décentralisées.

Le développement des biocombustibles est aussi fortement influencé par les tendances mondiales actuelles, comme le passage aux économies de marché, la mondialisation, les cours élevés et instables des combustibles fossiles et les inquiétudes croissantes suscitées par les changements climatiques. Pourtant, ce développement devrait viser à améliorer les moyens d'existence des populations aussi bien qu'à satisfaire les besoins énergétiques mondiaux et nationaux. Les moyens d'existence sont viables (Ashby et Carney, 1999) quand:

- ils résistent aux chocs et aux stress extérieurs;
- ils ne dépendent pas d'un soutien extérieur (ou s'ils en dépendent, ce soutien devrait lui-même être durable sur le plan économique et institutionnel);
- ils contribuent au maintien de la productivité à long terme des ressources naturelles;
- ils ne lèsent ni ne compromettent les moyens d'existence d'autrui.

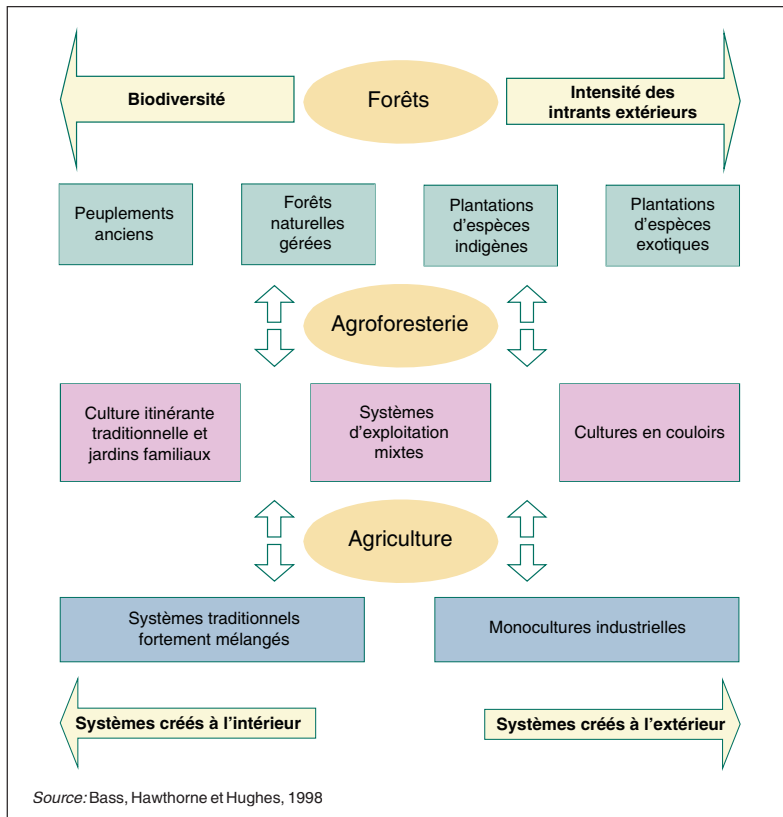
L'article examine brièvement les mécanismes de gouvernance aptes à faire en sorte que les petits agriculteurs et les communautés rurales ne soient pas désavantagés par la mise en œuvre de programmes de production bioénergétique.

LA DURABILITÉ FACE À L'INCERTITUDE DES TEMPS ET L'ÉVOLUTION DES ENVIRONNEMENTS

La production de biocombustibles peut se réaliser dans divers systèmes d'utilisation des terres (figure 1). Les méthodes de gestion conventionnelles permettent de différencier ces utilisations en fonction de critères physiques. Toutefois, les utilisations effectives des terres changent non seulement en raison de facteurs naturels,

Olivier Dubois est fonctionnaire principal (institutions rurales) et coordonnateur du Groupe sur les bioénergies, Division de l'environnement, des changements climatiques et de la bioénergie, Département de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement, FAO, Rome.

Adapté de l'ouvrage de l'auteur: «How good enough biofuel governance can help rural livelihoods: making sure that biofuel development works for small farmers and communities», document d'information inédit préparé pour La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2008 de la FAO.



1

Spectre des utilisations des terres comme base du développement des biocombustibles

mais aussi parce que les besoins varient suivant l'évolution des exigences de la société, de l'offre des marchés et des droits des parties prenantes. Il est donc important de tenir compte de la dynamique des utilisations des terres lorsqu'on évalue leurs impacts environnementaux, économiques et sociaux. Le tableau 1 décrit cela à l'aide de différentes trajectoires possibles du couvert forestier, des revenus et de la densité de la population. Il montre notamment que les trajectoires du couvert végétal sont dues et contribuent aux besoins de moyens d'existence de différentes façons, et qu'elles évoluent au fil du temps.

Il est reconnu de façon croissante que les politiques et stratégies de planification modernes relatives aux utilisations des terres et à la gestion des ressources naturelles devraient tenir compte de facteurs «imprévisibles» et «inconnus» et, dès lors, de l'incertitude de l'utilisation des terres et de la gestion des ressources naturelles (Dubois, 2003). Elles devraient être adaptatives, suivant un processus d'apprentissage, et assurer la surveillance permanente de la dynamique des changements

environnementaux et socioéconomiques. Et elles devraient prendre en considération la dimension politique de l'utilisation des terres et de la gestion des ressources naturelles, y compris les rapports de pouvoir, et adopter des approches qui en tiennent compte.

L'incertitude concerne les aspects tant écologiques que socioéconomiques, et mène à différentes formes de vulnérabilité dans les zones rurales. Dès lors, le développement durable devrait avoir pour but la gestion, dans le temps et l'espace, des changements résultant d'interactions entre des facteurs écologiques, économiques et sociopolitiques.

COMMENT RÉALISER EN PRATIQUE LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES BIOCOMBUSTIBLES

Les approches et instruments servant à réaliser le développement durable des biocombustibles peuvent être groupés, suivant qu'ils sont obligatoires ou volontaires et selon l'échelle de leur application, comme le montre la figure 2 (Van Dam *et al.*, 2006).

En ce qui concerne ce développement, on ne peut pas encore évaluer à l'échelle mondiale l'efficacité des instruments obligatoires et volontaires au plan des moyens d'existence des petits agriculteurs et des communautés, car ce développement est trop récent. Toutefois, des leçons peuvent être tirées d'autres types d'utilisation des terres. La gestion des ressources forestières nous enseigne par exemple ce qui suit.

- Les stratégies autoritaires ou basées sur les amendes et interdictions réussissent rarement, car elles sont coûteuses et difficiles à appliquer.
- Les stratégies visant la gestion durable des ressources fondées sur la collaboration sont plus susceptibles d'obtenir des résultats viables, mais elles comportent des coûts élevés de transaction (c'est-à-dire les coûts d'interaction) dans le court et le moyen termes. Pour réduire les coûts de transaction, il faudra choisir des parties prenantes clés en fonction de leur importance et de leur influence, et faire participer des représentants de groupes intéressés, comme les petits propriétaires ou les organisations communautaires, à la négociation des accords (Dubois et Lowore, 2000; Abramovay et Magalhães, 2007).
- L'emploi d'instruments volontaires, comme la certification, a été imposé dans une large mesure de l'extérieur, et souvent par des donateurs. Les subventions fournies par les donateurs pour aider les entreprises communautaires à obtenir la certification peuvent aller à l'encontre de décisions commerciales viables prises par ces entreprises. Bien que certaines communautés apprécient les avantages non commerciaux de la certification, comme la reconnaissance et la crédibilité, le principal moteur est la promesse d'une plus grande sécurité des marchés. Sans cette sécurité, les communautés risquent de renoncer à la certification après la période de «lune de miel» initiale, lorsque le soutien des donateurs et des certificateurs atteint son niveau le plus élevé (Bass *et al.*, 2001).

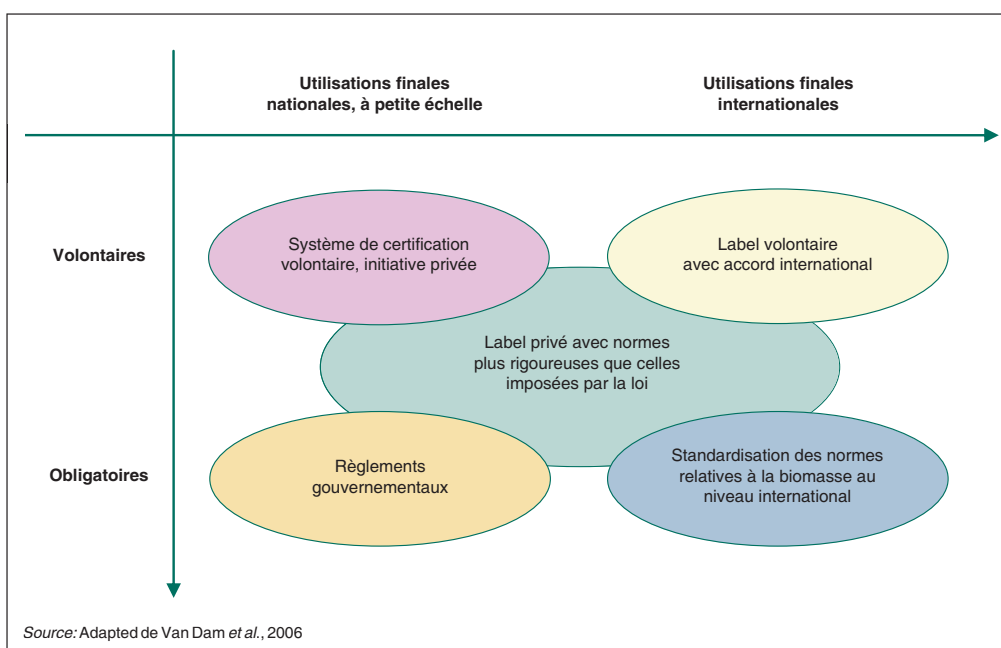
La plupart des efforts actuels accomplis pour concevoir des instruments aptes à promouvoir le développement durable des biocombustibles sont le fait d'initiatives volontaires (voir l'encadré de la page 28). Ces initiatives devront être étayées par le pouvoir de la loi et son application

TABLEAU 1. Cinq trajectoires possibles du couvert forestier, des revenus et des populations

Trajectoire	Courbe des baux agricoles	Courbe des baux de forêts gérées	Tendance du couvert forestier	Tendance de la pauvreté et de la population	Emplacement des caractéristiques d'identification
Intensification avec déforestation (zones plantées en soja dans la savane brésilienne)	S'élève en raison de la demande urbaine ou internationale croissante de régimes fonciers améliorés	Est dominée partout par les baux agricoles	La déforestation se poursuit et se stabilise à un faible niveau de couvert forestier	Les propriétaires terriens prospèrent, la demande de main-d'œuvre s'accroît probablement, les salaires et/ou la main-d'œuvre augmentent, avec une croissance probable de la main-d'œuvre urbaine	Périurbain, sols fertiles, agriculture à forte intensité d'intrants et densité plus élevée de la population
Intensification avec reboisement (bois de village)	S'élève en raison de la demande urbaine croissante, de l'augmentation des revenus et de l'amélioration des régimes fonciers	S'élève en raison de la demande croissante, de l'épuisement des sources exploitées et de la demande de services environnementaux	S'abaisse puis se redresse	Les propriétaires terriens prospèrent, la demande de main-d'œuvre s'accroît, les salaires et la main-d'œuvre augmentent	Périurbain, sols moyens à bons, agriculture à intensité d'intrants moyenne à élevée et densité moyenne à élevée de la population
Abandon et recré (forêts en Europe et aux Etats-Unis)	S'élève en raison de la demande urbaine croissante, puis s'abaisse à cause de la hausse des salaires	S'élève en raison de l'amélioration des régimes fonciers et de la demande accrue de bois et de services environnementaux	S'abaisse puis se redresse	La pauvreté diminue à cause de la migration de sortie	Probable sur des terres marginales: flancs de collines et/ou terres boisées semi-reculées, ou quand la densité de la population est faible
Abandon et dégradation irréversible (e.g. <i>Imperata</i> grasslands in Southeast Asia)	S'élève et s'abaisse en raison de la dégradation des terres	N'émerge jamais, soit en raison des coûts élevés, du régime foncier ou de l'irréversibilité de la dégradation	S'abaisse vers le zéro	Migration de sortie sans réduction de la pauvreté	Terres marginales éloignées des villes; sols pauvres en éléments nutritifs, pentes ou terres fortement exposées aux incendies, herbages dans les biomes forestiers
Déforestation et paupérisation	S'élève en raison de la chute des salaires et de la demande croissante de vivres	S'abaisse en raison de la dégradation des sols et de la multiplication des conflits fonciers	S'abaisse vers le zéro	Population accrue mais appauvrie	Probablement loin des villes; densité anormalement élevée de la population étant donné l'éloignement et l'agroclimat

Source: Chomitz, 2006

2
Possible approaches to the implementation of policies for sustainable biofuel development



pour être à même d'atténuer les impacts défavorables du développement des biocombustibles. Dans de nombreux pays, le processus judiciaire est lent. Les frais judiciaires dépassent souvent les moyens des groupes ruraux les plus faibles, comme les petits agriculteurs et les populations autochtones, et la reconnaissance de leurs droits pourrait être entravée par des liens entre des investisseurs puissants et des élites politiques (PNUD, 2007).

SYSTÈMES COMMUNAUTAIRES DE PRODUCTION DES BIOCOMBUSTIBLES

Les biocombustibles sont particulièrement adaptés à la promotion du développement rural (**encadré en face**), en particulier quand ils utilisent des matières premières produites localement grâce à :

- une disponibilité accrue de l'énergie qui répond mieux à la demande, avec tous les services nécessaires au développement local (pour les ménages, les communautés et la production);
- la création directe et indirecte d'emplois, notamment pour les projets agricoles de production de biocombus-

tibles, bien qu'elle tende à être limitée dans les petits projets et dépende du niveau de mécanisation des opérations de production et de transformation dans les grands projets;

- l'offre d'une solution de remplacement pour d'autres formes de production agricole, contribuant par là même à la diversification des revenus;
- des possibilités accrues de réaliser des revenus localement.

Cependant, il est difficile de créer des systèmes de production de biocombustibles pouvant répondre réellement aux besoins locaux et contribuer à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire. Par exemple, les liens entre l'emploi, les impacts sur l'environnement et les bénéficiaires de l'énergie produite sont d'ordre strictement local et peuvent être démontrés à quiconque, ce qui n'arrive que rarement lorsque la planification et la mise en œuvre dépendent de l'offre et se réalisent du sommet à la base. En outre, l'énergie rurale devrait faire l'objet d'une approche de développement bien plus générale si l'on veut qu'elle ait des impacts positifs et durables sur les populations rurales.

Les éléments suivants paraissent essentiels au succès des projets communautaires de développement des biocombustibles qui satisfont les besoins locaux (PNUD, 2000; Forsyth, 2005):

- approches participatives comprenant un large échantillon de la communauté, y compris les groupes les plus pauvres;
- inclusion de la production et de la fourniture de biomasse comme partie intégrante du projet (car la communauté locale est affectée par la chaîne tout entière du biocombustible) et ouverture à d'autres utilisations possibles des matières premières (aliments, fourrage, amendements ou engrais, matériel de construction);
- réduction au minimum des coûts de transaction, comme décrit ci-dessus;
- mécanismes d'assurance, comme les contrats et les accords, pour réunir en partenariat les transformateurs de biocombustibles communautaires et privés;
- promotion d'une institution locale chargée de la conception, de la mise en œuvre et de la gestion permanente du projet;
- mécanismes de financement appropriés.

L'élaboration de mécanismes de financement adaptés est une opération particulièrement complexe et ardue dans le cas des ruraux pauvres. Les subventions devraient être transparentes et liées au développement économique qu'elles ont pour objectif de promouvoir (UN-Energy, 2007).

QUE PEUVENT FAIRE LES GOUVERNEMENTS POUR SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT VIABLE DES BIOCOMBUSTIBLES?

Les gouvernements peuvent, par exemple (ESMAP, 2005; Dubois et Lowore, 2000):

- offrir une vision stratégique globale du développement des biocombustibles;
- élaborer une série de politiques relatives au développement des biocombustibles (tableau 2), comprenant des incitations et l'élimination des facteurs de dissuasion – bien que reste incertain à ce jour l'effet de la plupart des politiques concernant les biocombustibles sur la situation des excédents alimentaires des consommateurs et sur la réduction des gaz à effet de serre;
- fournir des directives dans des domai-

Exemple d'un processus multi-parties prenantes: la Table ronde sur les directives pour la production durable d'huile de palme à l'intention des petits propriétaires

La Table ronde sur la production durable d'huile de palme (voir www.rsपो.орг) est une association mondiale d'organisations qui promeut un dialogue ouvert tout au long de la chaîne d'approvisionnement de l'huile de palme; elle comprend des producteurs de palmiers à huile, des transformateurs et commerçants d'huile de palme, des fabricants de biens de consommation, des détaillants, des banques et des investisseurs, des organisations non gouvernementales (ONG) s'occupant de l'environnement et de la conservation des ressources naturelles et des ONG se consacrant aux questions sociales et au développement.

L'activité principale de la Table ronde a été l'élaboration de principes et critères pratiques concernant la production durable d'huile de palme. Il s'agit d'un processus transparent, inclusif et fondé sur le consensus, qui a su rapidement élaborer et tester sur le terrain ses principes et ses critères.

Pour stimuler l'engagement des petits propriétaires, des organisations de petits propriétaires, des services de vulgarisation non institutionnels et des associations de petits producteurs, la Table ronde a formé un groupe de travail composé de petits propriétaires qui œuvre à :

- assurer la traduction du matériel de l'association dans les langues les plus importantes des principaux pays où les petits propriétaires se consacrent à la culture du palmier à huile;
- entreprendre des enquêtes diagnostiques sur les problèmes et les vues des petits propriétaires;
- tester les principes et les critères de la Table ronde avec les petits propriétaires;
- organiser des consultations ouvertes;
- proposer la révision des principes et critères à la Table ronde.
- proposer revised principles and criteria to RSPO.

Exemple d'un programme de développement communautaire des biocombustibles: promotion des biocombustibles tirés du jatropha dans les villages maliens

Le Mali se range parmi les pays les plus pauvres du monde, et les revenus de ses habitants sont répartis de façon très inégale. C'est un pays enclavé qui n'a guère de possibilités d'exportation. Soixante-cinq pour cent de ses terres sont désertiques ou semi-désertiques, et 99 pour cent de sa population rurale manquent des services d'approvisionnement en énergie indispensables pour accroître la productivité, ajouter de la valeur aux produits agricoles, augmenter les revenus et permettre aux ruraux d'échapper à la pauvreté.

Un projet de 15 ans entrepris dans la municipalité de Garalo vise à implanter des générateurs alimentés à l'huile de jatropha pour 10 000 personnes et à réduire la pauvreté des villageois. La majorité de la population se consacre essentiellement à l'agriculture (mil, sorgho et riz, en particulier, ainsi que coton pour la création de revenus), à l'élevage et à la pêche. L'électricité est nécessaire pour le pompage de l'eau d'irrigation, l'utilisation du matériel de transformation des produits agricoles, la conservation des légumes par le froid, l'éclairage et les services de réfrigération des petits magasins et restaurants. Le jatropha (principalement *Jatropha curcas*) est bien connu au Mali, où il est utilisé dans l'établissement de haies de protection, la lutte contre l'érosion et la fabrication traditionnelle de savon. Le projet prévoit la mise en place de 1 000 ha de plantations de jatropha et d'autres plantes productrices d'huile, et la formation à différents niveaux des producteurs pour garantir la qualité de l'huile produite. Parmi les avantages environnementaux attendus, figure la réduction de 9 000 tonnes par an des émissions d'anhydride carbonique, ainsi que la protection du sol contre l'érosion pour combattre la déforestation et la désertification.

Dans le village de Tiécourabougou, le Centre populaire Nyeeta, une organisation non gouvernementale malienne, a lancé des «centres de services énergétiques» fondés sur le jatropha. Quelque 20 ha de plantations fournissent des semences destinées à la production d'huile de jatropha, qui servira entre autres à alimenter les broyeuses de mil et les chargeurs de batteries des villages situés dans un rayon de 20 km.

Les fonds dépensés pour la production locale de biocombustibles restent dans la communauté et servent à stimuler l'économie villageoise. Au niveau macro-économique, cela signifie pour le pays la réduction des coûts de l'importation de combustibles fossiles et la conservation des réserves de devises accumulées à grand-peine.

Source: FACT, 2007; UN-Energy, 2007.

- tels que les changements éventuels de l'environnement, l'identification des marchés, l'observation des lois, le contrôle de la qualité et la diffusion des informations;
- fournir une assistance financière pour compléter la mobilisation des ressources locales;
- clarifier les droits territoriaux et fournir un cadre juridique pour leur reconnaissance;
- offrir une protection contre les pressions exercées par d'autres secteurs économiques;
- fournir et maintenir une infrastructure de base pour étayer le développement et la commercialisation des produits dérivés des biocombustibles;
- élaborer des normes officielles pour le règlement des conflits si les normes locales sont insuffisantes;

- relier différents niveaux de prise de décisions;
- élaborer et appliquer des règlements (en tenant compte des besoins locaux) dans les cas où l'impact de l'activité

locale s'étend au-delà d'une communauté et où les stratégies locales ne peuvent servir les intérêts de communautés plus éloignées (par exemple dans la gestion des bassins versants).

STRATÉGIES ET OUTILS SERVANT À ÉTABLIR CORRECTEMENT LES RÔLES DES PARTIES PRENANTES

Il faudra souvent faire des choix entre différents intérêts à l'interface du développement viable des biocombustibles et des moyens d'existence durables. La question clé est de savoir qui seront les perdants et qui seront les gagnants, en particulier de faire en sorte que les groupes ruraux désavantagés ne soient pas pénalisés par le développement des biocombustibles. Pour répondre efficacement à cette question, il faudra mettre en place des mécanismes de gouvernance locaux (officiels et informels) suffisamment adaptés, capables de conférer à ces groupes un pouvoir de négociation adéquat et durable.

Une matrice qui compare les aspects environnementaux, agronomiques, socio-économiques et stratégiques de systèmes d'utilisation des terres de substitution, produite par le Programme des alternatives à l'agriculture sur brûlis, aide à comprendre les interactions de divers types d'affectation des terres en fonction de différents intérêts (tableau 3). Cette matrice pourrait aisément être adaptée et utilisée comme base de négociations multi-parties prenantes pour évaluer divers systèmes de développement des combustibles.

Une pyramide illustrative des éléments de gouvernance nécessaires pour réaliser la gestion forestière durable (Mayers, Bass et Macqueen, 2005) peut également s'appliquer au développement viable des biocombustibles.

TABLEAU 2. Types de politiques avec quelques exemples

Type de politique	Quelques exemples
Incidations – taxe ou subvention	Dégrèvement des taxes d'accise pour l'énergie renouvelable, taxe carbone, subventions pour les véhicules pluricarburants, soutien des prix et paiements compensatoires, droits ou subventions aux importations/exportations
Contrôle direct	Normes pour les combustibles renouvelables, mélange obligatoire, normes pour le contrôle des émissions, normes d'efficacité, contrôle des superficies, contingents d'importation/exportation
Mise en application des droits de propriété et commerce	«Cap and trade»
Programmes éducationnels et d'information	Étiquetage
Amélioration de la gouvernance	Programmes de certification
Mesures compensatoires	Paiements pour les services environnementaux

Source: Rajagopal et Zilberman, 2007

bustibles (figure 3). Les étages inférieurs (éléments stratégiques et institutionnels de base) exercent une poussée, alors que les étages supérieurs (mécanismes plus sophistiqués qui déterminent la demande) exercent une traction, en vue de réaliser le développement viable des biocombustibles. Les éléments compris dans les étages inférieurs sont plus nombreux et souvent plus importants pour progresser.

Les fondations de la pyramide sont contrôlées moins directement par les parties prenantes intéressées aux biocombustibles, mais il est vital que ces dernières comprennent les contraintes et les possibilités qui transcendent le secteur des biocombustibles, afin de leur permettre de plaider en leur propre faveur et d'influencer ceux qui ont le pouvoir d'améliorer les fondations.

Poussant plus loin cette analogie, Mayers, Bass et Macqueen (2005) proposent cinq éléments qui complèteraient la construction:

- information (accès, portée, qualité, transparence);
- mécanismes participatifs (représentation, égalité des chances, accès);
- finances (internalisation des facteurs externes, rentabilité);
- compétences (équité et efficacité dans la création du capital social et humain);
- planification et gestion du processus (établissement des priorités, prise de décisions, coordination et responsabilité).

La participation des communautés loca-

les et des petits agriculteurs à la cogestion des systèmes de production de biocombustibles devrait constituer un principe de base pour les politiques et pratiques y relatives, et une composante importante des programmes internationaux d'aide à cette production. Toutefois, dans d'autres secteurs des ressources naturelles (la foresterie, par exemple) et dans le développement rural, l'enthousiasme initial pour ce principe a été tempéré par l'expérience et la reconnaissance des enjeux qu'il présente – fournissant une leçon pour le développement des biocombustibles. Ces enjeux comprennent:

- les questions politiques et institutionnelles qui sous-tendent la gestion des ressources naturelles;
- l'importance du contexte;
- la difficulté de réduire la spécificité au niveau communautaire, car les populations rurales sont souvent composées de nombreux groupes distincts, elles utilisent les ressources naturelles de différentes façons, et les intervenants extérieurs influencent les normes locales qui régissent l'utilisation et la gestion des ressources;
- les changements institutionnels dans la gestion des ressources naturelles, qui comprennent souvent des règlements traditionnels affaiblis et augmentent la privatisation et la non-applicabilité des normes officielles.

Dès lors s'impose une stratégie multiple qui combine:

- des directives nationales qui reconnaissent clairement le rôle clé que jouent les

communautés et les petits agriculteurs dans la réalisation simultanée d'un meilleur développement des biocombustibles et de moyens d'existence durables;

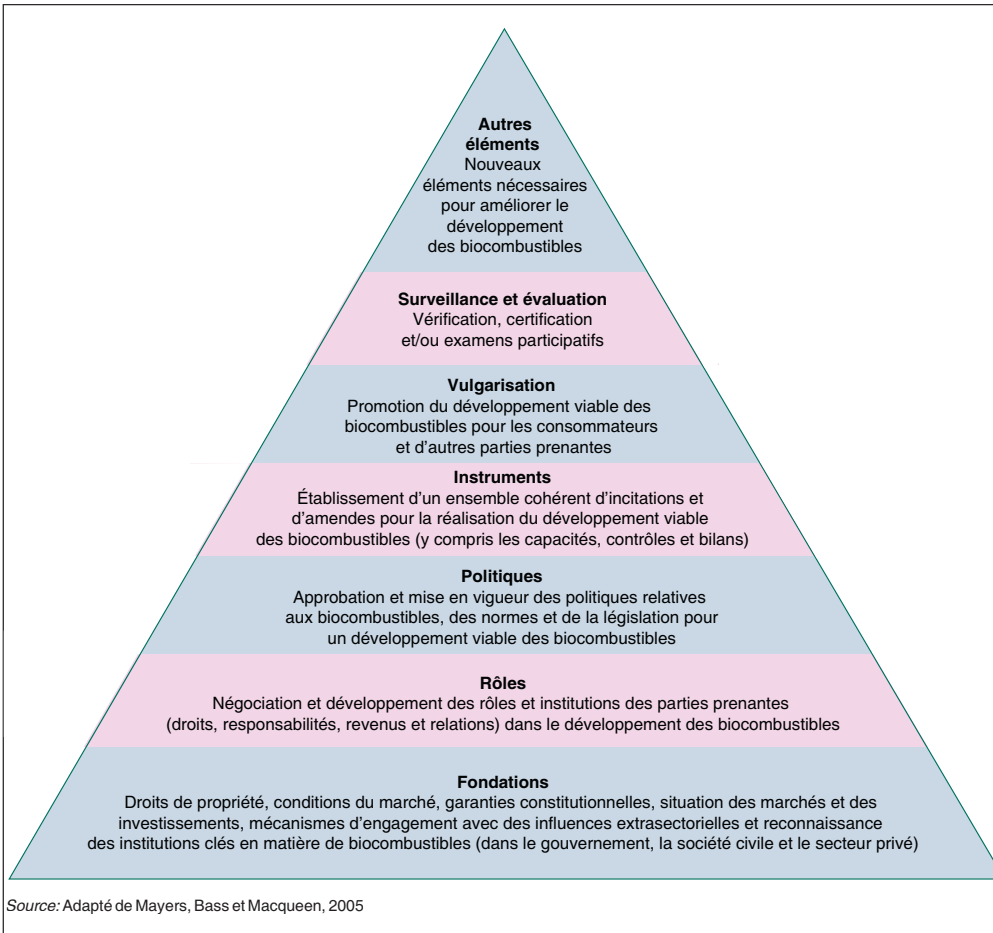
- des capacités permanentes de négociation des termes et conditions de l'accord de cogestion des ressources naturelles, notamment en ce qui concerne les droits, les responsabilités, les revenus et les relations réciproques des parties prenantes (Mayers, 2005);
- l'expérimentation et la surveillance de la cogestion comprenant les populations rurales et l'élaboration de mécanismes permettant aux enseignements tirés de cette expérimentation d'être incorporés dans le processus de formulation des politiques;
- le soutien à long terme et impulsé par la demande fourni par les donateurs pour aider à financer les coûts de transaction de ce processus d'apprentissage;
- une approche souple et itérative conçue en fonction de directives et non d'un plan type.

Enfin, la mise en œuvre des politiques et les rôles des institutions et des parties prenantes dans le développement des biocombustibles sont englobés dans le contexte politique et culturel local. Les politiques peuvent identifier les mesures à prendre au niveau des ressources naturelles, mais ce sont les interactions entre les actifs, les besoins, les institutions et les relations qui détermineront comment ces politiques devront être appliquées. C'est donc à ce niveau que le développement des capacités

TABLEAU 3. Matrice comparant les aspects environnementaux, agronomiques, socioéconomiques et stratégiques/institutionnels de systèmes d'utilisation des terres de remplacement

Systèmes d'utilisation des terres	Problèmes environnementaux mondiaux		Durabilité agronomique	Problèmes socioéconomiques des petits propriétaires		Politique générale et institutions
	Piégeage du carbone (au-dessus du sol, à moyenne temporelle) (tonne/ha)	Biodiversité (au-dessus du sol) (espèces végétales par parcelle)	Durabilité de la production au niveau de la parcelle (évaluation globale)	Rentabilité potentielle (rendements de la terre) (\$EU/ha)	Emploi (apport moyen de main-d'œuvre) (jours/ha/an)	Incitations à la production aux cours privés (rendements du travail) (\$EU/jour)
Forêts						
Systèmes agroforestiers complexes						
Systèmes agroforestiers simples						
Rotation cultures-jachères						
Cultures annuelles continues						
Herbages, pâturages						

Source: Palm et al., 2005



3
Pyramide illustrative des éléments de gouvernance nécessaires pour le développement viable des biocombustibles

devrait recevoir la priorité. La question de la mise en œuvre du développement des biocombustibles concerne normalement les actifs et les droits des parties prenantes, ainsi que d'autres institutions locales, mais le progrès dépend souvent de la qualité des relations entre parties prenantes locales, des politiques et de la culture locales et de l'influence des pressions externes, en bref de l'équilibre entre différents groupes d'intérêts. ♦



Bibliographie

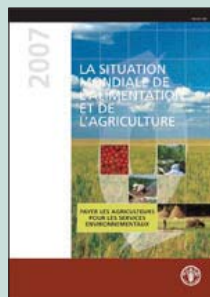
- Abramovay, R. et Magalhães, R.** 2007. *The access of family farmers to biodiesel markets: partnerships between big companies and social movements*. São Paulo, Brésil, University of São Paulo. Disponible à l'adresse: www.regoverningmarkets.org/en/global/innovative_practice.html
- Ashby, C. et Carney, D.** 1999. *Sustainable livelihoods: lessons from early experience*. Londres, Royaume-Uni, Département du développement international (DFID).
- Bass, S., Hawthorne, W. et Hughes, C.** 1998. *Forests, biodiversity and livelihoods: linking policy and practice*. Issues paper for DFID. Londres, Royaume-Uni.
- Bass, S., Thornber, K., Markopoulos, M., Roberts, S. et Grieg-Gran, M.** 2001. *Certification's impacts on forests, stakeholders and supply chains: instruments for sustainable private sector forestry series*. Londres, Royaume-Uni, Institut international pour l'environnement et le développement (IIED). Disponible à l'adresse: www.iied.org/pubs/pdf/full/9013IIED.pdf
- Chomitz, K.M.** 2006. *At loggerheads? Agriculture expansion, poverty reduction and environment in the tropical forests*. Washington, DC, États-Unis, Banque mondiale.
- Dubois, O.** 2003. Trade-offs between conservation and development in forestry – Setting the stage and some guiding principles. Mémoire volontaire pour le XII^e Congrès forestier mondial, Québec, Canada, 21–28 septembre 2003.
- Dubois, O. et Lowore, J.** 2000. *The journey towards collaborative forest management in Africa: lessons learned and some navigational aids: an overview*. Londres, Royaume-Uni, IIED.
- Forsyth, T.** 2005. *Partnerships for technology transfer – how can investors and communities build renewable energy in Asia?* Sustainable Development Programme Briefing Paper SDPBP 05/01. Londres, Royaume-Uni, Chatham House.
- Fuels from Agriculture in Communal Technology (FACT).** 2007. *Rural electrification in Mali – Project description*. Document d'Internet. Disponible à l'adresse: www.fact-fuels.org/en/FACT_Projects/Mali
- Mayers, J.** 2005. *The four Rs*. Power Tools Series. Londres, Royaume-Uni, IIED. Disponible à l'adresse: www.policy-powertools.org/Tools/Understanding/docs/four_Rs_tool_english.pdf
- Mayers, J., Bass, S. et Macqueen, D.** 2005. *The pyramid: a diagnostic and planning tool for*

- good forest governance*. Power Tools Series. Londres, Royaume-Uni, IIED. Disponible à l'adresse: www.policy-powertools.org/Tools/Engaging/docs/pyramid_tool_english.pdf
- Palm, C.A., Vosti, S.A., Sanchez, P.A. et Ericksen, P.J., éd.** 2005. *Slash-and-burn agriculture: the search for alternatives*. New York, NY, États-Unis, Columbia University Press.
- Programme d'assistance pour la gestion du secteur énergétique (ESMAP).** 2005. *Advancing biofuel for sustainable development – guidelines for policy makers and investors*. 3 vol. Washington, DC, États-Unis, Banque mondiale.
- Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD).** 2000. *Biofuel primer – modernised biomass energy for sustainable development*. New York, NY, États-Unis.
- PNUD.** 2007. *Human Development Report 2007/2008. Fighting climate change: human solidarity in a divided world*. New York, NY, États-Unis.
- Rajagopal, D. et Zilberman, D.** 2007. *Review of environmental, economic and policy aspects of biofuels*. Policy Research Working Paper 4331. Washington, DC, États-Unis, Banque mondiale.
- Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), Task Force on Smallholders.** 2007. *RSPO principles and criteria for sustainable palm oil production*. Consolidated 2nd draft: Guidance on smallholders.
- UN-Energy.** 2007. *Sustainable biofuel: a framework for decision makers*. New York, NY, États-Unis, ONU.
- Van Dam, J., Junginger, M., Faaij, A., Jürgens, I., Best, G. et Fritsche, U.** 2006. Overview of recent developments in sustainable biomass certification. Paper written in the frame of International Energy Agency (IEA) Biofuel Task 40.
- Vermeulen, S. et Goad, N.** 2006. *Towards better practice in smallholder palm oil production*. Natural Resource Issues Series No 5. Londres, Royaume-Uni, IIED. Disponible à l'adresse: www.iied.org/pubs/pdf/full/13533IIED.pdf ♦

Les biocombustibles contribuent-ils à l'atténuation des changements climatiques?

L'édition 2008 de la publication vedette de la FAO *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture* examine les perspectives, les risques et les possibilités des biocombustibles. Elle soulève des questions d'un grand intérêt pour la foresterie – contestant notamment l'hypothèse courante selon laquelle le remplacement des combustibles fossiles par des combustibles de la première génération tirés de la biomasse réduira nécessairement les émissions de gaz à effet de serre.

Les gaz à effet de serre sont émis à de nombreux stades de la production de cultures bio-énergétiques et de biocombustibles (y compris la production d'intrants agricoles, l'application d'engrais, la transformation chimique et le transport des biocombustibles). En outre, ils sont émis par des changements d'affectation des terres déterminés directement ou indirectement par la production accrue de biocombustibles, par exemple quand le carbone emmagasiné dans la forêt ou les herbages est libéré lors de leur conversion à la production agricole. Bien que le maïs produit pour



l'éthanol puisse permettre des économies de gaz à effet de serre équivalant à environ 1,8 tonne d'anhydride carbonique par hectare et par an, la conversion des forêts nécessaire pour produire ce type de culture peut libérer de 600 à 1 000 tonnes par hectare.

Une étude estime que la conversion des forêts denses humides, des tourbières, des savanes ou des herbages pour produire de l'éthanol et du biodiesel au Brésil, aux États-Unis d'Amérique, en Indonésie ou en Malaisie libère au moins 17 fois plus d'anhydride carbonique que ces biocombustibles en

économisent annuellement en remplaçant les combustibles fossiles (Fargione *et al.*, 2008).

D'après une autre étude, par rapport aux émissions de carbone évitées grâce aux cultures de canne à sucre, maïs, blé, betteraves à sucre et colza servant à la production d'éthanol et de biodiesel sur des terres agricoles existantes, davantage de carbone serait piégé sur une période de 30 ans si l'on convertissait les terres agricoles en forêts (Righelato et Spracklen, 2007).

La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2008 fait noter que, si les biocombustibles sont en effet un moyen efficace de réduire les émissions de gaz à effet de serre, il n'en demeure pas moins que, dans de nombreux cas, l'amélioration du rendement et de la conservation de l'énergie, le piégeage accru de carbone moyennant le reboisement ou des changements dans les pratiques agricoles, ou l'emploi d'autres formes d'énergie renouvelable, peuvent s'avérer plus rentables.

Quels effets auront les biocombustibles sur les terres boisées et l'accès des pauvres à ces terres?

Une étude publiée récemment par l'Institut international pour l'environnement et le développement (IIED) et la FAO, *Fuelling exclusion? The biofuels boom and poor people's access to land* (L. Cotula, N. Dyer et S. Vermeulen, 2008), examine les retombées de l'extension des plantations industrielles destinées à la production de biocombustibles sur l'utilisation des terres et leur accès dans les pays producteurs. Les auteurs observent que des rendements agricoles plus élevés par unité de superficie et une transformation plus efficace ne peuvent à eux seuls répondre à la demande rapidement croissante des matières premières servant à la production de biocombustibles. Suivent quelques-unes des observations formulées ou citées dans l'étude.

On prévoit une conversion à grande échelle des forêts et des aires de conservation à la production de biocombustibles. En effet, d'importants changements d'affectation des terres favorisant les cultures de rente au détriment des forêts se sont déjà avérés. Les auteurs citent l'extension des plantations de palmiers à huile en Indonésie, qui a abouti au défrichement de 18 millions d'hectares de forêts au cours des 25 dernières années, bien que 6 millions d'hectares seulement aient été plantés en palmiers à huile jusqu'en 2006.

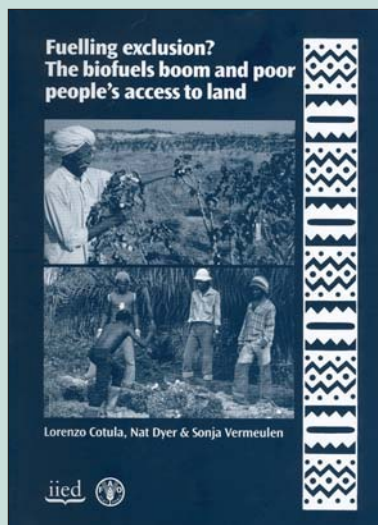
D'après l'Agence internationale de l'énergie, il est estimé que 14 millions d'hectares de terres étaient exploités en 2006 pour la production de biocombustibles et de leurs sous-produits, soit environ 1 pour cent de la totalité des terres cultivables disponibles. Au niveau mondial, la croissance prévue de la production de biocombustibles à l'horizon 2030 pourrait exiger de 35 à 54 millions d'hectares de terres

(de 2,5 à 3,8 pour cent des terres cultivables disponibles) en fonction des politiques en vigueur. Il a également été prédit que, même avec de modestes réglementations concernant les émissions de gaz à effet de serre, 1,5 milliard d'hectares, soit l'équivalent du total actuel des terres agricoles mondiales, pourraient se trouver sous cultures bioénergétiques d'ici à 2050.

Quelles sont les étendues de terres disponibles pour répondre à ces besoins? Une grande proportion des superficies terrestres du monde n'est pas adaptée à l'agriculture (terrains trop arides, froids, escarpés et/ou pauvres en éléments nutritifs). L'Évaluation agro-écologique mondiale a estimé qu'à l'échelle mondiale 2,5 milliards d'hectares sont «très adaptés» ou «adaptés» à l'agriculture, et 784 millions d'hectares additionnels sont «modérément adaptés». En Amérique du Nord, Asie et Europe, la quasi-totalité des terres arables sont cultivées, ou bien recouvertes de forêts où l'agriculture provoquerait de «graves impacts environnementaux». Dans ces régions, l'expansion des cultures bioénergétiques ne peut se réaliser qu'en remplaçant d'autres cultures ou en empiétant sur les forêts.

C'est ainsi que 80 pour cent environ des réserves de terres agricoles mondiales se trouvent en Afrique et en Amérique du Sud, où la totalité des terres arables est estimée à respectivement 807 millions et 552 millions d'hectares (les trois catégories de terres adaptées moins les terres sous couvert forestier). Environ 227 millions et 183 millions d'hectares de ces terres, respectivement, sont déjà cultivées. Cependant, les auteurs remarquent que, si les terres sous culture itinérante et en jachère ne sont pas déjà incluses dans ces chiffres, la totalité des terres «cultivées» d'Afrique pourrait s'élever à 1,135 milliard d'hectares – superficie bien supérieure aux réserves disponibles présumées. Malgré les niveaux élevés d'incertitude, il est clair que les réserves de terres ayant un fort potentiel agricole sont extrêmement limitées. Environ la moitié des réserves de terres arables se situent dans six pays seulement: Angola, Argentine, Bolivie, Colombie, République démocratique du Congo et Soudan.

La plupart des politiques préconisent la plantation de cultures bioénergétiques sur des terres «marginales». Si l'on considère comme marginales les terres «modérément adaptées» citées plus haut, le monde possède 610 millions d'hectares de terres marginales non boisées. D'après une autre estimation,



la totalité de la superficie mondiale de terres dégradées, définies comme terres tropicales jadis boisées non exploitées actuellement à des fins agricoles ou autres, s'élève à 500 millions d'hectares (100 millions en Asie, 100 millions en Amérique du Sud et 300 millions en Afrique). Les terres agricoles actuellement abandonnées pourraient atteindre, au niveau mondial, 386 millions d'hectares.

Plusieurs gouvernements ont pris des mesures pour identifier les terres en friche, sous-utilisées, marginales ou abandonnées, et pour les affecter à la production commerciale de biocombustibles. En Indonésie, par exemple, le Département de l'agriculture a signalé qu'il existe environ 27 millions d'hectares de «terres forestières improductives» qui pourraient être offertes aux investisseurs pour être transformées en plantations. Toutefois, d'importants obstacles pourraient s'opposer à la production commerciale de biocombustibles sur des terres marginales, et la surexploitation de ces terres pourrait entraîner des dommages écologiques à long terme ou permanents, comme la salinisation ou une forte érosion. L'utilisation de ces terres a aussi des répercussions sociales. Dans de nombreux cas, les moyens d'existence des pauvres et des groupes vulnérables dépendent de terres considérées par les gouvernements ou les entrepreneurs privés comme marginales (pour la petite agriculture, la garde des troupeaux et la récolte de produits sauvages). En Inde, par exemple, le jatropha est largement planté sur des terres «incultes» dont les ruraux se servent pour la récolte de bois de feu, les aliments, le fourrage, le bois de construction et le chaume.

Le régime foncier de ces terres pourrait être complexe, les gouvernements revendiquant leur propriété mais exerçant peu de contrôle au niveau local, et les populations locales réclamant leur droit aux ressources en vertu de systèmes de propriété coutumiers qui pourraient ne pas être juridiquement applicables. Dans le sud-ouest de la Chine, par exemple, où les gouvernements provinciaux envisagent d'étendre les plantations de jatropha jusqu'à 1 million d'hectares sur des terres «stériles» au cours des 15 prochaines années, il est possible que les trois quarts de ces terres appartiennent non pas à l'État mais à des collectivités villageoises dont les droits d'usage sont détenus par des ménages individuels. La majorité de l'investissement privé en biocombustibles a été jusqu'ici limitée aux terres étatiques, mais les plans ambitieux d'extension de la production de jatropha sont

susceptibles d'entraîner la limitation des terres disponibles et l'empiètement de la culture sur les terres collectives.

Outre les impacts directs sur le régime foncier, la production de cultures bioénergétiques pourrait avoir des effets plus subtils sur l'accès aux ressources foncières. Le remplacement d'une culture vivrière par une culture bioénergétique pourrait empêcher les paysans sans terre de glaner les résidus des récoltes; les époux pourraient s'approprier des terres appartenant à leurs épouses, si ces terres sont affectées à la production de cultures de rente plutôt que de subsistance; et les périodes de jachère risquent de se raccourcir, ce qui réduirait les terres destinées au pâturage communautaire.

Dans une large mesure, l'impact des biocombustibles sur l'accès à la terre consistera probablement en une augmentation de la valeur de la terre et des possibilités de revenus économiques accrues. Selon les auteurs, bien que l'impact soit essentiellement limitatif et négatif, la production de biocombustibles pourrait aussi renforcer l'accès à la terre pour certains utilisateurs pauvres, en réveillant l'intérêt des gens pour la terre et les investissements fonciers et en encourageant les petits agriculteurs à se procurer des droits de propriété plus sûrs. En Afrique du Sud, par exemple, les femmes ont planté des arbres destinés à la production de biocombustibles pour affirmer leur droit à des terres dont la propriété leur a été contestée par les familles de leurs maris décédés.

Une série de politiques et de processus peuvent influencer les liens entre les biocombustibles et l'accès à la terre – internationaux (cours internationaux des produits, barrières commerciales pour les biocombustibles), nationaux (cadres juridiques et de décision relatifs aux biocombustibles et aux régimes fonciers) et locaux (parité des droits fonciers coutumiers et officiels). Certains d'entre eux (politiques nationales visant à promouvoir l'expansion des plantations produisant des matières premières à des fins d'exportation ou dissymétrie des pouvoirs entre les petits exploitants actuels et les grands intérêts commerciaux potentiels) pourraient aggraver la perte d'accès à la terre pour les pauvres et les petits agriculteurs. Cependant, un ensemble croissant de bonnes pratiques et de démarches commerciales novatrices tente de promouvoir une gestion plus équitable et viable des terres. La société civile a aussi un rôle à jouer dans la protection de l'environnement et des droits fonciers

et humains contre d'éventuelles utilisations abusives associées aux biocombustibles. En Ouganda, l'assignation des réserves forestières nationales de Bugala et de Mabira à des entreprises étrangères pour l'établissement de plantations de palmiers à huile et de canne à sucre a provoqué des manifestations à Kampala, des menaces de procès par des organisations non gouvernementales, le boycottage du sucre, des pétitions et une campagne de messages transmis par téléphone cellulaire. Le Gouvernement ougandais a retiré par la suite les plans préparés pour convertir la réserve forestière de Bugala en plantations de canne à sucre.

Pour les sources d'information citées dans cet article, voir le texte complet de *Fuelling exclusion? The biofuels boom and poor people's access to land*, disponible à l'adresse: www.iiied.org/pubs/pdfs/12551IIED.pdf

Vers la certification des plantes médicinales et aromatiques sauvages dans quatre États de l'Inde

P. Bhattacharya, R. Prasad, R. Bhattacharyya et A. Asokan

Un essai novateur de concevoir une norme pour la certification des plantes médicinales et aromatiques forestières en adaptant les règles mondiales à la mise en œuvre nationale.

La sécurité et l'accessibilité des produits naturels qui peuvent être utilisés comme médicaments, aliments, cosmétiques et pesticides ont déterminé un regain d'intérêt pour les plantes médicinales. Dans le monde entier, les ressources sauvages ou naturelles satisfont de 70 à 90 pour cent de la demande commerciale de plantes médicinales et aromatiques, assurant aussi les moyens d'existence de millions de ruraux (Prasad et Bhattacharya, 2003). Toutefois, l'augmentation de cette demande, qui s'est manifestée récemment, menace ces ressources naturelles lorsqu'elles ne sont pas soumises à une gestion apte à sauvegarder leur régénération. La menace est ultérieurement aggravée par la dégradation des forêts, la conversion des terres à d'autres utilisations, les perturbations d'origine humaine et d'autres facteurs encore. Il a souvent été soutenu que la culture et la domestication de plantes sauvages est un moyen non seulement de satisfaire la demande commerciale croissante des marchés, mais aussi d'établir un équilibre entre l'utilisation et la conservation de ces ressources; toutefois, pour de nombreuses espèces, les connaissances et les pratiques ne sont pas encore suffisamment affinées pour combler l'écart entre l'offre et la demande, et il pourrait s'avérer anti-économique de développer ces pratiques. En outre, il est estimé que certaines plantes sauvages pourraient renfermer beaucoup plus d'éléments actifs que leurs parents cultivés (Schippmann, Leaman et Cunningham, 2006).

Les utilisateurs traditionnels assurent que la qualité des médicaments tirés des plantes dépend des bonnes pratiques de collecte, d'entreposage et d'entretien. Cependant, avec l'expansion de l'industrie pharmaceutique et la préférence croissante du public pour les produits d'origine végétale et biologique, l'épuisement rapide

des ressources en plantes médicinales et aromatiques naturelles impose des règlements internationaux et nationaux, ainsi que des directives pour garantir l'adoption de pratiques durables.

L'Inde a une riche tradition en matière d'utilisation et de conservation de plantes médicinales, soutenue par des pratiques socioculturelles comme l'adoration des plantes et des animaux et la protection des bois sacrés. Toutefois, la collecte sans discernement des plantes médicinales et aromatiques sauvages a contribué à l'épuisement de ces ressources. Entre-temps, la commercialisation privée exploitante a dépossédé les cueilleurs de leur juste rémunération (Verma, 1998). Bien que les forêts jouent un rôle vital dans le scénario économique national, jusqu'à tout récemment les plantes médicinales et aromatiques (et les produits forestiers non ligneux [PFNL] en général) n'ont guère reçu d'attention dans la planification stratégique et le développement du secteur forestier.

La certification de ces plantes pourrait contribuer à résoudre ces problèmes. Elle peut être définie brièvement comme une incitation à base commerciale à adopter de bonnes pratiques de gestion. Autrefois, la certification des forêts portait en premier lieu sur la production de bois, mais elle intéresse de façon croissante les PFNL à mesure qu'augmente leur importance économique (Brown, Robinson et Karman, 2002).

Parmi les avantages directs de la certification des plantes médicinales et aromatiques, figurent l'assurance de leur disponibilité future grâce à leur collecte durable, la qualité améliorée qui permet d'augmenter leur prix, et l'expansion de leur commerce due à leur acceptation au plan international. Ces avantages entraînent des bienfaits indirects, comme la conservation de la biodiversité, le respect

Prodyut Bhattacharya, Ram Prasad, Rajasri Bhattacharyya et Aparna Asokan travaillent au Centre international de foresterie communautaire, Institut indien de gestion forestière, Nehru Nagar, Bhopal, Madhya Pradesh (Inde).



Test des paramètres de qualité de plantes médicinales par une entreprise phytopharmaceutique à Indore, Madhya Pradesh; l'un des avantages directs de la certification des plantes médicinales et aromatiques est l'amélioration de la qualité permettant d'augmenter les prix

des droits et pratiques traditionnels, le partage plus équitable des avantages (qui peut augmenter les revenus des cueilleurs et les inciter à conserver, gérer et collecter ces ressources de façon responsable, et aussi à respecter les politiques et les lois) et le développement socioéconomique. En bref, la certification des plantes médicinales et aromatiques peut rendre service non seulement aux populations forestières qui en dépendent, mais aussi à un plus grand nombre de parties prenantes (Sindhi et Choudhury, 2003). Cependant, relativement à la certification du bois, celle des plantes médicinales sauvages et d'autres PFNL exige une méthodologie, une recherche et une planification bien plus spécifiques et détaillées à cause de la grande variété des produits et de leur caractère saisonnier (Pierce et Laird, 2003; Pierce, Shanley et Laird, 2003).

Le Centre international de foresterie communautaire (International Centre for Community Forestry, ICCF) de Bhopal (Inde) a entrepris récemment un projet visant à évaluer les possibilités de certifier les plantes médicinales et aromatiques, et à élaborer pour elles une norme générique couvrant toutes les étapes de la filière, depuis la collecte de la matière première jusqu'à la commercialisation. Parrainé par la Commission nationale des plantes médicinales, le projet d'élaboration d'une norme de certification intéresse quatre États indiens où ces ressources sont importantes sur le plan socioéconomique et où existe un cadre institutionnel adapté: Madhya Pradesh, Chhattisgarh, Orissa et Uttarakhand.

Le projet a passé en revue les pratiques existant dans les États choisis, ainsi que les directives internationales et nationales

établies pour ces plantes à la lumière des conditions du pays. Une norme de certification provisoire a ensuite été mise au point grâce à l'organisation de consultations avec les parties prenantes dans chaque État. Le présent article fournit les résultats préliminaires et le projet de norme.

EXAMEN DE LA SITUATION ET DES PRATIQUES ACTUELLES

Les pratiques appliquées dans chacun des quatre États ont été examinées conformément aux paramètres suivants: cadre juridique et stratégique existant, activités de conservation, pratiques prédominantes de collecte et de commerce, partage des avantages et sécurité des moyens d'existence. Ces paramètres sont ensuite devenus les principes de la norme provisoire.

Les données ont été collectées et vérifiées par une enquête de terrain et des entrevues

avec différentes parties prenantes, comme les cueilleurs, commerçants, forestiers et organisations non gouvernementales locales (ONG). Les principaux résultats (ICCF, 2007) sont décrits ci-après.

Cadre juridique et stratégique

Bien que, du point de vue financier et du développement, l'importance des plantes médicinales et aromatiques soit reconnue, il n'existe pas encore de cadre juridique et stratégique les concernant. Les politiques relatives aux PFNL et à ces plantes varient largement entre les États (Sahu, 2002; IIFM, 2007).

Les droits d'utilisation à des fins de subsistance accordés aux villageois, par exemple, diffèrent aussi entre les États. La législation nationale promulguée en 1996 pour faciliter la démocratie participative dans les zones tribales autorise les villages à gérer et à contrôler leurs propres ressources, y compris les PFNL. Cependant, deux lois connexes promulguées au Madhya Pradesh ne mentionnent pas les PFNL (Ojha, 2004).

Conformément à la politique forestière étatique du Chhattisgarh, mise en vigueur en 2001, l'État prendra des mesures appropriées par le truchement de la Chhattisgarh State Minor Forest Produce (Trade and Development) Co-operative Federation Ltd (CG MFP Federation) pour l'utilisation durable et la conservation à long terme

Interview avec des cueilleuses de PFNL concernant les pratiques de collecte, Chhattisgarh



de tous les PFNL présents dans les forêts de l'État. Le projet de loi sur les plantes médicinales de 2007, proposé récemment, établit que seuls les résidents villageois authentiques pourront cueillir des plantes médicinales dans la zone du village. Toutefois, le texte n'indique pas ce qu'il faut faire dans le cas d'introduction ou de collecte illégale de plantes. Ni le Madhya Pradesh ni le Chhattisgarh ne contrôlent la récolte commerciale organisée par les commerçants ou leurs agents.

Dans l'Uttarakhand, les villageois peuvent exploiter les produits forestiers communautaires, mais l'utilisation commerciale relève du département des forêts de l'État. Cependant, dans l'Orissa, les conseils villageois sont autorisés à réglementer l'achat (auprès des premiers cueilleurs) et le commerce de 69 PFNL (appelés «produits forestiers secondaires»). Les personnes qui entreprennent ces activités doivent s'enregistrer auprès du conseil villageois; mais la qualité et la quantité des produits collectés ne sont normalement pas réglementées (*Orissa Gazette*, 2002).

En ce qui concerne la conservation, le Madhya Pradesh et le Chhattisgarh ont adopté une approche axée sur les aires protégées populaires pour faire participer les populations locales à la protection et la conservation de ressources forestières de valeur dans des zones qui en sont richement dotées, et au partage des avantages qui en découlent (Chhattisgarh Forest Department, 2007). Dans le Madhya Pradesh, une interdiction frappe à tour de rôle différents produits dans différentes zones pour promouvoir la conservation de la ressource. Toutefois, la façon dont ces dispositions sont appliquées au niveau du terrain n'est pas claire, car on ne dispose pas des résultats de la surveillance. L'Uttarakhand a adopté une stratégie particulière pour la gestion scientifique des plantes médicinales et aromatiques, qui consiste en un inventaire rapide et la cartographie de ces plantes moyennant la division de chaque zone forestière en trois unités de gestion pour la conservation (aucune extraction commerciale n'y est autorisée), la mise en valeur (gestion et culture intensives) et la récolte durable (Planning Commission, Gouvernement indien, 2006).

Le Madhya Pradesh, l'Orissa et le Chhattisgarh ont élaboré des systèmes d'enregistrement des cueilleurs. L'un des districts du Chhattisgarh a tenté de distribuer des



Évaluation participative d'un arbre producteur de résine médicinale, Madhya Pradesh

cartes d'identité aux cueilleurs de plantes médicinales et aromatiques par l'entremise des comités villageois de gestion forestière collective (Katiyar, 2007).

La plupart des États ont institué un système de permis de passage. Les permis aident les départements des forêts à enregistrer les produits forestiers sortants et à percevoir des impôts sur les revenus des commerçants. Ils contribuent aussi à la gestion forestière durable en fournissant des informations utiles sur la collecte et la commercialisation des produits forestiers. Cependant, au Madhya Pradesh, les minéraux, la faune sauvage, les feuilles de *tendu patta* (*Diospyros melanoxylon* ou feuilles d'ébène indiennes), les graines de *sal* (*Shorea robusta*) et la résine de *kullu* (*Sterculia urens*) sont les seuls PFNL qui exigent des permis de passage (*Madhya Pradesh Gazette*, 2005).

Conservation et gestion des espaces naturels

Dans la plupart des plans de gestion, des plans de travail ou des microplans, les ressources forestières sont considérées comme un tout. Bien que les plantes médicinales et aromatiques représentent généralement une catégorie, leur planification spécifique est rare (Misra et Jain, 2003) – même si le gouvernement national a récemment entrepris une démarche visant à incorporer ces espèces dans le code du plan de travail forestier pour améliorer la gestion au niveau de l'unité de gestion forestière (Bhattacharya, 2008).

Les organisations étatiques et locales ont répertorié des ressources dans certaines zones dotées d'abondantes plantes médicinales et aromatiques; toutefois, rares sont les études qui appliquent des techniques améliorées de cartographie terrestre ou aérienne et de documentation, et très peu d'entre elles laissent intervenir les communautés locales de manière réellement participative. Bien que la biodiversité et la végétation aient été cartographiées par télédétection dans les quatre États, les cartes ne sont pas utilisées pour la planification stratégique ou la mise en œuvre des activités de conservation des plantes médicinales et aromatiques (Bhattacharya, 2006).

L'évaluation des dangers qui menacent les espèces prioritaires a été communiquée par le Madhya Pradesh et le Chhattisgarh (Ved *et al.*, 2003), mais l'étude de l'écologie des espèces médicinales et aromatiques, et l'impact de leur surexploitation, n'a pas été assez approfondie pour fournir des informations utiles à la planification de la conservation et de la gestion.

Les départements des forêts étatiques et les commissions des plantes médicinales ont un rôle important à jouer dans la conservation et la gestion de ces plantes dans les zones forestières, et ils entreprennent à ces fins des projets *in situ* et *ex situ*. Des organisations étatiques et locales ont lancé des initiatives de conservation axées sur la

plantation, telles que le développement des pépinières et la culture des simples, mais elles devront être renforcées par la sensibilisation accrue de l'opinion publique, par des incitations et par la constitution de liens avec les marchés. Les initiatives de l'État tendent à être compromises par les déficiences de la gestion et du personnel, ainsi que par l'absence de surveillance et d'évaluation de leurs résultats.

Pratiques responsables de collecte et d'utilisation

Tout en reconnaissant l'importance d'une récolte durable, de nombreux cueilleurs adoptent des méthodes destructives dues à la précarité de leur situation économique, à la pression démographique qui entraîne l'utilisation concurrentielle des ressources et à la demande des marchés. Les organisations de recherche – par exemple, l'Institut de recherche forestière tropicale et l'Institut de recherche forestière de l'État, Jabalpur; la Foundation for Revitalising Local Health Traditions, Bangalore; et l'Institut indien de gestion forestière (Indian Institute of Forest Management, IIFM), Bhopal –, ainsi que des organisations locales, s'emploient à systématiser les techniques et méthodes de récolte durable, grâce à la recherche sur le terrain et aux programmes de renforcement des capacités des cueilleurs, des commerçants et du personnel de terrain forestier, mais les résultats de leurs recherches sont peu diffusés et ne sont dès lors que faiblement appliqués (Prasad, Kotwal et Mishra, 2002; Bhattacharya et Hyat, 2004; Lawrence, 2006). Bien que les organisations gouvernementales et non gouvernementales préparent régulièrement des ateliers de sensibilisation et de formation en matière de récolte durable des plantes médicinales et aromatiques, ces efforts ne paraissent pas s'être traduits par des pratiques durables sur le terrain.

Les cueilleurs ne prêtent guère d'attention à la qualité et continuent à récolter les plantes prématurément, car le système de classement actuellement en vigueur (contrôlé dans une large mesure par les commerçants) et les marchés autorisent l'achat même de matériel de qualité médiocre (Durst *et al.*, 2006). Le contrôle de la qualité dans les marchés locaux et régionaux est faible; il repose surtout sur l'expérience personnelle et n'exclut pas toujours l'adultération. Bien que l'ana-

lyse chimique de la matière première fasse l'objet d'une acceptation croissante, le manque de laboratoires locaux réduit la mise en œuvre au niveau du terrain. Les manuels ou règlements normalisés pour le contrôle de la qualité font défaut presque partout.

L'éloignement des entrepôts force les cueilleurs à vendre leurs matériels directement aux agents ou commerçants locaux, et des pratiques d'entretien impropres pendant l'entreposage raccourcissent la durée de conservation, risquant de compromettre la qualité du matériel. Cependant, dans certaines zones du Chhattisgarh et du Madhya Pradesh, des entrepôts locaux ont été construits, améliorant ainsi les revenus économiques des cueilleurs.

La documentation relative à la collecte, à l'entreposage et à la traçabilité des plantes médicinales et aromatiques est encore rare.

Partage des avantages et sécurité des moyens d'existence

Une stratégie de commercialisation efficace est fondamentale pour le développement du secteur des plantes médicinales et aromatiques en Inde. Des réseaux de commerçants privés influents entravent souvent le développement dans ce domaine. Le manque de soutien de la part de l'État ou d'un système organisé permet à ces commerçants d'exercer leur influence même dans les zones reculées. La plupart des parties prenantes préféreraient voir ce problème affronté par la création d'un milieu commercial propice, plutôt que par la réglementation. Plusieurs organisations (telles que la Madhya Pradesh Minor Forest Produce Federation, le département des forêts du Madhya Pradesh, la Forest Development Corporation de l'Uttarakhand, la CG MFP Federation et le département des forêts du Chhattisgarh) ont lancé des initiatives pour faciliter l'accès aux marchés, en constituant par exemple des coopératives et en organisant des occasions de rencontre entre vendeurs et acheteurs, comme les foires et les expositions. Les parties prenantes ont aussi proposé la création d'un système de commercialisation et d'information électronique, concept qui a été adopté par la Commission nationale des plantes médicinales.

Bien que les individus soient encore les principaux cueilleurs dans de nombreuses zones, les coopératives et les fédéra-

tions gagnent maintenant en importance au niveau de l'État et facilitent le partage des avantages. Un bon exemple en est le comité villageois du satawar, dans le district de Sheopur du Madhya Pradesh, où le satawar (*Asparagus racemosus*) est l'une des principales sources de revenu pour les villageois. Au comité incombe la responsabilité de la collecte, de l'entreposage et de la commercialisation de cette espèce, et les bénéfices sont répartis entre les cueilleurs (Bhattacharya, 2006).

La stratégie de fixation des prix des plantes médicinales et aromatiques est un autre motif de préoccupation, en raison de l'instabilité de l'offre basée sur la demande, de la qualité et de la disponibilité du matériel. À l'heure actuelle, la plupart des prix sont contrôlés par les commerçants qui ne s'intéressent pas au partage des avantages. Certains produits (comme les feuilles de *tendu patta*) sont nationalisés, ce qui veut dire que l'État détient le monopole de la récolte et du commerce; le gouvernement organise des ventes aux enchères compétitives, et les bénéfices sont répartis entre les cueilleurs. L'Uttarakhand a entrepris récemment la collecte organisée et la vente aux enchères ouvertes de certaines plantes médicinales non nationalisées, offrant 94 pour cent des gains à titre de redevance à l'organisation des cueilleurs. Dans l'Orissa, les conseils villageois sont autorisés à fixer le prix d'achat minimal pour les 69 PFNL enregistrés. Les parties prenantes craignent que le monopole du gouvernement puisse nuire aux cueilleurs et entreprises locales (FGLG-India, 2008).

L'information sur les marchés et la documentation manquent de fiabilité, car les commerçants ne sont pas tenus légalement à fournir des informations commerciales aux départements des forêts étatiques et aux communautés forestières. L'absence d'un système transparent et accessible d'information empêche les cueilleurs d'obtenir des prix plus avantageux (Karki et Rawat, 2004). Bien qu'ait été suggéré un système de communication volontaire, au titre duquel les commerçants et l'industrie fournissent au département des forêts étatique des informations commerciales (y compris la source de la matière première et les prix d'achat et de vente), il risque de ne pas s'avérer réalisable dans les conditions socioéconomiques de l'Inde.



CHHATTISGARH FOREST DEPARTMENT

Les pratiques traditionnelles de collecte, transformation et emmagasinage ont visé la qualité des produits phytopharmaceutiques, mais le perfectionnement de ces compétences assurera aux populations locales une part des revenus commerciaux (transformation des fruits du groseillier indien par les communautés locales, Chhattisgarh)

Certaines interventions ont permis récemment de surveiller l'entrée des produits sur le marché :

- Le projet de loi sur les plantes médicinales du Chhattisgarh impose l'enregistrement de tous les commerçants intéressés, et les oblige à soumettre les détails de toute plante médicinale ou partie de plante collectée à l'organe de direction.
- Dans l'Orissa, les commerçants enregistrés par les conseils villageois sont tenus de fournir des informations sur les revenus mensuels et annuels tirés des PFNL.
- Dans l'Uttarakhand, les commerçants enregistrés agissant dans les marchés de plantes médicinales doivent fournir un certificat d'origine, ainsi que des détails sur les ventes et les impôts sur leurs revenus.

Plusieurs organisations gouvernementales et non gouvernementales au Chhattisgarh et au Madhya Pradesh organisent des activités de formation pour améliorer les compétences des participants en matière de conservation, gestion durable, transformation et valeur ajoutée.

NORMES ET PROGRAMMES DE CERTIFICATION EXISTANTS

Pendant la décennie écoulée, un grand nombre d'organisations se sont attachées à élaborer des normes et bonnes pratiques pour la récolte de plantes médicinales et aromatiques. Les Directives sur les bonnes pratiques agricoles et de récolte (BPAR) relatives aux plantes médicinales, publiées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2003) offrent un modèle pour leur transformation en directives nationales et régionales. Les exemples comprennent les directives élaborées par le Swiss Import Promotion Programme (SIPPO) pour la collecte de plantes sauvages commercialisées sous la mention «biologiques», qui fournissent des détails sur la collecte, le séchage et la transformation des matériels sauvages, ainsi que sur certains aspects de l'achat, de la transformation et de la commercialisation (Muller et Durbeck, 2005); et les directives de l'Agence européenne pour l'évaluation des médicaments (EMEA, 2006) relatives à la production agricole et la collecte de plantes médicinales ou d'ingrédients tirés d'herbes sauvages, qui mettent l'accent sur la culture, les bonnes pratiques de récolte, l'assurance de la qualité, les pratiques de transformation primaire et d'emballage et la documentation. Le Botanical Raw Material Committee de l'American Herbal Products Association, en collaboration avec l'American Herbal Pharmacopoeia, a produit récemment un guide provisoire des bonnes pratiques agricoles et de col-

lecte, à l'intention des cueilleurs et des producteurs d'herbes, pour vérifier l'identité de la matière première utilisée dans les médicaments et d'autres produits, et pour minimiser l'adultération (AHPA et AHP, 2006).

En 2004, un groupe d'experts, convoqué par le Fonds mondial pour la nature (WWF), le réseau de surveillance du commerce de la faune sauvage TRAFFIC et l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), a élaboré un ensemble de quatre normes provisoires sur la gestion de l'écosystème et des plantes médicinales et aromatiques; la collecte dans les espaces naturels; la domestication, la culture et la production améliorée *in situ*; et les droits. En 2005, une deuxième version provisoire a regroupé ces quatre normes en une seule comprenant 10 principes, des critères connexes et des indicateurs proposés. La version la plus récente, qui tient compte de l'évaluation sur le terrain et de l'opinion des parties prenantes et des experts, ainsi que d'autres directives et règlements internationaux pertinents, comprend 6 principes, 18 critères et 105 indicateurs couvrant des domaines allant des questions environnementales, sociales et de gestion à des problèmes de développement économique et commercial. La norme serait utilisée pour certifier la collecte de plantes médicinales et aromatiques à l'état naturel (Medicinal Plant Specialist Group, 2007).

Il n'existe pas de programme exclusif pour la certification des plantes médicinales. Bien que le Forest Stewardship Council (FSC) s'occupe principalement de la certification du bois, il est également habilité à certifier les plantes médicinales et d'autres PFNL. Actuellement, le FSC fournit une certification pour les PFNL et les plantes médicinales au cas par cas, du fait que la variété et la complexité des critères de gestion sont beaucoup plus grandes que pour le bois (Brown, Robinson et Karman, 2002). Le Programme de ratification des projets de certification forestière a publié récemment un document technique sur la certification de la chaîne de responsabilité relative aux PFNL (Brunori, 2007).

Les normes de qualité du produit telles que les bonnes pratiques de fabrication, la série de normes ISO 9000 pour les systèmes de gestion et la série ISO 14000 pour la gestion de l'environnement de l'Organisation internationale de normalisation (ISO)



Atelier de certification des PFNL au niveau du terrain, Madhya Pradesh

s'appliquent aussi aux plantes médicinales. Les normes internationales et nationales de certification biologique, comme celles de la Fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique et, en Inde, du programme national pour la production biologique, sont applicables aux plantes médicinales aussi bien cultivées que sauvages. Pour réaliser les objectifs socioéconomiques, la certification des échanges commerciaux équitables peut aussi jouer un rôle important (Jain, 2004). Toutefois, aucun programme existant n'est suffisamment complet pour couvrir les domaines de la collecte, de l'entreposage, de la qualité et de la commercialisation des plantes médicinales sauvages, en même temps que les aspects environnementaux, sociaux et économiques. Ces domaines peuvent être traités en associant différents programmes, mais il s'agit d'une tâche complexe qui pourrait ne pas être rentable (Wenban-Smith *et al.*, 2006).

En Inde, les essais menés pour certifier les plantes médicinales et aromatiques n'ont démarré que récemment. En 2001, le Fonds mondial pour la nature en Inde a entrepris une étude sur trois plantes médicinales présentes dans les forêts de l'Himachal Pradesh pour évaluer l'applicabilité des principes du FSC (Rastogi et Pant, 2004). L'État du Chhattisgarh a institué la Société de certification du Chhattisgarh, qui s'occupe d'une série de PFNL mais donne la priorité à l'abondance de plantes médi-

nales et aromatiques et à leur potentiel économique pour l'État (CG MFP Federation et Chhattisgarh Forest Department, 2003). Un projet réalisé récemment et parrainé par la Commission nationale des plantes médicinales et le Centre de recherche pour le développement international (CRDI) dans un district du Chhattisgarh a élaboré un ensemble de normes génériques pour la récolte rationnelle et d'autres pratiques, ainsi qu'un groupe de normes spécifiques pour 10 espèces (Katiyar, 2007). De même, dans l'Uttarakhand, Winrock International étudie à l'heure actuelle la certification de cinq espèces végétales médicinales (y compris le lichen), dans le but de mettre

au point des normes propres à l'espèce (Winrock India, 2007). Vu le scénario actuel, la certification des plantes médicinales et aromatiques pourrait paraître trop ambitieuse pour l'Inde, mais les bonnes pratiques peuvent être adoptées progressivement.

NORME DE CERTIFICATION PROVISOIRE

Le cadre normalisé mis au point par le projet du Centre international de foresterie communautaire est formé de quatre volets consistant en quatre principes et les critères, indicateurs et vérificateurs connexes. Les critères et indicateurs de la version la plus récente figurent dans le tableau.

La norme a été élaborée en plusieurs étapes. D'abord, au cours d'une série de réunions et de consultations, les décideurs intéressés, spécialistes forestiers, institutions universitaires, ONG, commerçants et représentants de l'industrie ont examiné les différents systèmes de certification internationaux, évalué leur applicabilité et proposé des adaptations. En deuxième lieu, la norme provisoire modifiée a été mise à l'essai sur le terrain à l'aide d'une démarche participative à laquelle ont pris part des cueilleurs, des forestiers de terrain, des commerçants locaux, des chercheurs et des ONG. Troisièmement, le système a été perfectionné lors d'ateliers régionaux. Il est désormais mis en œuvre sur le terrain dans différentes parties de l'Inde, y

Affiche servant à sensibiliser les communautés au processus de certification des PFNL



Critères et indicateurs de la norme de certification provisoire concernant les plantes médicinales et aromatiques

Critères	Indicateurs
Principe 1: Cadre juridique et stratégique	
1.1 Détention et exercice des droits conférés par un ordre gouvernemental approprié et assurance de leur application sur le terrain	<p>1.1.1 Octroi aux cueilleurs de droits clairement définis de collecte, d'usage et de gestion traditionnels des ressources en plantes médicinales et aromatiques présentes dans des forêts connues</p> <p>1.1.2 a. Existence de pratiques de gestion traditionnelles ou de documents écrits, comme un microplan, un plan de travail, etc. b. Disponibilité des ordres respectifs au niveau local</p> <p>1.1.3 Respect des ordres gouvernementaux</p> <p>1.1.4 Mesures réglementaires contre la violation</p> <p>1.1.5 Disponibilité de microplans ou autres plans de gestion contenant des règlements relatifs à différents aspects de la gestion durable</p>
1.2 Établissement de lois, règlements et exigences administratives pour la conservation et le développement	<p>1.2.1 Lois et règlements au niveau national/étatique/communautaire relatifs à la conservation</p> <p>1.2.2 Mise en œuvre sur le terrain</p> <p>1.2.3 Mécanisme d'examen périodique</p>
1.3 Obligation d'enregistrement des cueilleurs, agents de collecte, intermédiaires et commerçants dans la zone	<p>1.3.1 Dispositions pour l'enregistrement par les conseils villageois, les comités villageois de gestion forestière collective, les panchayats et le Comité de gestion de la biodiversité</p> <p>1.3.2 Dispositions pour l'inspection périodique de l'enregistrement</p> <p>1.3.3 Disponibilité du document d'enregistrement contenant tous les détails nécessaires (informations personnelles, détails de la collecte, etc.) au niveau local</p>
1.4 Nécessité de réglementer les mouvements de plantes médicinales et aromatiques forestières (par permis de passage ou autres moyens)	<p>1.4.1 Instrument juridique adapté pour la réglementation de l'époque de récolte, la quantité et les mouvements de plantes médicinales et aromatiques sauvages</p> <p>1.4.2 Disponibilité d'informations détaillées sur les plantes médicinales et aromatiques à transporter</p> <p>1.4.3 Disponibilité de mesures spéciales pour les mouvements de plantes prioritaires</p>
Principe 2: Conservation et gestion des espaces naturels	
2.1 Préparation du plan de gestion de la zone	<p>2.1.1 Inclusion des ressources en plantes médicinales et aromatiques sauvages locales et de leur importance socioéconomique dans le microplan/plan de travail/plan de gestion</p> <p>2.1.2 Réalisation d'une planification participative</p> <p>2.1.3 Conformité du plan à d'autres plans de gestion de zones adjacentes ou se recouvrant éventuellement</p> <p>2.1.4 Examen périodique du plan</p> <p>2.1.5 Disponibilité au niveau local (dans la langue locale) et conformité au plan</p>
2.2 Planification de l'inventaire, de l'évaluation et du suivi des ressources en plantes médicinales et aromatiques pour en améliorer la gestion	<p>2.2.1 Inventaire local des ressources en plantes médicinales et aromatiques</p> <p>2.2.2 Évaluation de l'état de conservation de plantes médicinales et aromatiques importantes sur le plan socioéconomique</p> <p>2.2.3 Surveillance régulière des ressources en plantes médicinales et aromatiques</p>
2.3 Préparation du plan de conservation d'espèces et habitats sensibles pour identifier les synergies	<p>2.3.1 Application éventuelle de mesures de conservation strictes pour les espèces (in situ, ex situ)</p> <p>2.3.2 Existence d'un plan de conservation de l'habitat/écosystème tenant compte des moyens d'existence</p> <p>2.3.3 Assurance de la participation locale aux activités de conservation</p> <p>2.3.4 Encouragement des pratiques traditionnelles de conservation</p>
2.4 Formulation de la stratégie de conservation et du plan d'action visant à sauvegarder le matériel phylogénétique	<p>2.4.1 Zones protégées populaires, conservation ex situ, herbiers, semences, etc.</p>
Principe 3: Collecte et pratiques d'utilisation responsables	
3.1 Application des bonnes pratiques de collecte	<p>3.1.1 Identification des espèces à collecter et réglementer ou à préserver</p> <p>a. Interdiction de collecter des espèces en danger ou menacées d'extinction</p> <p>b. Définition des stratégies de gestion des espèces vulnérables et recommandations pour leur mise en application</p> <p>c. Collecte réglementée des espèces en danger et d'autres catégories</p> <p>3.1.2 Carte détaillée des sites de collecte</p>

(continues)

(continued)

	<p>3.1.3 Absence de contamination de la zone de collecte et des sources (établissements humains/routes/autres)</p> <p>3.1.4 Instructions relatives à la collecte de chaque espèce prioritaire (époque, méthode, instruments) fondées sur les informations scientifiques disponibles et les pratiques traditionnelles</p> <p>3.1.5 Définition des quantités permises d'espèces collectées, en consultation avec les parties prenantes et conformément aux données de l'enregistrement, à l'aide de méthodes de calcul fiables et pratiques</p> <p>3.1.6 Limitation au minimum des gaspillages dus à des pratiques impropres et destructives de collecte</p> <p>3.1.7 Disponibilité et respect au niveau local des instructions établies pour la collecte</p>
3.2 Étude approfondie de l'intensité de collecte et de la régénération des espèces avant l'établissement d'une limite	<p>3.2.1 Préparation d'informations de base sur la taille, la répartition et la structure (par classe d'âge) de la population dans la zone de collecte, et sur l'habitat (topographie, géologie, sol, etc.)</p> <p>3.2.2 Définition de l'âge et de la taille des plantes à collecter (diamètre de la plante, diamètre à hauteur d'homme, hauteur, floraison, fructification, etc.)</p> <p>3.2.3 Fréquence maximale permise de collecte d'espèces prioritaires ne dépassant pas le taux de remplacement (régénération)</p>
3.3 Évaluation de la qualité du matériel collecté	<p>3.3.1 Détermination de la qualité du matériel collecté par des normes acceptées aux plans national et international</p> <p>3.3.2 Évaluation de la qualité réalisée dans des laboratoires/organisations accrédités</p> <p>3.3.3 Informations sur la disponibilité d'instruments d'évaluation de la qualité et de mise à l'essai au niveau local/régional</p>
3.4 Adoption de pratiques normalisées d'emmagasinement, d'entretien et de traçabilité des matières premières collectées	<p>3.4.1 Création ou présence d'installations d'entreposage dans des lieux secs avoisinants (entrepôts spacieux, ventilés, dépourvus de ravageurs et propres; entreposage ordonné du matériel collecté)</p> <p>3.4.2 Étiquetage correct du matériel collecté donnant des détails (nom local et scientifique du matériel, partie collectée, lieu et date de la collecte, code du cueilleur, date et heure de l'entreposage, date de scellage, etc.)</p> <p>3.4.3 Maintien et mise à jour régulière du registre d'entreposage</p>
Principe 4: Partage des avantages et sécurité des moyens d'existence	
4.1 Amélioration et diversification de la transformation et de la valeur ajoutée des PFNL et des plantes médicinales et aromatiques pour stimuler l'économie locale	<p>4.1.1 Amélioration des compétences au niveau local</p> <p>4.1.2 Disponibilité d'installations d'emmagasinement et de transformation</p> <p>4.1.3 Disponibilité locale de microfinance/microcrédit</p> <p>4.1.4 Établissement de liens avec les marchés</p>
4.2 Promotion de l'accès au marché des ressources en plantes médicinales et aromatiques en diversifiant les occasions de rencontre entre acheteurs et vendeurs	<p>4.2.1 Disponibilité d'informations fiables sur le marché</p> <p>4.2.2 Développement des marchés et activités promotionnelles</p> <p>4.2.3 Transparence de la chaîne de responsabilité</p>
4.3 Conformité des mécanismes de fixation des prix et de partage des avantages aux intérêts des parties prenantes ainsi qu'à la demande du marché	<p>4.3.1 Fixation du prix minimal de la matière première et des produits transformés sur la base de l'évaluation de la demande et de l'offre</p> <p>4.3.2 Répartition des gains entre les parties prenantes sur la base de mécanismes de partage des avantages bien définis</p>
4.4 Assurance de la sécurité des travailleurs et fourniture d'un milieu de travail favorable	<p>4.4.1 Prise de mesures de sécurité et préventives adaptées</p> <p>4.4.2 Fourniture du matériel et de la formation nécessaires pour la collecte et la transformation</p> <p>4.4.3 Respect des lois/règlements pertinents</p>

compris les quatre États qui font l'objet du projet.

Cette norme servirait à certifier aussi bien les pratiques de collecte durable que la zone où les ressources sont extraites durablement. La certification serait effectuée par des organisations indépendantes pour mieux profiter du marché, mais les communautés locales (comités de gestion forestière collective et autorités villageoises) et les unités locales du département des forêts devront prouver qu'elles répon-

dent aux exigences de la gestion durable des plantes médicinales et aromatiques comprises dans les prescriptions du plan de travail.

Le Ministère de l'environnement et des forêts, le Gouvernement indien et la Commission nationale des plantes médicinales ont lancé une initiative pour faire en sorte que la certification puisse être effectuée dans le contexte indien, et ont présenté des options pour des améliorations et un développement ultérieurs. De nombreuses

consultations avec les parties prenantes et leur sensibilisation aux aspects positifs et négatifs de la certification des plantes médicinales et aromatiques sont nécessaires avant sa mise en œuvre. Les différents intéressés devraient fournir des informations sur l'applicabilité des éléments de la norme provisoire en fonction des données disponibles sur le terrain, et donner des détails de la collecte pour prouver sa conformité avec la norme.

La plupart des parties prenantes ont

estimé que les coûts de la certification et l'exigence d'une documentation sont les principales contraintes. L'étude a donc conclu qu'un système de certification devrait mettre l'accent sur l'inspection et la vérification au niveau du terrain, plutôt que sur l'obligation de fournir une documentation encombrante.

Les auteurs du présent article invitent les lecteurs à leur fournir des commentaires constructifs.

CONCLUSION

La certification des plantes médicinales et aromatiques est un concept nouveau, qui prend progressivement corps en Inde. Malgré l'utilisation traditionnelle profondément ancrée de ces plantes, il est nécessaire d'améliorer les pratiques conformément à des paramètres environnementaux et sociaux bien définis ainsi qu'à des normes internationales. Les fabricants et exportateurs de médicaments sont les principaux consommateurs des matériels à l'état naturel; le gouvernement devra prendre des mesures pour les encourager à utiliser du matériel certifié qui pourrait leur conférer la réputation de bons gestionnaires des ressources.

Étant donné les divers intérêts de multiples parties prenantes, les institutions établies pour organiser le secteur des plantes médicinales et aromatiques devront adopter une approche pluridimensionnelle de la planification et de la gestion, des stratégies compétitives de commercialisation et des politiques souples. La collecte légale, la gestion des ressources, la qualité de la matière première, la facilitation de l'accès aux marchés, la traçabilité et la transparence devraient être les principaux domaines de la recherche et du développement futurs. Les pratiques traditionnelles sont d'une importance cruciale pour l'élaboration et l'acceptation des normes. La certification est un processus participatif de même que l'établissement des normes. Les cueilleurs aussi bien que les utilisateurs sont tenus de mettre au point des normes et de les appliquer.

L'élaboration et l'application de normes à des fins de certification sont des questions bien différentes. La certification collective ou par étapes est recommandée pour aider les parties prenantes à répondre à ses exigences et à fournir la documentation détaillée nécessaire. L'écart entre les pratiques existantes et l'utilisation de para-

mètres normalisés peut paraître profond, mais l'adoption progressive de bonnes pratiques permettra de le réduire. ♦



Bibliographie

- Agence européenne pour l'évaluation des médicaments (EMA).** 2006. *Guideline on good agricultural and collection practice for starting materials of herbal origin*. Londres, Royaume-Uni. Disponible à l'adresse: www.emea.europa.eu/pdfs/human/hmpc/24681605en.pdf
- American Herbal Products Association (AHPA) et American Herbal Pharmacopoeia (AHP).** 2006. *Good agricultural and collection practice for herbal raw materials*. Silver Spring, Maryland, États-Unis, AHPA.
- Bhattacharya, P.** 2006. *Final report on science and technology application for enhancement of rural livelihoods: community based sustainable management and cultivation of satawar (Asparagus racemosus) in Chambal Ravine of Sheopur District of M.P.* Bhopal, Inde, Indian Institute of Forest Management (IIFM).
- Bhattacharya, P.** 2008. *Proceedings of National Workshop on Integrating Medicinal, Aromatic and Dye Plants in Forest Working Plan*. Bhopal, Inde, IIFM-ICCF.
- Bhattacharya, P. et Hyat, S.F.** 2004. Sustainable NTFP management for rural development: a case from Madhya Pradesh, India. *International Forestry Review*, 6(2): 161–168.
- Brown, L., Robinson, D. et Karman, M.** 2002. *The Forest Stewardship Council and non-timber forest product certification: a discussion paper*. Oaxaca, Mexique, Forest Stewardship Council.
- Brunori, A.** 2007. NTFP certification. *Non-Wood News*, 15: 22.
- Chhattisgarh Forest Department.** 2007. *Special projects: Peoples Protected Area (PPA)*. Document d'Internet, disponible à l'adresse: cgforest.nic.in/ppa_new.htm
- Chhattisgarh State Minor Forest Produce (Trading and Development) Co-operative Federation Ltd (CG MFP Federation) et Chhattisgarh Forest Department.** 2003. *The Raipur Report – Chhattisgarh Forest Department led Non-Wood Forest Produce Certification Initiative*. Disponible à l'adresse: cgforest.nic.in/nwfp_certification_1.htm
- 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.
- Forest Governance Learning Group (FGLG) India.** 2008. *Non timber forest products and forest governance: a synthesis report*. Secunderabad, Inde, Centre for People's Forestry.
- Indian Institute of Forest Management (IIFM).** 2007. *Regional dialogue: development of medicinal plants policy brief for sustainable harvest, pricing and trade regime of wild produce within the framework of participatory forest management*. Rapport de réunion inédit. Bhopal, Inde.
- International Centre for Community Forestry (ICCF).** 2007. *Development of standards for sustainable collection and management of medicinal and aromatic plants from forest area of Chhattisgarh, Madhya Pradesh, Uttarakhand and Orissa – field survey report*. Bhopal, Inde. (Inédit)
- Jain, P.** 2004. *Certifying certification: can certification secure a sustainable future for medicinal plants, harvesters and consumers in India?* TRAFFIC Online Report Series No. 9. Cambridge, Royaume-Uni, TRAFFIC International. Disponible à l'adresse: www.traffic.org/medicinal
- Karki, M. et Rawat, R.B.S.** 2004. Sustainable forest management – definitions, good practices and certification. In *Encyclopedia of Forest Sciences*, p. 1357–1367. Amsterdam, Pays-Bas, Elsevier.
- Katiyar, A.** 2007. *Group certification for organic NTFPs: Dhamtari approach*. New Delhi, Inde, Centre de recherche pour le développement international (CRDI), Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes (ICIMOD), National Medicinal Plant Board & CG MFP Federation.
- Lawrence, A.** 2006. *Methodology for planning sustainable management of medicinal plants in India and Nepal*. Final Technical Report R8295. Oxford, Royaume-Uni, Environmental Change Institute, University of Oxford, Royaume-Uni.
- Madhya Pradesh Gazette.** 2005. Madhya Pradesh Forest Produce Rules – Biodiversity (Flora & Fauna Conservation and their Sustainable Harvesting from Government Forest) F-25-135-2004 X-3 Indian Forest Act, 1927 Article 76 Para (4).
- Medicinal Plant Specialist Group.** 2007. *International Standard for Sustainable Wild Collection of Medicinal and Aromatic Plants*

- (ISSC-MAP), Version 1.0. Bonn, Allemagne, Agence fédérale pour la conservation de la nature et WWF-Allemagne.
- Misra, M.K. et Jain, P.** 2003. *Base line information on medicinal plants conservation and sustainable utilisation – Uttaranchal*. Bangalore, Inde, Foundation for Revitalisation of Local Health Traditions. Disponible à l'adresse: www.frlht.org.in/html/reports/uttaranchal.pdf
- Muller, S. et Durbeck, K.** 2005. *Guidance manual for organic collection of wild plants*. Zürich, Suisse, Swiss Import Promotion Programme (SIPPO). Disponible à l'adresse: www.sippo.ch/files/publications/agri_wildplants05.pdf
- Ojha, N.** 2004. Schedule V areas: rights over MFP still a far cry. *Community Forestry*, 3(3): 4–7.
- Organisation mondiale de la santé (OMS).** 2003. *Directives OMS sur les bonnes pratiques agricoles et de récolte (BPAR) relatives aux plantes médicinales*. Genève, Suisse.
- Orissa Gazette.** 2002, Extraordinary Gazette published by authority No 2091, Cuttack, 200215, 2002/Katrika 24, 1924, Panchayati Raj (G.P.) Department.
- Pierce, A.R. et Laird, S.A.** 2003. In search of comprehensive standards for non-timber forest products in the botanicals trade. *International Forestry Review*, 5(2): 138–147.
- Pierce, A., Shanley, P. et Laird, S.** 2003. Certification of non-timber forest products: limitations and implications of a market based conservation tool. Rapport présenté à la Conférence internationale sur les moyens d'existence ruraux, les forêts et la biodiversité, Bonn, Allemagne, 19–23 mai.
- Planning Commission, Gouvernement indien.** 2006. *Report of the Task Force on the Mountain Ecosystems (Environment and Forest Sector) for the eleventh Five Year Plan*. New Delhi, Inde.
- Prasad, R. et Bhattacharya, P.** 2003. Sustainable harvesting of medicinal plant resources. In S.B. Roy, ed. *Contemporary studies in natural resource management in India*, p. 168–198. New Delhi, Inde, Inter-India Publications.
- Prasad, R., Kotwal, P.C. et Mishra, M.** 2002. Impact of harvesting *Embllica officinalis* (Aonla) on its natural regeneration central Indian forests. *Journal of Sustainable Forestry*, 14(4): 1–12.
- Rastogi, A. et Pant, R.** 2004. *FSC certification feasibility assessment report, Himachal Pradesh, India*. Technical Report. New Delhi, Inde, WWF-Inde.
- Sahu, A.K.** 2002. Neighbouring states, differing policies. *Community Forestry*, 2(2): 4–11.
- Schippmann, U., Leaman, D. et Cunningham, A.B.** 2006. A comparison of cultivation and wild collection of medicinal and aromatic plants under sustainability aspects. In R.J. Bogers, L.E. Craker & D. Lange, eds. *Medicinal and aromatic plants: agricultural, commercial, ecological, legal, pharmacological and social aspects*, p. 75–95. Wageningen UR Frontis Series, Vol. 17. Dordrecht, Pays-Bas, Springer.
- Sindhi, S. et Choudhury, P.R.** 2003. NTFP certification: possibilities galore. *Community Forestry*, 3(1): 24–28.
- Ved, D.K., Kinhal, G.A., Ravikumar, K., Karnat, M.R., Vijaya Sankar et Indresha, J.H., eds.** 2003. *Workshop Report on Threat Assessment and Management Prioritization for the Medicinal Plants of Chhattisgarh and Madhya Pradesh*, Bhopal, Inde, 23–26 juillet 2003. Bangalore, Inde, Foundation for Revitalisation of Local Health Traditions.
- Verma, S.K.** 1998. Evolving mechanism for NTFP oriented forest management. *Forest Usufructus*, 1(1&2): 1–22.
- Wenban-Smith, M., Bowyer, J., Fernholz, K. et Howe, J.** 2006. *Combining organic and FSC certification of non-timber forest products: reducing costs, increasing options*. Minneapolis, Minnesota, États-Unis, Dovetail Partners, Inc..
- Winrock India.** 2007. *Active projects, natural resources management: Developing Standards for Certification of Medicinal and Aromatic Plants in Uttarakhand*. Document d'Internet, disponible à l'adresse: www.winrockindia.org/aromatic_plants-%20in_uttarakhand.htm ◆

Responsabilité sociale des entreprises dans le secteur forestier

R. Panwar et E. Hansen

Les pratiques de responsabilité sociale des entreprises devraient mettre l'accent sur les questions de durabilité intéressant les communautés locales, questions qui s'identifient le mieux dans le contexte local.

Le rêve de la société de voir agir les entreprises comme des institutions sociales responsables s'est renforcé au fil du temps. L'idée qu'une part des responsabilités sociales incombe à l'entreprise n'est pas nouvelle, mais le concept de responsabilité sociale des entreprises (RSE) a fait l'objet d'une attention croissante au cours de la décennie écoulée, en raison notamment des scandales institutionnels causés par la divergence entre l'estimation de ces responsabilités par l'industrie et le jugement concomitant de la société. Un autre facteur qui explique l'attention accrue portée à la RSE est l'avènement de la mondialisation, un phénomène qui relie dans le monde entier les entreprises aux communautés locales, avec toutes ses implications sociales.

Les sociétés conçoivent la RSE de façon différente suivant le contexte socioéconomique. À l'une des extrémités de la fourchette se situent les sociétés – jouissant normalement d'un niveau élevé de développement économique et ayant de fortes traditions démocratiques – pour lesquelles le commerce est un véhicule du développement durable. À l'autre extrémité, se trouvent les sociétés – généralement moins développées économiquement – qui estiment que le commerce est une activité purement économique qui assure des emplois et remplit d'autres fonctions similaires. Ce que la société attend des responsabilités commerciales s'accroît à mesure qu'elle passe d'une étape du développement économique à une autre, et que sa population aspire de façon croissante à satisfaire non seulement ses besoins matériels mais aussi ses exigences sociales et d'épanouissement personnel.

Le cadre réglementaire régissant les organisations commerciales et les attentes de la société en matière de commerce sont connectés, mais de différentes façons.

Dans certains pays, les règlements forment les perceptions sociales, alors que dans d'autres les attentes de la société influencent le cadre réglementaire. Les exigences juridiques que les entreprises doivent satisfaire peuvent aussi différer fortement de l'une à l'autre. Ces différences peuvent pousser les sociétés multinationales à s'implanter dans des régions où les règlements environnementaux et sociaux sont moins stricts – un phénomène connu sous le nom de «fuite industrielle» ou «course vers le bas».

Il n'existe pas de définition unanimement acceptée de la RSE. Le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable (2000) a introduit certains aspects du concept de développement durable dans sa définition: «l'engagement continu des entreprises à adopter un comportement éthique et à contribuer au développement économique, tout en améliorant la qualité de la vie des travailleurs et de leurs familles, ainsi que de la communauté locale et de l'ensemble de la société». Depuis que le monde, après Rio, vise de façon croissante à promouvoir le développement durable, cette définition jouit d'une reconnaissance de plus en plus large. Les définitions que les milieux commerciaux donnent à la RSE reflètent une approche similaire. C'est ainsi que Stora Enso (2008), l'une des entreprises forestières les plus importantes, soutient que dans ses principes de RSE figurent les droits humains, les droits des travailleurs, les pratiques éthiques des entreprises, les communications et la participation communautaire.

Dans un monde économiquement globalisé, les entreprises sont sujettes à des attentes mondiales, et un concept général et universellement accepté comme le développement durable s'harmonise bien avec leurs responsabilités économiques, sociales et environnementales. De ce fait,

Rajat Panwar est professeur agrégé de responsabilité commerciale et sociale, Département du commerce et de l'économie, Northland College, Ashland, Wisconsin (États-Unis).

Eric Hansen est professeur de commercialisation des produits forestiers, Département des sciences et des techniques du bois, College of Forestry, Oregon State University, Corvallis, Oregon (États-Unis).



En raison de leurs coûts élevés, les petites entreprises des pays en développement prêteront probablement moins d'attention aux principes de la RSE, comme la sécurité des travailleurs (fabrication de meubles, New Delhi, Inde)

l'approche à trois volets de la RSE fondée sur les résultats (Elkington, 1997) laisse entendre qu'une organisation commerciale doit viser à équilibrer ces trois domaines de responsabilité. Du fait de sa conformité avec le concept de développement durable, cette approche est largement appliquée dans le monde entier. Associer la RSE au développement durable est une pratique désormais si répandue que les rapports la concernant sont souvent appelés rapports de durabilité.

Le présent article propose une méthodologie de gestion des problèmes pouvant aider les entreprises du secteur du bois à mieux définir leurs responsabilités sociales.

LA RSE DANS LE SECTEUR DU BOIS

Ce que la société attend du commerce diffère non seulement entre les pays et les cultures mais aussi entre une entreprise et une autre. De ce fait, Global Reporting Initiative (GRI; voir www.globalreporting.org) comprend dans ses rapports des suppléments concernant les besoins particuliers de certains secteurs. Toutefois, il n'existe aucun supplément similaire pour ce qui a trait au secteur forestier.

Le secteur des produits ligneux est soumis à une surveillance plus rigoureuse de la part du public que les autres industries extractives (Bhambri et Sonnenfeld, 1988; Nasi, Nasi et Zyglidopoulos, 1997), car le bois provient des forêts, et les forêts sont

considérées normalement par le public comme des espaces naturels qui devraient demeurer relativement intacts. La certification forestière et l'éco-étiquetage sont deux concepts importants qui assurent que le bois provient de forêts gérées durablement. Mais la RSE peut aller plus loin.

Sur les 100 principales entreprises forestières mondiales, 61 auraient publié des rapports de durabilité (PricewaterhouseCoopers, 2007), et la proportion va en augmentant. Toutefois, la plupart des indicateurs sociaux (santé et sécurité) et environnementaux (émissions atmosphériques) que ces entreprises utilisent dans leurs rapports sur la durabilité sont déjà compris dans les dispositions législatives. Si les entreprises prennent des engagements extralégaux au bénéfice de la société et de l'environnement, ces rapports ne le mentionnent pas.

En outre, la plupart des entreprises qui publient des rapports de durabilité ont leur siège dans des pays développés. Dans les pays en développement, une forte attention a été portée sur les aspects sociaux et environnementaux des pratiques forestières, mais on dispose de moins d'informations sur la réalisation de ces objectifs par les fabricants de produits forestiers.

De plus, davantage de textes sont publiés sur les pratiques de RSE appliquées par les grandes entreprises que par les petites. En Inde, par exemple, d'importantes fabriques de papier, comme les Ballarpur Industries

et les Star Papers, mettent l'accent sur leur responsabilité sociale, mais la situation de la RSE dans des milliers de petites scieries reste largement inconnue. À cause des coûts élevés, les grandes entreprises sont en mesure d'adopter des pratiques de RSE plus souvent que les petites, lesquelles prèteraient, par exemple, moins d'attention à l'application de mesures de sécurité et au respect des règlements sur l'environnement existants.

On pourrait soutenir que différentes sociétés emprunteront des voies différentes pour atteindre la durabilité (Kennedy, 2007). Dans le même esprit, les programmes et normes de RSE devraient être établis au niveau local. Des programmes bien intentionnés pourraient être interprétés comme la rhétorique de l'entreprise, si la prise en compte du contexte local est inadéquate. Pour illustrer les différents besoins de RSE de différentes sociétés, Panwar et Hansen (2007) ont présenté plusieurs ensembles de questions économiques, sociales et environnementales que, d'après les parties prenantes des États-Unis et de l'Inde, les fabricants de produits forestiers de leur pays devraient affronter.

Du fait que les attentes de la société et le cadre réglementaire régissant le commerce sont reliés comme décrit plus haut, dans les pays où sont appliquées des normes plus strictes et mieux respectées, il pourrait être estimé que certains domaines n'entrent pas dans la catégorie des RSE. Par exemple,

la sécurité du travailleur et les conditions de travail ne sont pas considérées comme des questions importantes sur le plan de la RSE pour les entreprises forestières des États-Unis, alors qu'elles pourraient l'être pour d'autres sociétés où les règlements régissant les conditions des travailleurs sont défavorables ou mal appliqués. Le travail des enfants pourrait représenter un problème dans les pays en développement; alors que la législation cherche à l'abolir, une entreprise socialement responsable pourrait aller plus loin, et donner par exemple aux enfants des possibilités de formation technique ou scolaire.

UNE VOIE À EMPRUNTER POUR LES ENTREPRISES FORESTIÈRES: LA GESTION DES PROBLÈMES

Une entreprise souhaitant appliquer la RSE est confrontée à plusieurs approches et méthodes, telles que la gestion des parties prenantes (visant les groupes influencés par les décisions de l'entreprise ou pouvant les influencer), la performance sociale de l'entreprise (évaluation des résultats) et la gestion des problèmes (visant les problèmes plutôt que les groupes).

Dans la gestion des problèmes, leur identification est la première étape. On peut l'effectuer en interviewant les parties prenantes pour connaître les problèmes qu'elles estiment importants et dignes de l'attention de l'entreprise. Pour améliorer cette méthode, Panwar (2008) a proposé une deuxième étape, à savoir un processus Delphi – où un groupe de participants neutres et bien informés répondent à un questionnaire et expriment leur opinion suivant une démarche itérative jusqu'à ce qu'il y ait entente – pour affiner la liste de questions générées par les interviews. Une liste concise aidera les entreprises qui désirent mettre en œuvre la RSE par étapes. Une liste plus longue servira aux entreprises qui ont déjà commencé à adopter le principe de RSE et désirent poursuivre leurs efforts.

Un projet de recherche réalisé à l'université de l'Oregon, aux États-Unis, a récemment utilisé cette méthode pour établir un ensemble de questions que les entreprises forestières américaines doivent prendre en compte afin d'être socialement responsables. Panwar (2008) a conduit 13 interviews avec des parties prenantes clés, y compris des représentants d'organisations non gouvernementales intéressées

au secteur forestier, des fonctionnaires du gouvernement appartenant au Service forestier fédéral, des hommes politiques, des représentants d'associations industrielles et des vulgarisateurs universitaires qui ont des rapports réguliers avec l'industrie. Au total, 12 questions sociales et 20 questions environnementales ont été identifiées comme étant dignes d'intérêt. Pour réduire cette liste, des membres du corps enseignant s'occupant d'entreprises forestières et appartenant à différentes universités américaines ont été soumis à deux reprises à la méthode Delphi. Après le deuxième passage, les participants sont parvenus à un consensus concernant six questions sociales et six questions environnementales qui devraient être traitées par des industries forestières socialement responsables aux États-Unis (voir l'encadré).

À l'aide de quelques modifications, cette approche pourrait être utilisée dans d'autres pays. La gestion des problèmes aiderait les entreprises à élaborer des programmes de RSE adaptés au moment et au contexte, tout en assurant leur légitimité car ils se fondent sur des attentes de la société plutôt que sur des négociations entre partenaires influents, comme c'est le cas le plus répandu dans la gestion des parties prenantes

AVENIR DE LA RSE DANS LE SECTEUR FORESTIER

Les sociétés interagissent avec la nature de diverses façons, et la commercialisation des ressources forestières a déjà exercé un énorme impact sur le mode d'interaction avec la nature adopté par de nombreuses communautés forestières. Il est donc important que les pratiques de RSE se

fondent sur les informations fournies par les parties prenantes locales, plutôt que sur des règlements venant de l'extérieur. Les experts en foresterie, commerce, sociologie et anthropologie peuvent contribuer à l'élaboration de programmes de RSE adaptés aux contextes locaux, notamment pour les secteurs fondés sur les ressources naturelles comme la foresterie et les produits forestiers, qui sont fondamentaux pour les moyens d'existence de nombreuses sociétés. La RSE doit éviter d'imposer un modèle «universel». C'est pourquoi les auteurs du présent article promeuvent la création d'un supplément pour les produits forestiers dans le GRI Reporting Framework, ainsi qu'un moyen d'y intégrer des considérations propres au pays.

En combinaison avec la gestion forestière durable, la RSE permet aux entreprises de promouvoir l'amélioration de la situation des forêts et des sociétés du monde. Mais les concepts et normes importés peuvent se transformer en rhétorique dont le seul objectif est de rehausser l'image de l'entreprise, compromettant par là même la promesse de la RSE de réaliser la durabilité. Une approche qui tient compte du contexte local peut contribuer à faire de la RSE un outil légitime qui aidera l'entreprise à définir son rôle dans la société. ♦



Bibliographie

Bhambri, A. et Sonnenfield, J. 1988. Organization structure and corporate social performance: a field study in two contrasting

Questions à l'intention des entreprises forestières socialement responsables aux États-Unis, identifiées grâce à la gestion des problèmes

QUESTIONS SOCIALES

- Encourager la surveillance publique des pratiques environnementales et de gestion des terres
- Investir dans les communautés environnantes
- Promouvoir la consommation responsable parmi les consommateurs
- Freiner la baisse des emplois dans le secteur
- Entreprendre des activités collectives avec les communautés vivant dans les environs
- Améliorer l'image publique de l'industrie

QUESTIONS ENVIRONNEMENTALES

- Promouvoir les pratiques forestières durables
- Accroître l'utilisation des ressources renouvelables
- Adopter des politiques d'achat respectueuses de l'environnement
- Atténuer le réchauffement de la planète
- Réduire la consommation totale d'énergie
- Améliorer la gestion des résidus

- industries. *Academy of Management Journal*, 31 (3): 642–662.
- Conseil mondial des entreprises pour le développement durable.** 2000. *Corporate social responsibility – meeting changing expectations*. Genève, Suisse. Disponible à l'adresse: www.wbcsd.org/DocRoot/hbdf19Txhmk3kDxBQDWW/CSRmeeting.pdf
- Elkington, J.** 1997. *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Oxford, Royaume-Uni, Capstone.
- Kennedy, D.** 2007. Sustainability. *Science*, 315(5812): 573.
- Nasi, J., Nasi, S. et Zyglidopoulos, S.** 1997. The evolution of corporate social responsiveness: an exploratory study of Finnish and Canadian forestry companies. *Business and Society*, 36(3): 296–321.
- Panwar, R.** 2008. Corporate social responsibility in the forest products industry: an issues management approach. PhD Dissertation, Oregon State University. Disponible à l'adresse: ir.library.oregonstate.edu/dspace/bitstream/1957/8940/1/CSR-Forestindustries.pdf
- Panwar, R. et Hansen, E.** 2007. The standardization puzzle: an issue management approach to understand corporate responsibility standards for the forest products industry. *Forest Products Journal*, 57(12): 86–91.
- PricewaterhouseCoopers.** 2007. *Growth: global forest, paper & packaging industry survey*. 2007 edition: Survey of 2006 results. Disponible à l'adresse: www.pwc.com/fppsurvey07
- Stora Enso.** 2008. *Sustainability glossary*. Disponible à l'adresse: www.storaenso.com/links/glossary/sustainability-glossary/Pages/sustainability-glossary.aspx ◆

La responsabilité sociale des entreprises garantit le succès du commerce: un exemple venant d'Amérique latine

P. Hurtado



Programmes of the Arauco Education Foundation include a mobile library to encourage children to read

Bien qu'il n'existe aucune définition reconnue universellement de la responsabilité sociale des entreprises (RSE), ce principe émane d'une perspective du commerce qui prône le respect des valeurs éthiques, des personnes, des communautés et de l'environnement. La RSE est la combinaison de politiques, pratiques et programmes qui font partie des opérations commerciales, soutiennent la prise de décisions et sont récompensés par l'administration.

Au cours des 10 dernières années, de nombreuses entreprises ont, grâce à l'appui d'études empiriques, reconnu que l'incorporation de pratiques et politiques socialement responsables a des effets favorables sur les rendements. La pression exercée par les consommateurs, les fournisseurs, les communautés, les investisseurs, les organisations d'activistes et d'autres encore a encouragé les entreprises à adopter ou à renforcer le principe de la responsabilité sociale. Les entreprises forestières d'Amérique latine sont sensibles à cette réalité. Les pratiques de la société chilienne Arauco montrent comment le principe de la RSE peut désormais faire partie de la philosophie institutionnelle.

L'Arauco est l'une des principales entreprises forestières d'Amérique latine pour l'étendue et le rendement de ses plantations, ainsi que sa production de cellulose kraft (3 millions de tonnes par an), de sciages (3,6 millions de mètres cubes par an) et de panneaux (2,6 millions de mètres cubes par an). Elle vend ses produits dans plus de 60 pays et fournit des emplois à plus de 35 000 personnes en Argentine, au Brésil, au Chili et en Uruguay.

Sa compétitivité se fonde sur ses avoires forestiers, à savoir 1,48 million d'hectares de terres boisées dans les quatre pays où elle opère: 932 000 ha de plantations de pins et d'eucalyptus, 302 000 ha de forêts naturelles et 244 000 ha affectés à d'autres usages. Plus de 20 pour cent de ses propriétés foncières consistent donc en forêts naturelles sous stricte protection et qu'Arauco conserve en

collaboration avec les communautés locales, des organisations à vocation environnementale et les services gouvernementaux chargés du secteur. Certaines parties de ses propriétés sont gérées en tant que parcs privés ouverts au public, aires d'une grande valeur environnementale et zones protégées consacrées à la conservation de la biodiversité.

Pour contribuer au développement durable, l'entreprise promeut l'établissement de rapports transparents et à long terme avec la population locale, l'autosuffisance en matière d'électricité produite par la biomasse forestière, la conservation d'aires d'une haute valeur environnementale, l'appui à l'enseignement public et l'adoption des meilleures techniques disponibles au niveau mondial.

En ce qui concerne ses rapports avec la communauté locale, les habitants de plus de 100 municipalités et départements font partie de la communauté de l'Arauco. L'entreprise contribue à promouvoir le développement local par la création d'emplois; la promotion du commerce, de la production et de la consommation, ainsi que de l'initiative locale; l'amélioration des infrastructures; et le développement social et des loisirs au sein de la communauté locale. Elle s'attache à rehausser la qualité de l'enseignement public par l'entremise de l'Arauco Education Foundation qui, en 2007, avait financé 4 000 enseignants et dispensé une instruction à plus de 70 000 élèves appartenant à 20 villes et 470 écoles. Dans le domaine de l'atténuation du changement climatique, l'Arauco a émis et vendu 482 129 certificats de réduction du carbone en 2007, dont chacun correspondait à 1 tonne de CO₂ par an.

Patricio Hurtado est consultant, Bureau régional de la FAO pour l'Amérique latine et les Caraïbes, Santiago (Chili).



LA FAO ET LA FORESTERIE

La Semaine des forêts de la région Asie et Pacifique: la foresterie dans un monde en évolution

La première Semaine des forêts de la région Asie et Pacifique, tenue à Hanoi (Viet Nam), du 21 au 26 avril 2008, a été l'événement forestier le plus important de l'année dans la région. Ample cadre pour la vingt-deuxième session de la Commission des forêts pour l'Asie et le Pacifique (CFAP), la Semaine a été organisée avec des institutions partenaires locales, régionales et internationales pour stimuler la participation. Elle était ouverte aux gouvernements, aux institutions multilatérales et au grand public, et a attiré plus de 600 participants. La réunion a identifié et examiné les défis imminents inhérents à la protection et à la gestion des ressources forestières de la région, dans un environnement mondial en évolution rapide. Elle a été accueillie conjointement par le Gouvernement vietnamien et la FAO.

Les sessions plénières se sont focalisées sur les trois piliers du développement durable: social, environnemental et économique. La première session, organisée par le Centre de formation en foresterie communautaire pour la région Asie et Pacifique, a examiné les défis et possibilités concernant les personnes pauvres tributaires des forêts. La «Journée de l'environnement», préparée conjointement par la FAO et le Centre pour la recherche forestière internationale (CIFOR), s'est centrée sur les thèmes des changements climatiques et des forêts. Elle a analysé le rôle des forêts dans l'adaptation aux changements climatiques et leur atténuation, les arrangements institutionnels et les accords internationaux.

La session sur les aspects économiques s'est occupée du commerce, de l'application des lois forestières et de la gouvernance, et a mis en évidence les nouveaux rôles des organisations forestières. Cette session a été conduite par le Partenariat asiatique sur les forêts avec l'appui de Nature Conservancy et d'East Asia Law Enforcement and Governance (Asia FLEG).

Les activités spéciales entreprises pendant la Semaine des forêts comprenaient un concours d'essais pour jeunes spécialistes, un concours de photographies et un «marché de l'information» présentant des organisations, projets et activités liés aux forêts dans la région, et permettant aux organisations d'illustrer leur travail par des affiches et des expositions. Un bulletin quotidien présentait les principaux participants, soulignait les événements d'un intérêt particulier et citait les idées suscitées pendant la conférence.

La CFAP est l'une des six commissions des forêts régionales de la FAO. Elle fournit une instance aux pays membres pour échanger leurs expériences sur la façon d'affronter les problèmes forestiers, donner des conseils à la FAO sur les priorités forestières régionales et lancer des initiatives conjointes sur des questions forestières clés. Avec ses 33 pays membres, elle est l'organisme forestier intergouvernemental le plus intégré de la région.

Réunion conjointe des commissions régionales pour l'Afrique et le Proche-Orient

En 2008, la Commission des forêts pour le Proche-Orient (CFPO) et la Commission des forêts et de la faune sauvage pour l'Afrique (CFFSA) ont tenu pour la première fois leurs sessions biennales conjointement. Environ 160 participants, y compris des ministres, des responsables du secteur



Asia-Pacific photo contest winner: "My forest, my home" by Eko Bambang Subiyantoro, Indonesia

forestier national et des organisations s'occupant de la faune sauvage, ainsi que des représentants d'organisations non gouvernementales et du secteur privé venant de plus de 50 pays, se sont rencontrés à Khartoum (Soudan) du 18 au 21 février pour débattre de questions forestières urgentes relatives aux changements climatiques, à la bioénergie, aux ressources hydriques et aux incendies.

Plusieurs pays d'Afrique et quelques pays du Proche-Orient ont de grandes possibilités non réalisées de bénéficier financièrement des activités d'atténuation du changement climatique. Les commissions ont recommandé que soient renforcés l'échange d'expériences tirées du Mécanisme pour un développement propre (MDP) dans la région et l'engagement du secteur privé vis-à-vis des projets forestiers d'atténuation des changements climatiques. Elles ont noté l'importance d'examiner les mesures d'adaptation et d'atténuation de façon holistique, en recommandant aux pays de les incorporer dans leurs programmes forestiers nationaux et de les relier aux besoins de développement humain.

Au Proche-Orient, les combustibles fossiles représentent la principale source d'énergie. En Afrique, plus de 80 pour cent du bois servent à la production d'énergie, en premier lieu pour la cuisine et le chauffage. Le rôle stratégique que jouent les forêts dans l'élaboration des programmes énergétiques pour les deux régions a été analysé pendant la semaine.



Les commissions ont instamment invité les pays membres à évaluer avec soin les coûts et avantages des investissements en bioénergie, car ces derniers risquent de concurrencer la production alimentaire et d'augmenter la déforestation.

L'eau potable se fait de plus en plus rare dans de nombreuses parties des deux régions. Les commissions ont reconnu les liens importants qui relient les forêts aux ressources en eau et la nécessité urgente de les utiliser pour résoudre de nombreux problèmes influençant tant le secteur forestier que celui de l'eau. Des initiatives pertinentes ont été louées, comme la Grande muraille verte du Sahara et le projet de gestion intégrée des ressources naturelles dans le Fouta Djallon, le «grand château d'eau» d'Afrique de l'Ouest, financé par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM).

L'Afrique et le Proche-Orient sont deux régions exposées aux incendies, car les conditions climatiques accélèrent la propagation des feux allumés par l'homme. La moitié environ des superficies mondiales brûlées par les feux de friches est imputable à l'Afrique et, à mesure que les températures du globe s'élèvent, la nécessité de gérer les feux se fait plus urgente. De nombreux pays de la région n'ont ni les capacités ni les moyens de gérer efficacement les incendies par la surveillance, l'alerte rapide, la préparation, la prévention et la remise en état. Les recommandations se sont concentrées sur la formation des communautés locales en matière de gestion des incendies, d'approches intersectorielles et de renforcement de la coopération régionale.

La CFFSA a examiné le rôle de la faune sauvage et des aires protégées dans le développement durable en Afrique. Les questions en jeu comprennent le conflit homme-faune sauvage, le rôle des ressources en faune sauvage dans la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté, les accords multilatéraux sur l'environnement, les partenariats et la communication, et l'échange d'informations.

La Commission des forêts pour le Proche-Orient a passé en revue les progrès réalisés dans l'élaboration des Directives pour de bonnes pratiques forestières dans les zones arides et semi-arides, qui devraient être un important outil de politique générale dans la région.

Parmi les événements spéciaux, figuraient une cérémonie de plantation d'arbres et une tournée d'études.

Lancement de l'Évaluation des ressources forestières mondiales 2010

L'Évaluation des ressources forestières mondiales 2010 (FRA 2010) a été lancée pendant une réunion technique de ses correspondants nationaux, tenue du 3 au 7 mars au siège de la FAO à Rome. FRA 2010 sera l'évaluation des ressources forestières mondiales la plus complète entreprise jusqu'ici, avec plusieurs nouvelles initiatives dont une enquête par télédétection dans laquelle des données satellitaires nouvelles et d'archives seront utilisées pour produire des cartes mondiales et régionales du couvert forestier et des estimations améliorées de la superficie forestière et des changements survenus.

Quelque 265 spécialistes de l'évaluation des forêts ont assisté à la réunion technique, y compris des représentants de 154 pays et 14 organisations forestières clés. La réunion a présenté les caractéristiques techniques du processus d'évaluation, qui comprendra des rapports de pays, des études spéciales et l'enquête par télédétection. Des correspondants nationaux

ont passé attentivement en revue les tableaux de FRA 2010, débattu de questions techniques et fourni au secrétariat de FRA leurs estimations du soutien nécessaire pour répondre aux besoins d'établissement de rapports nationaux de FRA 2010. La réunion a permis de renforcer le réseau de correspondants nationaux et a constitué une rencontre dynamique pour les spécialistes en matière de surveillance et d'évaluation des ressources forestières et de communication des résultats.

Dix propositions d'études spéciales ont été présentées à la réunion, et un groupe de travail sur la télédétection formé de représentants d'une vingtaine des principaux pays forestiers a été convoqué.

Les liens entre FRA et d'autres processus d'établissement de rapports internationaux ont été mis en évidence par l'entremise de déclarations et de présentations par l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT), la Convention sur la diversité biologique (CDB), la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), le Forum des Nations Unies sur les forêts (FNUF), la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CENUE), l'Union mondiale pour la nature (UICN), ainsi que l'Université Jena d'Allemagne.

Les réunions de suivi régionales avec les représentants des pays auront lieu au cours des 12 mois qui suivent, afin de renforcer les capacités et d'examiner les données des pays.

XIII^e Congrès forestier mondial: mise à jour

Le XIII^e Congrès forestier mondial, qui aura lieu du 18 au 25 octobre 2009 à Buenos Aires (Argentine), a été officiellement présenté lors d'une cérémonie de haut niveau tenue à Buenos Aires le 8 octobre 2008. L'événement de lancement a été organisé, d'une part pour attirer l'attention sur le congrès au niveau national et, d'autre part, pour solliciter la coopération de la communauté internationale en vue de fournir un soutien financier aux pays qui en ont besoin.

Le Congrès forestier mondial est la réunion la plus importante sur les forêts au niveau mondial. Le congrès de 2009 aura pour thème «Mise en valeur des forêts – un équilibre vital». Il offrira aux représentants des secteurs public et privé, à la communauté des scientifiques, aux forestiers, aux spécialistes et à d'autres parties intéressées l'occasion d'examiner la gestion durable des forêts dans une optique mondiale et intégrée.

La date limite pour les soumissions de mémoires volontaires, qui avait été fixée auparavant au 20 juin 2008, a été prolongée jusqu'au 31 décembre 2008. Les mémoires ne devront pas dépasser 3 000 mots et devront inclure un résumé de 300 mots au maximum. De trois à cinq mots clés devront être choisis pour identifier la place du mémoire dans l'un des sept domaines thématiques du congrès (Forêts et biodiversité; Produire pour le développement; Les forêts au service de l'homme; Entretien nos forêts; Le secteur forestier: développement et possibilités; Organisation de la mise en valeur des forêts; Interaction harmonieuse entre l'homme et la forêt).

Les partenaires sont invités à organiser des événements collatéraux. La date limite pour les propositions d'événements collatéraux est le 30 novembre 2008. Ces événements offriront aux participants une occasion unique d'entamer des débats élargis, de formuler des réflexions, de diffuser des messages, de constituer des réseaux et de nouer des relations personnelles. Les événements collatéraux auront une durée de deux heures au maximum. Une seule demande par organisateur sera prise en compte.



Pour des directives complètes concernant la soumission de mémoires et les détails sur l'organisation des événements collatéraux (y compris les coûts et les services facultatifs), veuillez consulter le site du congrès (www.wfc2009.org), ou demander des informations par courrier électronique, par la poste ou par fax, et les adresser au:

Chargé de la documentation
XIII^e Congrès forestier mondial
Département des forêts
FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italie
Tél: +39 06 5705-2198
Fax: +39 06 5705-5137
E-mail: info@wfc2009.org; WFC-XIII@fao.org

Les experts forestiers urbains se réunissent pour promouvoir le développement urbain durable

La réunion internationale sur la foresterie urbaine «Arbres tisserands – ensemble dans l'action», organisée conjointement par la FAO et Promoción del Desarrollo Sostenible (IPES), Pérou, a réuni des experts et des institutions du monde entier pour forger des alliances à l'appui du programme sur les forêts et les arbres pour des villes saines. Tenue à Bogotá (Colombie) du 29 juillet au 1^{er} août 2008, la réunion a permis aux participants un échange d'expériences sur les bonnes pratiques, les processus de prise de décisions, les leçons apprises et les possibilités d'action à l'intention spécifique des pays en développement et en transition. Les débats aideront aussi la FAO à établir des actions prioritaires pour son programme de travail sur la forêt urbaine et périurbaine.

Les participants représentaient des institutions gouvernementales, des municipalités et autorités locales de toutes les régions, des organisations non gouvernementales, des universités et des centres de recherche, le secteur privé et les organisations bilatérales. Les institutions internationales participantes comprenaient le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD); le Centre danois pour les forêts, le paysage et la planification (KLV); European Urban Forestry Research and Information Centre (EUFORIC); Forest Survey of India (FSI); le Centre de recherche pour le développement international (CRDI), Canada; les Centres de recherche régionaux sur l'agriculture urbaine et la sécurité alimentaire (RUAF); UN-Habitat; et Cités et gouvernements locaux (CGLU).

Parmi les principaux thèmes examinés, figuraient la synergie entre l'agriculture, la foresterie et le verdissage des zones urbaines et périurbaines; la dendroénergie; les inventaires d'arbres et de forêts; la gestion des bassins versants et les paiements pour les services environnementaux; le piégeage du carbone pour l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ces changements; et les directives concernant les politiques municipales, la prise de décision participative et la foresterie urbaine. La réunion a également présenté des stratégies pour rehausser l'image des arbres et de la forêt dans les programmes urbains nationaux, régionaux et mondiaux.

La conférence a identifié des domaines prioritaires permettant d'optimiser les avantages tirés de la gestion durable des arbres et forêts urbains: processus et outils stratégiques, recherche novatrice, transfert des

connaissances et flux des informations, participation et responsabilisation des populations, et continuité dans la conception, la planification et la gestion.

Outre les questions internationales, le programme prévoyait de mettre l'accent en premier lieu sur les questions qui concernent la région hôte, à l'aide d'études de cas présentées par l'Argentine, le Brésil, la Colombie, Cuba, le Mexique, le Panama, le Pérou et l'Uruguay. Les participants ont souligné les possibilités existantes d'obtenir de petites donations en faveur des pays adhérant au Mécanisme pour les programmes forestiers nationaux, donations qui pourraient servir à la formulation des politiques, à la planification, aux processus participatifs, à l'échange des connaissances et au renforcement des capacités.

L'Institut de recherche forestière de Malaisie (FRIM), avec le soutien de la FAO, accueillera une deuxième réunion internationale sur la foresterie urbaine et périurbaine en 2009, parallèlement à la prochaine Conférence malaisienne nationale sur la foresterie urbaine.

Les institutions des Nations Unies s'unissent à la Norvège pour combattre les changements climatiques résultant de la déforestation

La déforestation est responsable d'environ 17 pour cent des émissions de gaz à effet de serre; c'est la deuxième source la plus importante après le secteur de l'énergie. D'ici à 2100, le défrichement des forêts tropicales pourrait libérer de 87 à 130 gigatonnes de carbone dans l'atmosphère.

Le Plan d'action de Bali, ratifié lors de la treizième session de la Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) tenue à Bali (Indonésie) en 2007, a confié aux parties le mandat de négocier un instrument postérieur à 2012, qui inclurait des incitations financières à accorder éventuellement aux pays qui prendraient des mesures forestières en faveur de l'atténuation des changements climatiques dans les pays en développement. La réunion de Bali a également adopté une décision sur la «réduction des émissions résultant de la déforestation dans les pays en développement», encourageant les parties à analyser une série d'actions dans ce domaine.

Le 24 septembre 2008, le Secrétaire général de l'ONU, Ban Ki-moon, et le Premier ministre norvégien, Jens Stoltenberg, ont exposé le nouveau programme de l'ONU sur la réduction des émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts (UN-REDD), qui fournira un appui aux pays dans le cadre d'une initiative internationale visant à inclure l'initiative REDD dans les accords sur les changements climatiques postérieurs à 2012. Le programme sera mis en œuvre conjointement par la FAO, le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUÉ) dans l'esprit du principe de l'ONU «unis dans l'action». Le Gouvernement norvégien financera la phase initiale du programme par l'octroi de la somme de 35 millions de dollars EU.

Neuf pays ont déjà exprimé officiellement leur intérêt à recevoir une assistance par l'entremise du Programme UN-REDD. Quatre d'entre eux, l'Indonésie, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, la République démocratique du Congo et la République-Unie de Tanzanie entendent faire démarrer rapidement leurs activités en formulant des stratégies nationales, en

établissant des systèmes vigoureux de surveillance, d'évaluation, de communication des résultats et de vérification relatifs au couvert forestier et aux stocks de carbone, et en créant les capacités nécessaires. Les cinq autres pays sont la Bolivie, le Panama, le Paraguay, le Viet Nam et la Zambie.

Dans des phases successives, des projets pilotes seront entrepris pour tester les moyens de gérer les forêts existantes, afin de maintenir les services procurés par leurs écosystèmes et de maximiser leurs stocks de carbone, tout en fournissant des avantages communautaires et en améliorant les moyens d'existence. Le programme se propose aussi d'identifier les moyens d'inclure des paiements dans le cadre d'une convention sur le climat, ainsi que les différents systèmes de financement et d'assurance nécessaires pour compenser les pertes de forêts dues à des événements comme les incendies et les attaques de ravageurs. Des normes internationales servant à mesurer et à vérifier les émissions issues de la déforestation et de la dégradation et à communiquer les résultats devront aussi être élaborées.

L'initiative UN-REDD est un programme d'action immédiate servant à démontrer que des résultats rapides pourraient être obtenus dans certaines des principales forêts du monde. Le programme vise à faire basculer le bilan économique en faveur de la gestion durable des forêts, afin que leurs multiples biens et services économiques, environnementaux et sociaux puissent favoriser les pays, les communautés et les utilisateurs des forêts, tout en contribuant à d'importantes réductions des émissions de gaz à effet de serre.

Les réunions de la CBD se centrent sur la diversité biologique des forêts

Un examen du programme de travail sur la biodiversité des forêts a représenté l'un des principaux points de l'ordre du jour de la treizième réunion de l'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques (SBSTTA) de la Convention sur la diversité biologique (CDB), tenue au siège de la FAO à Rome du 18 au 22 février 2008. La réunion de Rome a mis l'accent sur la mise en œuvre du programme de travail sur la biodiversité agricole, les impacts des changements climatiques sur la biodiversité forestière (options pour des interventions de soutien mutuel visant l'atténuation des changements climatiques dans le cadre des trois conventions de Rio) et les espèces exotiques envahissantes.

La FAO et d'autres partenaires ont organisé un grand nombre d'événements collatéraux liés à la biodiversité forestière, couvrant de nombreux thèmes tels que la satisfaction de la demande croissante de produits et services forestiers tout en conservant la biodiversité; l'estimation et la surveillance de la biodiversité grâce à des évaluations des ressources forestières nationales, afin de consentir des prises de décisions rationnelles; et l'état et les tendances de la conservation des ressources génétiques forestières. Une session consacrée aux affiches s'est penchée sur le thème de l'incorporation des grandes questions relatives à la biodiversité dans la foresterie et l'agriculture.

Le SBSTTA a préparé une longue liste de recommandations, qui ont été examinées lors de la neuvième Conférence des parties à Bonn (Allemagne) du 19 au 30 mai 2008. Parmi les recommandations comprises dans la Décision IX/5 sur la biodiversité des forêts, figuraient celles qui visent à renforcer:





- la surveillance, l'inventaire et l'établissement de rapports relatifs à la biodiversité des forêts;
- les réseaux nationaux et régionaux d'aires forestières protégées et la connectivité écologique;
- la recherche scientifique pluridisciplinaire sur les impacts des changements climatiques et de la dégradation environnementale sur la biodiversité forestière et la résistance des écosystèmes, notamment les écosystèmes forestiers vulnérables comme les forêts côtières (y compris les petits États insulaires), les régions arides et semi-arides et les forêts de haute montagne dans les pays les moins avancés;
- la compréhension de la capacité de la diversité génétique forestière d'influencer les changements climatiques, de conserver la résistance des écosystèmes forestiers et de fournir de nouvelles sources de produits ligneux et non ligneux;
- la gouvernance des forêts pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité forestière.

La décision concernant la biodiversité des forêts prise à Bonn exhortait les parties à s'attaquer en priorité aux principales menaces d'origine humaine qui pèsent sur la biodiversité forestière, y compris l'utilisation non contrôlée et non durable des produits et ressources forestiers (comme la chasse et le commerce de viande de brousse non réglementés, et leurs impacts sur les espèces non visées), les changements climatiques, la désertification et l'avancée du désert, la conversion illégale des terres, la fragmentation des habitats, la dégradation environnementale, les incendies de forêt et les espèces exotiques envahissantes.

La Décision IX/5 englobe aussi les recommandations du SBSTTA invitant les pays à assurer que les actions prises pour réduire les émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts dans les pays en développement favorisent la biodiversité forestière; à garantir que les programmes et mesures prises pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité forestière contribuent à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration des moyens d'existence; à s'attaquer aux impacts négatifs directs et indirects possibles de la production et de la consommation de biomasse à des fins énergétiques sur la biodiversité forestière; à adopter une approche prudente à l'égard des arbres génétiquement modifiés; à enrichir les connaissances sur les services procurés par les écosystèmes forestiers et à multiplier les instruments servant à les garantir, comme les paiements en contrepartie de leur jouissance.

Le secrétariat de la CMPFE s'installe en Norvège

La Norvège a assumé la présidence de la Conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe (CMPFE). Suite à la cinquième conférence ministérielle, tenue à Varsovie (Pologne) en novembre 2007, le secrétariat a quitté la Pologne pour s'installer en Norvège. Cette dernière conservera la présidence jusqu'à la fin de la prochaine conférence ministérielle, probablement d'ici à quatre ou cinq ans.

La CMPFE est un processus d'élaboration de politiques de coopération intergouvernementale en faveur de la gestion durable des forêts en Europe. Aux conférences ministérielles, les ministres chargés des forêts en Europe prennent des décisions sur des questions partagées intéressant les niveaux politiques les plus élevés en matière de forêts et de foresterie. La première conférence s'est tenue à Strasbourg (France) en 1990. La présidence a ensuite été assumée par la Finlande, le Portugal, l'Autriche et la Pologne.

L'Unité de liaison de la CMPFE, située maintenant à Oslo, est le secrétariat de coordination de la Conférence. C'est un bureau dont la fonction est de soutenir la coopération des ministres chargés de forêts en Europe. Une réunion d'experts s'est tenue les 7 et 8 mai 2008 à Oslo pour examiner le programme de travail, notamment le respect des engagements pris par la conférence de Varsovie. Le programme de travail comprend les éléments suivants:

- Gestion durable des forêts et changements climatiques.
- Mobilisation et utilisation rationnelle du bois;
- Multiples services procurés par les écosystèmes forestiers, y compris les forêts et l'eau;
- Coopération et partenariats régionaux et mondiaux;
- Activités intéressant plusieurs domaines.

À la réunion d'experts ont assisté 88 délégués représentant 31 pays d'Europe et la Commission européenne, ainsi que 20 observateurs nationaux et appartenant à des organisations.

Ateliers IUFRO sur l'interface science-politiques

Dans de nombreux pays, les priorités de la recherche sont passées récemment des questions biophysiques aux questions environnementales et sociales, et l'accent a été mis sur la réduction de la pauvreté, les moyens d'existence et les changements climatiques; ce passage a donné lieu à des tentatives visant à améliorer l'interaction entre la communauté des scientifiques d'une part, et les décideurs et les parties prenantes intéressés d'autre part. Toutefois, les chercheurs n'ont pas encore pu nouer des relations efficaces avec les responsables des politiques, notamment dans les pays en développement, en raison de contraintes liées aux structures de gouvernance, aux choix du moment où donner les informations, aux capacités de communication et aux ressources destinées au personnel spécialisé des institutions scientifiques, comme les communicateurs scientifiques et les spécialistes des politiques.

Depuis plusieurs années, le Programme spécial pour les pays en développement de l'Union internationale des instituts de recherches forestières (IUFRO) organise régulièrement des ateliers de formation sur l'interface science-politiques à l'intention des scientifiques forestiers appartenant à des pays en développement. En 2007, par exemple, trois événements similaires intitulés «Travailler efficacement à l'interface des sciences forestières et des politiques forestières» se sont tenus en Malaisie, en Équateur et au Kenya. Du 31 mars au 1^{er} avril 2008, un atelier de ce type a été organisé spécifiquement sur la mise en valeur des forêts de montagne, conjointement avec la Conférence internationale sur les forêts de montagne dans un monde en évolution tenue à Vienne (Autriche) (voir ci-dessous).

L'objectif global de ces ateliers est d'aider les chercheurs à planifier, conduire et organiser des activités de recherche permettant de transformer plus rapidement et facilement les résultats en informations utilisables dans la résolution des problèmes et la formulation des politiques. À cette fin, ils visent à améliorer la compréhension des processus de prise de décisions et d'élaboration des politiques, ainsi que les rôles que les scientifiques peuvent jouer en fournissant des informations à ces processus.

Les ateliers se fondent sur les meilleures pratiques en matière d'interactions science-politiques publiées par l'IUFRO en 2005 (voir www.iufro.org/publications/series/occasional-papers [No. 17]), évaluant



leur adaptation à différents contextes et situations, comme les processus stratégiques internationaux, les programmes forestiers nationaux et les politiques en faveur des pauvres au niveau local.

Étant donné le vif intérêt manifesté par la communauté des forestiers scientifiques dans les pays en développement, de nouveaux ateliers seront organisés à l'avenir.

Une conférence internationale sur les forêts de montagne fournit des informations à un programme-cadre spécial

Les effets des changements climatiques, des guerres, des migrations et de la surexploitation des ressources naturelles, ainsi que des changements dans les modèles d'utilisation des terres, sont particulièrement graves dans les régions montagneuses. Aujourd'hui, la production viable de bois dans les forêts de montagne doit aller de pair avec les besoins en eau potable, biodiversité, tourisme et revenus de la société. La pollution atmosphérique et les changements climatiques lancent de nouveaux défis. La demande accrue de biomasse pour la production d'énergie pourrait augmenter les probabilités de conflits fonciers, et leurs conséquences risquent de s'avérer néfastes pour les populations vivant dans les montagnes, qui sont dans une très large mesure les plus pauvres de la terre.

La Conférence internationale sur les forêts de montagne dans un monde en évolution, organisée à Vienne (Autriche) du 2 au 4 avril 2008 par l'Université des ressources naturelles et des sciences biologiques appliquées (Universität für Bodenkultur Wien [BOKU]), a examiné la situation de la recherche sur les forêts de montagne dans le contexte

général de la gestion durable des zones montagneuses. Parmi les principaux thèmes, figuraient les suivants:

- conservation et services environnementaux;
- production et rôle des forêts de montagne dans les moyens d'existence des populations;
- les forêts de montagne sous pression – risques et dangers;
- éducation et création de capacités.

Au cours des cinq dernières années, la BOKU a offert un programme-cadre international exceptionnel en matière de foresterie de montagne, défini comme la gestion durable des forêts et des terres boisées de montagne fondée sur la science, en tenant particulièrement compte des conditions écologiques, éthiques, techniques, sociales, économiques et politiques de systèmes montagneux complexes.

La conférence se proposait non seulement de présenter les progrès les plus récents de la recherche sur les forêts de montagne, mais aussi de souligner le rôle de l'enseignement universitaire dans la gestion durable des ressources et de susciter de nouvelles idées pouvant être incorporées dans le programme d'études de l'université. La conférence avait aussi pour objectif de stimuler l'action collective concernant la recherche et l'éducation en matière de forêts de montagne dans le cadre du Partenariat de la montagne – une alliance volontaire de partenaires (48 pays, 16 organisations intergouvernementales et 89 groupes de la société civile, non gouvernementaux et du secteur privé) se consacrant à l'amélioration du niveau de vie des populations montagnardes et à la protection des environnements montagneux du monde, alliance dont le secrétariat est hébergé par la FAO.

Pour plus d'informations sur le programme-cadre de la BOKU, voir: www.boku.ac.at/mf.html



Un DVD sur les forêts et le changement climatique

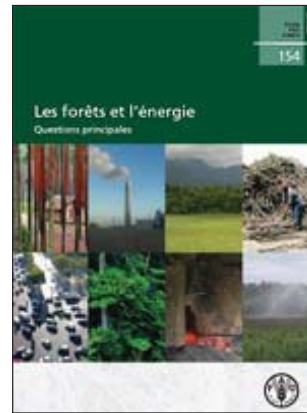
Les forêts et le changement climatique: une vérité opportune. 2008. Rome, Forestry Commission, Royaume-Uni et FAO. ISBN 978-92-5-006019-4.

Les modèles des précipitations évoluent, les niveaux des mers s'élèvent, les glaciers reculent et la glace de la mer Arctique s'amincit. Le XX^e siècle a peut-être été le siècle le plus chaud des mille dernières années. Cet ouvrage sur les forêts et le changement climatique, une présentation sur vidéo de 17 minutes produite par la FAO et la Commission des forêts du Royaume-Uni, montre combien les forêts peuvent contribuer à l'atténuation des changements climatiques et souligne l'importance de renverser la tendance à la perte de forêts.

La vidéo révèle que, pour absorber et emmagasiner le carbone, l'arbre est la « machine » parfaite. Elle fait toutefois observer que, s'il est vrai que les forêts emmagasinent plus de carbone que tous les stocks mondiaux restants de pétrole, l'élimination et à la dégradation continues des forêts sont responsables du cinquième à peu près des émissions de gaz à effet de serre de la planète, soit plus que n'en produit l'ensemble du secteur mondial des transports. Cependant, certaines régions ont su inverser ces tendances négatives.

Une section consacrée à l'atténuation explique comment la société est à même de combattre les changements climatiques en conservant et en gérant les forêts existantes, en s'attaquant aux causes de la déforestation et en plantant de nouvelles forêts. La présentation préconise l'utilisation du bois comme source d'énergie renouvelable et comme matière première, montrant que les produits ligneux emmagasinent le carbone pendant toute la durée de leur vie, jusqu'au moment où ils se décomposent ou sont brûlés. Une section sur l'adaptation explique comment le changement climatique mondial nuira à la santé et à la composition des forêts; elle souligne l'importance de s'adapter et de planifier à l'avance pour affronter ces changements.

Ce DVD informatif fournit un aperçu concis et précis des nombreux services importants fournis par les forêts et des conséquences néfastes si la tendance actuelle à la perte de forêts se poursuit. Avec ses images percutantes et son langage simple, il est adapté aux écoles, aux salles de conférence et à des projections individuelles par tous ceux qui s'intéressent à l'avenir de la planète. Le DVD multilingue comprend des présentations en anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe. Une version en italien peut également être obtenue sur demande (FO-publications@fao.org).



Introduction aux forêts et à l'énergie

Les forêts et l'énergie: questions principales. 2008. Étude FAO: Forêts n° 154. Rome, FAO. ISBN 978-92-5-205985-1.

La hausse de la consommation énergétique et des prix des combustibles fossiles, associée aux inquiétudes croissantes suscitées par les émissions de gaz à effet de serre et la dépendance vis-à-vis des importations d'énergie, stimule la recherche de sources d'énergie qui peuvent remplacer les combustibles fossiles. Les forêts jouent un rôle clé dans la demande mondiale de sources d'énergie de substitution. La biomasse ligneuse offre des niveaux élevés d'efficacité énergétique et produit moins d'émissions de carbone que les combustibles fossiles. La présente publication examine la contribution actuelle et future du bois à la production de bioénergie, ainsi que les effets potentiels du développement des biocombustibles liquides sur les forêts.

Suivant un aperçu de l'offre et de la demande mondiales d'énergie avec des projections jusqu'en 2030, la publication examine la contribution de la dendroénergie dans le cadre d'un examen plus général des différentes récoltes bioénergétiques utilisées pour produire des biocombustibles de première et deuxième générations. Elle évalue les avantages de différentes sources de bioénergie et les dangers de la conversion des forêts. Elle étudie aussi les forces du marché et les innovations technologiques en cours pour la production de dendroénergie. Des options et recommandations pour le développement bioénergétique sont fournies, l'accent étant mis sur l'importance de l'utilisation intégrée des terres et du transfert de technologies dendroénergétiques de pointe aux pays en développement.

Cette publication servira tant aux spécialistes qu'au grand public intéressé à mieux connaître le rôle des forêts dans la production d'énergie. Elle est également disponible en anglais, arabe, chinois, espagnol et russe.

Une approche personnelle de la gestion forestière aux Philippines

Forest faces: hopes and regrets in Philippine forestry. 2008. RAP publication 2008/04.

Bangkok, Thaïlande, Bureau régional de la FAO pour l'Asie et le Pacifique et Environmental Science for Social Change (ESSC).

La gestion forestière aux Philippines a fait l'objet d'échecs et de succès spectaculaires. Un taux élevé de pertes de forêts, et en même temps une profonde attention portée par la société civile et les médias à la



déforestation, aux problèmes de gouvernance des forêts et aux droits des populations autochtones, témoigne de la complexité des rapports entre les Philippines et leurs forêts.

Le présent ouvrage offre une série d'histoires et de réflexions personnelles qui permettent de mieux comprendre les souffrances et les épreuves associées à la perte et à la dégradation des forêts dans ce pays. Plus de 50 interviews avec des Philippines appartenant à de nombreux secteurs et à différentes générations fournissent un tableau des espoirs, craintes, satisfactions et frustrations d'une population profondément liée à la forêt.

Les personnages présentés dans ce livre, admirablement conçu et richement illustré par des photographies, sont nombreux: décideurs, scientifiques, chefs de tribus, fabricants de meubles, écoliers, spécialistes urbains, ouvriers de pépinières, agriculteurs, gardes forestiers, cueilleurs de produits forestiers ligneux et non ligneux, chefs religieux, historiens, sociologues, travailleurs communautaires, et bien d'autres. Les questions en jeu comprennent la pauvreté des populations montagnardes, la mise en œuvre impropre de politiques bien intentionnées et les dangers du contrôle des activités illégales. Les réflexions sur le passé se combinent à des perspectives sur les mesures à prendre aujourd'hui.

Comme elle le fait observer dès le début, cette publication avalise le commentaire bien connu de Jack Westoby selon lequel «La foresterie ne concerne pas les arbres mais les gens». Elle intéressera non seulement les Philippines, mais aussi tous ceux qui étudient les rapports entre les forêts et les populations.

Changements institutionnels et foresterie

Re-inventing forestry agencies: experiences of institutional restructuring in Asia and the Pacific. P. Durst, C. Brown, J. Broadhead, R. Suzuki, R. Leslie et A. Inoguchi, édés. 2008. RAP Publication 2008/05. Bangkok, Thaïlande, Bureau régional de la FAO pour l'Asie et le Pacifique.

À mesure que les intérêts de la foresterie transcendent de façon croissante la simple production de bois pour assumer des dimensions sociales, environnementales et culturelles, les institutions forestières doivent s'adapter. Un grand bond a-t-il plus de succès qu'une transition progressive? La participation du secteur privé est-elle plus importante que celle du secteur public, et les petites institutions sont-elles meilleures que les plus grandes? Qui bénéficie du transfert des responsabilités, et y a-t-il des perdants? Comment faire la distinction entre le changement réel et le changement superficiel? Cette étude concernant neuf institutions forestières situées en Chine, aux États-Unis, en Inde, en Malaisie, au



Népal, en Nouvelle-Zélande, aux Philippines et au Viet Nam examinent ces questions, ainsi que des questions apparentées.

Face aux appels croissants en faveur de la conservation des forêts et à la demande accrue de services forestiers, les institutions responsables doivent surmonter les défis qu'entraîne la réforme et prouver leur valeur vis-à-vis de la société. Grâce à une analyse comparative, la présente publication aidera les institutions qui envisagent leur transformation à mieux comprendre les questions, défis et possibilités inhérents à la réforme des organisations forestières dans un monde en voie de changement rapide.

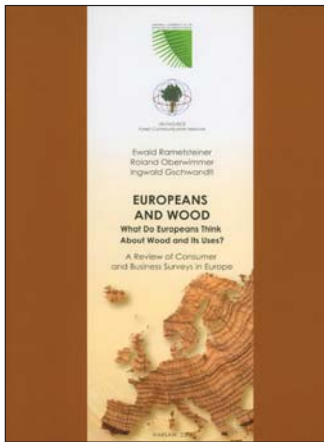
Le comportement européen vis-à-vis du bois

Europeans and wood: what Europeans think of wood. E. Rametsteiner, R.

Oberwimmer et I. Gschwandtl. 2007. Réseau des communicateurs forestiers du CMPFE et de la FAO-CENUE. ISBN 978-83-926647-0-3.

Les changements survenus dans la manière dont la société considère les forêts et l'intérêt du grand public pour les économies plus respectueuses de l'environnement exercent leur influence sur l'exploitation des forêts pour la production de matières premières, et ce non seulement en ce qui concerne les produits de plus en plus raffinés mais aussi l'énergie renouvelable. Ces changements ont des effets profonds sur les décideurs et les propriétaires et gestionnaires forestiers à qui s'offre de nouvelles occasions d'entreprendre une production de plus en plus intégrée et à valeur ajoutée croissante, et d'adopter des mesures appropriées de gouvernance de l'utilisation de la ressource.

Le présent ouvrage fournit un aperçu détaillé de la manière dont le public évalue les produits forestiers, sur la base d'un sondage d'opinions et d'enquêtes auprès des entreprises. Le rapport, qui complète celui intitulé *Europeans and their forests*, publié en 2003 par la Conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe (CMPFE) et le Réseau européen des communicateurs forestiers, révèle que la plupart des Européens sont favorables à l'adoption du bois, qu'ils trouvent chaud, naturel et respectueux de l'environnement. Toutefois, malgré l'intérêt généralisé porté à l'environnement, la majorité des Européens sont plus susceptibles de baser leurs achats sur la qualité, l'esthétique et le prix que sur des questions environnementales. Le grand public est porté davantage à appliquer des considérations écologiques aux articles tirés du papier



qu'aux autres produits ligneux. En outre, bien que l'utilisation d'énergie renouvelable soit largement appuyée, la plupart des gens pensent qu'elle consiste en énergie solaire, éolienne ou hydroélectrique; le rôle actuel et futur de la dendroénergie n'est guère reconnu, et la prise de conscience du rôle que peuvent jouer le bois et la dendroénergie dans l'atténuation des changements climatiques est encore faible.

Le document termine sur l'image de l'industrie forestière en Europe. Bien qu'on l'estime rarement novatrice ou intéressante pour l'emploi, on considère qu'elle est dans l'ensemble respectueuse de l'environnement, encore que les opinions varient largement.

Cette publication donne un aperçu des domaines où de nouveaux efforts de communication s'imposent pour améliorer les informations données au public et promouvoir l'utilisation du bois.

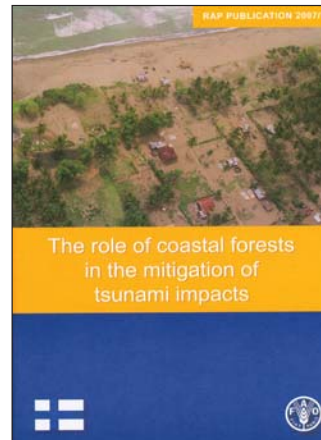
Le tsunami de l'océan Indien en 2004: une catastrophe évitable?

The role of coastal forests in the mitigation of tsunami impacts. K. Forbes et J.

Broadhead. 2007. RAP Publication 2007/1. Bangkok, Thaïlande, Bureau régional de la FAO pour l'Asie et le Pacifique.

Le rôle des forêts littorales dans l'atténuation des catastrophes naturelles est devenu rapidement un thème important de discussion à la suite du tsunami survenu en 2004 dans l'océan Indien, qui a détruit des côtes et fait de nombreuses victimes. Certains des efforts de reconstruction ont concerné la remise en état et la réparation des forêts côtières, une action impulsée par la supposition que des forêts de mangroves intactes aident à atténuer les impacts dévastateurs des tsunamis. Cependant, du fait de l'absence générale d'éléments probants tangibles, la valeur de ces efforts a été mise en question.

La FAO a produit le présent ouvrage pour affronter le thème et rassembler des données scientifiques sur les aspects matériels de l'atténuation des tsunamis par les forêts côtières. La publication fait observer que la protection qu'offre ces forêts est liée à la taille et à la force du tsunami, aux caractéristiques de la forêt (largeur, hauteur, densité et répartition de la végétation) et au substrat du sol. Le diamètre, la hauteur et l'élasticité des arbres jouent aussi un rôle important. Les arbres et les forêts présents le long des côtes peuvent fournir une protection moins coûteuse que l'érection de structures de protection, tout en offrant d'autres avantages et services.

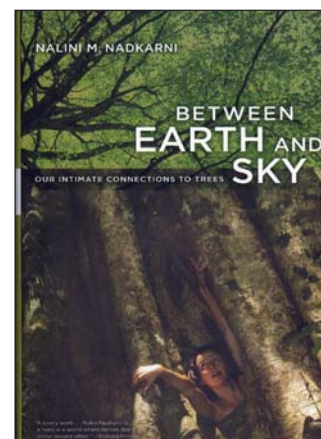


Cette brève publication présente tous les faits actuels concernant ce thème. Bien qu'elle ne puisse couvrir toutes les questions relatives à l'établissement de forêts côtières, les informations qu'elle contient, intégrées à des considérations économiques, sociales et environnementales, peuvent contribuer à améliorer la gestion des arbres et des forêts littorales dans le monde entier.

Ce que signifient les arbres pour les gens

Between earth and sky: our intimate connection to trees. N. Nadkarni. 2008. Berkeley et Los Angeles, États-Unis, University of California Press. ISBN 978-0-520-24856-4.

Ce volume est une représentation personnelle, spirituelle et poétique de ce que signifient les arbres. L'auteur a rassemblé les points de vue sur les arbres et les forêts de scientifiques, d'étudiants, d'artistes, de prêtres, de musiciens, d'activistes, de bûcherons, de législateurs et de populations autochtones appartenant à quatre continents, et les a présentés dans un hommage à la nature plein de passion et d'une grande beauté. Grâce à des anecdotes, d'abondantes preuves scientifiques, des réflexions personnelles, des poèmes et des illustrations, l'auteur étudie la biologie des arbres, les biens et services qu'ils procurent, la fourniture d'abri et de protection, et leur rôle dans la santé et la guérison, pour pénétrer enfin dans les domaines de l'imagination humaine, de l'art, de la religion et de la spiritualité.



Ce livre écrit avec une grande finesse se lira avec plaisir et apportera de nouvelles connaissances à tous les amoureux des arbres, des forêts et de la nature.

Deux études sur les forêts publiées par la Convention sur la diversité biologique

Conservation and use of wildlife-based resources: the bushmeat crisis. 2008. CBD Technical Series No. 33. Montréal, Canada, Convention sur la diversité biologique.

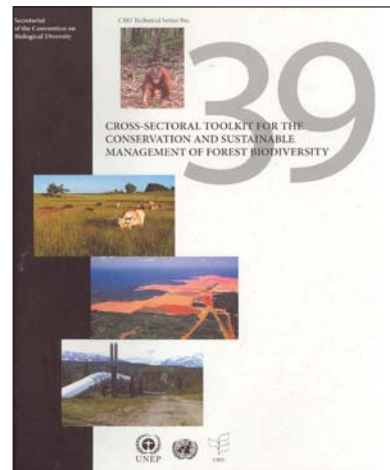
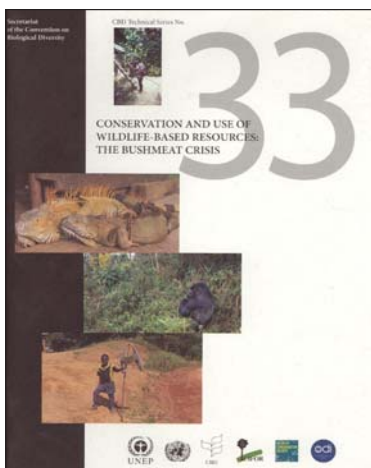
Dans certains pays, la chasse anarchique de la faune sauvage dans les forêts tropicales, pour la consommation alimentaire ou comme viande de brousse, cause de graves pertes de biodiversité. Ce rapport présente un résumé des connaissances actuelles sur la crise et propose des mesures pour l'utilisation durable de la faune sauvage. Il examine aussi les interactions avec d'autres secteurs, notamment les secteurs forestier, agricole et halieutique.

Ce volume met clairement en évidence l'importance écologique de la faune sauvage, ainsi que la valeur économique, nutritive, sociale et culturelle de la viande de brousse. Il examine les facteurs inhérents à la chasse durable et non durable, et accorde une attention particulière aux impacts sur les moyens d'existence et aux apports protéiques de substitution.

La publication s'achève par des enseignements et des recommandations pratiques à différents niveaux. Elle se propose de stimuler la coordination des mesures prises pour juguler la crise croissante de la viande de brousse à l'échelle internationale, nationale et locale.

Cross-sectoral toolkit for the conservation and sustainable management of forest biodiversity. 2008. CBD Technical Series No. 39. Montréal, Canada, Convention sur la diversité biologique (CDB).

Des activités entreprises dans de nombreux secteurs peuvent influencer la biodiversité forestière. Cette boîte à outils transcende le secteur forestier et suggère des approches en matière d'agriculture, de tourisme, d'exploitation minière, de planification de l'utilisation des terres, d'énergie et de finance qui réduiront les conséquences défavorables sur les forêts et la biodiversité forestière. Les outils proposés comprennent des lois, des codes de conduite, des incitations, des politiques et des instruments fondés sur le marché.



La publication démontre que le développement économique à long terme est compatible avec la conservation des ressources forestières. Il est prévu que la boîte à outils sera mise à jour régulièrement pour devenir un instrument d'Internet. C'est un travail dynamique en cours de mise en œuvre; d'autres secteurs viendront s'y ajouter, comme les transports et la santé.

La boîte à outils, qui offre des directives pratiques et des mesures applicables, tire parti de travaux réalisés précédemment par les organisations partenaires de la CBD, y compris la FAO, le Centre pour la recherche forestière internationale (CIFOR) et le Fonds pour l'environnement mondial (FEM). Elle aidera les pays à identifier des réponses appropriées à la pression croissante exercée sur de fragiles ressources forestières.

Surveillance participative des forêts

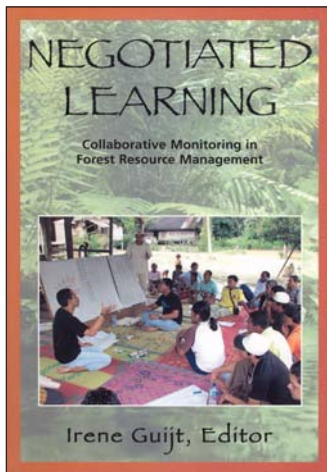
Negotiated learning: collaborative monitoring in forest resource management. I. Guijt, éd. 2007. Washington, DC, États-Unis, Resources for the Future. ISBN 978-1-933115-38-2.

En matière de gestion participative des ressources naturelles, comment mener à bien la surveillance collective? Cet ouvrage examine la question par l'entremise d'études de cas et d'enseignements venant de chercheurs et de spécialistes du développement œuvrant dans 11 pays d'Afrique, d'Amérique du Sud et d'Asie.

La surveillance collective réussie soulignera l'importance de la participation communautaire, depuis le choix des indicateurs jusqu'à la prise de décisions sur la base des informations collectées. La publication met aussi en évidence l'importance de la création de capacités locales, afin que les communautés soient à même d'assumer un jour la pleine responsabilité de la gestion de leurs ressources forestières.

Les études de cas soulignent les bonnes pratiques, se concentrant sur quatre enseignements de base:

- difficulté à utiliser des critères et indicateurs dans des environnements complexes;
- besoin de tirer parti des systèmes de surveillance existants et de les renforcer;
- nécessité de considérer, gérer et exploiter les différences entre les parties prenantes à tous les niveaux;



- importance de promouvoir les capacités d'adaptation dans les systèmes de surveillance.

Tout au long de ce volume, ressort la constatation que la surveillance collective est un domaine de pratiques comparativement neuf; il faudra des efforts continus pour améliorer les processus en jeu.

Appui aux forêts dans la coopération au développement

Forests sourcebook: practical guidance for sustaining forests in development cooperation. D. Chandrasekharan Behr, éd. 2008. Washington, DC, États-Unis, Banque mondiale.

La Banque mondiale est la principale source de financement de la mise en valeur des forêts. Le présent volume fournit des informations sur les initiatives les plus importantes prises par la Banque dans le secteur

forestier. C'est un aperçu détaillé de la gestion forestière durable dans le cadre de la coopération internationale au développement.

L'ouvrage contient des apports d'experts de haut niveau appartenant à différents domaines de la foresterie internationale. Quarante chapitres couvrent des thèmes aussi divers que la gouvernance en matière forestière, la pauvreté, les inventaires forestiers, la réforme des politiques, les systèmes d'information, la décentralisation, la certification, bref la quasi-totalité des questions liées à la mise en valeur des forêts. Ce sera une référence indispensable pour les organisations œuvrant au développement, les organisations internationales, les chercheurs et les cours universitaires sur la foresterie internationale.

L'un des inconvénients de ce volume si détaillé est que son utilisation comme guide pratique pourrait être limitée. En effet, bien que le texte soit généralement clair, la présence d'une multitude de termes d'«argot» propres aux fonctionnaires de la Banque et d'abréviations (la liste de ces dernières remplit cinq pages) pourrait en compromettre la compréhension par les personnes étrangères à la Banque mondiale.

