

Gestion forestière, biodiversité et réduction des émissions de gaz à effet de serre

Ana GONZÁLEZ BESTEIRO
Michel MATLY

Marge
Rue Fortunière
46240 Labastide-Murat
France

Les programmes de gestion de la forêt naturelle liés à la production de bois d'énergie sont un élément clé de la politique forestière des pays tropicaux secs. Les avantages attendus sont nombreux : économique, social, politique, environnemental... À l'instar des procédures de financement du mécanisme de développement propre (Mdp) qui s'appliquent aux plantations, les programmes de gestion de la forêt naturelle devront intégrer le suivi environnemental comme composante de l'intervention et condition de son financement.



Bûcheron. Sud du Mali.
Photo M. Matly.

RÉSUMÉ

GESTION FORESTIÈRE, BIODIVERSITÉ
ET RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE
GAZ À EFFET DE SERRE

Les programmes de gestion de la forêt naturelle liés à la production de bois d'énergie sont devenus un élément important de la politique forestière des pays tropicaux secs, comme ceux du Sahel. L'objectif est d'apporter une réponse appropriée aux défis énergétiques locaux et d'ouvrir l'action forestière à de nouveaux acteurs, telles les collectivités locales et la foresterie privée. Ces programmes peuvent être aussi considérés comme le meilleur compromis en matière de préservation de la biodiversité et de captation de gaz à effet de serre. Ils constituent, enfin, l'option environnementale la plus intéressante pour la collectivité, face à d'autres propositions comme le remplacement par les combustibles fossiles, et peuvent prétendre à des financements liés à leur action sur l'environnement si leurs résultats sont probants. Financés sur la base de promesses environnementales, ces programmes sont, cependant, difficiles à évaluer et ne font guère d'efforts pour en démontrer les résultats à des partenaires financiers jusqu'ici peu exigeants dans ce domaine. Depuis la fin des années 1990, des outils de suivi environnemental ont été développés par les meilleurs de ces programmes, mais presque jamais appliqués sur le terrain. La future intervention du mécanisme de développement propre sur les thèmes forestiers va rendre l'évaluation environnementale indispensable pour accéder à des financements internationaux. Sans espoir de compétitivité sur les plantations, les forestiers des pays tropicaux secs ont certainement une carte à jouer en matière de gestion de la forêt naturelle. En outre, mettre en place des composantes de suivi environnemental au sein de ces programmes forestiers n'est d'ores et déjà plus un luxe, mais une nécessité.

Mots-clés : zone tropicale sèche, bois-énergie, gestion forestière, environnement, biodiversité, effet de serre.

ABSTRACT

FOREST MANAGEMENT,
BIODIVERSITY AND REDUCING
GREENHOUSE GAS EMISSIONS

Programmes for natural forest management associated with fuelwood production have become an important aspect of forest policy in arid tropical countries, such as those in the Sahel. The aim is to develop an appropriate response to local energy issues and to open up forestry activities to new agencies such as local authorities and private sector forestry. These programmes may also be considered as the best compromise in terms of biodiversity conservation and greenhouse gas sequestration. Finally, they offer the most promising environmental option for communities, in view of other proposals such as fossil fuel substitution, and may be eligible for financing based on their environmental value if their results prove to be positive. Such programmes are funded on the basis of potential environmental value, but they are difficult to evaluate and few efforts are made to demonstrate results to financial partners who have so far made few demands in this regard. Since the late 1990s, some of the best programmes have developed environmental monitoring tools, but these have almost never been applied in practice. With the forthcoming use of the Clean Development Mechanism in forest-related areas, environmental assessments will be crucial to secure international funding. Although foresters in arid tropical countries cannot compete where plantations are concerned, they definitely have a role to play in natural forest management. Furthermore, rather than an optional extra, including environmental monitoring components in these forest programmes has now become a necessity.

Keywords: arid tropical zone, fuelwood, forest management, environment, biodiversity, greenhouse effect.

RESUMEN

MANEJO FORESTAL, BIODIVERSIDAD
Y REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE
GASES DE EFECTO INVERNADERO

Los programas de manejo del bosque natural ligados a la producción de leña se han convertido en un elemento importante de la política forestal de países tropicales secos, como los del Sahel. El objetivo consiste en dar una respuesta adecuada a los retos energéticos locales y en abrir la acción forestal a nuevos protagonistas, como colectividades locales y la silvicultura privada. Estos programas también pueden considerarse como el mejor compromiso para el mantenimiento de la biodiversidad y la absorción de gases de efecto invernadero. Por último, frente a otras propuestas como la sustitución por combustibles fósiles, constituyen la opción ambiental más interesante para la colectividad; y, si se confirman los resultados, podrían lograr una financiación vinculada a sus efectos positivos sobre el medio ambiente. Financiados basándose en promesas medioambientales, estos programas son, sin embargo, difíciles de evaluar y apenas se esfuerzan en demostrar sus resultados a los socios financieros, hasta ahora poco exigentes en este aspecto. Desde finales de los noventa, los mejores programas han desarrollado algunos instrumentos de seguimiento ambiental, pero casi nunca se han empleado sobre el terreno. La futura intervención del mecanismo de desarrollo limpio en temas forestales va a hacer que la evaluación ambiental sea indispensable para acceder a financiaciones internacionales. Aunque no puedan jugar la baza de la competitividad con sus plantaciones, los silvicultores de los países tropicales secos seguramente tengan una carta que jugar en cuanto al manejo del bosque natural. Por otro lado, implantar elementos de seguimiento medioambiental en estos programas forestales ya no es un lujo, sino una necesidad.

Palabras clave: zona tropical seca, leña, manejo forestal, medio ambiente, biodiversidad, efecto invernadero.

L'impact de la gestion de la forêt naturelle

Dans les zones tropicales sèches, les projets de gestion forestière liés à la production et la commercialisation de combustibles domestiques comme le bois de feu et le charbon de bois s'inscrivent dans les politiques énergétiques nationales. Face à la persistance de l'utilisation des combustibles ligneux par une majorité de ménages et à la montée de l'usage du charbon de bois dans les grandes villes, ces projets sont à même de permettre aux exploitants de bois d'énergie d'accéder à un patrimoine forestier durable, dans des conditions qui assurent son renouvellement et même son enrichissement, et donc fournissent une réponse adéquate vis-à-vis de l'augmentation de la demande en combustible. Comme tels, ces projets ont souvent été financés avec des fonds destinés au secteur de l'énergie, à partir d'accords passés entre les ministères chargés de l'énergie et de la politique forestière.

Ces projets s'inscrivent également dans d'autres perspectives : celles du développement rural et de la lutte contre la pauvreté, avec des objectifs de meilleure redistribution des revenus issus du bois d'énergie, en favorisant l'appropriation par les populations rurales riveraines des activités d'exploitation et de commerce de bois d'énergie ; celles aussi

de démocratie participative, de décentralisation et de renforcement de la gouvernance locale, associant les régions et les communes rurales aux procédures de planification, d'aménagement, de gestion et de contrôle des flux commerciaux de bois d'énergie.

En toute cohérence avec ces objectifs économiques, sociaux et politiques, les programmes de gestion forestière se situent avant tout dans une logique environnementale, qui est la justification fondamentale de leur existence et de leur financement. À la promesse du maintien d'une ressource énergétique durable pour l'exploitation énergétique se rajoute celle la préservation de l'environnement forestier des zones concernées. L'adoption de pratiques douces de gestion doit protéger les écosystèmes et renforcer la présence de la forêt naturelle dans sa diversité d'espèces, dans ses fonctions d'habitat et de protection, dans ses usages pratiques ou culturels. La préservation de ce patrimoine forestier, tout comme son exploitation et son renouvellement, doit aussi avoir un impact sur ce qu'il est convenu d'appeler l'environnement global, par la réduction et la captation des émissions de gaz à effet de serre (principalement le CO₂).

L'action forestière et l'environnement

L'impact environnemental des actions de gestion ou de préservation de la forêt naturelle va bien au-delà du simple bilan forestier, en raison même de la multifonctionnalité des écosystèmes forestiers. Protection de la valeur paysagère et socioculturelle attachée à la forêt, maintien de la biodiversité en flore et faune, et donc des diverses ressources de cueillette et de chasse, maintien des sols et lutte contre l'érosion, protection des ressources en eaux et meilleure pénétration des ruissellements en temps de pluie sont autant d'éléments qui assurent la reproduction de son milieu et trouvent aussi un intérêt concret chez les populations riveraines. Par ailleurs, la protection ou l'enrichissement du patrimoine forestier a un impact sur les émissions de gaz à effet de serre, et il s'avère là nécessaire de considérer plus particulièrement les mécanismes de leur captation par la végétation.

La croissance des végétaux et au premier chef des arbres, par les masses qu'ils représentent, s'accompagne d'une absorption nette de CO₂. Une forêt est un milieu en évolution. Dans des zones de reconquête, certaines espèces dites colonisatrices dominent ; elles seront remplacées progressivement par d'autres, en général plus imposantes. Sans agression particulière (climatique, naturelle ou humaine), la forêt progresse ainsi jusqu'à atteindre un point d'équilibre dit climax. Si, pendant toute la période antérieure, la croissance de la forêt s'est accompagnée d'une captation globale de CO₂ (la forêt absorbe plus qu'elle ne génère), l'état climax se caractérise par une situation d'équilibre (bilan carbone nul, la production et la captation se compensant), ce qui est, par exemple, le cas des zones intactes de forêt primaire d'Amazonie.

C'est donc moins la présence d'arbres que leur évolution et leur dynamique qui détermine la captation de gaz à effet de serre. Une for-



Relevé limnologique, projet Stratégie énergie domestique au Mali.
Photo A. González Besteiro.



Suivi de l'érosion, projet Stratégie énergie domestique au Mali.
Photo A. González Besteiro.

mation boisée exploitée – dès lors que la gestion prévoit son renouvellement – a une capacité de captation de CO₂ bien supérieure à la même formation arrivée à maturité et laissée à elle-même. Ainsi, l'exploitation forestière rationnelle pourrait bien avoir un impact positif en termes d'environnement global et de captation de gaz à effet de serre. En outre, elle relance la production forestière et, en donnant une valeur économique à la forêt, elle participe à sa protection et à son enrichissement.

Ces deux aspects, diversité biologique et captation de gaz à effet de serre, sont à considérer en comparant la gestion forestière avec les diverses alternatives qui s'offrent au décideur, lequel peut opter pour le laisser-faire, la protection, le repeuplement par plantation ou la gestion de l'écosystème naturel.

Le laisser-faire est probablement la pratique de terrain la plus répandue, en raison de la faiblesse des effectifs forestiers. Le problème se pose notamment dans les zones de forte expansion humaine (défriches agricoles, surpâturage) et dans des zones aptes à l'exploitation forestière commerciale (notamment de bois de feu), proches des axes d'évacuation menant aux centres urbains. Dans ces zones de déforestation et de dégradation forestière, il s'agit d'un double préjudice évident en termes de maintien de la biodiversité (du fait de la disparition de la forêt et de son habitat) et de captation de gaz à effet de serre (moins d'arbres pour capter le CO₂).

La protection est appliquée du mieux possible par les services forestiers dans des zones d'intérêt patrimonial national (forêts classées ou protégées, réserves cynégétiques). C'est un cas de figure qui pourrait aussi être retenu par des collectivités locales pour des massifs d'intérêt régional ou local. Sa justification environnementale est avant tout la protection de la biodiversité, et elle peut être l'occasion de générer des ressources financières, notamment grâce à l'écotourisme. Mais, pour ce qui concerne la plus grande part des formations naturelles, la protection par les services nationaux n'est guère aisée, en raison de l'importance des superficies concernées (voir précédemment) et de la pression anthropique. Bien conduite, la protection constitue une solution provisoire, acceptable en termes de stockage, bien que, en termes de flux, le vieillissement des massifs limite, en principe, la captation du CO₂. Par ailleurs, la difficulté de la protection, qui s'exerce contre les intérêts économiques existants et parfois même ceux des populations riveraines, souvent n'en fait pas une solution adaptée.

La plantation et la gestion des forêts naturelles sont deux options sylvicoles, parfois concurrentes ou controversées. Après quelques années d'expérience en matière de plantations énergétiques, les pays du Sahel ont opté pour la gestion, en raison principalement des résultats décevants des plantations et du coût moins élevé de l'aménagement des formations naturelles. Le choix entre

les deux solutions ne peut se faire seulement en termes de coûts ou de résultats ; il faut aussi en considérer les impacts environnementaux. D'un côté, la mise en place d'un faible nombre d'espèces, souvent aux dépens des formations naturelles, crée un milieu artificiel à faible diversité biologique, de l'autre il s'agit de maintenir, sans trop de modifications, un écosystème dans toute sa biodiversité. La protection autoritaire des plantations vis-à-vis d'agressions externes, notamment de la part des populations riveraines, peut dans une certaine mesure amener la constitution d'un habitat pour une faune et une flore spécifiques, mais sans comparaison avec celle qui existait dans les milieux naturels. En revanche, la création de nouveaux arbres, leur exploitation et leur renouvellement périodique font de la plantation un outil valable de captation de CO₂.

L'exploitation rationnelle de la forêt naturelle s'avère être une solution de compromis, conciliant les objectifs de production de biens et de services, de maintien de la biodiversité et de captation de gaz à effet de serre. Certes, la coupe sélective d'arbres est une agression et ne peut être assimilée à une figure de protection. L'ouverture d'accès (ponts) et d'axes pénétrants (pistes forestières) amène des risques nouveaux. Mais cette agression est limitée et la forêt naturelle continue globalement à remplir sa fonction d'habitat et de protection. La gestion en aménagement et les pratiques sylvicoles associées (sélection et protection des rejets) font de l'exploitation un acte de renouvellement des arbres, au même titre que de planter. Bien plus – même si les chiffres manquent encore cruellement pour le prouver –, la gestion permet d'améliorer la productivité des formations naturelles, contribue à leur enrichissement et par là même à leur capacité à réduire l'effet de serre. Elle peut donc avoir un impact sans doute moindre, mais comparable à celui de la plantation pour ce qui a trait à la captation du CO₂.

Gestion forestière, substitution et effet de serre

En matière d'effet de serre, les aspects forestiers ne peuvent être dissociés des aspects liés à l'utilisation des produits du bois, et il est notamment souhaitable de comparer la production de bois d'énergie avec le remplacement par d'autres combustibles, en raison de la prédominance de ce marché dans le contexte sahélien. La consommation domestique de bois de feu et de charbon de bois reste en effet largement répandue et le bois d'énergie constitue, en quantité, de très loin le premier produit forestier.

En matière d'émissions de gaz à effet de serre, les termes de la compétition entre combustibles domestiques ligneux et pétroliers doivent s'établir en considérant le cycle de vie (de la production à l'utilisation) de ces différents combustibles. De même pour toutes les étapes de l'exploitation, du raffinage, du transport, de la distribution et finalement de l'utilisation des combustibles pétroliers. Il faut prendre en compte les conditions d'exploitation du bois, de sa transformation éventuelle en charbon de bois, du transport et de la distribution, et finalement de l'utilisation des combustibles ligneux. Il faut enfin établir la comparaison en termes d'énergie utile (ce qui suppose de prendre en compte les rendements des matériels de cuisson).

Ces analyses, maintenant courantes dans le cadre de la préparation de projets énergie (tels que ceux financés par la Banque mondiale ou l'Afd),



Charbonnier. Sud du Mali.
Photo M. Matly.

donnent des résultats convergents, mais discutables. Elles établissent que le gaz butane et le pétrole produisent moins d'émissions que les produits forestiers exploités sans gestion, dans le cadre de la dégradation des ressources forestières. Cela est sans doute acceptable : aux émissions dues à la combustion du bois ou du charbon de bois s'ajoute la perte du capital forestier et de ses capacités d'absorption des gaz à effet de serre.

Ces mêmes analyses sont moins convaincantes lorsqu'elles comparent les émissions dues au gaz et au pétrole avec celles engendrées par les combustibles ligneux produits rationnellement dans le cadre d'une gestion forestière. Faute de données et par principe de précaution, les analystes préfèrent considérer que le bilan carbone de l'exploitation forestière reste encore légèrement négatif, et concluent que dans ce cas les combustibles pétroliers produisent plus d'émissions que le bois géré, mais toujours moins que le charbon de bois. En supposant au contraire un bilan carbone positif de l'exploitation sous gestion, bois et charbon de bois seraient

au contraire moins producteurs d'émissions que le gaz et le pétrole : l'incertitude pèse lourd dans les choix de politique énergétique, entre gestion forestière et substitution aux importations pétrolières.

D'autres facteurs, comme l'économie globale des filières et le poids des importations, pèsent certainement dans ces choix. Une étude réalisée par Marge en 2005 sur les conditions de substitution du gaz butane (MADON, MATLY, 2005) montre que la gestion forestière est le moyen le plus économique (donc en termes de gain pour la collectivité) de satisfaire les populations en énergie de cuisson des aliments dans un cadre durable, tant que le gaz n'a pas atteint un volume de marché suffisant. Cela est le cas partout dans le Sahel, sauf au Sénégal, et en conséquence les pouvoirs publics de la plupart des pays sahéliens doivent donner la priorité aux appuis financiers à la gestion forestière, plutôt qu'à la substitution.

Même avec des hypothèses relativement conservatrices de bilan carbone, ce travail montre aussi que, dès lors qu'elle est pratiquée par les collectivités riveraines, la gestion forestière permet d'économiser le CO₂ pour un coût de l'ordre de 7 euros la tonne, soit nettement en dessous des prix actuels sur les marchés de droits d'émission (la tonne de CO₂, partie de l'ordre de 5 euros lors de la création des marchés, est montée jusqu'à 30 euros pour s'effondrer au deuxième trimestre 2006 autour de 10 euros). La gestion forestière est donc apte à tirer parti du mécanisme de développement propre, si elle finit par y avoir accès (ce qui n'est pas encore le cas).



Marché rural de bois et charbon.
Projet Pgdf, Mali.
Photo M. Matly.

Mesurer les impacts environnementaux : des méthodes, mais pratiquement pas d'application

Le problème principal de l'exploitation de la forêt naturelle sous gestion est la difficulté d'en apprécier les résultats. Dans le cas de la plantation, la situation de référence est facile à mettre en évidence : quelques arbres enlevés pour laisser place à la plantation. La plantation elle-même et son exploitation relèvent d'une discipline aussi contrôlée que possible (espèce unique, couvée en pépinières, unités plantées en lignes, marquage). Les résultats sont assez faciles à déterminer. La croissance et la productivité des arbres sont facilement mesurables, année après année ; les coûts et les résultats de l'activité sont vérifiables.

Dans le cas de la gestion de la forêt naturelle, la situation de référence est plus compliquée : il est difficile d'apprécier comment les boisements évolueraient, sans projet, en fonction de leurs capacités de résistance face aux difficultés climatiques et aux agressions humaines. L'action même de gestion est difficile à apprécier. Le maître d'ouvrage devient le village, la commune rurale, sans compétence jusqu'ici en matière

forestière. Les plans d'aménagement et les règles de gestion peuvent être établis par des équipes compétentes, mais nul n'est vraiment garant des conditions de leur mise en œuvre sur le terrain. Les travaux sont délégués à des intervenants paysans, de faible niveau de formation et de peu d'expérience de gestion rationnelle. Le contrôle est local, et le respect des règles dépend en grande partie de l'adhésion et de l'autodiscipline des populations rurales. Il est difficile d'apprécier, dans les résultats obtenus, ce qui est la part de la gestion proprement dite et celle de facteurs externes liés ou non à l'existence du projet.

C'est sans doute la raison pour laquelle la gestion de la forêt naturelle n'a encore que trop peu démontré la validité de sa démarche. Certes, des évaluations des programmes les plus anciens dans la région sahélienne ont montré – de façon largement qualitative – que l'exploitation sous gestion n'avait entraîné aucune dégradation des zones concernées. C'est sans doute encore insuffisant pour convaincre, et il faut définir une méthodologie pertinente pour évaluer l'impact des projets de gestion de ressources naturelles. Une conclusion à laquelle sont parvenus quelques projets menés conjointement par Marge et le Cirad, au Niger (Énergie II, Projet d'aménagement des forêts naturelles) puis au Mali (Stratégie nationale énergie domestique, Projet de gestion durable des forêts – PgdF – en troisième région) et à Madagascar (Projet d'énergie domestique de Mahajanga), et qui a conduit au développement d'une méthodologie concrète de suivi environnemental, visant à mesurer l'impact de la gestion forestière à la fois sur la productivité forestière (et donc ses conséquences en termes de captation de gaz à effet de serre) et la biodiversité.

La méthodologie d'évaluation testée dans les projets cités est formalisée dans sa forme la plus aboutie dans une publication du PgdF (GONZALEZ, 2006). Elle s'appuie sur trois outils principaux : des enquêtes auprès des populations ; de la photo-

interprétation satellite ; un suivi de terrain associé à une cartographie informatisée. Sont définies les méthodes de choix des sites (sites de référence et sites du projet), la périodicité des travaux de suivi et les paramètres à suivre : végétation, santé de l'écosystème, ressources fourragères, faune, conservation des sols et érosion, approvisionnement hydrique.

Les paramètres analysés sont le taux de recouvrement d'herbacées (par mesure de terrain), le taux de recouvrement des arbres (imagerie satellitaire), la composition floristique, l'effort-quantité de fruits, gomme, plantes médicinales, la présence des arbres morts et abattus et de feux de brousse, l'érosion hydrique, les termitières, le niveau phréatique et la pluviométrie, la productivité agricole (tous paramètres suivis par des mesures de terrain) et finalement les fréquences de chasse et de pêche (par enquêtes). Pour chacune des tâches à effectuer, la méthodologie fournit le cahier des charges et les outils (fiches de mesure, questionnaires, etc.).

La méthodologie doit permettre de constituer une base de données qui permette d'évaluer l'impact du projet, en comparant les résultats sur les sites de référence et ceux du projet, selon les termes suivants.

- De biodiversité, sur la plupart des éléments mesurables (et qui dit biodiversité dit diversité, d'où un nombre appréciable de paramètres à suivre).
- De captation de CO₂, par utilisation de tables de correspondance entre les états de la végétation et les émissions, dans les cas de référence et les cas projet.

Un tel suivi, dont une grande part peut être effectuée par des acteurs locaux, est relativement bon marché et ne pèse pas sur le budget des projets : il ne représente en effet que quelques milliers d'euros supplémentaires par an. Si chacune des mesures à effectuer est simple, leur nombre et leur diversité confèrent à la méthodologie une indéniable complexité, et le nécessaire



Relevé pluviométrique. Projet Stratégie énergie domestique au Mali.
Photo A. González Besteiro.

respect des routines de relevé constitue une charge pour les responsables et les techniciens des projets. Malgré un effort de développement initial, aucun des projets de gestion forestière qui avait envisagé de le faire ne l'a appliqué durablement sur le terrain, ni dans sa version exhaustive, ni même dans une version tronquée ne reprenant que les éléments associés au couvert forestier et à son développement.

Parce qu'ils font intervenir une multiplicité d'acteurs (services publics, collectivités locales, opérateurs privés, professionnels du bois et du charbon de bois), parce qu'ils s'appuient sur une démarche participative pour amener décideurs locaux et populations à collaborer, parce qu'ils rompent avec des décennies de pratique forestière centralisée, les projets de gestion forestière sont sans aucun doute complexes. Les équipes en charge rechignent à s'approprier un travail et des méthodes qui ne sont pas destinés à faire avancer leurs travaux, mais à en mesurer les résultats. Il est cependant regrettable qu'au sein des projets, de leur tutelle nationale ou des organismes qui les financent nul ne s'assure que soit mis en œuvre un mécanisme adéquat d'évaluation, par les équipes des projets elles-mêmes ou en délégation à un tiers (entreprise ou Ong locale).

Le manque d'empressement des projets forestiers pour l'évaluation n'a d'excuse que le peu d'exigence des organismes qui les supervisent et les financent. Ni les institutions forestières nationales, ni les organismes internationaux qui les soutiennent ne paraissent avoir plus qu'un intérêt limité pour l'impact réel des projets de gestion forestière sur les écosystèmes dans lesquels ces projets interviennent. Pourtant, aux étapes importantes de leur déroulement ou en fin d'activité, ces projets devraient être capables de fournir des indications non seulement sur leurs résultats, en termes de communautés visées, de groupements professionnels formés ou d'hectares aménagés, mais aussi sur leur impact sur le patrimoine forestier et son renouvelle-

ment tout comme sur l'évolution des écosystèmes associés.

En plus de trente ans d'efforts conscients et organisés de lutte contre la désertification, les programmes de gestion forestière se sont fait financer sur la promesse d'améliorer la situation forestière et environnementale des zones de leur intervention. Mais ils n'ont pratiquement jamais fourni un chiffre ni même une fourchette sur le gain de productivité entre une formation naturelle exploitée de façon spontanée et une formation qu'ils ont aménagée et exploitée sous gestion. Les responsables forestiers nationaux manquent finalement des éléments nécessaires de décision politique : les tenants d'autres solutions forestières – une foresterie étatique centralisée ou des plantations énergétiques – peuvent ainsi mettre en doute l'efficacité de la gestion forestière locale. Mesurer l'impact de la gestion forestière est indéniablement difficile mais est pourtant indispensable, ne serait-ce que pour justifier aux yeux des responsables des budgets publics et des comités financiers des bailleurs l'argent public qui y est investi.

Il est pourtant possible de démontrer de façon simple et convaincante l'intérêt de la gestion de ressources naturelles. Ainsi, le Projet d'aménagement des forêts naturelles (Pafn), qui a fait suite à Énergie II au Niger, a mis en place un suivi de la productivité forestière et en a récemment publié les premiers résultats (IChAOU, ROULETTE, 2006) ; ceux-ci montrent que la gestion forestière permet d'améliorer de 20 à 70 % la productivité des brousses des plateaux de l'Ouest nigérien. Si ce suivi ne couvre pas l'ensemble des aspects environnementaux de la gestion de la forêt naturelle, il constitue néanmoins un pas important. Fort de cet exemple, le programme régional Predas (MATLY *et al.*, 2005) du Cilsa a lancé, en 2005, une réflexion et des programmes pilotes destinés à développer les pratiques d'évaluation d'impact environnemental dans les projets de gestion forestière au Sahel.

L'évaluation environnementale devient une condition des financements forestiers

La justification économique – la rentabilité pour la collectivité – tout comme la démonstration de l'efficacité des projets de gestion forestière dépend de leurs gains en matière forestière et environnementale. L'estimation *a priori* de ces gains permet de justifier les financements de ces projets. L'estimation *a posteriori* encourage à les poursuivre, à mettre en place des projets analogues, à en faire un élément majeur des politiques forestières. Pourtant, au sein des budgets des projets, les financements consacrés à l'évaluation sont souvent réduits ou inexistantes. Les forestiers, porteurs historiques d'une mission de protection de l'environnement, sont en général peu familiers d'économie et peu enclins à l'évaluation, et les exécutants des projets ne mettent que rarement en place les outils de mesure nécessaires. Les responsables nationaux ou les agences de coopération fondent les analyses économiques préalables de ce type de projet sur des chiffres peu fiables ou se passent d'évaluation économique : cela a permis que la gestion forestière continue d'être financée, sans trop de préoccupations quant à ses résultats de terrain. Mais la situation pourrait changer notablement.

La procédure de financement du mécanisme de développement propre (Mdp), déjà opérationnelle sur les projets énergétiques, s'ouvre au secteur forestier. C'est en principe le cas, d'ores et déjà, dans le cadre des plantations (les premières méthodologies d'évaluation viennent tout juste d'être acceptées, en mai 2006, par le groupe d'experts de l'Unfccc). Dans une deuxième phase, la gestion des ressources forestières sera aussi admise (en principe vers

2012). Dans un cas comme dans l'autre, le cadre général des projets est déjà fixé et connu depuis quelques années. Il suppose une remise en cause fondamentale des pratiques actuelles suivantes.

- Des financements calculés en fonction des impacts mesurés de l'action forestière.
- Des méthodes de mesure et de calcul rendues publiques et soumises à la validation internationale.
- Des impacts mesurés en termes de changement d'usage de la terre, entre un scénario de base (sans projet) et les résultats du projet.
- Des financements accordés au vu de résultats effectifs constatés (même si des mécanismes de préfinancement se mettent en place).

Le financement du Mdp est destiné à acheter des économies de CO₂, et chaque euro veut en contrepartie la preuve de l'économie réalisée. Les projets forestiers ne peuvent plus se justifier par le simple récapitulatif de leurs activités, mais par l'impact réel de leur action sur le terrain, l'amélioration du patrimoine végétal, la meilleure reproduction et croissance des arbres et la captation de CO₂ qui leur est associée. Sans sous-estimer la difficulté générale d'une telle approche méthodologique, celle-ci est relativement plus facile à appliquer dans le cadre de projets de type industriel comme ceux de l'énergie conventionnelle ou du recyclage de déchets urbains que dans le secteur forestier. Au sein du secteur forestier,



Suivi des données. Projet Stratégie énergie domestique au Mali.
Photo A. González Besteiro.

elle apparaît aussi plus simple dans le cas de plantations que dans le cas de la gestion forestière. Mais, si le secteur forestier veut accéder à ce type de financement, il devra accepter de se plier à ses règles, de démontrer l'impact réel de ses actions quelle qu'en soit la difficulté. Et cette approche, cette difficulté sont exactement celles devant lesquelles le secteur forestier n'a cessé de reculer, celles de l'évaluation environnementale.

Le mécanisme de développement propre a une autre conséquence : il valorise financièrement des gains environnementaux. La protection forestière, la plantation pour la protection des sols ou des ressources hydriques, la mise sous gestion de la forêt naturelle ont été jusqu'ici des activités avec peu ou pas de retour financier, menées en conséquence par la collectivité sur ressources publiques. L'existence de contreparties financières ouvre un nouvel espace pour la foresterie privée : des collectivités ou des investisseurs privés peuvent ainsi se lancer dans des opérations de plantations de protection ou de gestion de la forêt naturelle avec leurs propres ressources, dans la mesure où ils peuvent en tirer une contrepartie financière du Mdp.

En ce sens, les projets de gestion de la forêt naturelle qui, bien que financés exclusivement par le budget des États, travaillent étroitement avec les communes rurales et font largement appel à des opérateurs privés jouent un rôle précurseur. Ils créent les conditions et les compétences pour que de nouveaux intervenants viennent participer à l'effort de gestion des ressources naturelles sans peser sur les finances publiques, et à leur niveau contribuent à la construction d'une nouvelle politique forestière. Ils ont aussi été et sont encore le lieu d'une réflexion novatrice sur l'évaluation environnementale.

Dans un marché du Mdp qui serait limité aux seules plantations – comme il en a été question –, les

pays des zones tropicales sèches seraient pratiquement exclus : leur situation climatique les place d'emblée dans une situation non compétitive. Les grandes plantations à usage énergétique n'y sont plus considérées comme une forme d'action pertinente, et ce n'est sans doute pas sur ce terrain que les forestiers doivent rechercher des financements. Mais l'ouverture des nouveaux mécanismes de financement carbone signifie probablement aussi un rétrécissement des financements institutionnels, jusqu'ici peu exigeants en matière de preuves de résultats environnementaux. Les programmes de gestion forestière doivent donc – et cela est de plus en plus urgent au fur et à mesure que s'approchent les échéances du Mdp – apprendre à intégrer concrètement le suivi environnemental des actions menées, comme une composante indispensable de l'intervention forestière et une condition de son futur financement.

Références bibliographiques

GONZALEZ A., 2006. Suivi environnemental. Projet de gestion durable des forêts en 3^e région du Mali. Publication du ministère de l'Environnement du Mali, 32 p.

ICHAOU A., ROULETTE G., 2006. Perspectives de durabilité des modèles de gestion locale des formations forestières développées au Mali. In : L'État et la gestion locale durable des forêts en Afrique Francophone et à Madagascar. Cirad/L'Harmattan, 259-267.

MADON G., MATLY M., 2005. Étude de la substitution GPL/bois énergie. Afd/Ffem, 54 p.

MATLY M. *et al.*, 2005. Bois-énergie, lutte contre la pauvreté et environnement au Sahel. Predas, 12 p.