

## Évaluation de la croissance et de la mortalité des érablières de la région de Lanaudière après jardinage : une approche dendrochronologique

par Éric Forget, Philippe Nolet, Yves Jardon et Frédéric Doyon

La coupe de jardinage est le traitement sylvicole le plus couramment utilisé dans les forêts feuillues québécoises : les forestiers y ont eu cours pour traiter plus de 400 000 ha de forêt depuis une quinzaine d'années. Des différences importantes ont été remarquées entre l'accroissement net après 5 ans des peuplements jardinés par les industriels forestiers (Bédard & Brassard 2002) et les prévisions provenant des études de la Direction de la Recherche Forestière (DRF) sur le jardinage (Bédard & Majcen 2003 ; Majcen 1977).

### Problématique

Les résultats des effets réels du jardinage (Bédard et Brassard 2002) ont fait ressortir le manque de compréhension concernant la croissance, la mortalité et la dynamique de régénération des peuplements forestiers feuillus. Cette étude apporte de nouveaux éléments essentiels à la compréhension de chacun de ces phénomènes. Douze peuplements d'érablière et d'érablière à bouleau jaune jardinés par les industriels ont été échantillonnés à l'été 2003 (10 ans après coupe) dans la région de Lanaudière. La croissance pré- et post-traitement a été évaluée à l'aide d'analyses dendrochronologiques.

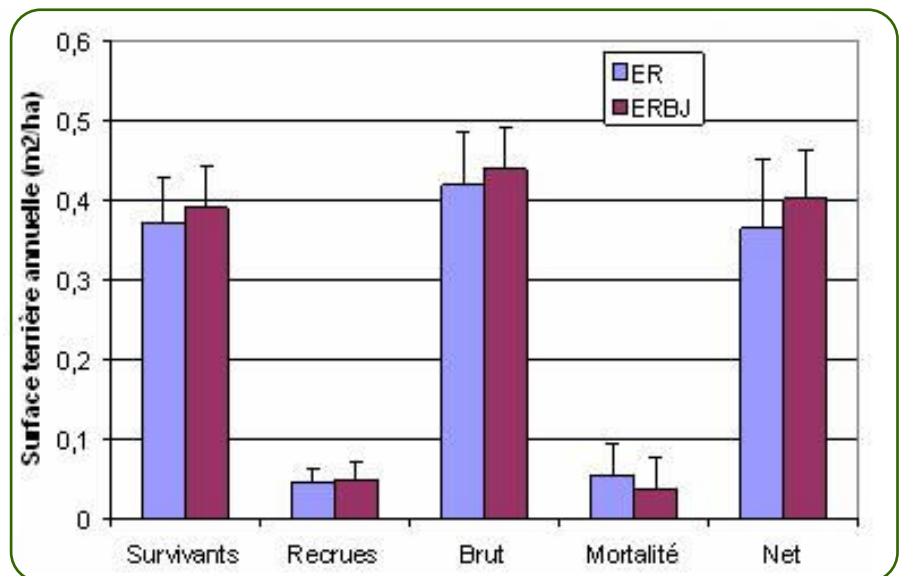


Figure 1. Surface terrière annuelle des survivants, des recrues, de la mortalité ainsi que de l'accroissement brut et net pour les strates ER et ERBJ. Les barres indiquent les écarts-types.

### Résultats

Une augmentation de l'ordre de 30 % à 50 % de la croissance diamétrale moyenne des tiges après coupe par rapport à la croissance avant coupe a été obtenue. Les petites tiges de hêtre et de bouleau jaune, les moyennes tiges de hêtre et les grosses tiges de bouleau jaune ont le mieux profité de l'éclaircie. L'effet du traitement a été presque immédiat et perdure toujours 10 ans après traitement (c.f. Figure 1).

Les taux de mortalité obtenus sont comparables à ceux obtenus par Bédard et Majcen (2003) dans des dispositifs expérimentaux de la DRF mais cependant plus faibles que ceux obtenus par Bédard et Brassard (2002) dans les parcelles d'effets réels.

Aussi, il a été remarqué que l'accroissement absolu en surface terrière des survivants a tendance à être plus élevé avec une diminution de la surface terrière résiduelle du peuplement (cf. Figure 2).

Dans cette étude, le déploiement de la cime de chaque arbre a été évalué visuellement par rapport à son diamètre à hauteur de poitrine et classé selon 4 classes. Les classes de cime se sont révélées être un bon indicateur de la croissance passée et présente des tiges d'érable à sucre. Elles pourraient servir comme indicateur de la croissance lors d'un éventuel martelage positif des tiges à dégager afin d'aider à prévoir la réaction des tiges à l'éclaircie.

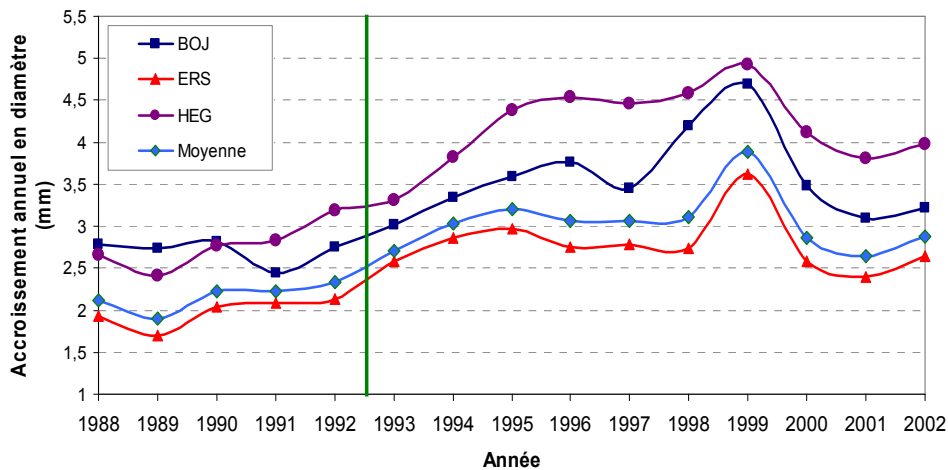


Figure 2. Croissance en diamètre moyenne par année (1988 à 2002) pour le bouleau jaune, le hêtre et l'érable à sucre des 11 peuplements traités en 1992. La ligne verte identifie l'année à laquelle le traitement de jardinage a été effectué.

## Conclusion

Cette étude démontre que le jardinage d'érablières sur sites riches par des industriels peut donner des rendements intéressants. Nos résultats suggèrent également que le maintien d'une surface terrière plus faible et l'utilisation de régimes de martelage favorisant l'établissement du bouleau jaune permettraient d'augmenter la productivité de ces forêts. Finalement, la forte réaction du hêtre au traitement de jardinage est inquiétante puisqu'elle suggère que l'envahissement par le hêtre, qui est pour l'instant surtout visible dans la strate gaules, pourrait s'étendre aux classes de plus forts diamètres au cours des prochaines années.

Des travaux supplémentaires devront être réalisés afin de déterminer la durée complète de l'effet de l'éclaircie et de calibrer les classes de cime pour augmenter leur relation avec la croissance des tiges.

## Références

- FORGET, E., NOLET, P., JARDON, Y. et F. DOYON. 2004. *Évaluation de la croissance et de la mortalité des érablières de la région de Lanaudière après jardinage : une approche dendrochronologique*. Institut québécois d'Aménagement de la Forêt feuillue (IQAFF), Ripon, Québec., Rapport technique. 37 p. (Version pdf disponible : [www.iqaff.qc.ca](http://www.iqaff.qc.ca))
- BÉDARD S. et F. BRASSARD. 2002. *Les effets réels des coupes de jardinage dans les forêts publiques du Québec en 1995 et 1996*. Ministère des Ressources forestières du Québec, Direction de la recherche forestière et direction des programmes forestiers. 15 p.
- BÉDARD, S. et Z. MAJCEN. 2003. *Growth following single-tree selection cutting in Québec northern hardwoods*. The Forestry Chronicle. 79: 898-905.
- MAJCEN, Z. 1997. *Coupe de jardinage et coupe de succession dans trois secteurs forestières : accroissements décennal en surface terrière et état de la régénération*. Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, Direction de la Recherche forestière. Mémoire de recherche forestière No. 129. 48 p.

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS, VEUILLEZ CONTACTER :

Éric Forget, ing.f., M.Sc., chercheur  
Tél : 819-983-5126 Courriel : [eforget@iqaff.qc.ca](mailto:eforget@iqaff.qc.ca)



Institut québécois d'Aménagement  
de la Forêt feuillue

58, rue Principale, Ripon, Québec, J0V 1V0

Tél.: (819) 983-6589

Courriel : [iqaff@iqaff.qc.ca](mailto:iqaff@iqaff.qc.ca)

Fax. : (819) 983-6588

Site Web : [www.iqaff.qc.ca](http://www.iqaff.qc.ca)

Partenaire privilégié de



Développement  
économique Canada  
pour les régions du Québec

Canada Economic  
Development  
for Quebec Regions

