

# Exploitation coûteuse ou rentable?

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

Gary Q. Bull<sup>1</sup>  
Reino Pulkki<sup>2</sup>  
Wulf Killmann<sup>3</sup> et  
Olaf Schwab<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of British Columbia

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

<sup>2</sup>Lakehead University

rpulkki@SKY.Lakeheadu.ca

<sup>3</sup>Organisation 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) <sup>1</sup>	Unité	EC	EFI	Différences en %
Intensité de coupe	130 (93/37)	m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup>	1,44	1,72	+19
Coûts-abattages	10 (3/7)	\$/m <sup>3</sup>	0,60	1,16	+93
Coûts-débusquage	11 (5/6)	\$/m <sup>3</sup>	4,64	4,46	-4
Coûts-total <sup>2</sup>	23 (10/13)	\$/m <sup>3</sup>	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

<sup>1</sup>Nombre de séries de données obtenues de la littérature; les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'observations des groupes EC et EFI respectivement.  
<sup>2</sup>Les 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
- Délivrance 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'oeuvre, 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?

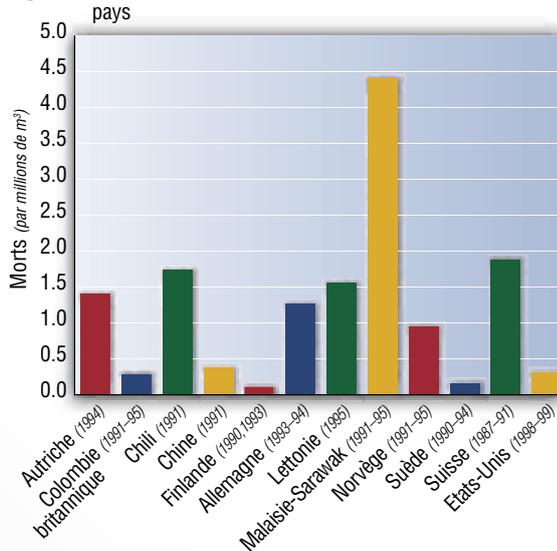
Les travaux forestiers sont encore pour la plupart caractérisés par un environnement de travail difficile, des efforts physiques pénibles et un risque élevé d'accidents, ce qui, dans les pays en développement en particulier, se traduit souvent par un cercle vicieux de faible productivité, bas salaires et instabilité de la main-d'oeuvre. 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.