

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 co-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 maximisant 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 débardage. 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 diptérocarpées, 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