

Forêts Tropicales

Bulletin d'information de l'Organisation internationale des bois tropicaux, destiné à promouvoir la conservation et la mise en valeur durable des forêts tropicales



Les premiers succès de l'exploitation à faible impact

L'IDÉE de l'exploitation à faible impact (EFI) semble enfin faire du chemin. Il est possible qu'une poignée d'entreprises seulement la pratiquent réellement, mais la rumeur qu'elle engendre est aussi forte que le bruit de scies à chaîne dans la forêt.

L'EFI porte en elle à la fois satisfaction et affliction. La satisfaction provient de l'emploi plus efficace de personnel et de machines, de moins de bois gaspillé et, bien entendu, d'une forêt résiduelle plus saine. L'affliction résulte surtout des bilans financiers: selon les articles publiés dans la présente édition, les coûts initiaux de l'EFI, particulièrement ceux que représentent la formation et la planification, sont en général plus élevés que ceux que l'on associe à l'exploitation 'classique'. De plus, l'EFI nécessite une nouvelle approche de gestion: les fonctionnaires et responsables chargés de la mettre en oeuvre doivent faire preuve d'imagination et de souplesse s'ils veulent éviter de subir d'éventuels effets préjudiciables du processus.

L'intérêt croissant que suscite l'EFI est apparu avec évidence lors d'une récente conférence à ce sujet organisée par la Sarawak Timber Association et parrainée par la FAO, l'OIBT et diverses autres institutions (on trouvera à la page 24 une liste complète des organisateurs et des recommandations de la conférence). Cette rencontre de plus de 260 fervents et sceptiques de l'EFI a laissé l'impression que ce type d'exploitation est un phénomène qui se répand. Force a été de noter en particulier les présentations de plusieurs entreprises d'exploitation qui ont décrit les mesures positives qu'elles prenaient pour améliorer leurs opérations (voir, par exemple, les articles des pages 6, 7 et 19). Il est trop tôt pour conclure à une révolution des attitudes dans ce secteur, mais les signes sont positifs.

L'assistance d'agences internationales de développement est utile pour faire



A l'intérieur ► exploitation à faible impact
► résultats de la dernière session du Conseil ...

L'ancien et le nouveau dans l'EFI	3
Couper au diamètre minimal ne suffira pas pour assurer l'EFI	5
Mise en oeuvre de l'EFI en Indonésie	6
Nouvelles pratiques de récolte en Amazonie	8
Nouvelles attitudes à l'égard des forêts	10
Exploitation coûteuse ou rentable?	12
Les responsabilités envers les travailleurs	13
La formation axée sur la compétence	14
L'OIBT poursuit sa mission	16
Limiter les préjudices aux partenaires forestiers	18
Etendre la portée de l'EFI	19
Le cycle de vie d'un commerce	20

Rubriques

Rapport de bourse	22
Conférences	24
Récents éditions	26
Quoi de neuf sous les tropiques?	27
Courrier des lecteurs	28
Nécrologie	29
Formation	30
Réunions	31
Point de vue: l'EFI et ses problèmes	32



Rédacteur Alastair Sarre
Traduction Yvonne Cunnington
Mise en page Justine Underwood
Base de données Manami Ohshima

Édition, impression et diffusion coordonnées par Anutech Pty Ltd, Canberra, Australie.

Le bulletin *Actualités des Forêts Tropicales* est une revue trimestrielle publiée en trois langues (anglais, espagnol et français) par l'Organisation internationale des bois tropicaux. Les articles de ce bulletin ne reflètent pas nécessairement les opinions ou les politiques de l'OIBT. Les articles qui ne sont pas soumis à des droits d'auteur peuvent être réimprimés librement à condition que l'AFT, l'auteur ou le photographe intéressé soit mentionné en tant que source. La Rédaction devrait recevoir un exemplaire de la publication.

L'AFT est diffusé **gratuitement** en trois langues à plus de 8.200 particuliers et organisations dans 125 pays. Pour le recevoir, veuillez communiquer votre adresse complète à la Rédaction. Le cas échéant, informez-nous de tout changement d'adresse.

International Tropical Timber Organization
 International Organizations Center – 5th Floor
 Pacifico-Yokohama, 1-1-1 Minato-Mirai, Nishi-ku
 Yokohama 220-0012, Japon
 t 81-45-223 1110
 f 81-45-223 1111
 tfu@itto.or.jp
 www.itto.or.jp

Couverture Travail préparatoire: un élément essentiel de l'EFI consiste à marquer les arbres à couper et ceux à conserver avant d'entreprendre l'exploitation. *Photo: B. Dale*, avec l'autorisation de Tropical Forest Foundation

démarrer l'EFI (voir, par exemple, pages 10 et 11). Pour sa part, l'OIBT a financé non seulement 35 projets forestiers destinés à servir de modèles d'aménagement durable et de bonnes pratiques d'exploitation, mais également la formation de bûcherons au Brésil, au Cameroun et ailleurs. Une nouvelle initiative parrainée par l'OIBT a pour objectif de créer dans chacune des trois régions tropicales un centre de formation de bûcherons, contremaîtres et responsables forestiers aux techniques de l'EFI; les plans d'installation de tels centres sont à l'étude en Indonésie et au Cameroun, et plusieurs pays d'Amérique latine ont exprimé leur intérêt pour ce concept. L'OIBT est aussi sur le point de lancer un programme d'ateliers pour former la main-d'œuvre à l'application des critères et indicateurs de l'OIBT pour l'aménagement forestier durable au niveau de l'unité de gestion forestière. La sensibilisation accrue à l'aménagement forestier durable qui découlera de ces ateliers devrait faciliter l'adoption de l'EFI.

En 1996, la FAO a considérablement fait progresser les concepts de l'EFI lorsqu'elle a élaboré son *Code modèle des pratiques d'exploitation forestière*. Sur cette base, la FAO a collaboré avec les 29 pays membres de la Commission des forêts pour l'Asie et le Pacifique et diverses organisations partenaires, y compris l'OIBT, pour élaborer un *Code des pratiques d'exploitation forestière dans la région Asie-Pacifique*, que la Commission a publié en 1998. Les travaux sont maintenant orientés vers l'application du code, la mise au point de codes nationaux (déjà terminée ou encore sous forme de projet dans 14 pays de la région Asie-Pacifique), la formation, et la création d'une volonté politique. Récemment, la FAO a entrepris d'oeuvrer avec les pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre en vue de préparer un code régional pour cette partie du monde. Afin de promouvoir la sensibilisation à l'EFI et de faire comprendre ce que représentent ce type d'exploitation et d'autres pratiques de bonne exploitation, la FAO a mis en place sur Internet le serveur de courrier électronique RILNET (voir page 11) qui publie un bulletin sur les récoltes forestières et une série de rapports techniques sur l'exploitation forestière écologiquement rationnelle.

Si l'EFI suscite énormément d'intérêt, il reste cependant encore de nombreuses questions à résoudre. La première est d'ordre terminologique: exploitation à 'faible' impact ou impact 'limité'. Une réduction de 5% est-elle suffisante, ou faut-il réduire l'impact de 95%? Alf Leslie (page 32) fait valoir que la gestion des écosystèmes nécessite un impact 'presque nul'. Les pragmatistes affirment qu'une telle

exigence n'est pas pour faciliter les choses et pensent qu'une réduction, si petite soit-elle, vaut mieux que le lourd impact de l'exploitation qui est encore de règle dans les pays tropicaux. Mais, tôt ou tard, il faudra trouver une réponse à la question de savoir 'combien est suffisant'.

Lorsque son application sera généralisée, l'EFI résoudra le problème immédiat des dommages excessifs (mais il faudra définir le terme 'excessif'). Elle ne résoudra cependant pas le problème fondamental de l'aménagement forestier durable: le coût de la préservation des forêts en tant que forêts si d'autres utilisations des terres sont plus rentables. Si le bois qui pousse dans les forêts naturelles avait davantage de valeur, le jeu en vaudrait la chandelle, mais en réalité les prix baissent (voir pages 20 et 21). Vu le déferlement des bois de plantation sur les marchés des matières premières, la perspective d'une envolée des prix semble pour le moins incertaine. Comment financer l'aménagement forestier durable reste une question d'importance critique.

Le débat porte également sur la manière de faire adopter l'EFI à grande échelle. On pourrait commencer par admettre qu'il ne faut pas accuser uniquement le secteur de l'exploitation. Les gouvernements ont été peu disposés ou dans l'incapacité d'appliquer des règlements qui stipulent une bonne foresterie, les milieux commerciaux du bois ont souvent fait la sourde oreille aux critiques de plus en plus fréquentes, et tant les forestiers que les écologistes ont fait beaucoup de bruit mais sont loin d'avoir fait suffisamment sur le terrain pour améliorer les choses.

Mais, comme le suggère Graham Wilkinson à la page 18, il y a moyen d'améliorer la situation. Si les forces disparates en jeu dans les forêts tropicales peuvent s'allier pour créer un climat propice à l'action, les progrès vers de meilleures pratiques forestières seront beaucoup plus rapides.

Alastair Sarre et Efransjah
 Secrétaire de l'OIBT
 Yokohama

Thomas Enters et Patrick Durst
 Bureau régional de la FAO pour l'Asie et le Pacifique
 Bangkok

Collaborateurs à la rédaction de cette édition sur l'EFI

Les articles de la présente édition sont fondés en grande partie sur les exposés présentés à la conférence sur l'EFI, tenue à Kuching en février/mars 2001.

L'exploitation à faible impact: l'ancien et le nouveau

Plus de formation et moins de déchets, impératifs d'une bonne utilisation des forêts tropicales

par Dennis P. Dykstra

Consultant international en matière de foresterie

Blue Ox Forestry

9770 SW Vista Place

Portland, Oregon

97225-4251, Etats-Unis

denisdykstra@blueoxforestry.com



Ce qui choque dans cette photo: Les habitants de la zone en aval boivent la boue produite par les mauvaises pratiques d'exploitation et de gestion des terres. *Photo: A. Sarre*

C'EST au début des années 1990 que l'expression 'exploitation à faible impact' (EFI) a fait son apparition dans la presse forestière. Peu après, elle était largement utilisée dans les articles techniques et dans les nouvelles publications. Le concept des techniques d'aménagement forestier qui réduisent les impacts des exploitations forestières semblait trouver un écho, auprès non seulement des experts forestiers mais aussi du grand public et peut être surtout dans les organisations environnementales influentes comme le Fond mondial pour la nature et l'UITCN—l'Union mondiale pour la nature. En conséquence, l'EFI s'est acquise une légitimité que les experts forestiers, à eux seuls, n'auraient jamais pu lui donner.

... on note une tendance à traiter l'activité forestière comme le font les agriculteurs pour les abattoirs—la cacher dans l'espoir qu'elle ne va pas importuner les clients. En conséquence, les opérations dans la forêt sont souvent laissées entièrement aux bûcherons, sans surveillance ou presque par les forestiers ...

Que signifie donc l'EFI? L'expression est désormais associée aux techniques d'exploitation forestière introduites dans les forêts tropicales avec l'objectif explicite de réduire les impacts environnementaux et sociaux qui résultent des récoltes industrielles de bois. Bien qu'elle varie quelque peu suivant la situation locale, l'EFI doit généralement se faire, dans les forêts tropicales, dans les conditions suivantes (approximativement en ordre chronologique):

- avant les coupes, un inventaire et la localisation des différents arbres d'avenir;
- avant les coupes, la planification des pistes de débusquage et premiers dépôts transitoires pour rendre accessibles la zone d'exploitation et les différents arbres à abattre tout en réduisant au minimum la perturbation des sols, en protégeant les cours d'eau et les voies navigables et en ménageant des passages appropriés;
- avant les coupes, le déliantage dans les zones où d'abondantes lianes s'enlacent d'un houppier à un autre;

- la construction de routes, premiers dépôts transitoires, pistes de débusquage conformément aux directives de conception technique et environnementale;
- le recours à des techniques appropriées d'abattage et de tronçonnage, y compris l'abattage dirigé, la coupe très basse des souches au niveau du sol pour éviter le gaspillage, et le sciage en travers des grumes de manière à maximaliser la récupération de bois utile;
- le treuillage des grumes jusqu'aux pistes de débusquage prévues, en veillant à ce que les machines à débusquer soient sur les pistes à tout moment;
- si possible, le recours à des systèmes de débusquage qui protègent les sols et les résidus de végétation par la suspension des grumes, ou qui n'infligent qu'un minimum de perturbation aux sols; et
- après les coupes, la réalisation d'une étude de récolement afin d'informer les concessionnaires et les équipes d'abattage des résultats de l'exploitation et d'évaluer dans quelle mesure les directives de l'EFI ont été appliquées avec succès.

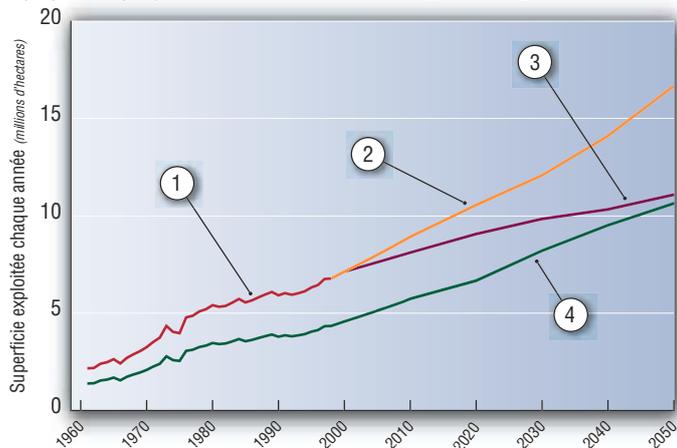
Un grand nombre de ces pratiques ont été développées dans les pays tempérés où elles sont largement appliquées (la localisation des différents arbres d'avenir et le déliantage avant les coupes sont les deux exceptions qui ne sont généralement applicables que dans les forêts tropicales). Dans ce sens, l'EFI n'est pas un nouveau concept—elle représente simplement le transfert de techniques bien établies, des forêts tempérées aux forêts tropicales. Cependant, comme l'indique l'analyse ci-après, l'application générale des techniques de l'EFI dans les pays tropicaux se heurte encore à des obstacles considérables.

Problèmes de l'exploitation à faible impact

Acceptation de ses principes par les forestiers: bien que la plupart des forestiers reconnaissent que les récoltes sont nécessaires s'il faut que les investissements dans la foresterie

Moins de déchets, plus de forêts?

Figure 1: Superficies de forêts tropicales exploitées chaque année de 1961 à 1998, et projections jusqu'en 2050 (millions d'hectares; voir l'explication des lignes 1–4 dans le texte)



produisent des revenus, on note une tendance à traiter l'activité forestière comme le font les agriculteurs pour les abattoirs—la cacher dans l'espoir qu'elle ne va pas importuner les clients. En conséquence, les opérations dans la forêt sont souvent laissées entièrement aux bûcherons, sans surveillance ou presque par les forestiers, et personne n'insistant sur l'application de meilleures pratiques.

Les coûts: l'opinion courante veut que la protection de l'environnement entraîne toujours des coûts plus importants. On suppose donc en général que l'EFI doit être plus coûteuse que les systèmes d'exploitation traditionnelle. C'est juste le contraire: une longue série d'études qui a débouché sur une analyse récemment effectuée par Holmes *et al.* (2000), a démontré de manière convaincante que les opérations forestières, convenablement préparées et contrôlées, remplissent les conditions de durabilité et qu'elles réduisent aussi les coûts d'exploitation dans des proportions non négligeables si on les compare aux exploitations traditionnelles. En réalité cependant, les économies réalisées proviennent d'un meilleur aménagement, d'une meilleure supervision et d'une utilisation plus rationnelle du bois abattu; pour réaliser ces économies, il faut donc que les aménagistes, bûcherons et personnels d'encadrement soient techniquement compétents.

La formation: avant toute autre exigence pour assurer l'application satisfaisante de l'EFI à grande échelle dans les forêts tropicales, la plus critique est sans doute de pouvoir faire appel à du personnel d'exploitation et de supervision qualifié à tous les niveaux. A moins que les pays tropicaux et les agences d'aide au développement qui travaillent avec eux ne reconnaissent ce problème et ne s'efforcent de le résoudre, il y a peu d'espoir de voir les concessionnaires forestiers en mesure de mettre en oeuvre, sur une grande échelle, l'EFI: ils seront simplement dans l'incapacité de trouver le personnel qui comprenne à la fois pourquoi et comment appliquer l'EFI.

Les systèmes de débardage aérien: en général, l'exploitation des forêts tropicales repose sur l'emploi de machines à débusquer terrestres. Ces systèmes peuvent réaliser un degré d'impact faible et acceptable, si les opérateurs sont convenablement formés et si les pentes sont douces à modérées. Mais les impacts au sol associés au débusquage à terre augmentent dans des proportions inacceptables si les pentes dépassent environ 30 à 40% (approximativement 15 à 20°). Au contraire, les systèmes de débardage aérien, tels que les systèmes par câble et par hélicoptères, peuvent réduire considérablement les impacts directs associés à la perturbation des sols au cours des opérations. Ils peuvent également, grâce à leur grande capacité de débusquage, réduire la densité des routes de débardage nécessaires pour compléter les opérations d'exploitation. Etant donné que les routes et les pistes de débusquage sont directement à l'origine de la plus grande partie de l'érosion des sols dans les zones d'exploitation, réduire la densité de ces infrastructures atténuera la sédimentation des cours d'eau et tous les impacts hors site qui lui sont liés. Le principal inconvénient des systèmes aériens relève du fait qu'ils exigent des équipes hautement qualifiées et un savoir-faire souvent rares à trouver. Ce qui

vient souligner, encore une fois, le besoin d'une formation effective et largement disponible. Un autre inconvénient, du moins en ce qui concerne l'exploitation par hélicoptère, vient du fait que, dans beaucoup de circonstances, les coûts d'exploitation sont considérablement plus élevés par volume unitaire que ceux des systèmes d'exploitation par des engins terrestres.

Améliorer la récupération: quel que soit le matériel d'exploitation utilisé, il est possible d'accroître le volume de bois utilisable récupéré lors des exploitations forestières en réduisant, à toutes les étapes de la production, le volume des résidus: de l'abattage à la transformation en passant par le débusquage et le transport. Les projections illustrées dans la figure 1 montrent qu'une meilleure utilisation, notamment dans les forêts tropicales, offre un potentiel énorme de réduire la superficie forestière annuellement perturbée par les coupes. Ces projections partent de l'hypothèse que la demande de bois rond industriel est déterminée par la croissance démographique, et qu'une augmentation de 1% de celle-ci entraîne une augmentation de 0,75% de la demande de bois rond industriel (prévision fondée sur une analyse des données de la FAO concernant le bois rond industriel pour la période 1960–1998). Sur la base de ces hypothèses, les prévisions de l'ONU portant la population mondiale à 8,9 milliards d'habitants en 2050 impliquent un niveau de demande pour le bois rond industriel d'origine tropicale de l'ordre de 453 millions de m³ par an, comparé à environ 195 millions en 2000.

La tendance historique (ligne 1) montre l'extension assez régulière des superficies annuellement exploitées dans l'ensemble des forêts tropicales entre 1961 et 1998, l'année 1998 étant la dernière pour laquelle des données sont disponibles. La ligne 2 projette cette tendance jusqu'à la fin de 2050, en se basant sur les prévisions de la croissance démographique telles que décrites ci-dessus; elle ne prévoit donc pas de changement dans les habitudes d'utilisation si on la compare aux données historiques. A ce niveau d'utilisation, il faudra que 16,6 millions d'hectares de forêt tropicale soient perturbés en 2050 pour satisfaire la demande projetée de bois rond industriel.

La ligne 3 repose sur l'hypothèse que les taux d'utilisation des produits récoltés seront améliorés de 1% par an à partir de 2001. Même un taux d'amélioration aussi modeste entraînerait, dans le temps, une réduction considérable de la superficie exploitée. D'ici 2050, la superficie de forêt tropicale annuellement perturbée en vue de produire 453 millions m³ de bois rond industriel serait réduite à 11,1 millions d'hectares, soit d'un tiers, comparée à celle du scénario "sans changement". Ce qui est encore plus spectaculaire c'est qu'en améliorant l'utilisation de 1% par an, près de 150 millions d'hectares de la superficie totale de forêt tropicale seraient épargnés durant la période de cinquante ans (2001–2050)! Cette superficie représente plus du dixième des aires protégées du monde.

En guise de "leçon de réalisme", la ligne 4 montre la superficie de forêts tropicales exploitées tous les ans de 1961 à 2050 avec un taux de récupération des récoltes tropicales égal au taux d'utilisation indiqué pour les Etats-Unis aux environs de 1990. Bien que ce niveau d'utilisation soit bien meilleur que celui qui résulte de la pratique actuelle dans les forêts tropicales, il devrait être réalisable à long terme grâce à des améliorations raisonnables en matière de formation et d'aménagement forestier. Comme l'indique la figure, une amélioration annuelle de 1% de l'utilisation de bois à partir de 2001 entraînerait, aux environs de 2050, un taux d'utilisation très proche de celui des Etats-Unis en 1990.

Une réduction de la superficie annuelle de forêt tropicale exploitée, dans les proportions suggérées par cette analyse, serait extrêmement salutaire à la fois pour les ressources forestières ligneuses et non ligneuses. En outre, une meilleure utilisation du bois abattu réduirait considérablement les résidus forestiers, diminuant ainsi les risques de feux destructeurs comme ceux qui se sont produits en 1997 et 1998, par exemple au Brésil et en Indonésie.

Références

Holmes, T., Bate, G., Zweede, J., Pereira, R., Barreto, P., Boltz, F. & Bauch, R. 2000. *Financial costs and benefits of reduced-impact logging in the eastern Amazon*, Tropical Forest Foundation, Alexandria, Virginie, Etats-Unis.

Couper au diamètre minimal ne suffira pas pour assurer l'EFI

Les directives de l'EFI doivent reconnaître que les coupes constituent l'opération sylvicole primordiale dans des forêts tropicales

par Plinio Sist

Cirad-Forêt

Campus International de
Baillarguet

TA/10C 34398 Montpellier
Cedex 5, France

t 33-467-59 37 33

sist@cirad.fr

SELON la règle du diamètre moyen d'abattage (DMA) appliquée dans les forêts mélangées de diptérocarpacées du Sud-Est asiatique, tout arbre ayant un diamètre à hauteur d'homme (d) supérieur à la limite spécifiée de 60 cm peut être abattu. Dans les forêts de diptérocarpacées en faible altitude, cette règle conduit à des intensités d'abattage allant jusqu'à 10–20 arbres/hectare, ou 100–150 m³/hectare. Avec des taux de prélèvement aussi élevés, l'exploitation à faible impact (EFI) ne permet pas de réduire sensiblement les dommages infligés au peuplement. De plus, les forestiers et les écologistes s'accordent en général à dire que les opérations d'EFI basées uniquement sur le DMA ne peuvent ni pérenniser les rendements de bois ni maintenir l'intégrité écologique et fonctionnelle des forêts.

Je propose donc ici quatre règles sylvicoles visant à : 1) s'en tenir à des taux de prélèvement inférieurs à un seuil acceptable et compatible avec la capacité de production ligneuse; 2) limiter les incidences de la récolte sur la diversité et la composition des essences; et 3) maintenir les peuplements d'espèces ligneuses en réduisant les incidences de l'exploitation sur leur écologie.

Règle 1

Diamètre minimal d'abattage basé sur la structure du peuplement: dans les forêts mélangées de diptérocarpacées, on peut distinguer trois types principaux de structure des peuplements (Figure 1). Pour les espèces de diptérocarpacées appartenant à la Structure I, on pourrait encore appliquer un DMA de 60 cm mais en le modifiant par une règle qui fixerait, pour toutes classes de d supérieur à 60 cm, un taux limite de prélèvement calculé d'après des modèles simulant la croissance.

Dans la Structure II, le diamètre minimal devrait être porté à 80 cm, afin de conserver un nombre suffisant d'arbres adultes pour garantir la reproduction et le maintien du peuplement après les coupes. De plus, les espèces rares ne devraient pas être abattues si le nombre d'arbres adultes (c'est-à-dire de $d \geq 50$ cm) est inférieur à cinq dans une parcelle de 100 hectares.

L'application d'un DMA de 60 cm aux essences de la Structure III entraînerait de très faibles prélèvements, même si la densité générale des arbres était similaire à celle des autres types de structure. Dans ces peuplements, les arbres atteignent probablement leur maturité sexuelle à un d inférieur à 60 cm; il serait donc éventuellement possible d'abaisser la limite du DMA à 45 cm environ.

Règle 2

Distance minimale de 35 m entre arbres abattus: cette règle vise à réduire à la fois l'intensité des coupes et la taille des vides. Des expériences menées au Kalimantan oriental (Indonésie) ont montré que les dommages dus à l'exploitation ne peuvent être sensiblement réduits que si les techniques de l'EFI sont appliquées dans les conditions d'une intensité de coupe modérée de 8–9 arbres/hectare. Une distance de 35 m entre arbres abattus ($d = \frac{100}{\sqrt{x}}$, où d = la distance en m et x = le nombre d'arbres/hectare) permettrait de réaliser cette densité.

Règle 3

Vides laissés par l'abattage d'un seul arbre: la croissance de semis et de gaules dans les forêts climaciques de diptérocarpacées est stimulée par des ouvertures du couvert ne dépassant pas 600 m². Cependant, en ce qui concerne la famille des diptérocarpacées, on distingue un continuum, allant de la plupart des essences de lumière (par ex. *Shorea leprosula*) à des essences du sous-étage (par ex. *Vatica* spp) qui poussent en permanence dans l'ombre. Des vides laissés par des arbres isolés de tailles différentes sont susceptibles de promouvoir et de maintenir après l'exploitation une diversité d'espèces, pour le moins des diptérocarpacées.

Règle 4

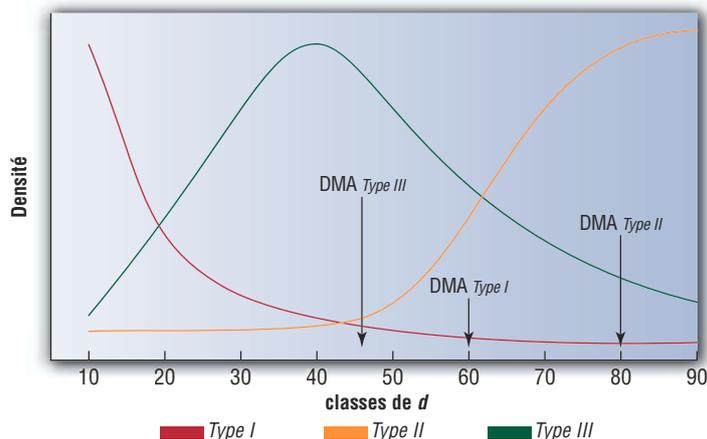
Limite maximale du diamètre d'abattage: une méthode permettant de limiter la taille des vides à une superficie qui ne risque pas de compromettre la régénération des diptérocarpacées consiste à éviter de récolter des arbres ayant un $d \geq 100$ cm. Dans les forêts de diptérocarpacées du Sud-Est asiatique, la densité des arbres exploitables d'un d compris entre 60 et 100 cm atteint 10–11 par hectare, ce qui représente une densité plutôt élevée comparée à ce que l'on trouve dans la forêt dense humide d'Afrique et d'Amérique du Sud. Ne prélever que les arbres d'intérêt commercial entrant dans cette gamme de d ne devrait donc pas être une contrainte significative du point de vue de la production.

En guise de conclusion

Contrairement à l'appréciation courante de l'EFI, son objectif n'est pas de réduire les dommages infligés au peuplement; c'est plutôt une parmi de nombreuses conditions requises pour maintenir la capacité productive de la forêt et sa fonction écologique, c'est-à-dire sa durabilité. Les directives en matière de récolte devraient non seulement nous dire comment planifier des pistes de débusquage et procéder à l'abattage dirigé, mais elles devraient aussi préciser combien d'arbres devraient être abattus, quelles sont les espèces à prélever et celles à protéger, et ce que sera le futur rendement de bois. S'agissant de ce dernier, la coupe est certes le premier traitement sylvicole et le plus important. L'intégration de principes et de directives sylvicoles est essentielle pour améliorer les techniques de l'EFI afin de garantir des pratiques de récolte durable.

Ajustement structurel

Figure 1: Les trois principaux types de structure des peuplements dans les forêts mélangées de diptérocarpacées (Type I = diptérocarpacées – prédominantes; Type II = par ex. *Agathis borneensis*, *Dyera costulata*; Type III = *Scaphium macropodum*). Les flèches montrent la limite du diamètre minimal d'abattage proposé pour chaque structure.



Mise en oeuvre de l'EFI en Indonésie

L'introduction de l'exploitation à faible impact nécessite l'instauration, au sein de l'entreprise, d'une culture pouvant être favorisée par la compréhension des résultats escomptés

par Alexander Hinrichs¹
et Yosep Ruslim²

¹Promotion of Sustainable Forest Management in East Kalimantan (SFMP-gtz-MoF)

PO Box 1087, Samarinda 75001, East Kalimantan, Indonésie

SFMPALEX@samarinda.wasantara.net.id

²Mulawarman University

Samarinda, East Kalimantan

sfmulp@samarinda.wasantara.net.id



Dans quelle direction? L'abattage dirigé est un élément de l'EFI et nécessite une formation sur le tas. Photo: A Hinrichs

L'EXPLOITATION à faible impact (EFI) a récemment été tentée dans plusieurs concessions forestières d'Indonésie, et les résultats indiquent qu'elle peut être mise en pratique pour augmenter la performance de la récolte en forêt (Klassen 2000). Sa mise en oeuvre satisfaisante répond en outre à plusieurs indicateurs clés de la norme indonésienne relative à la certification forestière dans les forêts naturelles (Agung & Hinrichs 2000).

Pourtant, la plupart des concessionnaires forestiers en Indonésie hésitent à adopter l'EFI, essentiellement parce qu'elle nécessite du personnel bien formé et des changements majeurs dans les opérations de terrain, et parce que les coûts et bénéfices ne sont pas encore évidents. En principe, l'EFI fait déjà partie du système indonésien TPTI de coupes sélectives et de plantation mais elle n'est pas largement appliquée.

Suite à une requête du ministère des forêts en 1998, le Projet de coopération technique SFMP-gtz-MoF, exécuté conjointement

par l'Indonésie et l'Allemagne, a commencé à soutenir la mise en oeuvre de l'EFI dans une concession forestière privée du Kalimantan oriental. Au début, l'entreprise a posé un certain nombre de critères pour l'introduction de l'EFI: les coûts opérationnels devaient être analogues à ceux de l'exploitation 'classique'; elle devait utiliser les mêmes engins et les mêmes opérateurs qu'auparavant; elle devait accroître l'utilisation du bois et réduire le nombre des accidents, les coûts de réhabilitation et la perturbation des sols; et elle devait occasionner moins de dégâts au peuplement résiduel.

Nous estimons que ce sont là des désirs caractéristiques d'entreprises privées. Dans ce projet de coopération, nous nous sommes donc efforcés de développer un système susceptible de les satisfaire au maximum.

La mise en oeuvre

Le premier pas vers la mise en oeuvre de l'EFI a consisté à analyser les conditions de terrain (topographie, personnel et système de gestion/contrôle). Nous avons constaté que la zone de concession se prêtait au débusquage au sol (terrain modéré, pentes < 30%), mais que les sols étaient sensibles à l'érosion ou au compactage. Le personnel à tous les niveaux avait besoin d'une formation considérable, et une coopération plus étroite entre les divisions de production et planification était nécessaire. De plus, il fallait mettre en place un système de contrôle opérationnel et réviser le barème de rémunération de manière à inclure des incitations visant à obtenir une haute performance.

Le projet redéfinissait l'EFI comme étant 'l'exploitation à faible impact au moyen de tracteurs' (Ruslim *et al.* 1999); le parc actuel de tracteurs à chenilles serait employé pour le débusquage mais les mouvements des engins seraient limités autant que possible en utilisant des treuils. Tous les stades du procédé d'EFI ont été intégrés dans le système TPTI de manière à prévoir une continuité au niveau des tâches existantes de gestion et des règlements en vigueur (Figure 1). Les différents stades sont les suivants:

Dommages résultant de l'exploitation forestière

Nous avons procédé à des mesures détaillées des dégâts dans cinq placettes forestières d'un hectare à l'intérieur de deux parcelles de 100 hectares, dont l'une était exploitée selon les principes de l'EFI et l'autre par les moyens 'classiques'. Chacune des deux parcelles contenait une forêt de diptérocarpacées de faible altitude sur terrain légèrement ondulé. Les pentes étaient inférieures à 30%. Le volume abattu dans chaque placette était de 65 m³/hectare (11 à 12 arbres à l'hectare). Les distances entre les placettes et les empilements de grumes dans les sites soumis à l'EFI étaient identiques à celles des placettes 'classiques'.

Dans toutes les placettes, les grumes étaient débusquées au moyen de tracteurs à chenilles Komatsu D85E-SS conduits par des opérateurs expérimentés. Dans les placettes soumises à l'EFI, les grumes étaient treuillées sur une distance allant jusqu'à 30 m avec l'aide de deux assistants tractoristes. Les résultats suivants ont été obtenus:

- **perturbation des sols:** l'EFI a permis de réduire de 66% l'ouverture causée par le débusquage, tandis que l'ouverture générale était de 29% inférieure;
- **qualité du peuplement résiduel:** l'EFI a permis de réduire de 56% les dégâts occasionnés au peuplement résiduel par le débusquage, tandis que l'ensemble des dégâts au peuplement résiduel était de 28% inférieur;
- **gaspillage:** le gaspillage a été réduit de 20% par l'EFI; et
- **productivité:** l'EFI a entraîné une légère baisse de productivité au débusquage (à cause de plus grandes distances de treuillage).

Source: Ruslim *et al.* (2000)

- un relevé topographique détaillé—en complément de l’inventaire normal avant exploitation, qui inclut le marquage des arbres exploitables, des arbres protégés et des arbres d’avenir—est effectué deux ans avant les coupes (Période de prélèvement [Pp-2]);
- une cartographie assistée par un SIG indiquant l’emplacement des arbres et la topographie est élaborée un an avant la récolte (Pp-1) sur la base des données topographiques et de l’emplacement des arbres. L’emplacement optimal des pistes de débusquage est planifié sur cette carte en fonction de dix principes retenus;
- le marquage et l’ouverture des pistes de débusquage dans la forêt sont effectués trois mois avant les coupes (Pp-0,3);
- des consignes sont données à l’équipe de bûcherons de procéder à l’abattage dirigé chaque fois que possible et de réduire le gaspillage. Des mesures de sécurité sont nécessaires (échappées, flexibilité de direction des abattages, équipement de protection personnelle);
- le débusquage doit se faire uniquement sur les pistes, en prévoyant un couloir de treuillage de 30 m de part et d’autre. Le recours à des tracteurs munis de lames pour ouvrir des sentiers à travers la végétation est à éviter autant que possible et aucun débusquage n’a lieu lorsqu’il pleut; et
- les contremaîtres de la division de production effectuent des tâches de surveillance et de contrôle systématique. Après le débusquage, le tractoriste ‘ferme’ les pistes de débusquage et les empilements de grumes afin de réduire au minimum l’érosion. Les équipes des divisions chargées de l’aménagement et des opérations procèdent conjointement à un contrôle après exploitation; la qualité du travail est évaluée pour calculer les salaires en fonction d’un ensemble de critères détaillés.

Des cours de formation ont été dispensés sur place au personnel de la division d’aménagement et des équipes d’exploitation (contremaîtres, opérateurs), tandis que les chefs de division ont suivi des cours de formation à l’extérieur sur la théorie et la pratique de l’EFI.

Comment a-t-on gagné la confiance de l’entreprise?

L’EFI, telle que définie ci-dessus, réduit considérablement les dommages dans la forêt dans cette concession du Kalimantan oriental, moyennant un coût raisonnable (voir l’encadré). Compte tenu de la baisse de productivité au niveau du débusquage et des stades de planification supplémentaires, l’EFI a coûté 1 dollar des Etats-Unis au m³ de plus que l’exploitation classique. Mais avec l’EFI, 2 m³/ha de plus ont été récoltés grâce aux mesures de réduction du gaspillage et les coûts de réhabilitation ont été presque nuls; il était donc possible d’écourter la période à prévoir avant le passage de coupes suivant. Au vu des résultats de l’étude, l’entreprise a commencé l’année dernière à réaliser l’EFI à l’échelle opérationnelle.

Les enseignements tirés

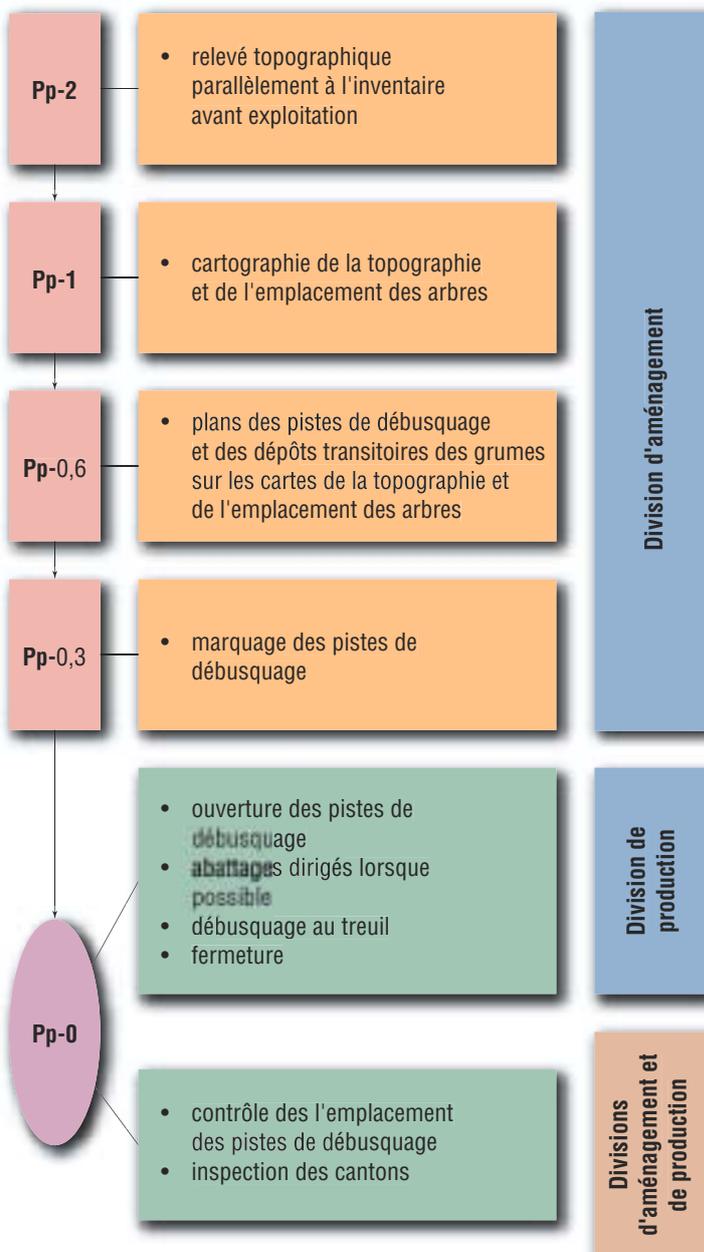
L’EFI peut être appliquée dans une concession forestière privée si:

- une meilleure connaissance de ses bénéficiaires conduit à un engagement ferme des cadres supérieurs à l’égard de sa mise en oeuvre;
- la direction de l’entreprise est prête à investir en ressources humaines et, au besoin, en techniques plus perfectionnées;
- des systèmes de contrôle interne intensifs et fiables sont en place ou peuvent être mis en place;
- les exploitants forestiers—aménagistes, forestiers et opérateurs de machines—sont libres d’appliquer une approche d’enseignement sur le tas et l’entreprise encourage l’acceptation de critiques; et
- s’il est donné à l’entreprise le temps—à peu près deux ans—de modifier ses mesures de planification et de production.

Nous prions instamment les pouvoirs indonésiens d’instaurer un cadre légal favorable à l’EFI et à l’aménagement forestier durable. Seules des

Cadre des mesures à prendre

Figure 1: Chronologie de l’exploitation à faible impact dans la zone étudiée



conditions générales transparentes et stables encourageront le secteur privé et les communautés forestières à s’investir dans le domaine de techniques d’exploitation respectueuses de l’environnement. Les concessionnaires forestiers eux-mêmes devraient comprendre que l’EFI n’est autre qu’une condition préalable de l’aménagement forestier durable qui, à son tour, est une condition préalable pour toute entreprise souhaitant s’occuper à long terme de foresterie.

Références

Agung, F. & Hinrichs, A. 2000. *Self-scoping handbook for sustainable management certification in Indonesia*. SFMP Document No 6a/2000.

Klassen, A. 2000. Analisis aspek finansial dan produktivitas reduced impact logging (RIL). Hutan Indonesia. *Bulletin APHI*. 9th edition, 8/2000.

Ruslim, Y., Hinrichs, A. & Sulistioadi, B. 2000. *Study on implementation of reduced impact logging*. SFMP Documents No. 01a/2000.

Ruslim, Y., Hinrichs, A., Ulbricht, R. & PT Limbang Ganeca 1999. *Technical guidelines for reduced impact tractor logging*. SFMP Documents No 10a/1999.

Nouvelles pratiques de récolte en Amazonie

Quels sont les facteurs stimulant l'adoption de l'exploitation à faible impact dans le bassin amazonien au Brésil et en Bolivie?

par Geoffrey M. Blate¹
Francis E. Putz¹ et
Johan C. Zweede²

¹Botany Département

University of Florida
PO Box 118526
Gainesville FL
32611-8526, Etats-Unis
f 1-352-392 3993
gblate@botany.ufl.ed et
fep@botany.ufl.edu

²Fundação Floresta Tropical

Tv 14 de Abril # 1464
CEP 66063-140
Belém, Pará, Brésil
76734.3524@compuserve.com



Mesure du bois: savoir ce que contient la forêt, et où, est un élément essentiel de l'EFI. Photo publiée avec l'autorisation de la Fondation pour la forêt tropicale

AU COURS de ces dernières années, la Bolivie et le Brésil ont fait des progrès vers la réalisation de l'exploitation à faible impact (EFI) dans leurs forêts amazoniennes, mais ces pratiques sont encore loin d'être universelles dans l'un ou l'autre de ces deux pays. Récemment, nous avons interrogé onze personnes au Brésil (y compris des propriétaires et des forestiers de sept entreprises) et 13 en Bolivie (y compris des forestiers de quatre entreprises). Notre objectif était de trouver des réponses aux trois questions suivantes:

- quels sont, en Bolivie et au Brésil, les producteurs ayant adopté l'EFI?
- quels ont été les éléments particuliers de l'EFI adoptés?
- quels sont les facteurs motivant ou freinant l'adoption de l'EFI?

Bien que plusieurs collectivités forestières dans les deux pays aient aussi considérablement progressé vers la mise en oeuvre de l'EFI, nous avons concentré nos efforts sur le secteur des entreprises parce qu'il représentait la plus grande proportion des activités de foresterie.

Les quatre sociétés boliviennes pressenties étaient titulaires de concessions situées dans les trois principaux types de forêts (sèches, en transition et humides). Trois de ces sociétés, CIMAL/RODA, La Chonta et San Martin, détenaient 80% (près de 650.000 hectares) de la superficie totale de forêts certifiées comme étant bien gérées en Bolivie. La quatrième, Oquiriquia, n'était pas certifiée.

Motivation visant l'adoption de l'EFI

Tableau 1: Importance des facteurs motivant l'adoption de l'EFI en Bolivie et au Brésil (échelle de 0-4, 0 = peu important, 4 = très important)

Facteur	Bolivie	Brésil
Loi/application	3	2
Efficacité/économies de coûts	3	4
Pression du public (ONG)	1	1
Certification/marchés	4	2
Assistance technique	3	4
Image/bonne pour la forêt/sécurité	2	2

La superficie représentée par les sept sociétés brésiliennes est d'environ 800.000 hectares. Actuellement, seules Gethal, Mil Madeiras et Jurua sont certifiées, mais CIKEL et Rosa Madeiras ont récemment entamé les démarches de certification.

Jarcel et Amacol ne sont pas certifiées. Cinq de ces entreprises opèrent dans l'est de l'Amazonie et deux près de Manaus.

Propriété des forêts et accès aux marchés

Près de 80% des forêts de production en Bolivie (en superficie) appartiennent à l'Etat et le gouvernement applique un système de concessions pour accorder les droits de prélèvement de bois (par contrats de 40 ans renouvelables) à des entreprises privées. Par contraste, environ 90% du bois brésilien provient de forêts de propriété privée. Bien que le gouvernement réglemente les activités de foresterie dans les deux pays, la confiance à l'égard de la sécurité de jouissance ainsi que les motivations pour la bonne administration des ressources diffèrent probablement d'un type de propriété foncière à l'autre.

L'accès aux marchés a également des incidences sur les secteurs forestiers, différentes en Bolivie de ce qu'elles sont au Brésil. Bien que la Bolivie compte sur des marchés étrangers (particulièrement en Europe et aux Etats-Unis) proportionnellement davantage que le Brésil, l'accès à ces marchés est coûteux parce que les entreprises doivent transporter le bois en traversant soit les Andes soit le bassin de l'Amazone. Cette contrainte limite le nombre des espèces, et par conséquent les volumes, pouvant être récoltés à profit. Les exploitations situées dans le sud et dans l'ouest de l'Amazonie brésilienne se heurtent à des difficultés analogues: elles prélèvent moins d'espèces et de plus faibles volumes que celles qui opèrent en Amazonie orientale, où les routes sont meilleures et les distances de transport plus courtes.

Progrès de l'EFI: tendances générales

En 1996, le Gouvernement bolivien a promulgué une loi forestière prescrivant l'aménagement durable des forêts. Les directives techniques de cette loi équivalent aux prescriptions de l'EFI. Cette loi créait en outre un nouveau service forestier, plus transparent (Superintendencia Forestal - SF) chargé de faire appliquer la loi.

Selon le SF et d'autres sources, près du tiers des 45 entreprises exploitant des concessions font des progrès substantiels vers la mise en oeuvre de l'EFI.

Au Brésil, le service des forêts (IBAMA) a incorporé les directives de l'EFI dans ses normes techniques pour la gestion des forêts dans les régions montagneuses. Les gardes forestiers d'IBAMA contrôlent la gestion forestière en utilisant comme normes d'évaluation les prescriptions d'EFI. La formation à l'EFI, qui représente un indicateur d'adoption, s'est accrue dans des proportions considérables dans la région au cours des cinq dernières années.

Producteurs ayant adopté l'EFI

Les sociétés ayant le plus avancé vers la mise en oeuvre de l'EFI sont des entreprises de grande échelle, bien organisées et à intégration verticale. Elles disposent aussi d'une base diversifiée de produits et d'importantes superficies forestières qui leur appartiennent (Brésil), ou elles sont titulaires de multiples concessions (Bolivie). En Bolivie, les plus grands progrès ont été faits par les entreprises qui ont amorcé la transition à la gestion forestière améliorée avant la promulgation de la loi de 1996. Ces entreprises se sont rendu compte qu'elles amélioreraient leur accès aux marchés internationaux si elles obtenaient des certificats du Forest Stewardship Council (FSC) à leur avantage, il y a peu d'écart entre le respect de la loi (à savoir l'adoption de l'EFI) et la délivrance d'un certificat du FSC (Jack 1999). Il s'ensuit que la Bolivie vient en tête dans le monde tropical en ce qui concerne les superficies de forêt naturelle certifiées (Nittler et Nash 1999).

Au Brésil, les entreprises progressant le plus vers adoption de l'EFI sont celles qui disposent de suffisamment de capitaux à investir dans la formation de personnel et les techniques appropriées et qui ne sont que modérément exposées aux risques perçus de feux de friches ou d'occupation par des squatters. Bien que beaucoup moins d'entreprises et d'hectares de forêt aient été certifiés par le FSC au Brésil qu'en Bolivie, leur nombre augmente au Brésil. Etant donné la fermeté des marchés intérieurs brésiliens qui n'exigent pas encore du bois certifié, le mouvement vers la certification est sans doute le reflet d'un intérêt croissant parmi les producteurs pour les marchés d'exportation et l'aménagement des forêts à long terme.

Adoption d'éléments de l'EFI

Cerner les éléments de l'EFI le plus généralement adoptés peut aider à canaliser les efforts de formation et peut aussi mettre en évidence les éléments que les producteurs pensent leur apporter des avantages le plus rapidement possible. En général, les entreprises boliviennes et brésiliennes ont le plus facilement adopté ceux des éléments de l'EFI susceptibles d'accroître l'efficacité, de réduire les coûts, de leur permettre de respecter la loi, et de les aider à améliorer la commercialisation. Pour la plupart, ces éléments portent sur la planification (par ex. établissement de cartes pour les récoltes, plans annuels des opérations, et planification des routes). La mise en oeuvre intégrale des éléments de l'EFI particulièrement bénéfiques pour la forêt, notamment l'abattage dirigé et le tracé des pistes de débusquage pour protéger les arbres d'avenir en vue de futures récoltes, le minimum d'impact lors du débusquage, et la protection des cours d'eau, fait encore défaut. Les producteurs doivent aussi améliorer la supervision des équipes de bûcherons et de débusquage. Enfin, même s'il semble que de nombreux producteurs attribuent davantage de valeur aux ressources que par le passé (par ex. en laissant des souches moins élevées), ils peuvent encore considérablement améliorer la récupération efficace du bois.

Facteurs propres à motiver l'adoption de l'EFI

De nombreux facteurs influent sur le degré auquel les entreprises adoptent des éléments particuliers de l'EFI et ces facteurs sont différents dans les deux pays (Tableau 1). En Bolivie, améliorer l'accès au marché grâce à la certification est probablement le plus important motif qui pousse à l'adoption de l'EFI. La loi forestière de 1996 et son application par le SF ont indubitablement accéléré la vitesse à laquelle les entreprises se sont axées sur la certification en Bolivie. Au Brésil, le plus important moteur de l'EFI consiste en une plus grande efficacité

opérationnelle, et les économies de coût qui en résultent. Il convient de noter cependant que la plupart des entreprises ayant mis en oeuvre l'EFI n'ont été convaincues de ses avantages qu'après avoir reçu une assistance technique et, dans certains cas, des subventions pour la formation d'ouvriers.

Facteurs susceptibles de freiner l'adoption de l'EFI

Vu l'étendue et la complexité de la région, toute généralisation au sujet des conditions freinant l'adoption de l'EFI dans le bassin amazonien doit être considérée avec la prudence. Néanmoins, plusieurs obstacles importants sont apparents aussi bien au Brésil qu'en Bolivie (Tableau 2). D'abord, l'idée qu'ont souvent les propriétaires et les responsables de forêts (ou les entreprises d'exploitation) du coût prohibitif de l'EFI. Ensuite, l'adoption de l'EFI est particulièrement limitée là où il existe des risques de feu et d'occupation illicite et où la jouissance des terres est incertaine. Les grandes distances de transport, une capacité de transformation insuffisante, une organisation et une gestion laissant à désirer, et des réserves limitées d'espèces commerciales semblent aussi peu encourageantes. Enfin, le manque de personnel formé à tous les niveaux (des ouvriers aux responsables) est un obstacle majeur à l'adoption de l'EFI dans toute la région.

Obstacles

Tableau 2: Importance des facteurs limitant l'adoption de l'EFI en Bolivie et au Brésil (échelle de 0-4, 0 = peu important, 4 = très important)

Facteur	Bolivie	Brésil
Pense que l'EFI est trop coûteuse	4	4
Manque de compréhension	3	3
Gestion forestière d'intérêt secondaire	2	4
Sans incitation	3	3
Insécurité de jouissance des terres	4	3
Risques de feu, squatters, etc	4	3
Manque de personnel formé	4	4
Manque de matériel approprié	1	2
Faible volume d'espèces de valeur	3	1
Marchés peu accessibles	4	2
Manque de crédits	3	3
Disponibilité de bois bon marché	1	2

Recommandations

Un certain nombre d'actions pourraient stimuler l'adoption de l'EFI en Bolivie et au Brésil. Premièrement, nous devons recourir à des moyens appropriés pour expliquer les avantages de l'EFI aux milieux que nous voulons cibler. Le fait que de nombreuses entreprises à travers l'Amazonie aient commencé à mettre en oeuvre l'EFI indique une volonté d'améliorer leur gestion forestière. Deuxièmement, nous devons élaborer et mettre à l'essai des options efficaces par rapport à leurs coûts pour les producteurs très divers opérant dans des conditions différentes à travers l'Amazonie. Troisièmement, une élaboration détaillée des facteurs propres à décourager la gestion forestière durable peut aider à clarifier les risques auxquels les producteurs sont exposés. Des politiques mieux ciblées n'élimineront sans doute pas tous les risques, mais elles pourraient créer un climat plus propice. Quatrièmement, nous devons renforcer la certification par des tiers et d'autres incitations axées sur le marché pour réaliser un aménagement satisfaisant des forêts.

Références

Jack, D. 1999. *La certificación y el manejo forestal sostenible en Bolivia*. Documento Técnico 79/1999, BOLFOR, Santa Cruz, Bolivie.

Nittler, J. et D. Nash 1999. The certification model for forestry in Bolivia. *Journal of forestry*, 97:32-36.

SF (Superintendencia Forestal) 2000. *Informe anual de la Superintendencia Forestal*. Santa Cruz, Bolivia. Superintendencia Forestal.

Nouvelles attitudes à l'égard des forêts

Les pratiques d'EFI mises en oeuvre dans le cadre d'un projet de pilote en Indonésie a galvanisé les concessionnaires

par Machfudh^{1,2}
Plinio Sist³
Kuswata Kartawinata^{1,4}
et Efransjah⁵

¹CIFOR

PO Box 6596 JKPWB
Jakarta 10065, Indonésie

t 62-251 622 100

machfudh@CIFOR.exch.cgiar.org
k.kartawinata@cgiar

²FORDA

Ministère des forêts
République d'Indonésie

Jln. Gn. Batu No. 5
Bogor, 16610, Indonésie

t 62-251-313 613

machfudh@mailcity.com

³Cirad-Forêt

Campus international de
Baillarguet

TA/10C 34398 Montpellier
Cedex 5, France

t 33-467-59 37 33

sist@cirad.fr

⁴Botany Department The Field Museum

Roosevelt Road at Lake Shore
Dr Chicago, IL 60605-2496
Etats-Unis

⁵Secrétariat de l'OIBT

Yokohama, Japon
itto@itto.or.jp



Contraste: Dans l'exploitation traditionnelle (à gauche), les pistes sont inutilement larges, limitant souvent le drainage de l'eau et endommageant trop le sol. Dans l'EFI (à droite), les pistes sont plus étroites et causent moins de dommage au sol.



LA FORÊT expérimentale de Bulungan (BRF) s'étend sur 321.000 hectares dans le district de Malinau au Kalimantan oriental. Cette forêt et le Parc national adjacent de Kayan Mentarang forment une superficie de plus que 1,7 million d'hectares de forêt primaire au coeur de l'une des dernières régions de l'Asie où il reste encore une forêt ombrophile renfermant une grande biodiversité tropicale.

Bien qu'une grande partie de la BRF soit protégée, certaines zones sont actuellement exploitées ou le seront. Les concessionnaires y pratiquent d'ordinaire le système indonésien de coupes et de plantations sélectives (TPTI), à savoir un régime d'exploitation conçu par le Gouvernement indonésien, qui est appliqué depuis des décennies. Ces concessionnaires craignent que l'EFI augmente les coûts d'exploitation du fait qu'elle nécessite une meilleure planification et davantage de supervision. En conséquence, le Gouvernement indonésien a demandé que des expériences soit faites pour tester la faisabilité d'appliquer l'approche de l'EFI en Indonésie.

PT Inhutani II, une entreprise d'exploitation étatisée, a collaboré avec le Centre pour la recherche forestière internationale (CIFOR) à un projet financé par l'OIBT (PD 12/97 REV.1 (F)) pour mettre à l'épreuve l'EFI au cours de ses opérations dans la BRF près de la ville de Malinau. Les travaux bénéficient également du soutien de la John D and Catherine T MacArthur Foundation, du CIRAD-Forêt, du service forestier de l'USDA et de l'entreprise privée PT Trakindo Utama.

Le projet s'articule autour de plusieurs composants principaux: l'élaboration de directives d'exploitation adaptées à la forêt de Malinau; la formation du personnel de PT Inhutani II aux divers aspects et techniques nécessaires pour la mise en oeuvre satisfaisante des directives en ce qui concerne les inventaires, l'abattage des arbres et sa planification; l'évaluation des coûts et avantages de l'EFI comparés à ceux de l'exploitation classique; et la gestion de la transition à la mise en oeuvre de l'EFI par le concessionnaire lui-même. Le présent article décrit certains résultats, problèmes et aboutissements de la phase initiale du projet.

Directives de l'EFI

Pour être fructueuse, la mise en oeuvre de l'EFI doit obéir à un ensemble clair de directives qui définissent les actions

nécessaires pour la réaliser. Les directives adoptées par le projet sont conformes aux règlements TPTI et sont fondées sur les *Directives pour l'aménagement durable des forêts tropicales naturelles* de l'OIBT (1990) et sur le *Code modèle des pratiques d'exploitation forestière* de la FAO (Dykstra & Heinrich 1996). Ces directives ont pour but d'établir des règles pour l'application de l'EFI dans la concession de Malinau; elles sont axées sur la réduction de l'impact des coupes et des engins lourds sur le peuplement résiduel et les sols forestiers. Ses éléments essentiels sont les suivants (voir leur formulation complète dans Sist *et al.*, 1998):

- le sondage et la cartographie (échelle 1:2.000) des réserves d'arbres à récolter et d'arbres d'avenir potentiels de d supérieur à 20 cm pour les récoltes futures;
- la cartographie et l'évaluation de la topographie (échelle 1:2.000);
- la délimitation et la cartographie de aires protégées (par ex. zones tampons autour des cours d'eau, habitats de la faune importants, bois sacrés) et des zones impraticables (trop escarpées, rocailleuses et/ou dont les volumes de bois marchand sont très faibles);
- l'élimination de toutes les lianes ($d > 2$ cm) autour chaque arbre à couper, au moins neuf mois avant l'exploitation;
- les plans et le balisage des routes et des pistes de débusquage, de préférence sur des crêtes;
- la réduction de la taille et du nombre des dépôts de grumes; et
- la protection du sol superficiel et des cours d'eau en réduisant l'utilisation de lames de bulldozer, prévoyant des drains en travers des pistes de débusquage, créant des zones tampons pour les cours d'eau, et suspendant les opérations forestières en périodes de pluie.

Les directives incluent des prescriptions détaillées pour la construction de routes, la traversée des cours d'eau, l'arrêt des opérations s'il pleut, la largeur des pistes de débusquage, la taille et l'emplacement des dépôts, et la fermeture des routes et des pistes après la récolte. Ces directives ont été mises au point sous forme de manuel pouvant être aisément compris par les

opérateurs; mais ce qu'il y a de plus important, c'est que leur application est surveillée de près sur le terrain et tout le temps.

Formation et mise en oeuvre

Le projet comportait un volet important de formation destinée en particulier aux bûcherons, tractoristes et aménagistes forestiers. Les opérateurs de scies à chaîne ont été formés aux techniques du marquage des arbres et de l'abattage directionnel. L'instruction dispensée aux tractoristes portait sur les techniques permettant de réduire les dommages causés par le débusquage en évitant l'emploi excessif de lames et maximalisant celui du treuil. Les aménagistes forestiers ont appris comment procéder, à l'aide d'un logiciel informatique convivial, à un sondage des réserves et à l'évaluation de la topographie ainsi qu'à la planification du réseau de débarbage. Ces cours de formation s'adressaient principalement au personnel d'Inhutani II, mais d'autres entreprises d'exploitation, de recherche et de formation de la région et du personnel du ministère des forêts indonésien y ont également participé.

Appréciation de la différence Efficacité des coupes et coûts opérationnels

L'EFI et les techniques traditionnelles ont été mises à l'épreuve dans trois parcelles d'environ 100 hectares chacune. Les dommages causés par les coupes ont été évalués sur la base d'inventaires du peuplement effectués avant et après la récolte dans 24 placettes d'échantillonnage d'un hectare chacune. L'évaluation a révélé que l'aire des pistes de débusquage par volume de bois extrait était deux fois plus importante dans les parcelles exploitées par les techniques traditionnelles que dans les parcelles ayant fait l'objet d'une EFI (18,6 m²/m³ contre 8,6 m²/m³). Les dégâts infligés au peuplement et au couvert se multipliaient en fonction de l'intensité des coupes dans les parcelles soumises à l'EFI, mais non dans les parcelles exploitées selon les méthodes traditionnelles. Avec une intensité de coupes élevée (> 9 arbres/hectare), les proportions d'arbres endommagés et morts après l'EFI étaient similaires à celles relevées dans les sites d'exploitation traditionnelle. Cette étude a confirmé les conclusions d'autres études effectuées dans des forêts tropicales (par ex. Sist *et al.* 1998; voir aussi Sist dans la présente édition), à savoir que l'EFI ne permet pas de réduire considérablement les dommages aux arbres résiduels à de fortes intensités de coupe. En ce qui concerne les forêts mélangées de diptérocarpacées, où la densité de bois à récolter dépasse généralement 10 arbres/hectare, il est urgent de prévoir des règles spécifiquement conçues pour limiter l'intensité d'abattage.

Coûts

Les résultats préliminaires d'une évaluation économique des coûts font ressortir qu'en EFI la productivité du débusquage et des abattages augmentait de 28% et 25% respectivement, comparée à la productivité réalisée par des techniques traditionnelles. De façon générale, l'EFI a permis de réduire de Rp3.235/m³ (soit près de 0,3\$/m³) les coûts de ces deux composantes. Les principales différences de coûts opérationnels entre un type d'exploitation et l'autre se sont révélées lors du débusquage et des opérations préalables à la récolte. Le bénéfice financier direct obtenu grâce à la réduction des déchets et à un taux de récupération plus élevé a été estimé à Rp20.000/m³ du volume marchand (près de 2\$/m³), ce qui signifie que l'EFI a permis d'accroître les revenus de Rp23.235/m³. Cependant, le total des bénéfices ou des coûts nets de l'EFI, y compris les coûts de formation et de planification, restent encore à calculer.

Impacts des activités du projet

Une des retombées les plus agréables du projet a été de constater parmi les équipes d'abattage et le personnel de terrain une certaine fierté de faire de l'EFI. La formation de quelques équipes de bûcherons a catalysé des changements d'attitude à l'égard de l'exploitation dans des concessions avoisinantes. Par exemple, deux concessionnaires de forêts à proximité ont participé au premier cours de formation à l'EFI et d'autres sont venus se joindre au second. En outre, une plus grande fierté professionnelle et un esprit de compétition a conduit

à une amélioration inattendue de la performance des équipes de bûcherons opérant ailleurs dans la concession Inhutani II.

Un autre effet positif a été de faire mieux prendre conscience des avantages de l'EFI. Le grand public a été mieux informé des bénéfices que peut procurer une exploitation de meilleure qualité, et la BRF a attiré des centaines de bûcherons et de professionnels de la foresterie venus voir comment se déroulent de bonnes pratiques d'exploitation.

Il est impératif de faire la distinction entre le coût de l'introduction de l'EFI et les coûts qu'elle entraîne par la suite. Les coûts que supposent au début la formation initiale et les changements du régime de gestion et des procédures opérationnelles peuvent être considérables, mais ils se solderont par des rendements de longue durée, en efficacité, productivité accrue et réduction du temps à prévoir avant la récolte viable suivante. Par conséquent, l'assistance d'agences internationales de développement pour la phase de démarrage de l'EFI peut avoir un impact à long terme sur les pratiques forestières et les attitudes.

La réussite du projet repose impérativement aussi sur la mesure dans laquelle l'entreprise adoptera l'EFI une fois le projet achevé. Sans aucun doute, les responsables d'Inhutani II font maintenant preuve d'une attitude plus positive envers l'EFI. Notre travail a clairement démontré que la production et la productivité avaient considérablement augmenté grâce à l'EFI; l'EFI n'est donc plus considérée comme un instrument d'expérience par des scientifiques mais comme un moyen d'augmenter l'efficacité de l'exploitation. La meilleure démonstration de ce changement d'attitude a été donnée lorsque la décision a été prise par Inhutani II de procéder à la récolte en appliquant les pratiques de l'EFI, dans deux parcelles de 100 hectares en 2000 et dans trois autres en 2001.

La première phase de ce projet EFI a créé un élan positif vers de meilleures pratiques d'exploitation. Elle a démontré que les obstacles techniques peuvent être surmontés sans difficultés majeures. La présentation des directives adaptées à la situation locale, sous une forme que les opérateurs comprennent aisément, est une condition *sine qua non* de l'adoption effective de l'EFI.

Références

- Dykstra, D. and Heinrich, R. 1996. *FAO model code of forest harvesting practice*. FAO, Rome.
- OIBT 1990. *Directives de l'OIBT pour l'aménagement durable des forêts tropicales naturelles*. OIBT, Yokohama
- Sist, P., D. Dykstra, and R. Fimbel. 1998. Reduced impact logging guidelines for lowland and hill dipterocarp forest in Indonesia. *Bulungan research report series no. 1*. CIFOR Occasional Paper No. 15. Bogor.
- Sist, P., Nolan, T., Bertault, J.-G. and Dykstra, D. 1998. Harvesting intensity versus sustainability in Indonesia. *Forest ecology and management* 108: 251-260.

RILNET: Cinquante communications, et beaucoup d'autres suivront!

RILNET est un serveur de courrier électronique spécialisé qui assure la diffusion d'informations sur l'exploitation à faible impact (EFI). En juin dernier, RILNET a diffusé son cinquantième message aux abonnés inscrits, dont la liste s'est allongée de 150 en octobre 1999 à plus de 550 aujourd'hui.

RILNET fait partie de l'effort que la Commission forestière pour l'Asie et le Pacifique consacre à faire connaître son Code de pratiques pour la récolte forestière dans la région Asie-Pacifique. Il bénéficie du soutien du service forestier de l'USDA et de la FAO.

Quelle est exactement le rôle de RILNET? Il tient ses abonnés au courant des questions concernant l'EFI. Il transmet de brefs messages et indique comment trouver des renseignements supplémentaires sur un sujet particulier. Il n'a jusqu'à présent opéré qu'en anglais.

Sa fonction est essentiellement de partager l'information et les expériences, et son succès dépend de l'enthousiasme de ses abonnés. Si vous avez quelque expérience à partager, ou si vous voulez simplement vous brancher sur une précieuse source d'information, contactez RILNET c/o Tan and Associates; tlc@loxinfo.co.th

Exploitation coûteuse ou rentable?

Enquête sur les coûts et avantages de l'exploitation à faible impact

Gary Q. Bull¹
Reino Pulkki²
Wulf Killmann³ et
Olaf Schwab¹

¹University of British Columbia

garybull@interchg.ubc.ca
olafschwab@interchg.ubc.ca

²Lakehead University
rpulkki@SKY.Lakeheadu.ca

³Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Rome

Wulf.Killmann@fao.org

AU COURS de la décennie passé, l'exploitation forestière à faible impact (EFI) a fait l'objet d'un intérêt croissant. Etant donné les orientations politiques et commerciales en faveur du changement, nous devons faire un examen plus approfondi de la nature de l'EFI et nous pencher sur certaines importantes questions. Par exemple, que nous ont appris les études sur les récoltes effectuées jusqu'à présent au sujet du rapport coût-efficacité de l'EFI? Peut-être ce qu'il y a de plus important serait de savoir ce que ces études ne nous ont pas dit. L'EFI est-elle coûteuse ou payante? Pour répondre à cette question fondamentale, nous avons analysé 266 publications traitant de l'EFI, avec l'intention de

- définir et caractériser l'EFI;
- passer en revue la littérature existante afin d'en extraire des informations quantitatives sur l'EFI;
- mettre au point un modèle prototype pour enregistrer les données de l'EFI et des opérations classiques d'exploitation forestière; et
- établir un profil général des coûts des différents engins utilisés pour l'exploitation.

Quantification de la différence

Tableau 1: Valeurs médianes pour divers paramètres lors d'exploitations classiques (EC) et d'EFI, d'après les exemples retrouvés dans la littérature scientifique

Paramètre	Total des observations (EC/EFI) ¹	Unité	EC	EFI	Différences en %
Intensité de coupe	130 (93/37)	m ³ /hectare	45	37	-18
Intensité de coupe	101 (56/45)	arbres/hectare	8	8	0
Cycle de coupe		années	35	34	0
Coûts-planification	10 (2/8)	\$/m ³	1,44	1,72	+19
Coûts-abattages	10 (3/7)	\$/m ³	0,60	1,16	+93
Coûts-débusquage	11 (5/6)	\$/m ³	4,64	4,46	-4
Coûts-total ²	23 (10/13)	\$/m ³	19,73	28,23	+43
Dommages-peuplement résiduel	75 (42/33)	% du peup.résid.	49	29	-41
Dommages-peuplement	15 (8/7)	Arbres sur pied/abattus	22	9	-59
Dommages-site	58 (39/19)	% de la superficie	18	8	-56
Ouverture du couvert	25 (14/11)	% de la superficie	25	16	-36
Bois perdu	33 (25/8)	% enlevé	25	15	-40
Taux d'utilisation	35 (17/4)	% du bois abattu	47	60	+28

¹Nombre de séries de données obtenues de la littérature; les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'observations des groupes EC et EFI respectivement.

²Les taux des coûts ayant été extraits d'études différentes de celles qui ont servi à établir les coûts détaillés, les résultats sont différents.

directions d'abattage devraient être associés au tracé d'un nombre optimal de pistes de débusquage (débardage). Une fois les grumes enlevées, elles devraient être placées dans des premiers dépôts transitoires de petite taille. Les opérations de coupe ne devraient être entreprises que dans des conditions favorables (par ex. lorsque les sols sont secs). La main-d'oeuvre et le personnel d'encadrement forestier devraient être convenablement formés et capables de procéder au récolement après les coupes.

Résultats

Les informations contenues dans les diverses études ont été analysées en fonction de paramètres correspondant aux caractéristiques décrites dans l'encadré. Le *tableau 1* présente les valeurs médianes des résultats observés.

Discussion

En l'absence de protocole normalisé pour évaluer les impacts de l'exploitation, il est nécessaire de comparer les données d'un large éventail d'études disparates. Bien que les résultats présentés ici ne puissent être considérés qu'à titre indicatif de tendances générales, il est possible d'en tirer un certain nombre de conclusions:

- si seuls les coûts opérationnels à court terme sont pris en compte et si on la considère sur le court terme, l'EFI est plus coûteuse que l'exploitation classique;
- l'EFI a beaucoup moins d'incidences sur le peuplement résiduel et sur le site et crée davantage de petites ouvertures dans le couvert, ce qui stimule la régénération et, dans certains cas, permet d'anticiper un second passage de coupes plus importantes; et
- l'EFI augmente considérablement la récupération du bois abattu et réduit le pourcentage de grumes perdues, avec accroissement de la productivité et des revenus de l'exploitant.

Compte tenu non seulement des implications économiques à long terme des dommages infligés au peuplement et au site, mais aussi d'une meilleure récupération de bois, il est permis de penser que, dans beaucoup de cas, l'EFI est économiquement compétitive par rapport à l'exploitation de type classique.

Principales caractéristiques de l'EFI

- Passages selon un cycle de coupes prédéterminé
- Planification des premiers dépôts transitoires
- Plans de récolte comprenant marquage des arbres, cartographie des emplacements et choix des directions d'abattage
- Prélèvements sur moins d'un tiers de la surface terrière du peuplement
- Exécution de l'inventaire d'exploitation avant la récolte
- Déliaison si nécessaire
- Longueur minimale des pistes de débusquage
- Construction préalable des routes d'accès
- Opérations autorisées uniquement si les conditions sont favorables
- Utilisation maximale de tous les arbres abattus
- Dommage minimal au peuplement résiduel
- Restauration des lieux en cas d'impacts négatifs
- Formation dispensée aux travailleurs et au personnel d'encadrement
- Etude de récolement

Définition et caractérisation de l'EFI

Sur la base des travaux de divers auteurs (Armstrong & Inglis 2000, Elias 1999, van der Hout 1999, Reid & Rice 1997, Ruslim *et al.* 1999, Sist *et al.* 1998, Sist 2000, Département des forêts de Vanuatu 1999, Webb 1997), nous avons choisi la définition suivante de l'EFI:

L'EFI est l'exécution intensivement planifiée et attentivement contrôlée des opérations de récolte en vue de réduire au minimum l'impact sur les peuplements et les sols forestiers, habituellement lors de la coupe sélective d'arbres individuels.

Dans l'EFI, la récolte dans les forêts devrait être effectuée uniquement selon un cycle de coupes prédéterminé, dont la durée ne devrait pas, en général, être inférieure à 20 ans. Les prélèvements ne devraient pas s'étendre sur plus d'un tiers de la surface terrière du peuplement lors d'un passage de coupe et il faudrait procéder à un inventaire d'exploitation avant la récolte. Les routes d'accès devraient être construites bien à l'avance et les lianes devraient être coupées, si nécessaire, deux ans avant la récolte. Le marquage des arbres, la cartographie du site et le choix des meilleures

Les responsabilités envers les travailleurs

Améliorer la santé et la sécurité au travail dans le secteur forestier est une condition préalable de l'exploitation à faible impact

par Peter Blombäck

Collaborateur externe à l'Unité des industries forestières et du bois

Bureau international du travail (BIT)

1211 Genève 22, Suisse

t 41-22-799 7967

g2industr@ilo.org

LA VIE est souvent dure et dangereuse pour les dizaines de millions de personnes qui travaillent dans les forêts ou en dépendent pour leurs moyens d'existence. Les taux élevés d'accidents et les conditions de travail précaires sont non seulement préjudiciables pour la main-d'œuvre, mais ils constituent une entrave majeure à la mise en oeuvre de l'exploitation à faible impact (EFI).

La foresterie est-elle une profession de dernier recours?

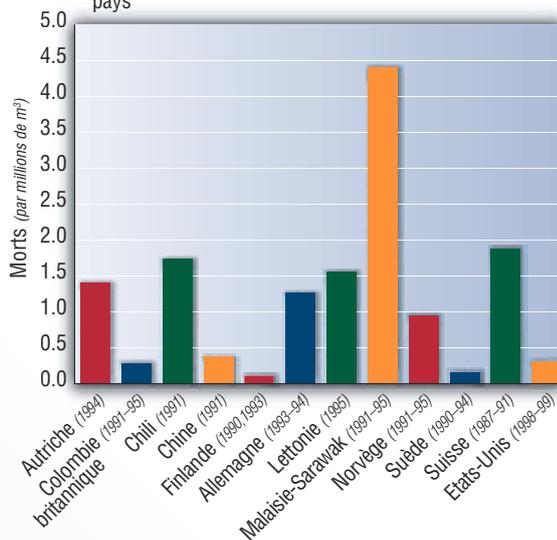
Les travaux forestiers sont encore pour la plupart caractérisés par un environnement de travail difficile, des efforts physiques pénibles et un risque élevé d'accidents, ce qui, dans les pays en développement en particulier, se traduit souvent par un cercle vicieux de faible productivité, bas salaires et instabilité de la main-d'œuvre. La foresterie devient une occupation de dernier recours pour ceux qui n'ont pas d'autres possibilités d'emploi—ce qui, de toute évidence, n'est pas la meilleure base pour le recrutement. En outre, le fréquent renouvellement du personnel n'est pas non plus la base idéale pour le développement des aptitudes, celui-ci étant, à son tour, une condition préalable pour la mise en oeuvre efficace de l'EFI.

De plus en plus, les normes de gestion forestière et de certification axées sur la performance, comme celles mises au point par l'OIBT et le Forest Stewardship Council, comprennent des prescriptions explicites de caractère social et concernant les travailleurs eux-mêmes. Le non respect de ces prescriptions compromet les chances d'obtenir la certification et, de ce fait, l'accès à certains marchés. Il risque également de limiter les possibilités de tirer parti d'autres incitations telles que les compensations sur le carbone.

Ce tableau pourrait sembler sinistre et exagéré, mais la situation actuelle en matière de santé et de sécurité dans de nombreux pays reste un sujet de préoccupations.

Travail mortel

Figure 1: Taux de mortalité dans les travaux forestiers de certains pays



Les dangers des travaux forestiers

La foresterie continue d'être une des occupations les plus dangereuses dans le monde. Aux Etats-Unis, par exemple, c'est l'industrie où le taux de mortalité (160 pour 100 000 employés) a été le plus élevé en 1998/99. Néanmoins, la figure 1 montre que le taux des Etats-Unis est très inférieur à ce qu'il est dans d'autres pays, en particulier ceux qui possèdent des forêts tropicales. Les chiffres indiqués sont ceux du milieu des années 90, mais l'information la plus récente obtenue d'entreprises en Indonésie (1997) et en Malaisie (2000) donne à penser que la situation est restée inchangée ou, dans certains cas, qu'elle s'est aggravée. On sait que dans certaines grandes entreprises

Suite à la page 14

Il y aurait lieu d'élaborer plus avant un protocole normalisé pour évaluer les impacts de l'EFI et de l'exploitation classique. Un prototype de cadre conçu en tant qu'outil statistique basé sur le réseau Web, peut être obtenu en s'adressant aux auteurs du présent article. L'existence d'une base statistique solide permet de construire des modèles de récolte plus élaborés pouvant inclure des variables critiques telles que le coût des grumes perdues, l'utilisation du bois, les dommages subis par les peuplements et les sites, et la taille des ouvertures dans le couvert.

La bibliographie annotée compilée lors des recherches décrites dans l'article ci-dessus peut être consultée au site <http://www.fao.org/forestry/FOP/FOPH/harvest/x0001e/X001E00.htm>

Références

- Armstrong, S. & Inglis, C. 2000. RIL for real: introducing reduced impact logging techniques into a commercial forestry operation in Guyana. *International forestry review* 2(1): 17-23.
- Elias 1999. "Introduction à un manuel sur la récolte de bois lors de coupes sélectives et de plantation en Indonésie". OIBT - *Actualités des Forêts Tropicales* 7(3): 26-30.
- Pulkki, R. 1997. *Literature synthesis on logging impacts in moist tropical forests*. Document de travail N°6, Division des produits forestiers. FAO, Rome.
- Pulkki, R., Schwab, O. & Bull, G. 2001. *Reduced impact logging in tropical forests: literature synthesis, analysis and prototype statistical framework*. Document de travail N°8, Division des produits forestiers. FAO, Rome.

Reid, J. & Rice, R. 1997. Assessing natural forest management as a tool for tropical forest conservation. *Ambio* 26(6): 382-386.

Ruslim, Y., Hinrichs, A. & Ulbricht, R. 1999. *Technical guideline for reduced impact tractor logging*. SFMP Document N°10a. Coopération technique Indonésie-Allemagne. Ministère des forêts et des récoltes en coopération avec la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).

Schwab, O., Pulkki, R. & Bull, G. 2001. *Literature review on logging impacts in moist tropical forests*. Document de travail N°7, Division des produits forestiers. FAO, Rome.

Sist, P. 2000. *Reduced impact logging in the tropics: objectives, principles and impacts*. *International forestry review* 2(1): 3-10.

Sist, P., Dykstra, D. & Fimbel, R. 1998. *Reduced impact logging guidelines for lowland and hill dipterocarp forests in Indonesia*. CIFOR Document d'information N°15. Centre pour la recherche forestière internationale, Jakarta.

Van der Hout, P. 1999. *Reduced impact logging in the tropical rain forest of Guyana*. Thèse de doctorat. Université d'Utrecht.

Vanuatu Department of Forests 1999. *Vanuatu reduced impact logging guidelines*. Département des forêts de Vanuatu, Port Vila.

Webb, E.L. 1997. Canopy removal and residual stand damage during controlled selective logging in lowland swamp forest of northeast Costa Rica. *Forest ecology and management* 95: 117-129.

La formation axée sur la compétence

Au Vanuatu, la formation et l'instruction axées sur la compétence ont permis d'améliorer les pratiques de récolte forestière

par **Ross Andrewartha**

Harvesting Superintendent (Southern Region)

Forestry Tasmania
79 Melville Street
Hobart, Tasmania 7000, Australie
f 61-3-6233 8252
Ross.Andrewartha@forestrytas.com.au

LES RÉACTIONS et l'engagement à l'égard de nouvelles normes ou technologies diffèrent selon les individus, de même que leurs aptitudes à les mettre en pratique. Il est donc impératif d'adopter, dans toute stratégie visant à améliorer les pratiques de récolte forestière, une approche structurée et systématique de la formation et de l'instruction destinées au personnel de l'industrie à tous les niveaux.

Traditionnellement, la formation aux pratiques forestières a porté sur les contributions, le contenu et le 'temps consacré' aux stages de formation plutôt que sur les tâches que les participants sont capables d'accomplir après avoir suivi les cours. Au contraire, la formation axée sur la compétence est une méthode de formation moderne qui tient compte de l'apprentissage préalable et de l'expérience pratique. Cette méthode:

- prévoit des critères d'évaluation prédéterminés et objectifs, et des résultats de formation clairement spécifiés;
- met l'accent sur les aptitudes, connaissances et attitudes essentielles nécessaires pour s'acquitter avec succès d'une tâche précise;

- exige des stagiaires qu'ils fassent preuve de compétence à s'acquitter d'une tâche conformément à la norme définie. Par exemple, un opérateur doit prouver sa compétence en démontrant qu'il possède les aptitudes, connaissances et attitudes nécessaires pour exécuter de façon satisfaisante une tâche donnée par rapport à des critères d'évaluation prédéterminés (habituellement fondés sur des normes de l'industrie); et
- reconnaît formellement les compétences ('évaluation de la compétence'), soit à l'intérieur d'une organisation soit à l'extérieur dans le cadre d'un système d'accréditation de l'industrie.

Une approche systématique de la formation axée sur la compétence comprend les étapes suivantes:

- une 'analyse détaillée des besoins en matière de formation' (que ce soit au niveau de l'organisation, de l'individu ou de la profession);

Suite à la page 15 ▶

Les responsabilités envers les travailleurs ▶ suite de la page 13

d'exploitation les taux de mortalité atteignent jusqu'à 14 morts par million m³ de bois récolté.

De graves problèmes de santé associés à la foresterie sont souvent occultés par les accidents plus visibles, surtout ceux qui résultent de lourds travaux physiques, de bruit et de vibrations, qui risquent de provoquer des lésions pour la vie et des maladies graves et sont une des principales raisons pour lesquelles les travailleurs abandonnent la profession prématurément.

Sécurité et santé, synonymes de bon sens économique

Les accidents coûtent de l'argent, souvent beaucoup plus qu'on ne le pense. Paradoxalement, on a eu tendance à négliger la sécurité à cause de difficultés économiques. En réalité, vu le coût de l'inaction, de telles difficultés auraient dû avoir l'effet contraire et agir comme une raison majeure pour s'attaquer aux problèmes de sécurité. Une des raisons pour lesquelles il n'en a rien été vient peut-être du fait que, souvent, les gestionnaires ne connaissent pas le coût réel des accidents. De nombreux coûts indirects ne sont pas évidents ou faciles à évaluer: une étude de cas effectuée en Malaisie (Manikam 1985) fournit des statistiques faisant apparaître que les coûts indirects de l'insuffisance de sécurité au travail peuvent être jusqu'à six fois plus élevés que les coûts directs.

Codes de pratiques: la marche à suivre

Une occasion s'offre de sortir du cercle vicieux grâce à la récente mise au point de normes et de directives pratiques intégrant les aspects de santé et de sécurité aux exigences relatives à l'environnement et à la productivité. Tout en fixant des normes minimales pour les qualifications et les conditions de travail, ces directives améliorent aussi l'efficacité des opérations forestières, ce qui, du même coup, fournit une base pour de meilleures conditions d'emploi. De plus, l'image plus positive de la profession aide à stabiliser la main-d'oeuvre.

Les directives ont eu un net impact sur le terrain. Par exemple, des évaluations indépendantes du Code national des pratiques forestières de Fidji, adopté en 1990 avec l'assistance de l'Organisation internationale du travail (OIT), ont conclu que ce code avait eu un impact bénéfique évident sur l'environnement, les conditions de travail et la productivité.

L'OIT a récemment publié un texte intitulé *Sécurité et santé dans les travaux forestiers—Recueil de directives pratiques du BIT* (BIT 1998). Son objectif est de

protéger les travailleurs contre les dangers des travaux forestiers et de prévenir ou réduire les incidences de maladies ou de lésions. Il souligne que des politiques de sécurité doivent être poursuivies à tous les niveaux—national, dans l'entreprise et sur les chantiers. Le BIT se charge de promouvoir ces directives pratiques et aide l'industrie et les pays membres à les adapter aux conditions nationales, par exemple en les incorporant dans des codes plus larges de pratiques forestières. Il recommande que le Recueil de directives soit employé systématiquement comme référence dans la planification et la mise en oeuvre des opérations d'EFI.

Critères de sécurité et de santé professionnelles

Les critères de sécurité et de santé professionnelles devraient faire partie des critères de gestion forestière durable (voir Poschen 2000). Par exemple, la gestion forestière ne pourrait être considérée durable que si:

- ont été mis en place une politique en matière de sécurité et de santé et un système de gestion pour identifier systématiquement les risques et les mesures préventives et veiller à l'application de ces dernières au cours des opérations;
- tous les outils, machines et substances nécessaires sont présents sur les chantiers et dans un état permettant de les utiliser en toute sécurité;
- les exigences en matière de sécurité et de santé sont prises en considération dans toutes les situations de travail forestier, de la planification à l'exécution; et
- les conditions d'hébergement et d'alimentation respectent au moins le *Recueil de directives du BIT sur la sécurité et la santé dans les travaux forestiers* lorsque les ouvriers séjournent dans des camps.

Références

BIT 1998. Sécurité et santé dans les travaux forestiers—Recueil de directives pratiques du BIT. Bureau international du travail, Genève.

Manikam, D. 1985. Accidents and safety in logging companies in Sarawak. Occasional Paper No.3. Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Poschen, P. 2000. Social criteria and indicators for sustainable forest management. A guide to ILO texts. Bureau international du travail, Genève

Le BIT a mis en place un réseau sur la main-d'oeuvre forestière. Des informations à ce sujet et sur d'autres activités forestières peuvent être obtenues en consultant le site <http://www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/sectors/forest.htm>

- une définition de critères d'évaluation détaillés pour chaque tâche;
- le recrutement et la formation de moniteurs et d'inspecteurs;
- la mise au point et l'exécution de programmes d'enseignement basés sur les besoins de formation et les critères d'évaluation identifiés; et
- l'évaluation formelle de la compétence de l'opérateur et, si nécessaire, l'accréditation.

Le code de Vanuatu

Le Vanuatu a introduit son *Code de pratiques forestières* (ci-après dénommé 'le Code') en 1998. Ce code était assorti d'un ensemble de directives concernant l'exploitation à faible impact (EFI) destinées à aider le personnel d'encadrement et les opérateurs de terrain à exécuter un plan de récolte forestière (Département des forêts de Vanuatu 1999). Ces directives sont obligatoires et spécifient les procédures pour la sélection des arbres et l'alignement des pistes de débusquage, les dimensions maximales des pistes et des dépôts transitoires, ainsi que les techniques d'extraction des grumes.

À l'échelle internationale, l'industrie forestière de Vanuatu est petite mais sur le plan national c'est un secteur important. Nombreuses ont été les récentes initiatives destinées à améliorer la gestion forestière, notamment:

- le moratoire de 1994 sur l'exportation de grumes et le développement d'une politique de transformation en aval;
- l'approbation d'une politique forestière nationale en 1998;
- la révision de la législation relative à la foresterie; et
- la mise au point de prescriptions adaptables en matière de sylviculture.

Activités de formation

Programmes de formation destinés aux planificateurs et cadres des opérations de récolte

Le Code prescrit que toute opération de récolte soit soumise à un plan de récolte approuvé et exécutée conformément à ce plan. Des cadres désignés par l'industrie sont chargés de la préparation de ce plan et de la supervision des opérations.

Afin de garantir que les groupes d'encadrement ont des aptitudes et des connaissances suffisantes pour établir des plans de récolte et pour surveiller les opérations, une série de programmes de formation modulaires a été conçue et exécutée par le personnel du Département des forêts et des intervenants du Projet d'exploitation durable des forêts au Vanuatu parrainé par l'AUSAID (Andrewartha *et al.* 2000). Les matières enseignées portaient sur la planification des opérations forestières, la collecte de données, la supervision des opérations de récolte et le contrôle des procédures. Il était demandé aux stagiaires d'effectuer des inventaires forestiers et de préparer des plans opérationnels et stratégiques pour la récolte sur la base des prescriptions du Code.

Programmes de formation des opérateurs

Les opérateurs sont les ouvriers forestiers chargés principalement de la construction et de l'entretien des routes, de l'abattage des arbres, de l'extraction et de la conversion des grumes. Ce groupe est caractérisé par un bas niveau d'aptitudes et d'instruction.

Telle qu'adoptée, l'approche modulaire et progressive de la formation a consisté à faire participer les opérateurs à des programmes d'enseignement formel de courte durée pendant une période de plusieurs mois. L'accent était mis sur les prescriptions et sur l'application pratique du Code et des directives d'EFI; le programme dispensait une formation en matière d'abattage dirigé, de techniques pour la construction de pistes de débusquage à faible impact, et de préservation de réserves le long des cours d'eau.

Des manuels de formation détaillés, qui reprenaient les éléments essentiels du Code, ont été produits en vue de rendre la formation efficace et efficiente. Ces manuels formulaient des objectifs de leçons et contenaient des notes de cours, avec aides visuelles ou pédagogiques à l'appui. Vingt et un modules ont ainsi été mis au point: ils étaient soit obligatoires pour tout le personnel effectuant les récoltes

(par ex. protection de l'eau et des sols) soit spécifiques de tâches particulières (par ex. restauration des sites) à l'intention d'opérateurs d'engins mécaniques. Les cours étaient pour la plupart articulés autour de l'introduction de principes théoriques, suivis par leur application pratique dans la forêt.

La formation a été dispensée et évaluée, dans le cadre d'un mandat agréé, par une équipe spécialisée en matière de formation et d'évaluation représentant l'industrie et le personnel du département. Cette équipe a suivi des programmes de formation d'instructeurs et a également participé à l'élaboration d'une stratégie de mise en oeuvre du Code.

Le programme relatif à l'industrie, exécuté sur une période de six mois en 1999, a été constamment réexaminé et affiné par l'équipe de formation, ce qui a permis d'apporter de nombreuses améliorations au contenu du cours, à sa structure et aux méthodes pédagogiques.

Accréditation des opérateurs

Un système d'accréditation des opérateurs a été introduit pour coïncider avec l'introduction du Code et des directives d'EFI. Ce système est géré par le Département des forêts et comprend l'évaluation des compétences fondamentales des opérateurs, y compris leurs aptitudes techniques ainsi que leur connaissance et le respect du Code. Toutes les principales organisations forestières sont tenues d'employer des opérateurs accrédités.

Conclusion

Il est essentiel, pour améliorer les pratiques de la récolte forestière, que la main-d'oeuvre soit compétente et bien formée. Pour disposer de cette main-d'oeuvre, il faut pouvoir compter sur des fonds, des ressources et le soutien de la gestion à tous niveaux, sur le dévouement des personnels d'encadrement forestier, sur l'enthousiasme de formateurs et, surtout, sur l'application des normes prescrites par tous les opérateurs forestiers.

Tous ces aspects sont intrinsèquement liés; le soutien dont ils bénéficient sont variables, et ils sont parfois difficiles à mesurer objectivement. Certaines démarches importantes sont toutefois essentielles si l'on veut faire de réels progrès et disposer d'une main-d'oeuvre compétente, à savoir:

- élaborer des programmes de formation et d'évaluation axés sur la compétence;
- mettre au point pour l'industrie des normes de fonctionnement et des critères d'évaluation sur des bases locales, étatiques, nationales ou régionales;
- développer et appliquer des systèmes internes ou externes pour l'accréditation des opérateurs;
- établir et soutenir au sein de l'industrie des équipes de formation chargées d'exécuter, sur la base d'un cursus cohérent, des programmes axés sur les compétences;
- réexaminer périodiquement les programmes de formation afin d'évaluer les résultats et de les réviser le cas échéant; et
- créer et entretenir des forêts modèles locales pour les besoins de formation et d'instruction de la main-d'oeuvre.

Références

Andrewartha, R., Raymond, D., Applegate, G. & Wood, D. (2000). Training of trainers in codes of practice for forest harvesting, silvicultural prescriptions and reduced impact logging guidelines: Outputs and lessons learnt in the Pacific. In: Bulai, S., Tang, H., Pouru, K. & Masianini, B. (eds) *Proceedings of regional consultation on implementation of codes of logging practice and directions for the future*. Field document No.3 Pacific Islands Forests & Trees Support Programme, Suva, Fiji. Pp.246-253.

Vanuatu Department of Forests, 1999. *Vanuatu reduced impact logging guidelines*. Département des forêts, Port Vila.

L'exécution de l'ambitieux programme de l'OIBT s'intensifiera à la suite des décisions prises à la trentième session du Conseil

Urgence d'une formation forestière en Afrique

L'exploitation à faible impact doit être adoptée de toute urgence, a conclu un groupe d'experts forestiers d'Afrique centrale réuni à Yaoundé avant la trentième session du Conseil international des bois tropicaux.

Un atelier d'une journée avait été organisé par l'OIBT, l'UICN-Union mondiale pour la conservation, la Conférence sur les écosystèmes forestiers denses humides d'Afrique centrale et le service forestier des Etats-Unis. Il a réuni des représentants de concessionnaires forestiers, de gouvernements, d'organisations non gouvernementales et de la communauté internationale des forestiers. Les communications présentées ont porté sur la gestion de la faune dans les concessions, un code des pratiques de l'exploitation forestière en Afrique centrale, les coûts et avantages de l'exploitation à faible impact, et les formations nécessaires à l'adoption généralisée des bonnes pratiques d'exploitation. Les communications ont été suivies de groupes de discussion.

La réunion a appelé à des changements d'orientations qui pourraient aboutir à des accords de concession à long terme. Au nombre des autres avantages, on pourrait assister à un investissement plus important et à une volonté plus forte de la part de la profession, pouvant amener une meilleure gestion forestière de la part des concessionnaires. Une autre recommandation consiste à accroître la participation des populations locales à la planification forestière, à l'exploitation à faible impact et à l'extraction des produits forestiers.

Les participants ont souligné le besoin urgent de former la main-d'oeuvre forestière à l'exploitation à faible impact. La réunion a débattu d'une proposition en cours d'élaboration par l'OIBT portant sur la création d'une école d'exploitation forestière à faible impact en Afrique centrale, dont la vocation sera de former des centaines d'ouvriers forestiers aux bonnes pratiques d'exploitation. Les participants ont avancé des idées pour améliorer cette proposition, laquelle sera soumise au Conseil international des bois tropicaux pour examen.

Pour en savoir plus, s'adresser à Dr Eva Mueller, Secrétaire de l'OIBT, itto@itto.or.jp

L'OIBT enverra une mission aux cinq pays OIBT du bassin du Congo pour y renforcer la gestion forestière durable et la protection des forêts.

Telle a été l'une de plusieurs importantes décisions prises par le Conseil international des bois tropicaux à sa trentième session, tenue du 28 mai au 2 juin 2001 à Yaoundé (Cameroun). Les mesures implicites dans ces décisions visent à garantir que le programme en faveur des forêts tropicales progresse à une allure accélérée.

Le bassin du Congo comprend le Cameroun, le Congo Brazzaville, la République démocratique du Congo, le Gabon et la République centrafricaine. Ce bassin représente un quart des forêts ombrophiles du monde, et abrite plus de la moitié de la diversité biologique d'Afrique, dont l'éléphant des forêts et le gorille des plaines.

Le Conseil a décidé d'accorder au Directeur exécutif de l'OIBT les fonds nécessaires pour envoyer une mission dans les pays du bassin du Congo en vue de les aider à mettre en oeuvre, grâce à la coopération sous-régionale, les aspects de la Déclaration de Yaoundé qui coïncident avec les objectifs de l'OIBT. La Déclaration de Yaoundé a été signée en mars 1999 par les pays du bassin du Congo, qui se sont engagés à préserver des parties importantes de leurs ressources forestières. Cette mission sera probablement entreprise avant la fin de l'année.

Poursuite des travaux sur la certification

Aux termes d'une autre décision, le Conseil a convenu d'aider ses pays membres producteurs à se doter des moyens nécessaires à la certification volontaire.

La certification des forêts, qui est une manière de garantir au consommateur que la forêt est bien gérée, devient une exigence importante pour les producteurs de bois désireux de vendre leurs produits sur les marchés internationaux.

La décision du Conseil appelle les membres à soumettre des propositions de projets devant les doter des moyens nécessaires à la certification. Il est également prévu d'organiser un atelier, qui sera financé par le Fonds pour le partenariat de Bali de l'OIBT regroupant actuellement les contributions des gouvernements du Japon, de la Suisse et des Etats-Unis. Cet atelier permettra la rencontre d'une large palette d'acteurs qui débattront des questions au coeur de ce dossier: principes, cadres et différents volets des systèmes de certification; définition des principes et des éléments essentiels à l'élaboration des normes de certification; bilan de l'avancement sur la voie de la comparabilité et de l'équivalence des systèmes de certification. Il permettra en

outre de recueillir le point de vue des groupements d'achats sur la certification. L'atelier, qui se tiendra avant la trente-deuxième session du Conseil en mai prochain, fournira aussi une assistance aux membres dans l'élaboration de propositions de projets convenant à un financement par l'OIBT.

Directives pour les forêts secondaires

Reconnaissant que les forêts secondaires, c'est-à-dire celles qui ont été récemment exploitées ou perturbées de quelque autre manière, croissent rapidement sous les tropiques, le Conseil a décidé de se pencher de plus près sur les besoins de leur aménagement. Il a prié le Directeur exécutif d'élaborer, en collaboration avec la FAO, l'UICN et d'autres organisations pertinentes, des directives visant

- l'aménagement des forêts tropicales secondaires;
- la restauration des forêts tropicales dégradées; et
- la réhabilitation des terres forestières dégradées.

Deux consultants seront engagés pour aider à l'élaboration d'un ensemble de projets de directives, lesquels seront examinés par un groupe d'experts. Ce groupe fera ensuite rapport au Conseil à sa trente-deuxième session.

Rapport sur la situation de l'aménagement forestier

Si l'*Examen des progrès réalisés en direction de l'Objectif An 2000* publié l'année passée témoignait de progrès non négligeables en matière de réforme des orientations dans la plupart des pays membres producteurs de l'OIBT, il indiquait toutefois que, sur le terrain, les progrès étaient beaucoup moins évidents. Une décision prise à la session du Conseil devrait contribuer de façon significative à l'évaluation des progrès au niveau du terrain. En effet, le Conseil a prié le Directeur exécutif d'organiser des ateliers nationaux dans dix grands pays membres producteurs en vue de former des fonctionnaires, aménagistes et concessionnaires forestiers et autres personnels à l'application efficace des critères et indicateurs en utilisant le formulaire de rapport approuvé par l'OIBT. Cette décision autorise également le Directeur exécutif à élaborer et publier un rapport sur la situation de l'aménagement des forêts tropicales, fondé sur les rapports nationaux établis par les membres, les réunions tenues avec les différents acteurs et les visites sur le terrain menées dans des unités de gestion forestières choisies au hasard.

Une décision connexe répondait à une invitation de la FAO de coparrainer avec l'OIBT une conférence internationale sur les actions à entreprendre pour promouvoir les critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable. Le Conseil a donné son plein aval à ce coparrainage et a mis à disposition à cet effet un montant de 150.000 dollars des Etats-Unis au titre du Fonds pour le partenariat de Bali.

Détachement de personnel de l'OIBT au FNUF

Dans une décision sur le rôle de l'OIBT dans les organisations et enceintes internationales et régionales, le Directeur exécutif a été autorisé à détacher un second administrateur hautement qualifié au secrétariat du Forum des Nations Unies sur les forêts, étant entendu que des crédits seraient disponibles. Au

cours de la session, les Etats-Unis se sont engagés à verser une contribution de 50.000 dollars pour donner suite à cette décision. Des fonds supplémentaires seront nécessaires avant que cet administrateur puisse être désigné.

Collaboration avec l'UICN

Une autre décision portait sur le renforcement de la coopération entre l'OIBT et l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Le Conseil a prié le Directeur exécutif d'oeuvrer avec le Secrétariat de l'UICN en vue de

- mieux sensibiliser le grand public aux domaines dans lesquels les objectifs, politiques et activités des deux organisations coïncident;
- renforcer la coopération entre l'OIBT et l'UICN dans la formulation, l'exécution, le suivi, l'évaluation et le cofinancement de projets, avant-projets et activités OIBT, dans les domaines où l'OIBT pourrait bénéficier des connaissances techniques spécialisées de l'UICN;
- assurer la participation adéquate de l'OIBT au Congrès mondial de l'UICN sur les parcs qui aura lieu en 2003, cette participation pouvant consister à convoquer une réunion satellite et à exposer des publications et des affiches destinées à diffuser des informations sur les programmes et les activités de l'OIBT; et
- convoquer un atelier international en vue de partager les expériences acquises dans les domaines d'intérêt commun.

La conservation transfrontière est l'un des domaines d'intérêt commun qui bénéficiera d'une coopération plus étroite. Le réseau de réserves transfrontières de l'OIBT s'étend aujourd'hui sur 8 millions d'hectares de forêt tropicale, tandis que l'UICN possède un savoir-faire impressionnant dans le domaine de la gestion de ces réserves grâce à sa Commission mondiale des aires protégées, qui compte plus de 1.000 experts de plus de 140 pays. L'atelier proposé, pour lequel le Conseil a mis des crédits à disposition au titre du Fonds pour le partenariat de Bali, offrira une excellente occasion pour mettre en train ce processus de collaboration.

Exploitation forestière illicite en Indonésie

Le Conseil a approuvé et financé un projet destiné à élaborer et mettre en oeuvre des directives pour mettre fin à l'exploitation forestière illicite en Indonésie.

L'exploitation et le commerce illicites font l'objet d'une attention croissante de la part de la communauté internationale depuis quelques années; de nombreux observateurs les considèrent en

effet comme des obstacles majeurs à l'aménagement forestier durable et à la conservation des forêts. En outre, ils déstabilisent les prix et sapent les marchés du bois.

Ce projet en Indonésie, qui sera financé par les gouvernements du Japon et des Etats-Unis, exécutera une étude pilote sur les moyens permettant de maîtriser l'exploitation illicite dans les zones de production et les aires protégées de Riau et dans le Kalimantan occidental. Les résultats de cette étude serviront à élaborer des directives pour venir à bout de l'exploitation illicite ou illégale à l'échelle du pays.

Parallèlement, le Conseil a poursuivi ses débats sur les problèmes de l'exploitation illicite et du commerce des bois de provenance illicite. Les délégués ont entendu que les causes sous-jacentes de ces problèmes sont complexes, et que ces pratiques privent les gouvernements, les propriétaires des forêts et les communes locales de recettes et de gains importants. Face à la complexité de ce dossier, aucune décision sur les actions que l'Organisation devrait entreprendre n'a été prise durant la session, autre que celle d'approuver et financer le projet indonésien. Le Conseil poursuivra son examen de la question à sa prochaine session.

Financement de projets

Le Conseil a décidé de financer en tout 25 projets, avant-projets et activités, représentant environ 9 millions de dollars des Etats-Unis. Parmi ceux-ci, il convient de noter deux projets et deux avant-projets à exécuter dans les pays du bassin du Congo. L'un renforcera la gestion des forêts de la Méfou et de la vallée d'Afamba près de Yaoundé et l'autre permettra d'améliorer la formation à l'école nationale forestière de Mbalmayo. Un projet visant à créer un refuge de gorilles à la frontière entre le Cameroun et le Gabon a été approuvé; les gouvernements de la Suisse, du Japon et des Etats-Unis ont fait savoir qu'ils envisageraient de le financer une fois que le Gabon aura présenté une proposition pour les travaux à exécuter de son côté de la frontière.

La trente-deuxième session du Conseil aura lieu du 29 au 3 novembre 2001 à Yokohama (Japon).

Producteurs

Afrique

*Cameroun
Congo
Côte d'Ivoire
Gabon
Ghana
Libéria
République centrafricaine
République démocratique du Congo
Togo*

Asie & Pacifique

*Cambodge
Fidji
Inde
Indonésie
Malaisie
Myanmar
Papouasie-Nouvelle-Guinée
Philippines
Thaïlande
Vanuatu*

Amérique latine

*Bolivie
Brésil
Colombie
Equateur
Guatemala
Guyana
Honduras
Panama
Pérou
Suriname
Trinité-et-Tobago
Venezuela*

Consommateurs

*Australie
Canada
Chine
Egypte
Etats-Unis d'Amérique
Japon
Népal
Norvège
Nouvelle-Zélande
République de Corée
Suisse
Union européenne
Allemagne
Autriche
Belgique/Luxembourg
Danemark
Espagne
Finlande
France
Grèce
Irlande
Italie
Pays-Bas
Portugal
Suède
Royaume-Uni*

Attribution de bourses

A sa trentième session, en mai-juin 2001, le Conseil international des bois tropicaux a octroyé vingt-six bourses. Les candidats ci-après ont été retenus:

Ms Rita Gabriela Gutierrez Perez (Bolivie), **M. Thelmo Muñoz Rodriguez** (Bolivie), **Ms Chelsia Moraes Ferreira** (Brésil), **M. Claudio Henrique Soares Del Menezzi** (Brésil), **Ms Reine Félicité Eteta's Edzimi** (Cameroun), **M. Bikando Michel Issekou** (Cameroun), **M. Takem Bienvenu Mbi** (Cameroun), **M. Joseph Matahala** (République centrafricaine), **Ing Olga Lucia Ospina Arango** (Colombie), **M. José Fernando Ortiz Ramirez** (Colombie), **M. Bernard Nsiah** (Ghana), **Ms Margaret Sraku-Larley** (Ghana), **Ms Twydale Nkasi Martinborough** (Guyana), **Ing Nelson Arturo Diaz Cerezo** (Honduras), **Dr Surendran Thekkumbad** (Inde), **Ms Vijay Lexmi Tiwari** (Inde), **Dr Mohan Varghese** (Inde), **M. Waluyo Eko Cahyono** (Indonésie), **Dr Yadi Setiadi** (Indonésie), **Ms Sing Yeng Wong** (Malaisie), **Ms Namrata Sharma** (Népal), **Ms Puspa Rawal** (Népal), **M. Stewart Havini Serawe** (Papouasie-Nouvelle-Guinée), **Ms Violette Colan Colan de Chero** (Pérou), **M. Alfredo Jr Rabena Racoma** (Philippines), **M. Gervais-Ludovic Itsoua-Madzous** (République centrafricaine).

Limiter les préjudices aux partenaires forestiers

'Partenariat' est le mot clé de l'approche de la Tasmanie dans le règlement des pratiques forestières

par **Graham Wilkinson**

Chief Forest Practices Officer

Forest Practices Board, Tasmania

30 Patrick St
Hobart 7000, Australie

f 61-3-6233 7954

Graham.Wilkinson@fpb.tas.gov.au

LA TASMANIE est un Etat insulaire de l'Australie qui possède 3,4 millions d'hectares de forêt, dont 39% sont des réserves officielles, 30% sont des forêts publiques à objectifs multiples et 31% sont des propriétés privées. Le système étatique de pratiques forestières a débuté en 1985 par l'introduction du décret sur les pratiques forestières. Le but de ce décret est de réaliser la gestion durable des forêts nationales et privées.

Le règlement forestier

Les forêts elles-mêmes ont tendance à se conduire remarquablement bien; le règlement forestier est essentiellement destiné à régler le comportement *humain*. Les attitudes et la manière d'agir des gouvernements, de l'industrie, des propriétaires terriens, des communautés et des autres parties prenantes déterminent l'utilité et l'efficacité de régimes régulateurs.

Le choix d'un régime régulateur dépend de l'interaction de facteurs tels que: les attitudes sociales, la proportion des opérations dans les secteurs public et privé, le type d'opérations forestières, les dispositions institutionnelles au sein du gouvernement, et les compétences et ressources dont disposent le gouvernement et le secteur privé. Dans de nombreuses juridictions, l'accent a été mis d'une part sur les règlements mis en place par le gouvernement et d'autres part sur la contestation, ce qui a entraîné un renforcement progressif des règlements. De tels procédés imposent des coûts considérables à la fois à l'industrie et au gouvernement et aboutissent souvent à des systèmes qui ne concrétisent que les normes minimales nécessaires pour éviter des pénalités, plutôt que la poursuite de l'excellence. Par contraste, une approche plus auto-régulatrice, sous-tendue par des sauvegardes appropriées, peut éviter des coûts bureaucratiques inutiles, permettre à l'industrie davantage de souplesse et d'autonomie, et se traduire par une meilleure performance environnementale.

Le régime régulateur de Tasmanie peut être décrit comme une auto-régulation du secteur forestier, le gouvernement exerçant un contrôle général et indépendant par l'intermédiaire d'un Conseil des pratiques forestières mis en place par le décret. Le Conseil comprend des experts et des spécialistes expérimentés en matière d'aménagement des forêts publiques et privées, de récolte forestière, de pouvoirs publics locaux et de gestion de l'environnement. Ce système est fondé sur une philosophie de coopération, qui se matérialise par le développement de partenariats.

Les principaux partenariats

Partenariat entre le gouvernement et les propriétaires terriens privés

Le Conseil encourage un partenariat entre les pouvoirs publics et les propriétaires privés, qui reconnaît les droits des propriétaires terriens et leur accorde des avantages du point de vue de la sécurité des ressources et de la rationalisation des processus d'approbation. En contrepartie, les propriétaires privés s'engagent à respecter le Code des pratiques forestières rendu exécutoire. Le partenariat reconnaît également le principe de 'l'obligation de soin', selon lequel les propriétaires terriens consentent à interdire l'exploitation à l'intérieur de limites prescrites, afin de protéger les valeurs naturelles et culturelles. La réservation de terres au-delà des seuils étant considérée à l'avantage de la communauté, elle est de caractère volontaire ou elle ouvre droit à des indemnités.

Partenariat entre le gouvernement et l'industrie forestière

Ce partenariat reconnaît que toutes les parties ont une responsabilité collective de s'assurer que les opérations forestières

sont correctement planifiées et conduites. En vertu du décret sur les pratiques forestières, les forestiers employés par l'industrie peuvent être nommés responsables des pratiques forestières. Ces employés ont l'obligation statutaire de planifier et de surveiller leurs opérations de manière à assurer la conformité avec les prescriptions du décret et du code. En contrepartie, les responsables des pratiques forestières peuvent être habilités à approuver les plans. Afin de soutenir ces responsables, l'industrie finance, dans le cadre du Conseil des pratiques forestières, un programme de recherche et de consultation qui effectue des recherches et fournit aux responsables des conseils dans des domaines spécialisés de botanique, zoologie, questions foncières, eau, géomorphologie, héritage culturel et qualité visuelle des paysages.

Partenariats entre agences gouvernementales

En Tasmanie, nous avons tenté de surmonter le rapport traditionnellement contestataire entre les agences s'occupant de 'production' et de 'conservation', en encourageant une approche par le partenariat. Un bon exemple de cette initiative est celui de la gestion d'espèces en péril dans les forêts productrices de bois. Un procédé efficace et rationalisé a été mis au point, qui permet aux responsables des pratiques forestières de prendre des décisions scientifiquement validées sur des questions courantes, avec un minimum de bureaucratie. En échange de cet avantage, l'industrie est disposée à financer des recherches plus poussées dans le cadre d'un programme continu d'amélioration.

Partenariats entre l'industrie forestière et les communautés rurales

L'industrie forestière a élaboré une Charte de bon voisinage, en association avec le principal organisme représentatif du secteur rural, en vue de traiter les difficultés pouvant surgir entre voisins par suite d'opérations forestières. Nous avons constaté que les entretiens directs entre voisins aboutissent généralement à des solutions plus pragmatiques et raisonnables que celles qui résultent d'une approche plus bureaucratique ou contestataire.

Commentaire

Les impératifs que suppose la réalisation de l'aménagement forestier durable risquent d'imposer aux ressources et aux compétences disponibles au sein des secteurs publics et privés des exigences de plus en plus onéreuses. La réglementation des pratiques forestières en Tasmanie met en jeu un grand nombre de propriétaires terriens et d'entreprises forestières. Ni le gouvernement ni la majorité des entreprises forestières ne possède, isolement, les ressources nécessaires pour réaliser, utilement et efficacement, une foresterie conforme aux meilleures pratiques dans tous les secteurs. Collectivement, les accords de partenariat ont facilité le développement d'un système progressif de pratiques forestières par le partage des ressources et des responsabilités.

Le respect des codes de pratiques forestières peut être réalisé soit par la coopération soit par la contestation. De par leur nature, les partenariats doivent adopter une approche de coopération susceptible de produire des résultats mutuellement satisfaisants. Le défi auquel le système de pratiques forestières de Tasmanie doit continuer de faire face est d'entretenir un esprit de coopération et d'éviter des changements de caractère régulateur qui conduiraient à un système axé davantage sur la contestation ou la pénalisation. Cela signifie un engagement à tous les niveaux envers le maintien et le développement plus poussé de partenariats faisant intervenir toutes les principales parties prenantes.

Une technique d'extraction des grumes mise au point localement réduit les dommages aux forêts des marais tourbeux en Malaisie péninsulaire

par Alastair Sarre

Secrétariat de l'OIBT

Yokohama, Japon



Le Rimbaka Timber Harvester à l'oeuvre dans la forêt de marais tourbeux près de Kuantan en Malaisie péninsulaire. Photo: A. Sarre

LES EMPLOYÉS de la Rimbaka Forestry se disent être les “bûcherons nouvellement convertis”. Pendant trois décennies ou plus, l'entreprise a exploité ses concessions forestières selon les méthodes traditionnelles—et très nuisibles—qui sont courantes dans les pays tropicaux. Or récemment, elle a commencé à introduire l'exploitation à faible impact (EFI) dans ses opérations. Rimbaka Forestry opère dans les marais tourbeux et dans les forêts mélangées de diptérocarpacées sur les collines près de Kuantan, dans l'Etat de Pekan en Malaisie péninsulaire. Ses grumes approvisionnent une scierie qui produit près de 6.000 m³ de sciages par mois, dont la plupart est exportée vers l'Europe, les Etats-Unis et ailleurs.

Ce changement de gestion forestière a été animé en partie par le désir de l'entreprise d'obtenir la certification de bonne gestion forestière pour ses forêts, et en partie par le gouvernement de l'Etat, qui insiste pour que les concessionnaires se conforment aux *Critères, indicateurs, activités et normes de performance malaisiens* (MC&I). Les MC&I, qui sont inspirés des *Critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts* mis au point par l'OIBT, spécifient une série de normes de gestion forestière auxquelles les bûcherons doivent satisfaire. Par exemple, la densité des pistes de débusquage ne doit pas dépasser 300 m par hectare et la perturbation générale devrait endommager moins de 30% de la superficie de la parcelle exploitée.

Selon le président de Rimbaka Forestry, Dato' Dr Wong Yeon Chai, cette norme ne peut pas être satisfaite en utilisant les engins traditionnels, c'est-à-dire les tracteurs. Il a donc entrepris de développer son propre matériel, adapté à ses besoins.

Cette machine, appelée la Rimbaka Timber Harvester (moissonneuse de bois), est un engin mobile à grande portance comprenant une haute grue et un puissant système de treuillage. Elle fonctionne comme un système mobile de téléphérage relevé: un câble est posé dans la forêt à partir de la piste de débusquage, et attaché à la grume. La grume est soulevée et ensuite treuillée par la moissonneuse jusqu'à la piste, la grue permettant de relever l'avant de la grume du sol, et ainsi de réduire les dommages causés par le passage de la grume à travers la forêt. On empêche la machine de basculer en l'assujettissant par son croc à une grume

ou tout autre support au sol pour servir de contrepoids. Le croc est également utilisé pour placer les grumes le long du côté de la piste de débusquage, éliminant le besoin de premiers dépôts transitoires.

En plus de la réduction des dommages causés par le traînage des grumes sur le sol, la possibilité de les treuiller sur des distances allant jusqu'à 150 m sur terrain plat signifie que la densité des pistes de débusquage peut être sensiblement réduite en comparaison avec la densité nécessaire à des bulldozers. Un récent sondage effectué par l'entreprise de contrôle des forêts sgs (Malaysia) Sdn Bhd a constaté que la longueur moyenne des pistes de débusquage dans les forêts exploitées avec le Rimbaka Timber Harvester était inférieure à 40 m par hectare, soit bien moins que le seuil prescrit dans les MC&I. Le même sondage a révélé que la superficie totale endommagée par l'opération de récolte était d'environ 15%, soit 50% au-dessous du seuil des MC&I.

L'entreprise procède actuellement à des essais de cet engin dans la forêt mélangée de diptérocarpacées sur les collines. Elle s'attend à de meilleurs résultats que dans les forêts de marais tourbeux parce que le terrain permettra à l'engin de soulever l'avant des grumes à partir de plus grandes distances. Cela signifie que la densité des pistes de débusquage pourra être plus faible que dans les forêts de marais tourbeux.

Cette technique innovatrice de récolte par la Rimbaka Timber Harvester n'est pas, à elle seule, suffisante pour réaliser l'EFI. L'entreprise améliore également ses plans de récolte, notamment les inventaires préalables des arbres sur pied et le marquage des arbres à abattre et à conserver. Elle est convaincue que de telles mesures permettront un second passage de coupes dans les forêts de marais tourbeux d'ici une vingtaine d'années. Cela devrait également garantir que l'entreprise continuera d'avoir accès à la forêt, étant donné que le gouvernement de l'Etat regarde vraisemblablement d'un oeil favorable les entreprises qui pratiquent une gestion forestière sérieuse.

Pour plus de détail, contacter Chong Wee Chong, Directeur général, Rimbaka Forestry. Tél 60-3-254 2233. Télécopie 60-3-252 1633; rimbaka@yahoo.com

L'analyse du cycle de vie de vie pourrait être une occasion inespérée pour le bois, mais comment le commerce tropical peut-il en profiter?

par Michael Adams

Secrétariat de l'OIBT

Yokohama, Japon

itto-mis@itto.or.jp

EN MÊME temps que les prix, l'optimisme semble fléchir dans le commerce des bois tropicaux. Mais si presque partout, à l'exception notable de la Chine, les marchés restent déprimés, il y a cependant une bonne nouvelle pour le bois. Elle est contenue dans le sigle ACV.

L'ACV, ou analyse du cycle de vie, est une méthode d'évaluation des impacts d'un produit sur l'environnement, depuis l'extraction des matières premières, au procédé de fabrication et à la durée de vie en service du produit, jusqu'à son recyclage ou son élimination finale. L'ACV comprend, entre autres, un 'bilan matière-énergie', c'est-à-dire une étude de l'énergie employée pour produire, transporter, transformer et entretenir le produit, de manière à pouvoir comparer des produits similaires fabriqués en matières différentes. Les ACV tiennent compte également de la mesure dans laquelle la fabrication, l'emploi et l'élimination du produit diminuent ou endommagent les ressources naturelles.

L'ACV a attiré l'attention en tant que méthodologie permettant de faire une comparaison réaliste du comportement non nocif de différentes matières vis-à-vis de l'environnement. Et, pour la première fois depuis longtemps, le bois fait l'objet de commentaires favorables. Un nouveau rapport établi par le Département de l'environnement et des transports du Royaume-Uni affirme que les fenêtres construites en bois portent moins atteinte à l'environnement que celles qui sont fabriquées en chlorure de polyvinyle (PVC), une sorte de plastique. On a constaté, par exemple, que la phase de production des systèmes testés de fenêtres en PVC consommait plus de trois fois plus d'énergie, tandis que la consommation d'énergie pour la fabrication de fenêtres en bois était attribuable essentiellement aux enduits appliqués au bois pour le protéger contre les intempéries. En outre, les essais ont mis en évidence que les fenêtres en bois produisaient beaucoup moins de déchets que celles de PVC au cours de leur cycle de vie. L'organisation écologiste Greenpeace aurait, semble-t-il, exhorté les architectes et les ingénieurs à spécifier des fenêtres en bois plutôt qu'en PVC à cause de leur meilleure performance environnementale.

L'étude du Royaume-Uni n'est pas la seule récente preuve des avantages positifs des produits dérivés du bois. Les travaux effectués en Australie par l'institut de recherche et de développement sur les forêts et les produits ligneux, ainsi que d'autres travaux effectués en Malaisie sur le meranti, ont confirmé les qualités environnementales supérieures du bois par rapport à l'acier, l'aluminium, les plastiques concurrents et le béton.

Deux arguments viennent cependant mitiger cette bonne nouvelle. Le premier c'est que tout bois produit par des techniques de récolte non durables et/ou des méthodes de transformation anti-écologiques ne passera presque certainement pas les tests de comparaison de l'ACV, même vis-à-vis de l'acier et du PVC. Les articles du présent numéro d'AFT consacrés à l'exploitation forestière à faible impact font ressortir le défi considérable que l'industrie doit relever pour s'adapter à des techniques d'exploitation permettant de réduire au minimum les dommages aux forêts tout en assurant des bénéfices raisonnables.

Une pause dans la construction

L'autre sujet de préoccupation vient de la situation actuelle du marché et de ses perspectives immédiates. Le secteur du bâtiment est un baromètre très utile de l'activité économique et un des principaux indicateurs de la demande de produits ligneux pour la construction, les articles de menuiserie, les meubles et les mobiliers d'aménagement. Les récentes statistiques des plus grandes économies du monde renforcent les inquiétudes concernant le ralentissement de l'économie mondiale et donnent peu d'encouragement aux producteurs de bois.

Comme le montre la figure 1, les mises en chantier de logements aux Etats-Unis sont tombées de leur point culminant d'il y a 2 ou 3 ans mais, jusqu'à présent, elles ont assez bien résisté à la régression économique. Elles ont commencé à diminuer vers le milieu de 2000, encore que dans des proportions minimes. Le total des mises en chantier en 2000 s'est monté à 1,60 million d'unités, comparées à 1,68 million d'unités en 1999.

Les perspectives semblent plus pessimistes pour l'avenir immédiat. Bien que les taux d'hypothèque semblent devoir baisser, les prévisions laissent penser que le total des mises en chantier de logements aux Etats-Unis atteindra 1,47 million à peine d'ici la fin de l'année. Même si les bois feuillus tropicaux ne sont pas largement employés dans la construction, les marchés des bois tropicaux dans les secteurs de la menuiserie, de la fabrication de meubles et d'articles d'aménagement ont été durement frappés et les prix ont baissé. Il est possible qu'une certaine amélioration se vérifie l'année prochaine, le nombre des mises en chantier prévues étant estimé à près de 1,53 million d'unités.

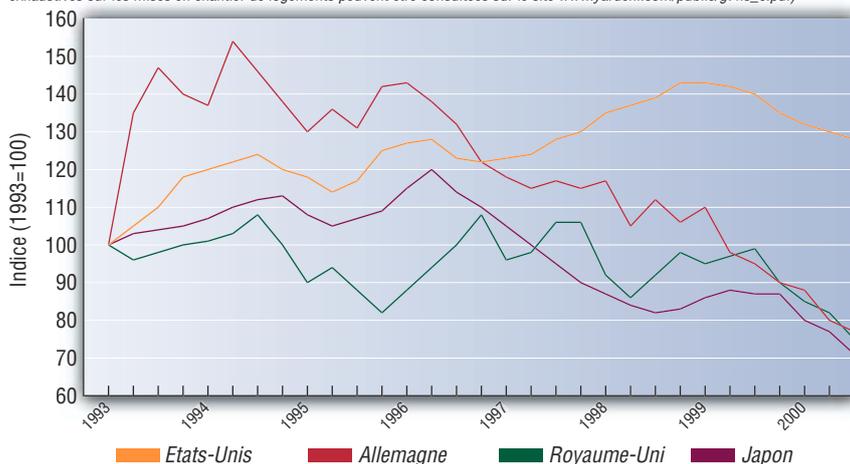
Le tableau est encore plus sombre au Japon, où le secteur du bâtiment stagne à des niveaux bien inférieurs à ceux du début des années 90 (Figure 1). En avril, l'Agence forestière du Japon a communiqué ses projections de l'offre et de la demande de bois pour 2001; elle prévoyait que la demande globale serait inférieure de 1,1% à celle de 2000. La demande de bois débité pourrait chuter de 3,6% par rapport à celle de l'année passée, la première baisse en trois ans, et le volume des contreplaqués diminuera également à cause du ralentissement et de l'apathie du secteur de la construction depuis le début de l'année. On s'attend à ce que la demande générale pour des matériaux de construction reste très faible.

Vient s'ajouter à ce problème celui du taux de change dollar/yen, qui est passé de 108-109 yen le dollar au début de l'année à 124-125 en mars/avril. Un écart aussi large était inattendu et les importateurs ont été pris de court. Le marché étant passablement déprimé, ils ne sont pas en mesure de répercuter la hausse des coûts de change aux utilisateurs finals et sont actuellement forcés d'absorber les pertes.

En Allemagne, un des plus grands marchés du logement en Europe, les nouveaux projets de bâtiments résidentiels, en baisse

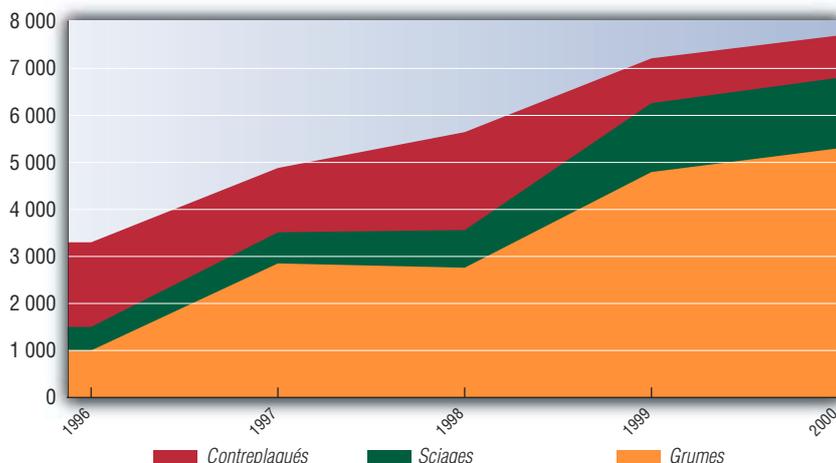
La crise du logement

Figure 1: Mises en chantier de logements dans les pays du groupe G7, 1993-2000 (Des statistiques exhaustives sur les mises en chantier de logements peuvent être consultées sur le site www.yardeni.com/public/g7hs_c.pdf)



Fournitures de grumes

Figure 2: Importations de grumes, sciages et contreplaqués tropicaux en Chine, 1996–2000 (x1000m³)



depuis deux ans, ont marqué une réduction encore plus nette à la fin de 2000, ce qui vient aggraver les récentes inquiétudes quant à un effritement de la confiance dans les milieux des affaires allemands.

S'agissant de l'économie allemande à l'intérieur d'une zone euro en repli, les perspectives soulèvent des préoccupations croissantes. Le chancelier Schröder a reconnu que les prévisions officielles d'une croissance économique de 2,6–2,8% cette année seront difficiles à matérialiser. Les grands instituts économiques du pays ont révisé fortement à la baisse leurs prévisions de croissance moyenne en les établissant à 2,1% pour 2001 et 2,2% pour 2002.

Bien que personne ne prédise une récession en Allemagne, une croissance aux alentours de 2% est bien loin d'atteindre le niveau de 4,4% réalisé au cours du premier semestre de l'année passée (avant de tomber rapidement à juste 1% au cours du second semestre). Un taux de croissance générale de 3% l'année passée représentait encore la meilleure performance du pays depuis la réunification, mais les 12 pays de la zone euro, sauf l'Italie, ont tous obtenu de meilleurs résultats.

La situation au Royaume-Uni n'est pas beaucoup plus attrayante: la mise en chantier de logements n'a fait que marquer le pas, pour ensuite ralentir durant le premier trimestre de cette année. Au moment où cet article paraîtra, la Banque centrale européenne aura probablement cédé à la pression de faire baisser les taux d'intérêt, ce qui pourrait aider au moins à atteindre le creux de la vague dans la construction de logements résidentiels.

Les pays producteurs tropicaux ont sérieusement ressenti le contrecoup d'une faible croissance économique et de la réduction des mises en chantier dans les principaux pays consommateurs. Au mieux, les prix des bois tropicaux sont restés stationnaires ou, comme pour le contreplaqué, ont de nouveau baissé après quelques modestes gains à la fin de l'année passée.

La Chine continue à briller

Des nouvelles encourageantes nous viennent malgré tout de la Chine. On pourrait dire que les milieux commerciaux sont satisfaits des tendances qui se manifestent en Chine, puisqu'ils ont peu d'autres motifs de se réjouir.

La demande augmentera en 2001

Les marchés chinois des produits ligneux se sont considérablement modifiés depuis que la Chine a instauré son Programme pour la protection des forêts naturelles. La réduction énorme des récoltes de grumes dans ce pays, qui a été ressentie dès 1998, a entraîné une augmentation massive des importations ainsi que des changements significatifs dans la consommation intérieure.

Le Gouvernement chinois s'est engagé à maintenir la croissance économique actuelle grâce à des politiques fiscales dynamiques, ce qui stimulera davantage la demande pour le bois. De plus, cette année étant aussi la première du dixième Plan quinquennal du pays, de nombreux grands projets d'infrastructure ont été mis en train.

Concurrence des importateurs

Depuis deux ans déjà, les importateurs de grumes en Chine se livrent une concurrence acharnée, souvent au détriment du marché. Le volume des importations de grumes a grimpé au cours de ces dernières années (Figure 2) et aussi bien les sources de grumes que la gamme d'espèces se sont considérablement étendues. On s'attend à ce que cet état de choses persiste durant l'année, mais un nouvel élément interviendra néanmoins: les grumes seront importées en plus petites quantités et de qualité supérieure.

Bien qu'un accroissement de la consommation de bois soit prévu cette année, la demande du marché ne devrait pas être aussi fébrile qu'au cours des deux années précédentes, caractérisées par des périodes d'importations effrénées suivies d'un encombrement et de fortes réductions des prix. Les analystes chinois font état d'une maturité croissante dans les affaires, laquelle modèrera des fluctuations aussi désordonnées. Les achats seront sans doute alors davantage tributaires de la demande plutôt que de la spéculation, et les stocks de grumes commenceront à rétrécir. Dans l'ensemble, les analystes estiment que les importations de grumes descendront au-dessous des niveaux actuels, tandis que celles des sciages augmenteront probablement davantage à moyen terme.

L'avenir des échanges

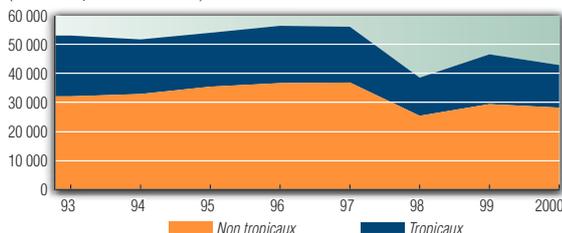
Toutes ces informations négatives signifient que le commerce des bois tropicaux est exposé au risque d'une concurrence plus soutenue. Même la demande chinoise se relâchera au cours des mois et des années à venir, et les tentatives pour freiner la baisse sur les marchés d'exportation d'Europe, des Etats-Unis et du Japon exigeront un effort considérable. Où, dans son cycle de vie, se situe actuellement le commerce? Peut-il se renouveler? Il n'y a aucun doute qu'il doit faire face à des défis considérables, de caractère environnemental et économique, pour rester compétitif vis-à-vis d'autres produits et, en particulier, vis-à-vis d'autres bois. S'il veut regagner sa part du marché, le commerce doit passer à l'offensive pour promouvoir les bois feuillus tropicaux; il est possible que l'ACV soit précisément 'l'appel aux armes' dont le commerce a besoin.

RECTIFICATIF

Dans l'édition 9/1 d'AFT, les deux figures illustrant l'article de Mike Adams et Jairo Casteño, intitulé "Des hauts et des bas dans le Nord asiatique" étaient erronées. Elles auraient dû apparaître comme suit:

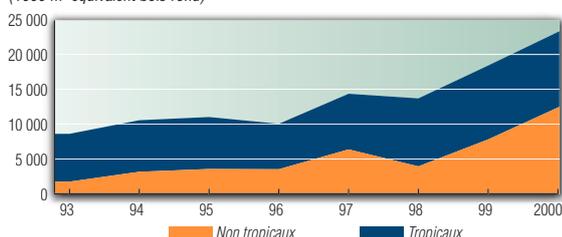
Importations japonaises

Figure 1: Produits ligneux primaires, 1993–2000 (1000 m³ équivalent bois rond)



Importations chinoises

Figure 2: Produits ligneux primaires, 1993–2000 (1000 m³ équivalent bois rond)



Enseignements tirés du secteur forestier au Japon

par Mohd Adnan B. Ali

Kumpulan Pengurusan Kayu Kayan Terengganu (Groupe de gestion du secteur bois de Terengganu) Malaisie
mdan@tm.net.my

L'OIBT m'a octroyé une bourse qui m'a permis de passer plus de quatre mois au Japon l'année dernière auprès du Centre international recherche en sciences agricoles (JIRCAS).

Durant cette période j'ai pris part à des études sur le terrain dans le cadre d'un cours de génie forestier sur les engins d'exploitation, la construction de routes, l'aménagement, la gestion et la récolte. En particulier, le cours était axé sur les théories et l'application pratique dans les opérations réelles d'un système d'exploitation par câble utilisant une machine à débusquer mobile. Les activités portaient sur l'installation, le fonctionnement, le démantèlement et la maintenance d'un système à câble.

Mes études se sont déroulées dans plusieurs institutions basées au Japon, à savoir l'Institut de recherche en sylviculture et sur les produits forestiers, le Département d'agronomie et de foresterie

à l'université d'Iwate, l'Institut de génie forestier de Ryoshin, la Oikawa Motor Co Ltd (pour étudier le fonctionnement et la maintenance des machines forestières, y compris la machine à débusquer mobile à tour), Sôgo Zôrin Co Ltd, le Centre pour la mécanisation de l'exploitation forestière de Numata, le Centre de technologie forestière de la Préfecture d'Iwate, et plusieurs autres organismes. J'ai pris part également à des opérations forestières dans les préfectures de Miyagi et Iwate. Grâce à de nombreux déplacements et aux entretiens que j'ai eus avec toutes sortes de personnalités, ainsi qu'à l'expérience que j'ai obtenue 'sur le tas' au cours des opérations forestières, je crois avoir acquis de précieuses connaissances sur l'industrie forestière japonaise. L'impression que j'en rapporte surtout c'est que le secteur forestier japonais est un secteur d'avenir; toutes les opérations sont conduites avec un niveau extraordinaire de soin et n'ont qu'un faible impact sur l'environnement.

Classification des forêts

Les forêts du Japon peuvent être classées en trois catégories selon l'entité à laquelle elles appartiennent:

- les forêts privées (shiyôûrin): correspondant à une superficie totale de 14,6 millions d'hectares (59% de la superficie forestière), caractérisées par un grand nombre de petites propriétés;
- les forêts publiques (kôyûrin): les pouvoirs locaux (shichôsôn) et les préfectures (kenyûrin) contrôlent près 2,7 millions d'hectares de forêt. Leur gestion met souvent l'accent particulièrement sur les services et fonctions publics qu'offrent les forêts; et
- les forêts nationales (kokuyûrin): 7,6 millions d'hectares de forêt sont placés sous la juridiction de l'Agence forestière relevant du ministère de l'agriculture, des forêts et de la pêche.

Types de forêts

Aux fins de leur gestion, on distingue trois types fondamentaux de forêts:

- les forêts de protection, qui servent de diverses manières à protéger les autres ressources naturelles, le public et ses biens, des effets préjudiciables du climat et de l'instabilité du sol qui sont le propre du Japon;
- les forêts protégées, qui jouent un rôle supplémentaire de conservation de zones et d'habitats uniques de valeur écologique; et
- les autres zones forestières, qui peuvent être exploitées commercialement et qui sont soumises à certaines restrictions.

Aménagement forestier et activités

Au Japon, les principales espèces forestières d'intérêt commercial sont le sugi ou cèdre (*Cryptomeria japonica*), le hinoki ou cyprès (*Chamaecyparis obtusa*) et le karamatsu ou mélèze (*Larix leptolepis*). La densité de plantation initiale est élevée, de manière à ombrager rapidement la végétation d'herbes hautement compétitives. La saison de croissance au Japon est courte et bien définie mais cette croissance est luxuriante et le désherbage est en général entrepris une fois ou deux durant l'année pendant les 5 ou 6 premières années

Bourses offertes par l'OIBT

L'OIBT offre des bourses d'étude, financées par le Fonds Freezailah pour les bourses, afin de promouvoir le développement des ressources humaines et de renforcer les aptitudes professionnelles en matière de foresterie tropicale et disciplines connexes dans les pays membres. L'objectif est de promouvoir l'aménagement durable des forêts tropicales, l'efficacité de l'utilisation et de la transformation des bois tropicaux et de meilleures informations économiques sur le commerce international des bois tropicaux.

Les activités éligibles comprennent:

- la participation à des stages de formation, des internats de formation, des voyages d'étude, des cycles de conférences/démonstration et des conférences internationales/régionales;
- la préparation, la publication et la diffusion de documents techniques (par ex. manuels et monographies);
- des études post-universitaires.

Domaines prioritaires: les activités éligibles chercheront à développer les ressources humaines et les aptitudes professionnelles dans un ou plusieurs domaines visant à:

- améliorer la transparence du marché des bois tropicaux;
- améliorer la commercialisation et la distribution des espèces de bois tropicaux provenant de sources durablement aménagées;
- améliorer l'accès au marché pour les exportations de bois tropicaux en provenance de sources durablement aménagées;
- protéger la base de ressource des bois tropicaux;
- améliorer la base de ressource des bois tropicaux, notamment par l'application de critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable;
- améliorer les capacités techniques, financières et humaines en matière de gestion de la base de ressource des bois tropicaux;
- promouvoir la transformation accrue et plus poussée des bois tropicaux provenant de sources durablement aménagées;

- améliorer la commercialisation et la normalisation des exportations de bois tropicaux;
- améliorer l'efficacité de la transformation des bois tropicaux.

Dans n'importe lequel des domaines ci-dessus, sont applicables des activités visant à:

- consolider les relations publiques, sensibiliser et éduquer le public;
- améliorer les statistiques;
- poursuivre la recherche-développement, et
- partager l'information, les connaissances et les techniques.

Critères de sélection: Les demandes de bourses seront évaluées en fonction des critères de sélection suivants (sans que leur soit attribué un ordre de priorité quelconque):

- conformité de l'activité proposée à l'objectif et aux domaines prioritaires du Programme;
- compétence du candidat à entreprendre l'activité proposée de la bourse;
- mesure dans laquelle l'acquisition ou le perfectionnement des compétences et connaissances grâce aux activités de la bourse sont susceptibles de déboucher sur des applications plus larges et des bénéfices au niveau national et international; et
- modicité des coûts par rapport à l'activité proposée pour la bourse.

Le montant maximum octroyé pour une bourse est de 10.000 dollars des Etats-Unis. Seuls des ressortissants de pays membres de l'OIBT peuvent poser leurs candidatures. La prochaine date limite pour le dépôt des candidatures est fixée au **29 août 2001**, et s'entend pour des activités qui ne débiteront pas avant décembre 2001. Les demandes sont évaluées en mai et en novembre de chaque année.

Pour plus amples renseignements et pour recevoir les formulaires de candidature (en anglais, français ou espagnol), s'adresser à Dr Chisato Aoki, Programme de bourses, OIBT. Fax: 81-45-223 1111. itto@itto.or.jp (voir l'adresse postale de l'OIBT à la page 2).

après la plantation. L'élagage de toutes les tiges commence lorsque le diamètre à hauteur d'homme atteint 10 cm et deux ou trois éclaircies sont pratiquées au cours du cycle de plantation.

Vu la densité du peuplement initial, les éclaircies sont nécessaires non seulement pour stimuler une distribution correcte de l'accroissement mais aussi pour permettre à davantage de lumière de pénétrer jusqu'à la couverture morte et, ainsi, de stabiliser le sol. Cette opération est effectuée 3 ou 4 fois avant les coupes rases.

Opérations forestières et récolte

La récolte en forêt, qui se fait le plus souvent par coupes à blanc, est extrêmement mécanisée. Diverses méthodes sont employées, mais je me suis attaché à étudier tout particulièrement l'emploi d'une machine à débusquer mobile à tour. Il s'agit d'un engin de récolte utilisé pour porter, débusquer et amener les grumes de la souche au bord de route. Cette machine est facilement déplacée, la tour est télescopique ou escamotable, mais l'opérateur et son équipe d'assistants doivent néanmoins être bien formés pour l'utiliser efficacement et sans danger. Cette formation leur enseigne comment installer les câbles (câble-grue, câble tracteur principal et câble de retour) et comment ajuster les haubans métalliques. Ces machines conviennent parfaitement aux opérations d'éclaircies ou de coupes rases et leur utilisation permet de réduire la densité du réseau de routes forestières.

Toutes sortes de systèmes d'exploitation par câble sont employés au Japon, notamment les systèmes de téléphérage à câble sans fin, chariot palan, chariot de téléphérage automoteur, téléphérage relevé, câbles aériens continus, câbles aériens en H et câbles aériens doubles.

La machine mobile à débusquer Ryoshin

La machine à débusquer mobile à tour Ryoshin est un des systèmes que j'ai étudiés: c'est un système extrêmement efficace qui peut opérer à des distances allant jusqu'à 500 m. Par rapport à certains autres systèmes de débusquage, il a l'avantage d'être aisément installé et exploité, et de nécessiter moins de main-d'oeuvre. Il peut être utilisé pour le débusquage en montée, en descente et latéralement.

Un modèle spécial de machine à débusquer mobile à tour Ryoshin peut convenir à l'exploitation par câble dans la forêt tropicale. Le modèle Ryoshin RME 500TM a été envoyé en Malaisie en vue d'une étude effectuée en collaboration par JIRCAS, l'Institut de recherche forestière de Malaisie et Kumpulan Pengurusan Kayu Kayan Terengganu, Malaisie (KPKKT). La machine a été mise en exploitation dans la concession de KPKKT pour tester à la fois sa faisabilité technique et son aptitude à réduire les dégâts d'exploitation.

Rapports de bourse disponibles

Les rapports de bourses octroyées par l'OIBT indiqués ci-dessous peuvent être obtenus en s'adressant aux auteurs:

Variation in growth and wood traits among provenances of *Calycophyllum spruceanum* Benth. from the Peruvian Amazon

Contact: Mr Carmen Sotelo Montes, Programme for the Domestication of Agroforestry Trees, International Centre for Research in Agroforestry, Av. La Universidad 795, Apartado 1558, Lima 12, Pérou. c.sotelo@cgiar.org

Multi-species glued laminated timber

Contact: Mr Calvin Nguedjio Fouepe, PO Box 13632, Yaoundé, Cameroun. nguedjiofouepe@yahoo.fr

Biodiversité, écologie et structure de la forêt de la région de Bipindi Lolodorf Akom II

Contact: Mr Hubert Ngoumou Mbarga, c/o Abbé Jean Mbarga, BP 7287 Yaoundé, Cameroun. hngoumou@uycdc.uninet.cm

Análisis silvicultural de la regeneración natural de dos tipos de bosque de Podocarpus en San Ignacio, Cajamarca Perú

Contact: Mr. Segundo Vaca Marquina, Bolivar 1342 Jaén, Pérou. 19980469@correo.lamolina.edu.pe

Conservation of indigenous tropical tree species: genetic variability in eleven provenances of iroko (*Milicia excelsa*)

Contact: Mr Mark Appiah, Department of Forest Ecology, Unit of Tropical Silviculture, University of Helsinki, PO Box 28 (Koetilantie 3) Fin-00014, Finlande. appiah@LadyBird.helsinki.fi

Demand forecast and analysis of Ghanaian certified timber products in the UK and US

Contact: Dr Timothy Afful-Koomson, International Environment and Resource Policy Program, The Fletcher School of Law and Diplomacy, Tufts University, Medford MA 02155, Etats-Unis. koomson@netzero.net

Atelier sur l'exploitation par câble

9-12 octobre 2001

Christchurch, Nouvelle-Zélande

Coût: 650 \$EU

Cet atelier de 4 jours présentera les avantages et les inconvénients de l'exploitation forestière par câble, ainsi que les prescriptions des systèmes en matière de dessin industriel, techniques et matériel. Comme toute méthode de récolte, l'exploitation forestière par câble doit être acceptable du point de vue de l'environnement et faisable du point de vue économique. L'atelier examinera les différents systèmes par câble, leurs avantages et désavantages, et les différentes techniques mises en oeuvre pour satisfaire aux exigences de caractère économique et environnemental.

Adresse: Forest Engineering Inc., 620 SW 4th St. Corvallis Oregon 97333, Etats-Unis. Tél 1-541-754 7558. Fax 1-541-754 7559. office@forestengineer.com; www.forestengineer.com

En faveur de l'exploitation à faible impact

Conférence internationale sur la mise en oeuvre de l'exploitation à faible impact en vue de promouvoir l'aménagement durable des forêts

26 février–1^{er} mars 2001

Kuching, Sarawak

A cette conférence participaient plus de 260 personnes de 36 pays représentant des agences gouvernementales, des associations d'entreprises privées et d'industries, des organisations non gouvernementales, des universités et des organisations internationales s'occupant de foresterie. Son soutien financier et en nature avait été assuré en grande partie par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'OIBT, le Service forestier de l'USDA, l'Agence des Etats-Unis pour le développement international, le Centre pour la recherche forestière internationale, la Fondation pour les forêts tropicales, Cirad-Forêt, le Ministère des forêts d'Indonésie, le Département des forêts du Sarawak et la Sarawak Timber Association. Les communications présentées couvraient un large éventail de sujets, tels que les principales technologies axées sur l'amélioration de la récolte dans les forêts, le besoin absolu d'intensifier la formation aux techniques de l'EFI, les coûts et bénéfices de l'EFI, les problèmes de santé et de sécurité, les expériences pratiques de l'introduction de l'EFI dans les opérations forestières, et autres sujets. La conférence a insisté sur le fait que l'EFI est un élément essentiel de l'aménagement forestier durable mais qu'elle n'est pas, en soi, suffisante pour le réaliser. Les participants ont invité les gouvernements, l'industrie, les institutions de recherche et les organisations internationales à coopérer en vue de généraliser l'adoption de l'EFI. Les recommandations suivantes ont été formulées:

A l'attention des gouvernements

- créer un climat favorable à l'EFI et à l'aménagement forestier durable, en ce qui concerne notamment la sécurité de jouissance des ressources et les conditions de l'investissement, la fixation de prix adéquats pour les ressources, les incitations fiscales, et l'élimination des politiques qui découragent l'amélioration de la gestion forestière;

- renforcer le suivi des pratiques d'exploitation forestière et de l'application des règlements relatifs à l'EFI et à l'aménagement forestier durable;
- élaborer et mettre en oeuvre des normes d'exploitation et des critères de compétence pour l'industrie, et soutenir, grâce à des programmes de formation appropriés, des régimes d'accréditation des exploitants et la promotion de la sécurité et de la santé au travail.

A l'attention de l'industrie forestière

- démontrer son engagement envers une bonne gestion forestière en adoptant l'EFI et en oeuvrant à la réalisation de l'aménagement forestier durable;
- améliorer les aptitudes et les capacités des employés en leur dispensant une formation et en les sensibilisant aux incidences environnementales, sociales et économiques de l'exploitation des forêts;
- instituer, pour les ouvriers forestiers, des systèmes de paiement et d'incitation destinés à encourager et récompenser la bonne exécution et l'efficacité de la récolte forestière.

A l'attention des organisations internationales

- soutenir le développement des ressources humaines afin de rehausser les capacités à tous les niveaux, des ouvriers forestiers aux décideurs, en vue de la mise en oeuvre efficace de l'EFI;
- soutenir le transfert de technologies appropriées et faciliter le partage de l'information et des expériences liées à l'EFI et à d'autres aspects de l'aménagement forestier durable;
- favoriser l'élaboration et la promotion de mécanismes innovateurs visant à encourager l'adoption et l'application de l'EFI (par ex. certification, permis d'émissions de carbone basés sur les forêts, et autres paiements pour les avantages de caractère environnemental découlant de l'aménagement forestier durable).

En ce qui concerne la recherche

- mettre au point et appliquer des méthodes normalisées pour évaluer les coûts et bénéfices d'éléments particuliers de l'EFI, de manière à permettre de comparer des études sur l'exploitation et à encourager toutes les parties prenantes à en accepter les résultats;
- évaluer l'EFI dans le contexte de l'aménagement forestier durable, compte

dûment tenu de la réduction des dommages, de la productivité en bois, de la préservation de la diversité biologique, et du bien-être social;

- donner la priorité à la recherche appliquée sur le terrain pour soutenir l'adoption des pratiques d'EFI par des organismes d'exploitation du bois.

Le compte rendu de la conférence sera publié plus tard dans l'année. Pour plus ample information, contacter: Thomas Enters, FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Maliwan Mansion, Phra Atit Road, Bangkok 10200, Thaïlande. Thomas.Enters@fao.org

Amélioration de l'iroko et amélioration de la coopération internationale

Le projet odum OIBT/FORIG

15–16 novembre 2000

Kumasi, Ghana

par Douglas Pattie

Secrétariat de l'OIBT

itto@itto.or.jp

Un des défis que doivent relever les chercheurs travaillant sur certaines espèces de bois d'importance primordiale pour le commerce est de faire en sorte que la prochaine génération de clones résiste aux parasites. Parmi ces espèces, *Milicia excelsa*, connue dans le commerce des bois tropicaux sous les noms d'iroko, ou d'odum au Ghana, est naturelle en Afrique subsaharienne. Elle est appréciée pour sa durabilité naturelle et ses bonnes propriétés d'usage, mais surexploitée dans les forêts naturelles du Ghana, de la Côte d'Ivoire et du Cameroun. Dès les premiers stades de son développement, l'iroko est attaqué par un insecte, le *Phytolyma lata*, qui compromet sa croissance, la forme de sa tige et sa taille. Cet insecte produit des galles, diminue aussi le taux de régénération de l'espèce et freine son établissement en plantations.

Cette conférence représentait l'activité finale menée dans le cadre du projet OIBT PD 3/95 REV.2 (F) *Plantations d'essais sur la conservation et des provenances et gestion antiparasitaire intégrée en vue d'une production soutenue de l'iroko en Afrique occidentale*. Ce projet a été réalisé par l'Institut de recherche forestière du

Ghana (FORIG) et a bénéficié de la collaboration de plusieurs organismes, à savoir SODEFOR (Côte d'Ivoire), ONADEF (Cameroun), Form Ecology Consultants (Pays-Bas), Université de l'Arizona (Etats-Unis), Université d'Aberdeen (Ecosse), Université de Florence (Italie), Université nationale de Côte d'Ivoire, Université du Ghana, Université d'Helsinki (Finlande), Département des forêts du Kenya, Département des forêts de Sierra Leone et Unité de recherche forestière de la République démocratique du Congo.

Plus de 200 participants ont examiné et débattu les résultats du projet, qui concernaient des recherches sur les stratégies de reproduction en vue de l'amélioration génétique de l'espèce et son utilisation dans des plantations, en agroforesterie et pour la régénération naturelle en forêt. Les participants ont présenté des exposés sur des essais de germination, des essais de survie des semis, l'identification de la variabilité génétique, et des expériences effectuées sur les pathogènes des semis. L'étude du problème critique de l'amélioration progressive de l'iroko dans les forêts naturelles et des échecs passés de l'établissement de cette espèce dans des plantations avait été abordée par toutes sortes de travaux en collaboration.

La difficulté à obtenir des propagules qui résistent aux attaques du *Phytolyma* peut être atténuée par la grande tolérance écologique de l'iroko: cette espèce se retrouve en effet dans des forêts allant de semi-décidues sèches à sempervirentes humides. Du germoplasme avait été prélevé à travers l'Afrique de l'ouest et de l'est (Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Ghana, Tanzanie et Cameroun) et testé sur le terrain, selon le protocole classique de provenance et descendance, afin d'en déterminer la résistance au *Phytolyma*. Les chercheurs ont découvert que l'établissement réussissait mieux avec des semences recueillies dans des forêts sèches.

Les recherches effectuées en Côte d'Ivoire et en Italie pour identifier les pathogènes ont été examinées lors d'une séance qui portait sur la diversité des pathogènes potentiels pouvant être isolés sur les semis de *Milicia*. Ces travaux ont fait ressortir que l'un d'eux, le *Fusarium solani*, prédominait et qu'il était plus courant dans des forêts sèches que dans des forêts humides.

Les participants à la conférence ont constaté qu'il était possible de tirer parti, dans des programmes intégrés de gestion des ravageurs, de la grande variabilité génétique entre les populations d'iroko, et à l'intérieur d'une même population. Tout semblerait indiquer qu'en plantant l'iroko en mélanges de provenances

et à faible densité il est possible de réduire considérablement la vulnérabilité aux galles. La gestion du parasite peut être améliorée encore davantage en élevant des populations d'ennemis naturels indigènes.

En général, le projet a élargi le programme de coopération en Afrique entre les instituts de recherche et de développement anglophones et francophones et a amélioré le dialogue Nord-Sud sur la résistance génétique au parasite. Une grande partie du travail de coopération internationale durant le projet a été orientée vers la sélection de lignées résistantes individuelles afin de pérenniser et reproduire en masse l'établissement dans les plantations. Complétant le programme de recherche multinational africain sur la résistance à la formation de galles, la composante européenne du projet était axée sur l'identification d'arbres géniteurs produisant des semences relativement résistantes à la sécheresse et aux attaques de champignons pathogènes.

Le projet PD 3/95 REV.2 étant dès lors achevé, un nouveau projet intitulé *Résistance génétique de l'iroko au Phytolyma lata* a été soumis à l'OIBT par le gouvernement ivoirien. S'il est financé, ce projet portera sur l'amélioration génétique continue de l'iroko pour les plantations, grâce à la sélection de semences et d'individus résistants et la mise en oeuvre de la multiplication asexuée. Les activités de projet proposées établiront des parcelles de conservation d'iroko de diverses provenances, un arboretum d'arbres sélectionnés pour leur résistance au *Phytolyma*, et une production accrue de boutures provenant d'individus clonés.

Pour plus ample information, contacter Dr. Joe Cobbinah, FORIG Director. Tél 233-51- 60123. Fax 233-51-60121. dir@forig.org

Rassemblement de la foresterie andine

Première réunion des associations et chambres forestières andines

29-31 janvier 2001

Quito, Equateur

par Antonio Villa Lopez

Colombie

avilla@cable.net.co

Cette réunion, organisée par l'Association équatorienne des industries du bois (AIMA) et financée par l'OIBT, a rassemblé les représentants des secteurs forestiers privés et publics des cinq pays andins (Bolivie, Colombie, Equateur, Pérou et Venezuela) et des représentants d'autres entreprises et organisations, y compris l'OIBT. La réunion s'était fixé trois buts principaux: évaluer la situation de la foresterie dans chaque pays, vue dans l'optique du secteur privé; passer en revue les progrès réalisés en ce qui concerne l'application de critères et indicateurs (C&I) et d'autres outils d'aménagement forestier durable (AFD); et s'unir pour mettre en place une chambre forestière des pays andins. Les sujets examinés comprenaient l'application des C&I de l'AFD dans les forêts tropicales naturelles de la région (premier jour), la communication d'expériences et d'études de cas relatives à l'application des C&I dans la région (deuxième jour), et la certification des forêts naturelles en tant qu'un outil pour la réalisation de l'AFD (troisième jour).

Parallèlement, la réunion a convoqué quatre groupes de travail pour examiner: 1) le rôle de l'OIBT et ses relations avec le cinq pays andins; 2) des propositions de projets conjoints de coopération bilatérale et multilatérale; 3) la compétitivité et les marchés dans la région andine et dans d'autres pays; et 4) la formation de la Chambre forestière des pays andins.

Pour en savoir plus sur les résultats de la réunion, contacter: M. José Franco M., AIMA; aima@latinamail.ec

► **Innes, J. and Haron, A. (eds) 2000.** Air pollution and the forests of developing and rapidly industrializing countries. *IUFRO Research Series, No 4.* CABI Publishing, Wallingford, Royaume-Uni. ISBN 0 85199 481 4. 264 pp. £49.95

Price, M. and Butt, N. (eds) 2000. Forests in sustainable mountain development. A state of knowledge report for 2000. *IUFRO Research Series, No 4.* CABI Publishing, Wallingford, Royaume-Uni. ISBN 0 85199 446 6. 264 pp. £75

Disponible auprès de: CABI Publishing, CAB International, Wallingford Oxon OX10 8DE, Royaume-Uni. Fax 44-(0)-1491-828 292. orders@cabi.org

CABI Publishing et l'Union internationale des organisations de recherche forestière (IUFRO) publient une 'série de recherche' qui "s'efforce d'offrir une tribune et un style unique et uniforme que les utilisateurs d'informations pourront considérer comme une source fiable et renommée". Ces deux ouvrages abordent des sujets d'importance pour la foresterie tropicale. Dans le premier, par exemple, sept exposés au moins portent sur les problèmes de la pollution de l'atmosphère et la foresterie sous les tropiques, résumant les effets des forêts sur la pollution atmosphérique et vice versa en Asie du Sud-Est, en Inde, en Amérique latine et ailleurs. Le second livre contient plusieurs dizaines de documents allant d'études de cas de forêts montagnardes en péril, à des études et synthèses de caractère mondial sur un vaste ensemble de questions concernant les fonctions des forêts d'altitude, les cultures, les politiques, l'aménagement et la recherche.

► **Karsenty, A. 2000.** Instruments économiques pour les forêts tropicales: le cas du Bassin du Congo. *Institut international pour l'environnement et le développement, Londres.* ISBN 2 87614 376 3. 85 pp + 2 annexes.

Version anglaise disponible auprès de: The Bookshop, International Institute for Environment and Development, 3 Endsleigh St London WC1H 0DD, Royaume-Uni. Tel 44-(0)20-7388 2117. bookshop@iied.org

Version originale française (publiée en 1999) disponible auprès de: La librairie du Cirad, Avenue Agropolis (Bât. 4) BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France. Fax 33-4-6761 5547. librairie@cirad.fr

Ce rapport plein d'égard s'appuie sur la théorie et les expériences économiques dans les pays d'Afrique centrale pour évaluer le recours à différents instruments économiques pour promouvoir l'aménagement forestier et le

développement durables. Il conclut que le contexte dans lequel se déroule la foresterie tropicale nécessite des combinaisons originales et souples de règles et instruments économiques. Il préconise de remplacer les systèmes administrés par des mécanismes du marché, les droits de coupe par des enchères et les taxes par des permis négociables. "Il faut veiller cependant à ne pas confondre efficacité avec idéologie; un mécanisme peut être théoriquement efficace, mais les conditions économiques, politiques ou institutionnelles peuvent ne pas lui permettre de fonctionner". De plus, les mécanismes du marché devraient toujours être surveillés dans le cadre d'une politique de réglementation définie et appliquée par le gouvernement, et une réglementation administrative est encore nécessaire pour surveiller les pratiques de gestion.

► **Casson, A. 2000.** The hesitant boom: Indonesia's oil palm sub-sector in an era of economic crisis and political change. *CIFOR Occasional Paper No 29.* CIFOR, Bogor. ISSN 0854-9818. 37 pp + 8 appendices.

Contreras-Hermosilla, A. 2000. The underlying causes of forest decline. *CIFOR Occasional Paper No 30.* CIFOR, Bogor. ISSN 0854-9818. 25 pp.

Disponibles auprès du Centre pour la recherche forestière internationale: CIFOR, PO Box 6596 JKPWB, Jakarta 10065, Indonésie. Fax 62-251-622 100. cifor@cgiar.org; www.cifor.cgiar.org

Ces documents examinent l'un et l'autre les causes de la déforestation. Le premier conclut que si la croissance du sous-secteur de l'huile de palme a conféré d'importants avantages économiques, ce secteur constitue néanmoins 'une menace croissante pour le couvert de forêts naturelles en Indonésie'; il a également déplacé des communautés locales et a entraîné des conflits sociaux. L'auteur formule un certain nombre de recommandations, notamment celle de n'allouer des concessions de palmeraies qu'aux sociétés disposées à prouver qu'elles créeront effectivement des plantations et qu'elles ne se borneront pas à exploiter le bois. Il y aurait lieu aussi de consulter davantage les communautés. Le second document est moins préoccupé par la déforestation lorsque les pertes environnementales sont compensées par des gains économiques et l'amélioration des conditions de vie des pauvres, que par la déforestation 'inadaptée et gaspilleuse' et par la dégradation des forêts. L'auteur conclut que "malgré la tendance de nombreux analystes

d'attribuer le recul des forêts à un facteur 'dominant' tel que le commerce ou la croissance démographique, il est beaucoup plus plausible que ce déclin résulte d'un savant 'cocktail' [de causes]".

► **Filer, C., Dubash, K. and Kalit, K. 2000.** The thin green line: World Bank leverage and forest policy reform in Papua New Guinea. *The National Research Institute, PNG and the Australian National University, Canberra. NRI Monograph 37.* ISBN 9980-75-107-X.

Disponible auprès de: The Publications Sales Coordinator, National Research Institute, PO Box 5854, Boroko NCD 111, PNG; Tél 675-236 0300. Fax 675-326 0213. nri@global.net.pg ou The Bookshop, Research School of Pacific and Asian Studies, Australian National University, Canberra ACT 0200, Australie. Tél 61-2-6249 3422. Fax 61-2-6279 9975. <http://rspas-bookshop.anu.edu.au>

Cette monographie fait le point de ce qu'a fait la Banque mondiale pour influencer la politique forestière en Papouasie-Nouvelle-Guinée par le biais de conditions liées à une série de prêts d'ajustement structurel offerts au gouvernement national entre 1995 et 1999. La PNG est un des rares pays où la Banque a cherché à influencer la politique forestière nationale de cette manière, et l'un d'un nombre encore plus petit de pays où elle est convaincue du succès de cette démarche. Cette étude de cas ne manque donc pas de révéler certains aspects des débats qui se déroulent actuellement au niveau international sur l'engagement de la Banque à l'égard de l'exploitation ou de la conservation des forêts tropicales naturelles et au sujet des moyens d'intervention qu'elle choisit pour atteindre ses objectifs en matière d'environnement.

D'après Clement Victor, PNG

Quoi de neuf sous les tropiques?

Résumé
par
Alastair
Sarre

L'ambitieux programme forestier du Brésil

Le ministère de l'environnement du Brésil a récemment publié le programme forestier national du pays. Ce document décrit le contexte dans lequel ce programme sera élaboré, ses objectifs et justifications, les domaines principaux du développement ou 'orientations thématiques' et une stratégie d'exécution. Les orientations thématiques concernent: l'expansion des plantations forestières, l'élargissement et le renforcement de la gestion des forêts naturelles dans les zones publiques, la gestion des forêts naturelles dans les zones privées, le suivi et le contrôle, les populations traditionnelles et autochtones, l'éducation, les sciences et les techniques dans le domaine forestier, les services environnementaux des forêts, le renforcement institutionnel et la vulgarisation forestière, la modernisation des industries tributaires des forêts ainsi que la commercialisation et le négoce des produits forestiers.

Le coût de cet ambitieux programme n'est pas précisé dans le document. Toutefois, les sources de financement possibles y sont décrites: l'ensemble des moyens financiers potentiels est estimé à 359 millions de dollars par an, dont 100 millions devraient provenir d'organisations non gouvernementales et d'organismes sociaux, et 10 millions de subventions accordées au titre de la coopération internationale, telles que celles que procure l'OIBT.

Des exemplaires de ce programme en portugais et en anglais peuvent être commandés à l'adresse suivante: Ministério do Meio Ambiente—MMA, Centro de Informação e Documentação Luís Eduardo Magalhães—CID Ambiental, Esplanada dos Ministérios—Bloco 'B'—Térreo, 70068-900, Brasília—DF, Brésil. Tél 55-61-317 1235. Fax 55-61-224 5222. cid@mma.gov.br

Premier certificat de 'forêt durable' en Indonésie

Le *Jakarta Post* rapporte que l'Institut indonésien d'écoétiquetage (LEI) a délivré en avril dernier un certificat de bonne gestion forestière à la PT Diamond Raya Timber, une entreprise basée dans la province de Riau au centre de Sumatra. PT Diamond est titulaire d'une concession de 91.000 hectares à laquelle ce certificat a été accordé après un audit réalisé par SGS Qualifor, elle-même accréditée par le LEI et le Forest Stewardship Council. Le Directeur exécutif du LEI, Dradjad Wibowo, a fait savoir qu'un audit était en cours dans quatre autres concessions forestières, représentant 812.000 hectares de forêt, en vue de l'octroi d'un certificat. Trois autres entreprises forestières ont été rayées de la liste d'audit, ayant été jugées inaptes à satisfaire aux normes de certification.

Création d'un groupe OIBT en PNG

En mars dernier, le Comité OIBT de Papouasie-Nouvelle-Guinée nouvellement créé a tenu sa session inaugurale au siège du Service forestier national de PNG à Port Moresby. Ce comité est composé de représentants du Service forestier national, du Bureau pour l'environnement et la conservation, de l'Université de technologie, de l'Université de Papouasie-Nouvelle-Guinée, de l'Institut de recherche forestière, du Forum Eco-forestry, des industries forestières, et de l'Association des forestiers de PNG. Une des principales tâches du Comité sera d'examiner en profondeur les propositions de projets OIBT avant qu'elles soient soumises au Groupe d'experts de l'OIBT chargé de l'évaluation des propositions de projets.

Rapport de Clement Victor, Lae, avril 2001.

Le Cameroun suspend les opérations de 32 entreprises

La presse a communiqué que le Gouvernement camerounais avait ordonné la suspension des activités de 32 entreprises d'exploitation forestière pour cause de non paiement de taxes se montant à 4,1 millions de dollars des Etats-Unis. Le ministre de l'environnement et des forêts, M. Sylvestre Naah Ondoua, a confirmé que ces 32 entreprises n'étaient plus autorisées à couper, transporter et exporter du bois de leurs concessions. Il a ajouté qu'elles devraient être frappées d'une amende pour infraction à la loi et qu'elles ne devraient pas être autorisées à reprendre leurs opérations tant que les taxes ne seraient pas acquittées. Il a dit également que les activités d'exploitation seront contrôlées par l'administration forestière et un 'organisme observateur international' afin de garantir la transparence des activités menées par les entreprises d'exploitation du bois.

Rapport de Parfait Mimbimi Esono, Yaoundé, mai 2001.

Point de vue ► suite de la page 32

forêts vont-ils attirer les revenus dont ils auront besoin pour justifier le maintien des forêts naturelles en l'état? L'EFI est un bon début car elle signifie que les forêts seront plus productives et capables de supporter plus rapidement un deuxième abattage, qu'elles ne le seraient si elles étaient exploitées selon les normes actuelles. Mais cela ne suffira pas.

Il faut se rendre à l'évidence: l'aménagement forestier durable, comme l'a déclaré Chris Maser il y a plus de dix ans, signifie que "nous devons changer notre façon de penser et que, pour changer notre façon de penser, nous devons aller au-delà de nos intérêts particuliers". L'EFI est une démarche dans cette direction, mais elle n'est guère plus qu'un premier pas hésitant. Les incertitudes de l'EFI montrent que nous avons un long, très long chemin à parcourir. Les experts forestiers peuvent contribuer à accélérer les progrès,

mais uniquement si nous abandonnons nos préférences pour 'un changement sans bouleversements majeurs dans les industries en cause', ce que l'EFI peut apporter, affirment certains adeptes de cette formule. C'est impossible car des bouleversements majeurs sont en chemin et l'aménagement forestier durable n'est qu'un seul des facteurs qui vont les provoquer. Cependant, c'est précisément le facteur sur lequel nous pouvons exercer un contrôle. Cessons donc de nous livrer à des fantasmes à propos de changement sans bouleversements, agissons au lieu de continuer de parler de l'EFI et commençons d'appliquer l'exploitation à très faible impact avec toute la célérité requise.

Références

Sheehan, P. 2000. Gottstein Trust, rapport intitulé 'Enculturation of sustainable forest management systems: learning from the Canadian experience'. *Appita journal* 53(2)

Prise de contact

Pham Quang Vinh a mené des recherches sur le domestication d'espèces d'arbres naturels à usages

multiples pouvant être utilisés en agroforesterie dans le nord du Viet Nam.

Adresse: SFTC Vietnam Forestry University, Hatay Province, Viet Nam. sfsp.xm@hn.vnn.vn

Fang Zhigang et Wang Yiping ont entrepris des recherches sur les parasites du bambou en Chine. Ils recommandent une approche intégrée de la gestion des ravageurs, qui applique des principes de simplicité, efficacité, économie et contrôle.

Adresse: Fang Zhigang, Zhejiang Forestry College, Chine. panji@263.net

La Division des aires protégées et des espèces sauvages du Département de l'environnement et des ressources naturelles, dans la région occidentale de Mindanao (Philippines) voudrait prendre contact avec des professionnels s'occupant de gestion d'aires protégées, de conservation de la biodiversité et d'écotourisme axé sur la communauté. Nos fonctions principales cherchent à: recommander des orientations, directives, plans et propositions de programmes et projets visant à établir et gérer des aires protégées; mettre en oeuvre des politiques et directives sur la conservation et la gestion de la biodiversité; coordonner la prospection de ressources biologiques et génétiques; et mettre en oeuvre un programme concernant les milieux côtiers.

Adresse: Eduardo Bisquera, Protected Areas and Wildlife Division, DENR, Region 9, Zamboanga City, Philippines. Tél 63-62-991 3435. Fax 63-62-991 9012. pawd@zambo.i-next.net

Législation équatorienne

Je me réfère à l'article intitulé 'Application des C&I sur le terrain' par Dr Freezailah, Don Wijewardana et Ing. Marco Vinuesa, qui a paru dans AFT 8/4.

Il est dit dans cet article "qu'en Equateur, bien que le pays soit hautement sensibilisé aux questions d'aménagement forestier durable, il reste encore à mettre en place les lois qui en assureront la mise à effet". C'est absolument faux.

Par la réforme des règlements concernant la Loi du 5 mars 2000 relative à la foresterie et à la conservation des aires naturelles et des espèces sauvages, l'Equateur a incorporé dans son cadre de législation forestière cinq principes et critères fondamentaux de l'aménagement forestier durable, qui sont les suivants:

- I **durabilité de la production:** les taux de prélèvement de produits ligneux ne doivent pas excéder les taux de régénération naturelle de ces produits dans la forêt;
- II **maintien du couvert forestier:** les superficies de forêts naturelles doivent être conservées en tant que forêts;
- III **conservation de la biodiversité:** la préservation d'espèces de faune et de flore, ainsi que les caractéristiques de leurs habitats et écosystèmes, doivent être assurées;
- IV **responsabilité conjointe dans la gestion:** les systèmes de gestion forestière durables doivent être mis en oeuvre avec la participation et sous le contrôle des propriétaires de terres forestières. Ceux qui ont la charge d'exécuter des plans d'aménagement intégrés et des programmes d'exploitation durable des forêts devront en assumer conjointement la responsabilité; et
- V **réduction des impacts négatifs écologiques et sociaux:** les pratiques de gestion forestière durable devront viser à réduire les dommages aux ressources naturelles et à promouvoir le développement des communautés locales.

Par la suite, le 24 juillet 2000, l'Equateur a émis ses *Normes de gestion forestière durable pour l'exploitation du bois dans les forêts humides et dans les plantations forestières*, qui traduisent les cinq principes et critères ci-dessus en indicateurs vérifiables destinés au contrôle de la conformité aux principes de l'aménagement forestier durable dans la forêt.

Il est regrettable qu'un ressortissant équatorien, co-auteur de l'article, ignore les progrès importants de l'Equateur vers la réalisation de l'aménagement forestier durable.

Rodolfo Rendon B.

Ministre de l'environnement

Equateur

13 mars 2001

Réponse des auteurs*:

Nous sommes reconnaissants à l'Hon. Rodolfo Rendon B., Ministre de l'environnement, d'avoir bien voulu éclaircir la situation concernant l'application des critères d'aménagement durable au cadre de la législation forestière en Equateur.

Nous avons eu de long entretiens avec divers intervenants dans le domaine de la foresterie en Equateur, notamment des fonctionnaires d'agences gouvernementales pertinentes, y compris du ministère de l'environnement. Ces discussions

ne nous ont laissé aucun doute quant à l'engagement du gouvernement à l'égard de l'aménagement forestier durable. Au cours de ces délibérations, nous avons été mis au courant de la réforme des règlements de la Loi du 5 mars 2000 relative à la foresterie et à la conservation des aires naturelles et des espèces sauvages (Règles 124 et 131), à laquelle le Ministre fait allusion. Nous avons également été informés que ces règlements étaient appliqués au titre de la législation actuelle, mais qu'une nouvelle loi couvrant l'aménagement durable devait encore être approuvée par le parlement. Etant donné qu'un règlement n'a pas le même statut qu'une loi, nous avons affirmé que le haut niveau de sensibilisation nationale doit encore s'insérer dans un cadre législatif. Cette assertion devait refléter la situation réelle et ne voulait pas mésestimer les efforts que le Ministre consacre à la réalisation de l'aménagement forestier durable. Nous espérons que cette précision élucidera la question.

Etant entendu que la législation préliminaire doit encore être promulguée, nous souhaitons réitérer ce que nous avons constaté lors de l'atelier latino-américain sur les critères et indicateurs, à savoir que l'Equateur a beaucoup avancé vers la mise en place de l'aménagement forestier durable dans les pays d'Amérique latine. Les cinq domaines couverts dans le règlement montrent clairement l'engagement du Ministre envers l'aménagement durable. La mise en application de la nouvelle loi proposée améliorera la capacité institutionnelle à poursuivre cet objectif de manière plus efficace.

Don Wijewardana et Marco Vinuesa

*Dr Freezailah, co-auteur de l'article, a collaboré aux ateliers de la région Asie-Pacifique mais n'était pas présent à l'atelier tenu en Equateur.

7 mai 2001

Ateliers sur les C&I

Le quatrième atelier d'une série destinée à dispenser une formation à l'utilisation du *Guide d'application des critères et indicateurs pour l'aménagement durable des forêts tropicales naturelles* mis au point par l'OIBT s'est tenu à Sangmelima (Cameroun) en janvier dernier. Le premier atelier de la série s'est tenu à Kuala Lumpur en avril 2000, le deuxième à Bogor en juillet et le troisième en Equateur en septembre. L'atelier du Cameroun, auquel ont participé 24 personnes, pour la plupart des fonctionnaires du gouvernement chargés de questions forestières, complète la série initiale. Un programme beaucoup plus vaste d'ateliers de formation, doté d'un financement lors de la récente session du Conseil international des bois tropicaux (voir page 16), formera plusieurs centaines de forestiers des secteurs publics et privés à l'application des critères et indicateurs au niveau de l'unité de gestion forestière.

Ernesto F. Sanvictores, qui fut Président du Conseil international des bois tropicaux, est décédé le 29 avril 2001 à l'âge de 71 ans



M. SANVICTORES a grandement contribué au développement de l'industrie des bois tropicaux, non seulement dans son propre pays, les Philippines, mais aussi dans les régions de l'ANASE, de l'Asie et du Pacifique, ainsi qu'au sein de la fraternité internationale de foresterie tropicale, et en particulier de l'OIBT.

Il s'est acquitté de plusieurs mandats, soit en tant que Président ou Directeur général du Conseil d'administration de l'Association des producteurs de bois des Philippines. Il était également président et chef exécutif de sa propre entreprise, Aras-asan Timber Company, et administrateur de plusieurs autres sociétés.

L'élection de M. Sanvictores aux fonctions de Président du Conseil international des bois tropicaux en 1991 avait été, pour l'OIBT, un honneur particulier, à l'époque où les préoccupations sur la conservation des forêts tropicales avaient sans doute atteint leur point culminant. M. Sanvictores a guidé le Conseil à la recherche de solutions à une myriade de problèmes et de défis qui se

posaient à l'époque. La période de sa présidence est jalonnée d'importantes réalisations, parmi lesquelles l'adoption, par le Conseil, d'une stratégie qui visait à atteindre l'Objectif An 2000, la mise en train du processus de renégociation de l'Accord international sur les bois tropicaux, la création du Comité financier, l'adoption des *Directives de l'OIBT pour la création et l'aménagement durable des forêts artificielles tropicales*, et le début de l'élaboration des *Directives de l'OIBT sur la conservation de la diversité biologique dans les forêts tropicales de production*. Au cours des années suivantes, M. Sanvictores a gardé un contact avec l'OIBT et a participé notamment à l'organisation de la vingtième session du Conseil à Manille en 1996.

En M. Sanvictores, nous avons perdu, non seulement une personnalité de marque mais aussi un homme qui n'épargnait aucun effort pour promouvoir les objectifs de l'OIBT, aussi bien dans son propre pays que sur la scène internationale. Il laisse cinq enfants et sera très regretté.

Secrétariat de l'OIBT

Poursuite des travaux sur la transformation plus poussée

En collaboration avec l'Organisation africaine du bois (AOB), l'OIBT organise une conférence sur la transformation plus poussée des bois tropicaux africains. Cette conférence, qui aura lieu à Libreville (Gabon) du 26 au 28 septembre 2001, est une des actions donnant suite à la décision prise par le Conseil international des bois tropicaux en vue de renforcer les liens entre l'OIBT et l'OAB. Elle a trois objectifs: cerner les contraintes auxquelles se heurte le développement du secteur des bois en Afrique tropicale; promouvoir à l'échelle régionale les investissements dans la transformation du bois; et intensifier le dialogue entre l'OIBT et l'OAB. On espère également que cette conférence facilitera non seulement la formulation de stratégies novatrices pour accroître la transformation plus poussée dans la région mais aussi l'harmonisation des politiques entre les nations d'Afrique de l'Ouest, en vue de favoriser la croissance de ce secteur.

Pour obtenir des renseignements complémentaires au sujet de cette conférence, s'adresser à L. Gabriel AZIZET, Directeur général du Département de la foresterie et des pêches, Libreville, Gabon. Tél 241-760062. Fax 241-766896. boussengath@internet.gabon.com

Mise au point

Le projet ITTO 34/99 REV.2(1) élabore et met en oeuvre des règles de classement par contrainte mécanique et non des règles pour la construction de la maison F comme indiqué à la page 8 du numéro 9/1 d'AFT. Le développement de la maison F a bénéficié du soutien du programme de bourses de l'OIBT et du Département des sciences et technologies des Philippines, par l'intermédiaire de son programme de subventions et d'assistance.

Sites utiles sur Internet



Bois péruviens

Ce site est entretenu par la Chambre forestière nationale du Pérou (Camara Nacional Forestal del Peru) et contient des informations sur le marché des bois, notamment sur l'offre et la demande, les questions d'actualité, la promotion de produits, et les prix de bois issus des principales zones de production forestière du pays.

www.madebolsaperu.com

Langue: espagnol

La recherche en PNG

L'Institut national de recherche de Papouasie-Nouvelle-Guinée a mis en place un site en anglais contenant des informations générales sur l'institut et les visas de recherche, ainsi qu'une base de données de recherche. Il donne également des renseignements sur les programmes de recherche dans divers domaines: études économiques, recherches en matière d'enseignement, études politiques et juridiques, études sociales et environnementales. L'Institut a publié plusieurs monographies sur la politique forestière de PNG, qui peuvent être commandées à l'adresse suivante: Publication Sales Coordinator, NRI, PO Box 5854, Boroko NCD 111, PNG. Tél 675-326 0300. Fax 675- 326 0213. nri@globalnet.pg, ou directement sur le site WEB, où le prix des publications est indiqué.

www.nri.org.pg

Langue: anglais

L'écoforesterie en PNG

Le site PNG Eco-forestry Forum contient des informations sur cette organisation non gouvernementale, en particulier ses objectifs, ses publications, ses activités ainsi que des nouvelles d'actualité.

www.ecoforestry.org.pg

Langue: anglais

Atelier de recherche participative

17-21 septembre 2001 Edimbourg, Royaume-Uni
Coût: 260-440 l.st.

Cet atelier sera axé sur l'application pratique de la recherche participative, trois jours étant consacrés à des exercices pratiques et à d'autres méthodes d'enseignement de techniques appropriées. Pour les deux jours restants, les participants feront des stages à Edimbourg et dans les environs, qui leur fourniront l'occasion de mettre en pratique l'approche qui leur a été enseignée.

Voir l'adresse ci-dessous

Atelier sur le consensus en matière d'environnement et la résolution de conflits

25-27 septembre 2001 Edimbourg, Royaume-Uni
Coût: 280-380 l.st.

Cet atelier vise à démontrer comment la recherche d'un consensus peut servir à prévenir ou résoudre des conflits. Il est conçu à l'intention des décideurs s'occupant activement de questions relatives à l'environnement ou d'autres politiques dans le domaine public, ou encore de gérer des conflits portant sur les ressources naturelles. Les théories et les compétences en matière de recherche d'un consensus seront appliquées de façon pratique en s'appuyant sur des études de cas qui seront fournies par les participants eux-mêmes.

Adresse: Office of Lifelong Learning, CPD Unity, University of Edinburgh, 11 Buccleuch Pl, Edinburgh EH8 9LW, Royaume-Uni. Tél 44-131-651 1180. Fax 44-131-651 1746. Lisa.Ellis@ed.ac.uk

Introduction à l'agroforesterie

Octobre-décembre 2001 Bangor, Royaume-Uni
Coût: 5 400 l.st. + hébergement

Ce cours de 12 semaines examine les pratiques agroforestières et leur pertinence dans le cadre des systèmes d'exploitation agricole et forestière, ainsi que les principes écologiques, économiques et sociaux qui les influencent. À l'aide d'exercices pratiques, les étudiants: comprendront ce qu'apportent les arbres à la fertilité des sols et à la prévention de l'érosion; seront capables de procéder à des inventaires de forêts et d'espaces boisés en vue de l'aménagement des terres boisées et de la prise de mesures écophysiologicals; spécifieront des types d'association d'arbres; sauront comment découvrir les connaissances et la science des autochtones; et planifieront des interventions agroforestières.

Voir l'adresse ci-contre

Introduction à l'agroforesterie et à l'écologie forestière

Octobre-décembre 2001 Bangor, Royaume-Uni
Coût: 5 400 l.st. + hébergement

Ce cours de 12 semaines permet d'apprécier l'information écologique nécessaire pour l'aménagement et la conservation des forêts tropicales. Il examine également les pratiques agroforestières et leur pertinence dans le cadre des systèmes d'exploitation agricole et forestière, ainsi que les principes écologiques, économiques et sociaux qui les influencent. Les méthodes d'appréciation et de recherche pour les évaluations de la biodiversité, les sondages et les inventaires forestiers, le suivi de la régénération des espèces et de la dynamique des forêts, ainsi que les techniques d'enquêtes socio-économiques seront présentés et mis en pratique.

Voir l'adresse ci-contre

Foresterie tropicale à des fins commerciales

Novembre 2001-février 2002 Bangor, Royaume-Uni
Coût: 5 400 l.st. + hébergement

Maîtrise d'agroforesterie

L'objectif principal de ce cours annuel de 12 mois est de dispenser un enseignement et une formation spécialisée en matière d'agroforesterie en tant qu'occupation des sols pour répondre aux besoins d'activités agricoles et forestières des populations. Il s'articule en deux parties: un enseignement classique de septembre à avril, suivi de quatre mois pendant lesquels les étudiants effectuent des recherches dans un domaine particulier en vue de la préparation d'un mémoire.

Adresse: Dr Zewge Teklehaimanot, Cours Director, School of Agricultural and Forest Sciences, University of Wales, Bangor, Gwynedd LL57 2UW, Royaume-Uni. Tél 44-1248-382 639. Fax 44-1248-354 997; z.teklehaimanot@bangor.ac.uk

Maîtrise de technologie des industries forestières

Ce cours de 12 mois dispense une formation sur les aspects scientifiques, technologiques et commerciaux se rapportant aux industries de la transformation du bois. Il comprend dix modules d'enseignement théorique et des travaux de recherche originaux qui formeront la base d'une thèse de doctorat.

Adresse: Dr Martin Breese, Cours Director, School of Agricultural and Forest Sciences,

University of Wales, Bangor, Gwynedd LL57 2UW, Royaume-Uni; Tél 44-1248-382 503; Fax 44-1248-354 997; m.c.breese@bangor.ac.uk

Maîtrise de foresterie en milieu tropical

Ce cours de 12 mois offre un enseignement et une formation interdisciplinaires sur des sujets d'importance pour l'aménagement actuel et futur des forêts dans les pays tropicaux. Il allie les méthodologies forestières traditionnelles à une étude détaillée des approches modernes de l'évaluation et de la protection de la biodiversité et d'autres facettes de l'environnement, de la production, de la gestion forestière participative, de la restauration des forêts et des 'techniques appropriées'.

Adresse: Dr Jeremy Williams, Cours Director, MSC Environmental Forestry, School of Agricultural and Forest Sciences, University of Wales, Bangor, Gwynedd LL57 2UW, Royaume-Uni. Tél 44-1248-383 708. Fax 44-1248-354 997. j.h.williams@bangor.ac.uk. Royaume-Uni; www.safs.bangor.ac.uk

Ce cours de 12 semaines est une introduction aux principaux concepts et pratiques qui sous-tendent l'écologie, l'économie et la gestion des forêts et terres boisées et l'utilisation des produits forestiers ligneux et non ligneux. Ceux-ci sont examinés dans un cadre plus large du contexte social et politique de la gestion des ressources naturelles.

Voir l'adresse ci-dessous

Aménagement forestier

Janvier 2002-mars 2002 Bangor, Royaume-Uni
Coût: 5 400 l.st. + hébergement

Ce cours de 12 semaines porte sur les principaux concepts et pratiques qui sous-tendent la gestion et l'utilisation des ressources forestières ligneuses et non ligneuses et sur les facteurs économiques de base de la foresterie et de la prise de décision en agroforesterie. Les stagiaires auront la possibilité d'étudier les principes de la télédétection, des SIG, de l'évaluation de l'impact environnemental et de leur utilisation pour la gestion des ressources foncières.

Voir l'adresse ci-dessous

Economie des ressources forestières et gestion de projets

Janvier 2002-février 2002 Bangor, Royaume-Uni
Coût: 2 700 l.st. + hébergement

Ce cours de 6 semaines enseignera aux étudiants les principes économiques de base déterminant la prise de décisions en matière de foresterie et d'agroforesterie et leur permettra de comprendre ce qu'est l'évaluation économique des diverses options d'utilisation des terres. Les étudiants pourront apprécier une diversité de produits ligneux et non ligneux, ainsi que leur transformation, utilisation et commercialisation. Les principes de la gestion de projets leur seront présentés, en leur indiquant les procédures et les outils nécessaires pour la conception, le financement et la gestion de projets en général.

Adresse: Short Cours Organiser, CAZS, University of Wales, Bangor Gwynedd LL57 2UW, Royaume-Uni. Fax 44-1248-36 4717. cazs@bangor.ac.uk; www.cazs.bangor.ac.uk

► 10–12 juillet 2001. **Colloque international sur les mangroves.** Tokyo, Japon.

Adresse: Nabutaka Hanagata, Research Center for Advanced Science and Technology, hanagata@bio.rcast.u-tokyo.ac.jp; www.bio.rcast.u-tokyo.ac.jp/symposium

► 11–19 juillet 2001. **Travelling Workshop on Linking the Complexity of Forest Canopies to Ecosystems and Landscape Function.** Portland et Corvallis, Etats-Unis. IUFRO 2.01.12.

Adresse: Michael G. Ryan, USDA/FS Rocky Mountain Research Station, 240 West Prospect RD, Fort Collins, CO 80526–2098, Etats-Unis. Tél 1-970-498 1012; Fax 1-970-498 1027; mryan@lamar.colostate.edu

► 22–27 juillet 2001. **Tree Biotechnology: the Next Millennium.** Skamania Lodge, Stevenson, Washington, Etats-Unis. **Adresse:** Dr Steven Strauss, Forestry Science Lab.020, Department of Forest Science, Oregon State University, Corvallis, Oregon 97331–7501, Etats-Unis. Tél 1-541-737 6588; Fax 1-541-737 1393; strauss@fsl.orst.edu; www.cof.orst.edu/cof/extended/conferen/treebio

► 25–28 juillet 2001. **Communities in Flames: An International Conference on Community Involvement in Fire Management.** Balikpapan, Indonésie. **Adresse:** Organization Committee, PO Box 6596 JKPWB, Jakarta, Indonésie. Fax 62-251-622 100; cbfim@cgiar.org

► 12–15 août 2001. **Supply Chain Management for Paper and Timber: 2nd World Symposium for Logistics in the Forest Sector.** Växjö, Suède. **Adresse:** Kim Sjöström, Chief Technologist, Anjas 3 A 33, 02230 Espoo, Finlande; Tél 358-405-500 780; sjostrom@technologist.com; honeybee.helsinki.fi/logistics/main.htm

► 12–18 août 2001. **Modélisation forestière de la gestion des écosystèmes, certification des forêts et aménagement durable.** Vancouver, Canada. **Adresse:** Dr Valerie LeMay, Dept of Forest Resources Management, 2045-2424 Main Hall, University of British Columbia, Vancouver BC V6T1Z4 Canada; Tél 1-604-822 4770;

Fax 1-604-822 9106; forestmd@interchange.ubc.ca; www.forestry.ubc.ca/forestmodel

► 24 août 2001. **CELOS Management System: Post-harvest Silvicultural Interventions in Natural Production Forests over the Past 30 Years: Adjustment or Application.** Suriname. **Adresse:** Kenneth Tjon, CELOS, Leyweg 14, Parmaribo, Suriname; Tél 597-439 892; Fax 597-498 069; ktjon@hotmail.com

► 27–29 août 2001. **Asian Wetland Symposium: Bringing Partnerships into Good Practice.** Penang, Malaisie. **Adresse:** Ahyaudin B. Ali, AWS 2001 Secretariat, Minden, Penang 11800, Malaisie; Tél 60-4-860 3181; Fax 60-4-656 5125; ahyaudin@usm.my

► 3–14 septembre 2001. **Developing the Eucalyptus of the Future.** Valdivia, Chili. IUFRO. **Adresse:** Dr Roberto Ipinza, Universidad Austral de Chile, PO Box 1241, Valdivia, Chili; Tél 56-63-216 186; Fax 56-63-224 677; ripinza@valdivia.uca.uach.cl; www.infor.cl/iufro2001

► 9–14 septembre 2001. **5th International Flora Malesiana Symposium.** Sydney, Australie. **Adresse:** Dr Barry Conn, Royal Botanic Gardens Sydney, Mrs Macquaries Road, Sydney NSW 2000, Australie; fmv@rbgsyd.gov.au; www.plantnet.rbgsyd.gov.au/fm/fm.html

► 11–14 septembre 2001. **Dynamics of Forest Insect Populations.** IUFRO 7.03.07. **Adresse:** Andrew Liebhold, USDA Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station, 180 Canfield St Morgantown WV 26505, Etats-Unis; sandy@gypsy.fsl.wvu.edu

► 12–14 septembre 2001. **Dynamics of Forest Insect Populations.** Aberdeen, Ecosse. IUFRO 7.03.07. **Adresse:** Dr Andrew Liebhold, USDA Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station, Forestry Sciences Laboratory, 180 Canfield St., Morgantown West Virginia 26505, Etats-Unis; Tél 1-304-285 1609; Fax 1-304-285 1505; sandy@gypsy.fsl.wvnet.edu; www.iufro.boku.ac.at/iufro/iufro.net/d7/iufro.net/

► 12–15 septembre 2001. **104th Annual Convention and Exhibit Showcase of the US National Hardwood Lumber Association.** Nouvelle-Orléans, Etats-Unis. **Adresse:** Debby Whitten; d.whitten@natlhardwood.org; www.natlhardwood.org

► 19–21 septembre 2001. **Continuous Cover Forests: Assessment, Analysis, Scenarios.** Göttingen, Allemagne. IUFRO 4.00.00. **Adresse:** Klaus v. Gadow, Universität Göttingen, Institut für Forsteinrichtung and Ertragskunde, Büsgenweg 5, D-37077 Göttingen, Allemagne; kgadow@gwdg.de; sstacho@uni-forst.gwdg.de

► 23–28 septembre 2001. **International Conference on Advancing Community Forestry: Innovations and Scaling up Experiences.** Chiang Mai, Thaïlande. **Adresse:** Dr Somsak Suhwong, Directeur exécutif, Regional Community Forestry Training Center (RECOFTC), Kasetsart University, PO Box 1111, Bangkok 10903, Thaïlande; Fax 66-2-561 4880; ftcscs@ku.ac.th; www.recoftc.org

► 24–29 septembre 2001. **The Art and Practice of Conservation Planting.** Taipei, Province chinoise de Taïwan. IUFRO 1.07.00 & 1.17.00. **Adresse:** Ching-Te Chien, Taiwan Forestry Research Institute, 53 Nan-Hai Road, Taipei, Taiwan 10051; Fax 886-2-2389 5531; chien@serv.fri.gov.tw

► 26–28 septembre 2001. **Conférence OAB/OIBT sur la transformation plus poussée des bois tropicaux africains.** Libreville, Gabon. **Adresse:** M. Gabriel AZIZET, Directeur général du Département de foresterie et des pêches, Libreville, Gabon; Tél 241-760062; Fax 241-766896; boussengath@internet.gabon.com

► Octobre 2001. **L'avenir des cultures pérennes: Investissement & durabilité dans les tropiques humides.** Côte d'Ivoire. **Adresse:** Dominique Nicolas, CIRAD, Boulevard de la Lironde, 34398 Montpellier Cedex 5, France; Tél 33-4-6761 6569; Fax 33-4-67 5659; natalie.mercier@cirad.fr

► 1–3 octobre 2001. **International Conference on Forestry and Forest Products Research (CFFPR 2001).** Kuala Lumpur, Malaisie. **Adresse:** Dr

Shamsudin Ibrahim/Ms Safiah Yusoff, Forest Research Institute Malaysia, Kepong, 52109 Kuala Lumpur, Malaisie; Tél 603-6274 2633; Fax 603-6277 9643; www.frim.gov.my/CFFPR2001.html

► 1–3 octobre 2001. **International Seminar on the Effects of Climate Change on Forest Growth and Implications for Forest Management.** Dresden, Allemagne. IUFRO 4.01.08. **Adresse:** Heinz Röhl; roehle@forst.tu-dresden.de; www.forst.tu-dresden.de

► 2–5 octobre 2001. **5th Brazilian Symposium on Forest Transportation.** Porto Seguro, Brésil. **Adresse:** Tél 31-3899 52125; Fax 31-3891 2166; sij@mail.ufv.br

► 8–11 octobre 2001. **Forestry Meets the Public: an International Seminar.** Rütihubelbad, Suisse. **Adresse:** Martin Büchel, Chief, Bases and Training, Swiss Forest Agency, Ch-3003 Berne, Suisse; Tél 41-31-324 7783; Fax 41-31-324 7866; martin.buechel@bubuwal.admin.ch

► 9–12 octobre 2001. **2001 International Symposium on Value Accounting of Forestry Environment.** Beijing, Chine. Parrainé par l'OIBT. **Adresse:** Executive Chair, Mrs Yuling, Institute of Scient-tech Information, Chinese Academy of Forestry, Wan Shou Shan, Beijing, Chine; Tél 86-10-6288 8322; Fax 86-10-6288 4836; yuling@isti.forestry.ac.cn

► 9–15 octobre 2001. **Forest History in the Mountains of the World.** Naini Tal, Région centrale de l'Himalaya, Inde. IUFRO 6.07.01. **Adresse:** Prof. Rawat, C2B/32C Janakpuri, New Delhi, Inde; ou 2B Sleepy Hollow, Naino Tal 263001, Inde; Tél 91-5942-36149; Fax 91-5942-36260

► 29 octobre–2 novembre 2001. **Extension: Assisting Forest Owner, Farmer and Stakeholder Decision-making.** Lorne, Australie. **Adresse:** Rowan Reid, Agroforestry and Farm Forestry Program, Dept of Forestry, University of Melbourne Vic 3010, Australie; Tél 61-3-8344 5011; Fax 61-3-9349 4172; rfr@unimelb.edu.au; www.mtg.unimelb.edu.au/iufro.htm

► 29 octobre–3 novembre 2001. **31ème Session du Conseil international des bois tropicaux et sessions associées des Comités.** Yokohama, Japon. **Adresse:** Collins Ahadome; itto@itto.or.jp; www.itto.or.jp

► 30 octobre–2 novembre 2001. **Forest Science and Forest Policy in the Americas: Building Bridges to a Sustainable Future.** Groupe de travail de l'IUFRO sur l'interface Science/Politiques. **Adresse:** John Parotta, USDA Forest Service R&D-SPPII, 201 14th St, SW, PO Box 96090, Washington, DC 20090-6090, Etats-Unis; jparotta@fs.fed.us

► 11–16 novembre 2001. **XV Latin American Congress of Soil Science.** Cuba. **Adresse:** Dr R. Villegas Delgado, Ave Van Troi No 17203, Boyeros, Havana CP 19210, Cuba; Tél 53-7-579 076; Fax 53-7-666 036; XV@imica.edu.cu

► 20–24 novembre 2001. **4th Machinery and Timber Products Show and 5th Plywood and Tropical Timber International Congress.** Belém, Brésil. **Adresse:** WR São Paulo; Tél 55-11-3721 3116; wr_sp@uol.com.br; www.tropicalcongress.com.br

► 8–20 avril 2002. **Alternative Ways to Combat Desertification: Connecting Community Action with Science and Common Sense.** Le Cap, Afrique du Sud. **Adresse:** Ms Roben Penny, Woodbine, Essex Road, Kalk Bay, Cape Town 7975 Afrique du Sud; Tél 27-21-788 1285; robenpen@jaywalk.com; http://des2002.az.blm.gov/homepage.htm

► 13–18 mai 2002. **Trente-deuxième session du Conseil international des bois tropicaux.** Denpasar, Indonésie. **Adresse:** Collins Ahadome; itto@itto.or.jp; www.itto.or.jp

► 11–17 novembre 2002. **Collaboration and Partnerships in Forestry.** Santiago, Chili. IUFRO 6.00.00 (Toutes les divisions). **Adresse:** Susanna Benedetti, Instituto Forestal, Casilla 3085, Santiago, Chili; Tél 56-2-693 0722; Fax 56-2-638 1286; sbenedet@infor.cl

► 21–28 septembre 2003. **XIII Congrès forestier mondial.** Québec, Canada. **Adresse:** XIII Congrès forestier mondial, BP 7275, Charlesbourg, Québec G1G 5E5, Canada; www.wfc2003.org

Point de vue ►

L'EFI et ses problèmes

L'exploitation à faible impact est une nécessité de l'aménagement forestier durable, mais elle est loin d'être la réponse définitive

par Alf Leslie

f c/o Awamutu Copy Centre
(Nouvelle-Zélande), 64-7-871 5686

ON A GÉNÉRALEMENT l'impression, me semble-t-il, que l'exploitation à faible impact (EFI) représente un progrès énorme, voire décisif, pour parvenir à un aménagement forestier durable dans les tropiques.

Or, malheureusement, ce n'est pas le cas, pour la simple raison, d'abord, que nous n'avons encore qu'une compréhension rudimentaire de la place que doit occuper l'EFI dans l'aménagement forestier durable. Nous savons qu'elle doit en faire partie, ce qui serait un bon début si seulement nous savions ce qu'est véritablement l'aménagement forestier durable—mais nous ne le savons pas non plus.

Une étude critique de l'aménagement forestier durable effectuée récemment a abouti à la conclusion suivante: "C'est une confusion incompréhensible" (Sheehan 2000). En théorie, sinon en pratique, l'aménagement forestier durable, qui est devenu la norme d'utilisation des ressources forestières acceptée par la communauté mondiale suite à la décision de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (1992), est l'application aux forêts de l'exploitation écologiquement viable—un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs. Pour la plupart, les définitions de l'aménagement forestier durable sont formulées en termes également vagues et réconfortants, résultat inévitable du processus par lequel l'aménagement forestier durable a été et continue d'être formulé. Il est beaucoup plus facile et beaucoup plus confortable de parler d'un problème que d'essayer de le résoudre. Ceux qu'un tel processus gratifie ont tout intérêt à le perpétuer, ce qui explique les "palabres internationaux interminables des conférences, journaux, rapports, livres, sites web, séminaires, colloques etc." à cet égard que Sheehan a découverts.

Il est indéniable que l'EFI constituera une amélioration par rapport aux dégâts commis et au gâchis laissé par les pratiques d'exploitation forestière qui sont presque la norme dans les forêts tropicales et qui sont toujours assez fréquentes dans les forêts tempérées, mais elle n'engendrera pas automatiquement un aménagement forestier durable. Par conséquent, ce que l'on peut reprocher à l'EFI c'est d'être une condition nécessaire mais insuffisante de l'aménagement forestier durable. En fait, elle est loin de suffire.

Même si nous n'avons pas encore de définition opérationnelle de l'expression 'aménagement forestier durable', nous pouvons identifier certaines choses qui doivent y être

incluses. La première est que le rendement d'une production soutenue de bois est une nécessité essentielle, implicite dans le terme 'développement' de développement durable. Dans la mesure où le développement basé sur la forêt dépend de l'exploitation industrielle des ressources forestières, la récolte du bois est une composante inévitable de l'aménagement forestier durable. Mais cette récolte doit être strictement limitée et doit respecter au moins trois conditions:

- ne causer aucune perturbation à long terme de la stabilité et de la dynamique de l'écosystème forestier;
- ne causer aucun dégât permanent et irréversible à l'environnement dont dépend cet écosystème ou aux milieux et sociétés qui dépendent de l'écosystème forestier; et
- ne pas empêcher la régénération des pans de forêt exploités et devrait, de préférence, favoriser ce processus de manière à maintenir l'intégrité de l'écosystème.

Les conditions ci-dessus indiquent le niveau de la réduction d'impact auquel on doit parvenir et non le taux d'endommagement ou de perturbation qui peut être toléré. La tolérance des dégâts semble être l'angle sous lequel on aborde généralement l'EFI, ce qui est une erreur. L'aborder en sens inverse nous amène à comprendre que l'aménagement forestier durable exige une exploitation à très faible impact, voire à impact quasi nul. Ainsi, un autre problème de l'EFI telle qu'elle est conçue actuellement provient de ce que le degré de réduction de l'impact est rarement spécifié et qu'il ne l'est certes jamais à un niveau suffisamment draconien pour éliminer pratiquement tous les impacts négatifs. Et pourtant, qu'on le veuille ou non, c'est ce niveau d'impact qui est nécessaire si l'on veut interpréter au sens strict ce qu'est l'aménagement forestier durable.

Pour beaucoup de gens, une telle exigence doit paraître le comble du manque de réalisme. Peut-être, mais cela ne signifie pas que c'est irréalisable. Les abattages par des bûcherons, le recours à des hélicoptères, le téléphérage perfectionné et l'emploi d'animaux, sont tous des systèmes permettant de réaliser un impact presque nul. Ce qu'on leur reproche en réalité n'est pas d'ordre technique mais d'ordre économique.

Cette considération m'amène au problème que j'estime contribuer le plus aux incertitudes de l'EFI, à savoir le problème des conséquences économiques que l'EFI, en tant qu'élément de l'aménagement forestier durable, aura pour l'ensemble de l'industrie. Il est difficile de comprendre que l'EFI—avec un impact quasi nul—n'augmentera pas les coûts de production du bois mais, même si c'est le cas, comme le suggèrent certaines études, il est inévitable que les coûts augmenteront à cause de l'ensemble des exigences de l'aménagement forestier durable. Tout d'abord, un impact presque nul signifiera une réduction du volume d'exploitation. Ensuite, l'aménagement durable des forêts naturelles exige, par définition, le maintien de celles-ci à long terme, ce qui, pour l'instant, ne favorise pas une utilisation rentable des terres. Les prix courants pour le bois de qualité marchande sont déjà bas, et le resteront vu les énormes quantités de ce type de bois qui proviendront bientôt des forêts artificielles du monde. Comment donc les propriétaires de

