

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@mulawarman.ac.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

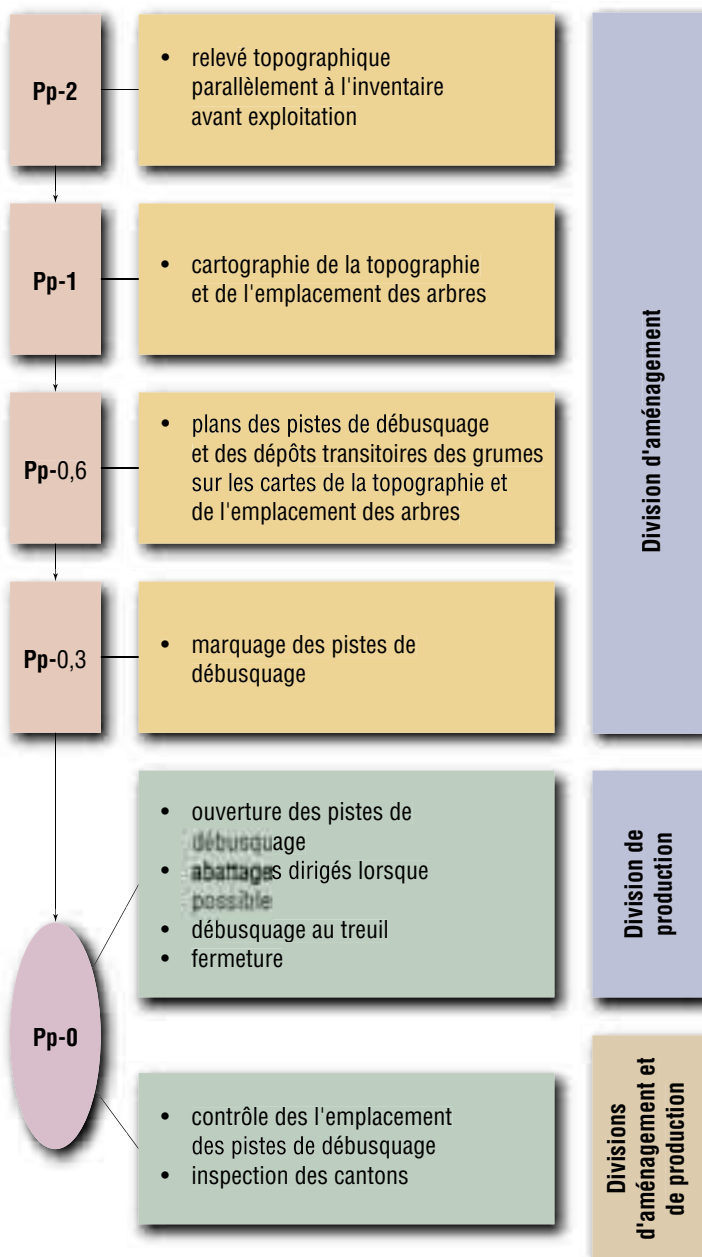
L’EFI peut être appliquée dans une concession forestière privée si:

- 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 réduit logging (RII). 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.