



Résultats 20 ans après des coupes de jardinage pratiquées opérationnellement

Partie 2 : Modèles sylvicoles

Par [François Guillemette](#)¹, ing.f., M. Sc., [Marie-Eve Roy](#)¹, ing.f., MBA, [Hugues Power](#)¹, ing.f., Ph. D. et [Steve Bédard](#)¹, ing.f., M. Sc.



Territoires où les résultats s'appliquent.

Nous avons présenté les *résultats* du suivi, après 20 ans, de coupes de jardinage pratiquées opérationnellement de 1995 à 1999. Nous avons constaté une grande variabilité entre les régions, la rotation requise pour reconstituer les volumes initiaux variant de 20 à 50 ans. Ces résultats nous ont permis de définir de meilleurs critères de réalisation des coupes partielles ainsi que de meilleures hypothèses pour le rendement qui leur est associé. Il en ressort trois modèles sylvicoles applicables dans des peuplements comparables à ceux de cette étude.

Le saviez-vous?

On distingue trois types de structure de peuplement :

Un peuplement de **structure régulière** comporte une structure verticale monoétagée dont les arbres appartiennent à la même classe d'âge et ont des dimensions semblables.

Un peuplement de **structure irrégulière** possède une structure verticale biétagée ou multiétagée dont les arbres sont habituellement répartis dans deux à quatre classes d'âge, selon une structure diamétrale déséquilibrée.

Un peuplement de **structure équilibrée** est multiétagé et constitué d'arbres appartenant à au moins trois classes d'âge qui occupent un espace équivalent sur une surface restreinte. La représentation graphique de sa structure diamétrale se rapproche d'une courbe exponentielle négative (« J » inversé).

Peuplements jeunes de structure inéquienne et équilibrée

Ce modèle sylvicole, applicable aux groupes FE3 3d4fh et MJ2 (voir [Partie 1](#)), est la **coupe de jardinage** pratiquée dans un peuplement relativement jeune et de structure inéquienne dans le but de maintenir cette structure. Ce type de peuplement contient une abondance de tiges d'essences désirées de diamètre à hauteur de poitrine (DHP) de 10 cm à 44 cm, mais relativement peu de volume de bois d'œuvre de feuillus qui provient essentiellement d'arbres feuillus d'un DHP > 33 cm (figure 1). Une rotation de 20 ± 5 ans permettrait une récolte semblable au prélèvement initial (environ 8 m³/ha, dont environ 4 à 6 m³/ha de volume bois d'œuvre), après quoi le peuplement maintiendrait une structure équilibrée. Il faut néanmoins assurer la régénération abondante de l'érable à sucre dans les érablières et de bouleau jaune dans les bétulaies jaunes, mais aussi celle des résineux. C'est un modèle de sylviculture intensive, qui implique qu'on ne laisse pas

trop grossir les arbres pour diminuer le risque de mortalité et de dégradation de la qualité. On mise ici sur la production d'arbres sur pied, ayant entre 34 et 46 cm de DHP² avec une abondance d'arbres vigoureux dans les classes de DHP inférieures.

Peuplements âgés de structure irrégulière

Les conditions ne se prêtent pas toujours à une coupe de jardinage, puisque les volumes de bois d'œuvre de feuillus disponibles à la récolte sont relativement faibles. C'est le cas s'il y a abondance de gros arbres âgés dans le peuplement initial ainsi que dans celui que l'on souhaite obtenir après la coupe, ou si on désire régénérer davantage le bouleau jaune (figure 1). Un second modèle sylvicole est celui des coupes progressives irrégulières à couvert permanent pratiquées dans des peuplements relativement âgés et de structure irrégulière, comme les érablières appauvries ou les bétulaies jaunes résineuses de belle venue. Dans ce modèle sylvicole, on vise à récolter plus de volume de bois d'œuvre de feuillus et à allonger la rotation par rapport au premier modèle sylvicole. Il en résulterait une sylviculture de base, moins intensive, puis le maintien d'une structure irrégulière, mais pas nécessairement équilibrée. Un prélèvement en surface terrière de 8 à 11 m²/ha pourrait être effectué aux 30 à 45 ans (7 à 12 m³/ha en volume de bois d'œuvre). Ce modèle serait applicable dans les groupes de peuplements FE3 2a3a région 07, FE3 3b, FE3 3c et MJ1. Il pourrait être aussi possible à plus long terme de revenir à une structure jardinée après quelques rotations de coupes progressives irrégulières à couvert permanent suivies d'éclaircies jardinatoires.

Peuplements âgés de structure inéquienne et équilibrée

Les deux modèles sylvicoles précédents sont basés sur des données provenant de peuplements ayant des surfaces terrières avant coupe de 27 à 31 m²/ha. Or, au nord du fleuve Saint-Laurent, les peuplements qui sont actuellement dispo-

¹ Ministère des Ressources naturelles et des Forêts

² Cet intervalle est délimité par le seuil général de DHP de bois d'œuvre de feuillus (34 cm) et le diamètre à maturité financière (environ 46 cm selon l'essence, le territoire et la rotation).

nibles pour la récolte ont une surface terrière généralement moindre, soit d'environ 22 à 24 m²/ha (figure 1). C'est dans ce type de peuplements que la Direction de la recherche forestière a réalisé des seconde et troisième coupes de jardinage dans des blocs expérimentaux, basées sur des rotations de 15 à 25 ans. Le modèle de coupe de jardinage proposé par Majcen et al. (p. 24) ne visait pas à reconstituer le stock initial sur pied, mais plutôt à permettre un retour aux 12 à 20 ans pour prélever 20 % à 35 % de la surface terrière tout en maintenant une surface terrière de 16 à 18 m²/ha après la coupe et en conservant un bon nombre de gros arbres sur pied (DHP de 45 à 60 cm). Ce modèle sylvicole permettrait un prélèvement d'environ 6 m²/ha sur une rotation de 20 à 25 ans selon le niveau d'AAN, et la surface terrière initiale pour intervenir serait de 22 à 24 m²/ha. Les principales différences avec le premier modèle sylvicole découlent de l'aménagement de peuplements initialement plus âgés (plus de gros arbres sur pied), de la volonté de les maintenir dans ce type de structure, puis d'accepter une récolte moindre à chaque rotation (une surface terrière récoltée de 6 m²/ha plutôt que 8 m²/ha).

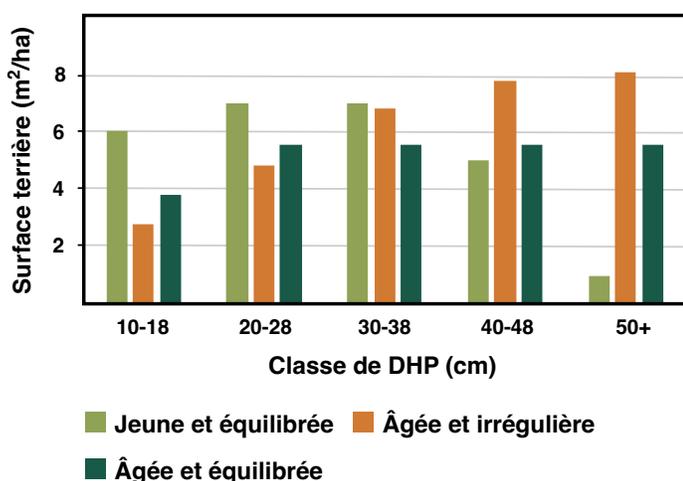


Figure 1. Exemples de répartition de la surface terrière (m²/ha) par classe de DHP (cm) des trois modèles sylvicoles.



Conclusion

Les trois modèles présentés permettent aux aménagistes forestiers de mieux associer le rendement forestier attendu aux caractéristiques des peuplements traités et à leurs objectifs d'aménagement. La notion de rotation devrait se baser plutôt sur la production d'une surface terrière ou d'un volume ciblé de bois, sans viser à tout prix à reconstituer la surface terrière ou le volume initial, pourvu que l'ensemble des critères d'aménagement forestier durable soient respectés.

Publication scientifique source

Guillemette, F., F. Havreljuk, H. Power et S. Bédard, 2024. *Rendements observés et simulés 20 ans après des coupes de jardinage pratiquées de 1995 à 1999 dans un contexte opérationnel*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et des Forêts, Direction de la recherche forestière. Mémoire de recherche forestière n° 190. 35 p.

Référence complémentaire

Majcen, Z., Y. Richard, M. Ménard et Y. Grenier, 1990. *Choix des tiges à marquer pour le jardinage d'érablières inéquiennes. Guide technique*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction de la recherche et du développement. Mémoire de recherche n° 96. 114 p.

Auteur de correspondance

francois.guillemette@mrf.gouv.qc.ca

Les hyperliens de ce document étaient fonctionnels au moment de son édition.

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

Direction de la recherche forestière
Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
2700, rue Einstein, Québec (Québec) G1P 3W8

Téléphone : 418 643-7994
Télécopieur : 418 643-2165

Courriel : recherche_forestiere@mrf.gouv.qc.ca
Internet : recherche_forestiere.gouvernementale

ISSN: 1715-0795

Ressources naturelles
et Forêts

Québec