

GESTION DURABLE DES FORÊTS

SOMMAIRE

Impacts potentiels sur l'environnement	3
Exploitation du bois d'œuvre	5
Campements et chemins forestiers	9
Gestion des forêts en régénération	10
Gestion de produits forestiers non ligneux	10
Gestion durable de l'agriculture et de l'élevage	11
Impacts externes	12
Forêts tropicales humides de plaine.....	12
Problèmes sociaux.....	13
Techniques améliorées de transformation du bois	17
Solutions de remplacement aux projets.....	17
Gestion et formation	18
Suivi.....	22

FORETS NATURELLES

1. La gestion des forêts naturelles peut avoir plusieurs buts différents : la production de bois d'œuvre ou d'autres produits forestiers, la protection de bassins versants et la conservation de la diversité biologique. La section suivante met l'accent sur des projets ou des volets de projets portant sur l'exploitation de bois d'œuvre et sur les conséquences qu'elle entraîne pour l'environnement. La gestion des forêts orientée vers d'autres produits et divers modes de production agro-sylvo-pastoraux sera aussi brièvement abordée. Les impacts liés à la transformation, à la conservation ainsi qu'aux programmes de plantation et de reboisement sont examinés dans les sections suivantes : « Industries de la pâte à papier, du papier et de transformation du bois d'œuvre »; « Habitats naturels » et « Plantation et reboisement ». Les présentes lignes directrices ont été préparées sur la base des documents similaires des institutions internationales notamment le Groupe de la Banque mondiale et le Groupe de la Banque africaine de développement, afin d'aider la Banque et ses clients à mieux cerner les questions relatives aux impacts environnementaux et sociaux des projets relatifs aux forêts.

Impacts potentiels sur l'environnement

2. Une bonne gestion des forêts naturelles peut et doit pouvoir soutenir la production durable d'une variété de produits ligneux et non ligneux, préserver les avantages écologiques des forêts, conserver la diversité biologique et fournir des moyens d'existence à différentes populations (dont les populations autochtones des forêts et les populations tribales qui représentent des valeurs culturelles menacées). De nombreux types de forêts, s'ils sont bien gérés, peuvent fournir un approvisionnement continu et illimité de bois d'œuvre ainsi que d'autres biens commerciaux. Le maintien du couvert forestier d'une région la défend contre l'érosion, stabilise ses pentes,

ralentit le débit des cours d'eau, protège les milieux aquatiques, préserve la fertilité des sols, abrite les habitats sauvages et enfin, offre aux économies locales et aux familles des ressources en produits ligneux et non ligneux. Une récolte durable de produits forestiers peut fournir l'incitation économique qui fera obstacle à la conversion d'une forêt à des usages destructeurs et alléger les pressions exercées sur d'autres forêts qu'il vaudrait mieux laisser intactes ou dont l'exploitation actuelle a peu d'impacts négatifs.

3. Par contre, la mauvaise gestion d'une forêt ou son défrichement en vue d'utiliser les terres à d'autres fins, telles que l'agriculture ou le pâturage, peut la réduire à une forêt secondaire, à une simple brousse, voire à une terre infertile. Un aménagement forestier de pauvre qualité peut accroître l'érosion et l'envasement des étendues d'eau, perturber l'hydrologie avec, pour résultats, un accroissement des problèmes d'inondations, des pénuries d'eau et des dommages aux milieux aquatiques, diminuer les ressources génétiques et intensifier les problèmes socio-économiques. La plupart des incidences les plus graves proviennent du défrichement des forêts. Les effets qu'engendrent des activités qui perturbent les processus écologiques ou qui transforment le caractère d'une forêt sont plus subtils, quoique réels. Le défrichement à grande échelle peut être le résultat direct ou indirect d'un programme forestier (exploitation de bois d'œuvre, construction de pistes forestières, par exemple) ou d'activités non forestières, telles que la construction d'infrastructures (barrages et routes, par exemple), de programmes de réinstallation de populations et de projets agricoles (culture et élevage). L'exploitation à faible intensité des terres et des ressources forestières, comme la coupe sélective de diverses essences, l'agro-foresterie, l'élevage à petite échelle, le ramassage de bois de feu et la collecte de produits non ligneux, a des conséquences moins dramatiques. Ces activités n'entameront pas, de façon radicale, la quantité de végétation ni le couvert végétal, mais elles risquent d'altérer la qualité de la forêt en modifiant la distribution et la composition des essences ainsi que les processus écologiques.

Exploitation du bois d'œuvre

4. La décision d'exploiter le bois d'œuvre appartient à d'autres institutions que la Banque. De façon plus particulière, la Banque ne finance pas de projets d'exploitation des forêts tropicales. La réduction du couvert végétal et les effets physiques engendrés par l'abattage forestier font partie des conséquences les plus graves de la déforestation. L'ampleur de ces conséquences dépend des conditions locales (notamment, la nature des sols, la topographie et la pluviométrie), des caractéristiques écologiques (telles que le type de forêt, la densité du peuplement forestier, les espèces sauvages et l'importance de leurs populations), et enfin, des méthodes de coupe et d'extraction (du bois de la forêt).

5. L'exploitation forestière a des impacts directs sur les ressources en eau : accroissement du ruissellement superficiel après les coupes provoquant des afflux d'eau plus importants et plus rapides dans les cours d'eau, réduction de l'infiltration et de l'alimentation des eaux souterraines, augmentation de l'évaporation et du ruissellement des eaux de pluie pendant les saisons humides qui modifient le débit de base et abaisse donc le débit des cours d'eau en périodes plus sèches. L'érosion accrue augmente la sédimentation dans les cours d'eau et les lacs. Le croisement des cours d'eau, qui facilite les opérations d'abattage, est également responsable d'une sédimentation accrue. La disparition d'arbres, qui faisaient ombrage aux régions riveraines, élève la température de l'eau. Le flottage des billes pour leur transport ainsi que la mauvaise gestion des débris végétaux augmentent la quantité de matières organiques dans les cours d'eau, altèrent la qualité de l'eau et risquent d'entraîner une perte en oxygène et des problèmes d'eutrophisation. Les carburants, lubrifiants, pesticides et autres substances, auxquelles on a recours dans les opérations forestières, sont responsables de la pollution des eaux superficielles et souterraines.

6. L'abattage forestier a aussi des effets sur le climat et la qualité de l'air. Les principaux problèmes qu'il entraîne quant à la qualité de l'air sont dus à la poussière et à la fumée. Dans les régions semi-arides ou celles qui subissent des saisons sèches, l'équipement de transport peut générer des quantités de poussières dangereuses pour la santé et exposer les terres défrichées et brûlées à l'érosion éolienne. Les fumées produites par les brûlis peuvent causer des problèmes de pollution atmosphérique très sérieux. L'accumulation de débris végétaux produits par les abattages accroît les risques d'incendie. L'enlèvement de végétation modifie localement les microclimats, tandis que les défrichements à grande échelle altèrent le régime thermique de la région et modifient les systèmes de circulation de l'air ainsi que le régime d'humidité. Le déboisement, en élevant les niveaux de dioxyde de carbone (un gaz à effet de serre) dans l'atmosphère, est largement responsable du réchauffement de la planète (cf. « Pollution atmosphérique »).

7. La forme, l'orientation et l'inclinaison des terrains, aussi bien que les pratiques d'abattage, déterminent l'ampleur des dommages causés à l'environnement. L'érosion, la dégradation des sols, l'instabilité des terrains en pente et l'élévation de la température du sol constituent les principales préoccupations que posent les opérations d'abattage. La baisse de fertilité des sols résultant de l'exploitation forestière est potentiellement la plus grande préoccupation dans les forêts tropicales humides, dont les sols sont naturellement pauvres en éléments nutritifs et fortement lessivés. En effet, les éléments nutritifs se maintiennent dans les sols forestiers grâce aux cycles écologiques rapides entre la végétation et le sol. Les débris organiques qui s'accumulent au sol sont rapidement décomposés et les éléments nutritifs qui en résultent sont aussi rapidement absorbés par la végétation et les micro-organismes présents dans le sol. Les coupes rases et les abattages non réglementés perturbent ce processus en enlevant la biomasse dans laquelle

la plupart des éléments nutritifs se trouvent, et déséquilibrent les micro-organismes présents dans le sol. Le défrichage du couvert végétal, en exposant les sols à la lumière directe et en élevant les températures, modifie les populations de micro-organismes, altère le processus de décomposition et le transfert des éléments nutritifs. Par ailleurs, un mauvais emplacement des pistes ou leur construction sur des terrains en pente, provoquent des glissements de terrain, des éboulements, de l'érosion et de la sédimentation.

8. L'exploitation du bois en milieu tropical fait l'objet d'une controverse : elle est jugée non durable. En effet, la détérioration des lieux d'abattage, due à l'épuisement des éléments nutritifs et des sols (en raison de l'enlèvement de la végétation et des effets sur la structure et la fertilité du sol), peut ne pas être décelable pendant des siècles lorsque l'abattage est fait en rotation à long cycle, tant et si bien qu'il est hasardeux d'évaluer les risques que représentent les méthodes d'abattage actuelles (abattage sélectif). L'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT) conclut pour sa part que moins d'un pour cent des forêts tropicales exploitées le sont de façon durable. Le rapport de 1990 du Programme d'action pour la protection de la forêt tropicale recommande que tout projet forestier soit interrompu tant que l'exploitation durable de la forêt n'est pas réalisable.

9. Les conséquences que subit la végétation sont d'une portée qui va bien au-delà du simple fait de procéder à la coupe d'arbres choisis. D'autres arbres et végétaux sont également endommagés par ceux qui sont abattus, par les débusqueuses et autres véhicules. Il arrive que le nombre d'arbres non visés et cependant perdus soit supérieur aux arbres abattus, surtout lorsqu'il s'agit de méthodes de coupe sélective. En outre, l'enlèvement sélectif des plus beaux arbres peut entraîner une dégradation génétique des espèces de la région. Si des spécimens ne sont pas épargnés en tant qu'arbres semenciers ou s'ils succombent aux perturbations subies par la forêt, alors la régénération des essences est en péril. Par ailleurs, si les coupes sont trop

importantes, la reconstitution de la forêt en son état naturel ne pourra se réaliser avant longtemps, particulièrement dans le cas de forêts tropicales humides où la régénération de certaines essences est problématique. Dans des forêts où les relations interspécifiques sont complexes, l'enlèvement de certaines essences, même si l'on procède à une coupe sélective à faible impact, peut avoir des conséquences négatives sur d'autres essences qui en sont écologiquement dépendantes. Du reste, si les coupes sont d'une telle ampleur qu'elles entament le couvert forestier, des chablis se produiront sur de vastes étendues de végétation naturelle.

10. L'exploitation des mangroves peut être particulièrement destructive, tant pour la forêt elle-même, qui constitue un système équilibré et sensible au changement, que pour les milieux voisins protégés par le marais. Les mangroves sont des écosystèmes côtiers extrêmement productifs qui protègent, d'une part les terres de la mer, et d'autre part, les eaux intérieures des effets négatifs provenant des terres (de l'augmentation des apports d'eau douce et de l'accroissement de l'envasement, par exemple). Les coupes de bois d'œuvre dans les mangroves peuvent être durables, à moins qu'elles ne soient mal gérées, ce qui peut alors conduire à la destruction du milieu humide lui-même, précieux pour les ressources ligneuses et halieutiques, pour sa production de crabes et de crustacés et pour son rôle protecteur.

11. Les coupes d'arbres ont des effets sur les espèces sauvages, en détruisant leur habitat, en fragmentant les couloirs migratoires, en accentuant les pressions exercées par le braconnage, en causant du bruit et de la pollution ainsi qu'en provoquant des changements hydrologiques qui, à leur tour, affectent les systèmes aquatiques. Il faut répéter que, dans le cas des forêts tropicales humides, les effets peuvent être amplifiés à un point tel que la perturbation des habitats peut, par ricochet, finalement toucher un grand nombre d'espèces.

Campements et chemins forestiers

12. La construction de campements destinés à l'exploitation forestière engendre de nombreux problèmes d'environnement propres à toute activité de construction, ainsi que des problèmes sociaux que rencontrent tous les projets qui doivent faire face à un afflux de populations bien souvent de diverses origines ethniques, socialement et économiquement distinctes de la population locale. Le fait que l'abattage de forêts naturelles s'effectue dans des régions rurales éloignées, où les populations autochtones sont restées isolées et sans contact avec les forces extérieures, intensifie le problème.

13. Les routes et chemins construits pour l'exploitation forestière ont certains effets directs mais de façon plus importante, des effets indirects. Lorsque les pistes s'enfoncent dans des régions éloignées, elles stimulent, de manière presque inévitable, une migration incontrôlée de familles en quête de terres agricoles ou d'autres ressources. Il arrive, la plupart du temps, que les changements d'utilisation des terres soient inappropriés à l'environnement en raison de leur intensité ou de leur nature même. L'accroissement des populations surcharge l'infrastructure et les services sociaux existants, tels que les logements, les écoles et les centres de santé ce qui, du reste, risque de créer des conflits sur les droits d'utilisation des terres et des ressources, des tensions raciales et divers autres problèmes sociaux.

Gestion des forêts en régénération

14. Les forêts en régénération (ou forêts secondaires) qui sont le résultat de coupes pratiquées dans des forêts primaires pourraient être aménagées et servir à la production de bois, allégeant ainsi la pression exercée sur les forêts naturelles. Ces forêts sont généralement plus accessibles pour les populations des centres que les régions éloignées des forêts naturelles et peuvent être tout aussi productives que des plantations, sans l'apport initial de capitaux. Transformer ces forêts en aires de production peut, d'abord, être plus simple, et ensuite, moins destructif pour l'environnement que l'exploitation des forêts naturelles, et tout aussi économiquement rentable. Il serait bon d'envisager l'aménagement de forêts en régénération comme étant préférable à l'exploitation de régions qui sont restées intactes.

Gestion de produits forestiers non ligneux

15. Les produits forestiers non ligneux représentent pour le commerce une ressource pratiquement ignorée qui, pourtant, pourrait générer des recettes bien supérieures à celles des produits du bois d'œuvre, et ce, avec des investissements plus modestes. Le latex, les graines oléagineuses, les résines, les fruits et le rotin font partie des produits non ligneux prisés et bien commercialisés. Les noix, le tanin, les médicaments naturels, les fibres et autres « produits forestiers mineurs » importants pour l'économie locale et dont se servent les ménages, pourraient être plus largement commercialisés. Il est parfois difficile d'élaborer des méthodes de production, des mécanismes de marché et de promotion et pourtant, quand cette entreprise est réussie, elle montre qu'il est possible d'utiliser une forêt, de façon durable, tout en obtenant des rendements économiques raisonnables et sans impacts majeurs sur l'environnement et le milieu social. Pour cette raison, il faudrait considérer

la perte potentielle de produits non ligneux comme un coût d'opportunité de l'exploitation forestière. Il reste à craindre, cependant, qu'une fois les marchés des produits non ligneux établis, cette production ne voit la demande s'accroître plus rapidement que l'offre et ne conduise à la destruction des ressources.

Gestion durable de l'agriculture et de l'élevage

16. L'agriculture itinérante (également connue sous le nom de culture sur brûlis ou jachère forestière) est une technique très ancienne de mise en culture qui se pratique à la fois dans les forêts humides et semi-arides. L'agriculture itinérante est une méthode de production durable, sans grande conséquence sur l'écosystème forestier, à condition que les défrichements soient limités et largement dispersés, et pourvu que les périodes de jachère entre les cultures soient suffisamment longues pour permettre à la terre de se régénérer. Par contre, si les périodes de jachère sont trop courtes, en raison de la pression démographique, les sols se dégradent. Des méthodes telles que la culture sur plantations forestières (taungya), selon laquelle la culture se pratique parmi les arbres jusqu'à ce que ceux-ci occupent tout l'espace, donnent elles aussi de bons résultats. De telles méthodes reposent sur une population stable afin d'éviter que les cultures ne s'intensifient au point de devenir destructives et non durables.

17. Les méthodes cherchant à intégrer l'aménagement forestier et l'élevage ont obtenu des résultats mitigés. La qualité du milieu et l'intensité du développement en sont des facteurs déterminants. La présence de troupeaux doit être suffisamment limitée pour que les ressources forestières ne subissent de dommages inacceptables. Le défrichement de forêts pour l'élevage dans les forêts tropicales humides de plaine, qui s'est pratiqué en Amérique du Sud et en Amérique centrale, a eu des conséquences

désastreuses, tout comme le surpâturage des forêts semi-arides, qui se révèle être un problème courant (cf. « Élevage et gestion des pâturages »).

Impacts externes

18. Un certain nombre de facteurs externes peuvent contribuer à la détérioration, voire à la destruction des écosystèmes forestiers : submersion de terres transformées en bassin de retenue derrière un barrage (cf. « Barrages et bassins de retenue »), défrichage et conversion de forêts en pâturages (cf. « Élevage et gestion des pâturages »), développement de l'agriculture intensive sur brûlis et conversion de terres pour l'agriculture de rente (caoutchouc, huile de palme, café, riz et cacao, par exemple).

Problèmes particuliers

Forêts tropicales humides de plaine

19. La détérioration rapide, voire la destruction pure et simple de nombreuses forêts tropicales humides de plaine, qui se caractérisent par une grande diversité biologique et un système écologique très complexe, et les difficultés de les gérer de façon durable font l'objet de réelles préoccupations partout dans le monde. La solution idéale qui permettrait de conserver ces forêts et de protéger la diversité biologique et les processus écologiques qui les rendent uniques, de même que le mode de vie des populations autochtones qui y vivent, serait de les convertir en parcs ou en réserves. Pourtant, seul un nombre limité d'entre elles peut être ainsi protégé. Les pressions économiques et démographiques intensifient les utilisations jadis durables des terres (l'agriculture itinérante, par exemple) qui atteignent maintenant des niveaux qui, non seulement n'assurent plus leur caractère durable, mais sont destructeurs pour l'environnement; ces pressions poussent à la pratique de

coupes rases ou conduisent à la conversion de forêts pour l'agriculture extensive ou le pâturage, activités qui se sont généralement montrées non durables et irréversiblement dommageables pour l'écosystème d'une forêt. La gestion des forêts visant à assurer une production durable de bois d'œuvre et d'autres produits et à en tirer des revenus financiers substantiels est l'une des meilleures façons de prévenir la conversion des forêts à d'autres utilisations productives tout en conservant les valeurs qu'elles ont, du point de vue de l'environnement.

20. L'aménagement d'une forêt tropicale humide dont le but est de produire du bois d'œuvre pose deux problèmes difficiles à régler : (a) la difficulté de mettre en place des méthodes de production durable, et (b) la manière dont celles-ci sont mises en œuvre pour ne pas compromettre, de manière inacceptable, les autres valeurs qu'offre la forêt. Les forêts tropicales humides peuvent théoriquement fournir des produits forestiers de façon continue; et pourtant, la réalité montre que peu de méthodes d'exploitation se sont révélées durables ou s'appliquent à la plupart de ces forêts. L'ensemble des méthodes actuelles de gestion forestière durable mises en œuvre dans les forêts naturelles ne concerne qu'un nombre limité d'essences. Pour cette raison et à cause des pressions économiques qui encouragent la génération de revenus rapides, une infime proportion de forêts tropicales humides de plaine qui sont exploitées à des fins commerciales, le sont de manière durable.

Problèmes sociaux

21. La plupart des activités ayant un impact sur les forêts naturelles – qu'il s'agisse du commerce du bois, des industries de transformation de produits forestiers, de leur conversion à d'autres fins (exploitation minière, construction de barrages, irrigation, développement industriel, par exemple), de la

fermeture de secteurs forestiers en vue de leur restauration ou de leur conservation – soulèvent d'importants problèmes sociaux. Les projets de développement qui défrichent des terres pour les utiliser à d'autres fins peuvent entraîner le déplacement de populations ou les empêcher d'avoir accès aux ressources dont elles dépendent pour survivre. Le commerce du bois peut détruire les ressources sur lesquelles reposent les économies locales de subsistance et risque, en outre, d'ouvrir la voie à une colonisation non contrôlée de nouvelles terres qui aggrave la dégradation du milieu et exacerbe les conflits sociaux. De la même façon, la fermeture de certains secteurs forestiers, en vue de leur restauration ou de leur conservation, peut amoindrir les revenus des populations environnantes qui n'ont plus accès à d'importantes ressources alimentaires et aux produits générateurs de revenus. Une telle fermeture risque également de contraindre les populations, à la recherche de substituts, à endommager un peu plus les forêts avoisinantes. Si les pressions exercées sur les secteurs fermés s'avèrent trop fortes, les efforts de restauration ou de conservation se solderont par un échec.

22. Les populations forestières ont accumulé, au cours des siècles, des connaissances pratiques considérables sur les qualités, les utilisations possibles et le caractère durable de la flore et de la faune locales et des ressources géologiques. Dans les régions montagneuses arides et semi-arides où les sources de fourrage sont souvent limitées, il est courant de voir une étroite connexion entre l'aménagement des forêts et les méthodes locales d'élevage; les fermiers adoptent généralement des stratégies de subsistance mixtes dans lesquelles la production de bétail se fait en conjonction avec l'utilisation des ressources forestières. Dans la région de l'Himalaya, la productivité des cultures montagneuses est largement tributaire du compost et du paillage ramassés dans les forêts. La chasse et la cueillette ainsi que l'agriculture sur brûlis ont été pratiquées de façon durable dans les forêts tropicales humides pendant des siècles. La pêche artisanale est d'une importance de premier ordre pour les habitants qui vivent dans les régions

forestières de plaine. L'organisation sociale des populations autochtones est généralement très bien adaptée aux exigences des méthodes particulières de production. Le savoir technique et les connaissances en matière de gestion des ressources peuvent se révéler précieux pour les experts techniques qui cherchent à intensifier ou à modifier la production dans la région ou dans une région similaire ; adapter, par exemple, les recommandations qui touchent à l'agriculture, aux terres qui sont soumises à la culture itinérante ; élaborer un plan de gestion forestière et des modèles d'utilisation des terres forestières pour leur restauration. Bien souvent, ces connaissances se perdent avec le déplacement des populations forestières. Il serait capital d'entreprendre, au préalable, une évaluation attentive comprenant une analyse économique réaliste avant de présumer que l'utilisation actuelle des terres forestières comme aires de pâturage devraient être remplacée par des utilisations dites « meilleures ».

23. Le problème du régime foncier est presque toujours complexe lorsqu'il s'agit de projets forestiers. On remarque, bien souvent, que les droits sur les terrains forestiers se chevauchent : droits coutumiers, concessions octroyées aux exploitations forestières et droits reconnus par l'État. Lorsqu'il s'agit de minorités ethniques vivant dans les forêts, il se peut que celles-ci aient des droits coutumiers sur les terres forestières qui soient constitutionnellement valides en dépit des pouvoirs subséquentement acquis par l'État sur ces terres. Dans de nombreuses sociétés, les droits sur la terre et les arbres peuvent être détenus séparément, et les essences soumises à des règles spécifiques. Les droits sur les arbres fruitiers, par exemple, peuvent être distincts de ceux qui accordent aux particuliers l'autorisation d'utiliser les terres à d'autres fins dont l'agriculture itinérante. Il est possible que les régimes fonciers traditionnels soient mieux appropriés à l'aménagement des terres sensibles que les solutions promues par l'État.

24. La fermeture de secteurs forestiers ou la restriction de leur accès et des ressources qu'ils renferment, touchent différemment les divers groupes de la population. La fermeture de secteurs forestiers risque, par exemple, de faire subir des dommages économiques aux éleveurs de bétail qui sont sans terre, dans la mesure où, à l'inverse des propriétaires terriens, ils n'ont pas la possibilité d'utiliser leurs terres comme source de fourrage. Quant aux femmes, il se peut qu'elles voient leur charge de travail s'alourdir en augmentant les distances à parcourir pour trouver des produits de remplacement, charge qui, par ailleurs, ne sera pas reconnue en tant que telle par les populations locales qui leur accordent un moindre statut. En ce qui concerne les routes qu'empruntent les troupeaux migratoires, il se peut qu'elles soient entravées, soumettant les terres restées disponibles près de l'emplacement du projet à un surpâturage lourd de conséquences pour ces terres et les populations sédentaires qui en dépendent.

25. Les aménagistes recherchent de plus en plus des façons d'intégrer les besoins des populations locales aux programmes de conservation et de restauration des forêts, en établissant une gestion commune des ressources ou des méthodes de gestion associant gouvernement et utilisateurs. Il est important de fournir l'information au sujet des diverses méthodes locales de gestion, y compris celles qui ne fonctionnent plus en raison d'une pression de développement accrue. Dans les régions qui abritent une diversité biologique unique, il a fallu intégrer des mesures telles que la création de zones tampons offrant de nouvelles possibilités d'exploitation pour les habitants qui dépendent traditionnellement de ces terres ou la conception de méthodes de conservation qui permettent l'utilisation contrôlée de la forêt qu'on veut protéger. Dans la sous-région ouest africaine, précisément au Togo, on peut citer, à ce titre, le projet de mise en place d'une zone tampon dans le Parc de Togodo Sud exécuté par l'ONG Les Amis de la Terre-Togo en 2012.

Techniques améliorées de transformation du bois

26. L'expansion de l'utilisation des produits forestiers peut contribuer à l'intensification de l'aménagement des forêts. Faute d'équipement de transformation et de moyens de commercialisation, bon nombre d'essences ne sont pas exploitées. Dans les forêts tropicales qui abritent une grande diversité d'essences, les espèces individuelles commercialisables sont bien souvent éparpillées sur une vaste étendue qui rend la collecte difficile et souvent peu rentable. L'exploitation forestière des régions qui manquent de diversité, qui sont éloignées ou dont la densité est faible, s'avère elle aussi peu rentable. Si de nouveaux produits provenaient d'autres essences et si une plus grande variété de diamètres pouvait être mise en coupe, grâce à l'amélioration des procédés de transformation ou à la création de nouveaux marchés, une plus grande proportion des ressources forestières disponibles pourraient être exploitées. La mise au point de nouveaux produits représente non seulement de nouveaux débouchés commerciaux mais peut aider à maintenir les marchés actuels (en améliorant, par exemple, la qualité des contre-plaqués, des panneaux de copeaux agglomérés et des panneaux de particules, en utilisant les résidus ligneux et en recyclant les déchets d'exploitation produits par les usines de transformation) et permettre de rétablir l'équilibre entre l'offre et la demande, tout en allégeant la pression exercée sur les forêts naturelles. L'utilisation d'une plus large variété d'essences peut conduire à une exploitation plus intensive des forêts qui, à défaut de méthodes d'aménagement durable des forêts, risque d'entraîner d'importantes opérations de défrichement ou d'extraction des ressources forestières.

Solutions de remplacement aux projets

27. Les solutions de remplacement à l'aménagement des forêts primaires et secondaires destinées à la production de bois d'œuvre, de produits non ligneux, à l'agriculture et à l'élevage extensifs à faible impact comprennent :

- la réduction de la demande en bois grâce à un plan de conservation, à la diffusion de poêles à bois améliorés et en faisant appel à des combustibles de remplacement;
- la production de contre-plaqués améliorés, de panneaux de copeaux agglomérés et de panneaux particules ainsi que l'utilisation des résidus ligneux et le recyclage des déchets d'exploitation;
- l'utilisation plus large d'essences grâce au développement des techniques de transformation et à la mise au point de nouveaux produits ainsi que leur commercialisation;
- le développement des activités de plantation en vue d'accroître la production forestière;
- l'établissement de programmes forestiers communautaires et la plantation d'arbres destinée à la production de bois par les propriétaires terriens; le développement de l'éco-tourisme considéré comme une utilisation économiquement durable des forêts tropicales;
- l'encouragement du recours à la transformation locale des produits permettant d'obtenir des bénéfices à valeur ajoutée plutôt que de promouvoir des politiques cherchant à maximiser la production de bois d'œuvre à court terme;
- l'utilisation optimale des arbres détruits (souvent gaspillés) par le déboisement en vue d'activités non forestières (par exemple, la construction de barrages, de bassins de retenue et de routes, le développement industriel et urbain);
- l'intensification de la production des terres agricoles et des plantations sur des terres fertiles ou dans des régions qui ont déjà été défrichées avant de permettre l'exploitation de nouvelles régions forestières.

Gestion et formation

28. Les pays qui jouissent d'étendues de forêts naturelles devraient évaluer les ressources forestières dont ils disposent, mettre en place des politiques et des programmes pour protéger les régions qui sont importantes en raison des ressources biologiques qu'elles abritent, de leur rôle hydrologique ou de leur valeur culturelle. Ils devront également rendre possibles la production durable de bois d'œuvre et d'autres produits forestiers, de même que la production agricole durable (agroforesterie et élevage) afin de préserver la forêt. En outre, les institutions forestières devront prévoir et gérer des plantations, mettre en place des méthodes d'approvisionnement en bois de feu, encourager les efforts communautaires des populations vivant en forêt (les projets de « Plantation et reboisement » sont abordés à la section suivante), etc.

29. Le sort des forêts ne dépend qu'en partie de la politique forestière. Celle-ci doit, en effet, s'intégrer et être compatible avec les politiques d'autres secteurs qui touchent les terres forestières – colonisation, agriculture, énergie, industrie, commerce, développement de l'infrastructure et conservation de la nature – et avec les plans économiques, financiers et sociaux. L'état des forêts est, de plus, tributaire de facteurs internationaux, en tête desquels figurent le commerce, l'aide au développement et le service de la dette.

30. Les politiques forestières mises en place par les gouvernements de certains pays, poussés par la nécessité de générer des revenus et des devises, reposent sur le principe de maximisation du rendement à court terme du secteur. Cette conception économique à courte vue se traduit par la surexploitation des ressources, l'abattage d'arbres en des endroits inappropriés et d'autres pratiques de gestion forestière inadéquates. Un grand nombre de pays, qui disposent d'importantes ressources forestières, ont accordé des droits de défrichement à des exploitants qui jouissent de l'exploitation, de redevances ou de charges fiscales qui ne représentent qu'une infime portion de la valeur commerciale nette du bois. À ces

problèmes viennent s'ajouter les affermages à court terme qui incitent les concessionnaires à entreprendre les travaux d'exploitation aussitôt que possible, et à procéder à des coupes rases et des systèmes de redevances qui poussent les exploitants forestiers à ne couper que les arbres de très haute qualité (en endommageant et détruisant ainsi beaucoup d'autres arbres). Il n'existe bien souvent pas de règlements ou de mise en application de règlements concernant le reboisement ou visant à réduire les impacts environnementaux négatifs causés par l'abattage des arbres, ni la capacité de les appliquer. Les coûts économiques, financiers, environnementaux et sociaux de ces pratiques peuvent être très importants, en plus de lourdes pertes que le gouvernement peut subir en termes d'amenuisement des recettes d'exploitation forestière et de disparition des richesses en ressources biologiques.

31. Les politiques commerciales incitent également au déboisement des forêts tropicales. Les pays industriels sont bien souvent autorisés à importer du bois provenant de pays tropicaux à des prix hors taxes ou à de faibles taux tarifaires, ce qui les incite à ne pas développer leur propre production de bois d'œuvre. Par ailleurs, le bois ayant plutôt tendance à être exporté à l'état brut, cette pratique se traduit par un manque à gagner et une perte de bénéfices en valeur ajoutée que pourrait représenter la transformation en bois de charpente, en perches, en traverses, en contre-plaqué, en bois de placage ou autres produits.

32. Les institutions doivent pouvoir être stables à long terme pour planifier, gérer et superviser les activités forestières. Dans beaucoup de pays en développement, il arrive bien souvent que les bureaux forestiers, considérés comme secondaires, souffrent d'une pénurie de personnel, de fonds insuffisants, d'un programme de recherche peu substantiel et d'un manque de capacités de vulgarisation et de suivi, aient besoin d'être renforcés. Les instituts de formation forestière sont, la plupart du temps, négligés voire

absents. Quant aux données, elles aussi présentent des insuffisances (sur le plan quantitatif et qualitatif, certaines données étant désuètes). Les forestiers qui sont traditionnellement formés pour la protection des réserves forestières et leur aménagement pour la production industrielle ne disposent souvent pas de formation nécessaire pour gérer les forêts à d'autres fins ou pour s'occuper des aspects socio-économiques de la gestion des forêts.

33. Les institutions gouvernementales chargées de la foresterie doivent avoir la capacité :

- D'établir une politique forestière;
- De coordonner les agences gouvernementales centrales responsables d'autres secteurs et des politiques touchant les ressources forestières;
- De préparer des plans de gestion forestière;
- D'entreprendre des inventaires des produits forestiers et des recherches en sylviculture;
- De réglementer les importations et d'y appliquer des taxes;
- De commercialiser les produits forestiers;
- D'établir des parcs et réserves et d'en financer et superviser la gestion;
- De mettre en place des programmes de formation, de vulgarisation et sensibilisation du public;
- De prévoir le transport et l'infrastructure nécessaires aux opérations forestières;
- De faire en sorte que les groupes de la population et les communautés locales soient bien représentées et de les faire participer aux prises de décision;
- De promouvoir les technologies appropriées permettant de stimuler les économies locales de la région et de faire appel à la main-d'œuvre locale;
- De coordonner et assurer la coopération des organisations non gouvernementales.

34. En vue d'accroître les connaissances et le savoir-faire technique du personnel en matière de planification et de gestion forestière, une formation sera dispensée dans les domaines suivants : (a) politiques, règlements, commercialisation, économie, gestion, organisation, comptabilité, personnel, contrats, évaluation, comptes- rendus et résolution de conflits ; (b) cartographie, études biologiques et inventaires, sciences forestières, gestion des forêts, ingénierie forestière et évaluation des impacts environnementaux ;(c) recherche, éducation et vulgarisation.

Suivi

35. Le suivi des projets forestiers est capital pour assurer que les plans d'aménagement soient respectés et que les traitements de la forêt donnent les résultats escomptés. Il permettra à ce que :

- Les exploitants et les constructeurs de chemins se conforment aux conditions visant à réduire les effets sur l'environnement que stipulent leurs contrats;
- La collecte et le transport du bois ne créent pas de problèmes d'environnement imprévus (suivi de l'érosion du sol, de la fertilité des terres, de la qualité des eaux fluviales, du niveau des eaux souterraines, de la modification de la végétation et des espèces sauvages);
- Les changements dans les espèces et les conditions du sol soient connues, et les méthodes de gestion forestière modifiées en conséquence;
- Les secteurs désignés soient les seuls pouvant être accessibles et les essences et les volumes spécifiés soient respectés;

- La régénération naturelle puisse, tel que prévu, survenir après l'exploitation (taux de restauration du couvert et de régénération des essences);
- Les objectifs de l'ensemble du projet d'exploitation soient atteints et les moyens de contrôle et de gestion du projet soient appropriés;
- Aucune conséquence socio-économique qui n'aurait pas été prévue ne surgisse ou que des mesures appropriées la résorbe et qu'un mécanisme soit mis à la disposition des organisations communautaires pour leur permettre d'assurer le suivi et l'évaluation du projet et d'exprimer leurs préoccupations de façon régulière;
- Que les répartitions financières soient conformes aux contrats et puissent être ajustées si les services sociaux devenaient surchargés ou si les coûts excédaient les chiffres escomptés.

36. La fréquence du suivi dépendra des conditions de l'emplacement ainsi que de la taille et de la complexité du projet. Un forestier bien formé devrait exercer une surveillance, au moins une fois par semaine, sur les coupes effectuées. Une procédure normative établissant un inventaire continu du bois abattu devrait être mise en place et un bureau indépendant devrait vérifier régulièrement les comptes de revenus des exploitations forestières. En outre, il conviendrait de réexaminer périodiquement les impacts environnementaux et sociaux, en recalculant les coûts et bénéfices et apporter au plan d'aménagement les changements appropriés.

37. Il faut, de surcroît exercer un suivi des changements qui se produisent en dehors des opérations forestières mais qui ont des conséquences sur les ressources. On peut mentionner, à ce titre, les conséquences pour l'environnement qu'entraînent certaines activités de développement, les phénomènes naturels qui surgissent et les changements démographiques qui se produisent dans les régions forestières.

Gestion des forêts naturelles

Impacts potentiels négatifs

Mesures d'atténuation

Impacts directs : exploitation forestière

1. Sols :

- Érosion : perturbation du sous-bois et du sol, fragilité croissante du fait de l'érosion par l'eau.
- instabilité des terrains en pente : chemins traversant des terrains en pente et défrichement de la végétation donnant lieu à des glissements de terrain et à des éboulements.
- Perte en éléments nutritifs : perte en raison de la récolte du bois, du lessivage accru des sols et de leur exposition et, de leur perturbation là où la végétation a été enlevée.
- Température : élévation importante de la température d'une région qui n'est plus protégée par son couvert forestier, détruisant les matières organiques ou desséchant les sols au point où la régénération est menacée.
- Structure : tassement et perte en matières organiques qui altèrent la structure des sols, limitent l'infiltration, la capacité de rétention en eau, l'aération et l'enracinement et favorisent la latérisation.

2. Végétation :

- Répartition des essences : diminution de la diversité des espèces par les coupes sélectives des plus beaux spécimens ou des essences les plus recherchées. L'état du sol et les régimes d'infiltration lumineuse qui résultent des diverses méthodes d'exploitation et qui influencent le processus de régénération d'une forêt.

1.

- Éviter les coupes pendant la saison des pluies, établir des critères pour l'exploitation forestière sur des terrains en pente ou à proximité de points d'eau et, déterminer clairement les endroits où l'exploitation devrait être interdite.
- Réduire les dommages en surveillant les abattages et encourager la régénération rapide de la végétation.
- Se servir d'équipement et de méthodes d'exploitation dégradant peu les sols et réduire les longueurs de débardage.
- Faire en sorte que les parcs à bois soient bien drainés et facilement accessibles en bas des pentes par un chemin direct.
- Restaurer les terrains en terrassant et en régénérant les endroits dégradés et en assurer l'entretien ultérieur.
- Ne pas débarder les arbres entiers, mais ne prélever que les troncs dans les endroits faibles en éléments nutritifs.

2.

- Recueillir de l'information ou appuyer la recherche sur la dynamique des groupements végétaux, la biologie de la régénération et la sylviculture selon les types de forêts.
- Considérer différentes méthodes de régénération et d'exploitation et, éventuellement, mener des recherches à ce sujet.

Gestion des forêts naturelles (suite)

Impacts potentiels négatifs

Mesures d'atténuation

Impacts directs: exploitation forestière (suite)

Végétation (suite):

- Mauvaises herbes : ouverture du couvert forestier qui entraîne l'invasion de mauvaises herbes entravant la régénération naturelle des végétaux et les efforts de reboisement.
- Débris végétaux : les déchets d'exploitation augmentent les risques d'incendie et entravent la régénération forestière.
- Chablis : danger redoublé par les trouées créées dans la forêt.

- Recueillir de l'information ou appuyer la recherche sur la dynamique des groupements végétaux, la biologie de la régénération et la sylviculture selon les types de forêts.
- Sélectionner la méthode sylvicole qui assurera la régénération de la forêt et une production forestière durable et qui réduira les dommages (par exemple, en conservant les arbres semenciers de qualité en nombre suffisant et en procédant par coupes sélectives d'étendues réduites pour éviter d'importantes trouées).
- Établir des réserves ou des parcs pour protéger les milieux forestiers écologiquement importantes, en assurant que leur étendue soit suffisante pour préserver la diversité biologique, les processus écologiques et conserver le patrimoine culturel.

3. Espèces sauvages :

- Pêches : sédimentation, charge en éléments nutritifs, changements du débit et de la température de l'eau que provoquent les coupes avec les conséquences graves pour les populations halieutiques.
- Habitats : perturbation des habitats, des voies migratoires et destruction d'essences dont dépendent les espèces sauvages.
- Présence d'engins et de travailleurs : perturbation des espèces sauvages causée par les activités de coupes et de débardage.
- Braconnage : afflux des populations attirées par les activités directement et indirectement liées à la foresterie intensifient le braconnage.

3

- Tenir à jour un inventaire et une documentation des résultats des recherches effectuées sur les espèces présentes dans la région.
- Planifier l'intensité, les méthodes et les périodes de coupes d'après cette documentation.
- Vérifier tout particulièrement la présence et l'utilisation des voies migratoires d'espèces menacées, en communiquant avec des experts du gouvernement, des représentants des ONG et des universitaires.

Gestion des forêts naturelles (suite)

Impacts négatifs potentiels

Mesures d'atténuation

Impacts directs : exploitation forestière (suite)

4. Air :

- Poussière : les coupes et le transport du bois sur les pistes engendrent d'importantes quantités de poussières pendant la saison sèche ou dans les régions semi-arides.

5. Eau :

- Variations extrêmes des débits : capacité d'infiltration du sol et de rétention des eaux amoindries dans les secteurs de coupe, de façon telle que le régime des eaux de ruissellement est bien plus contrasté, aggravant les inondations à l'époque des pluies et tarissant les débits lors des étiages.
- Alimentation des nappes phréatiques : l'intensification du ruissellement réduit le renouvellement des aquifères.
- Stagnation de l'eau : les modifications de la topographie, l'obstruction des cours d'eau et le tassement des sols favorisent la stagnation des eaux. L'accroissement de la sédimentation altère les conditions naturelles de la vie aquatique et le régime des cours d'eau.

4.

- Réduire les brûlis.
- Éviter de créer de grandes clairières.
- Limiter les activités quand la poussière et les feux deviennent un problème et prévoir les itinéraires de transport à l'écart des centres de population.

5.

- Préserver la végétation aux alentours des étendues d'eau.
 - Évaluer les effets des activités forestières sur les accumulations de sédiments et d'éléments nutritifs dans les cours d'eau et les méthodes permettant de les réduire.
 - Mettre en place des installations d'élimination des déchets.
 - Établir des procédures d'emploi et d'entreposage des produits chimiques, des produits pétroliers afin de limiter les risques de pollution.
-

Gestion des forêts naturelles (suite)

Impacts négatifs potentiels

Mesures d'atténuation

Impacts directs : exploitation forestière (suite)

- Réchauffement : l'ouverture du couvert végétal proche des étendues d'eau élève leur température qui, à son tour, modifie la vie aquatique et la composition chimique du milieu.
- Contamination : les produits pétroliers, les herbicides et les déchets organiques liés à l'exploitation forestière sont responsables de la pollution de l'eau. La charge accrue de sédiments provoque un phénomène de turbidité qui réduit la pénétration des rayons solaires, et par suite, affecte les plantes aquatiques et les espèces de poissons.

6. Effets sociaux et culturels

- Économie locale et coutumes sociales : impacts sur le marché du travail et sur la disponibilité de la main-d'œuvre pour la production vivrière; déplacement vers une économie plus monétaire, transformation des habitudes de vie et de la structure du pouvoir politique sont des phénomènes communément observés.
- Droit foncier et utilisations coutumières des forêts : la chasse, la cueillette et l'exploitation traditionnelle des ressources forestières perturbées.
- Saturation des infrastructures et des services sociaux (par exemple, logements, services d'éducation et de santé) dus à la migration instinctive d'ouvriers forestiers et de colons engendrant des problèmes sociaux, hausse de la criminalité, de la violence, de l'alcoolisme, et des maladies.

6.

- Intégrer les communautés locales dans la planification et la mise en œuvre du projet.
- Développer les infrastructures locales afin de pouvoir faire face à l'accroissement de la population (par exemple, mise en place de services d'élimination des déchets, construction d'écoles, de centres de santé et mise en application des lois).
- Protéger les éléments importants du patrimoine culturel ainsi que les usages traditionnels des terres et des ressources.
- Établir une législation claire visant le long terme et mettant l'accent sur la participation locale dans les prises de décisions.
- Associer les dirigeants locaux aux programmes de protection afin de parer aux coupes de bois ou à la colonisation illégale.
- Exercer une surveillance sanitaire et une lutte contre les maladies.



DIRECTIVES OPERATIONNELLES DE LA BOAD

Gestion des forêts naturelles (suite)

Impacts négatifs potentiels

Mesures d'atténuation

Impacts indirects : généralités

- | | |
|--|--|
| 7. Accès rendu facile : voies ouvrant l'accès à des régions forestières, facilitant la migration non contrôlée de populations et problèmes qui en résultent. | 7. Créer des pistes en évitant aux maximum de toucher les zones très sensibles |
|--|--|

Impacts indirects : construction de routes et transport

- | | |
|---|---|
| 8. Impacts directs (par exemple, intensification de l'érosion du sol et de la sédimentation des eaux de surface) et impacts indirects dus à la construction de pistes | 8. Faire en sorte que les pistes empruntées, les ouvrages de drainage et le reste de l'infrastructure soient dans un même tracé |
| 9. Détérioration des routes publiques par les lourds chargements de grumes. | 9. <ul style="list-style-type: none">- Limiter le poids des chargements.- Recourir à des taxes routières pour l'amélioration des routes. |

Impacts externes

- | | |
|--|---|
| 10. Conversion des forêts en pâturages. | 10. Cf. « Élevage et gestion des pâturages ». |
| 11. Conversion pour l'agriculture de rente (caoutchouc, huile de palme, café, riz, etc.) | |
-