



CCFB Feuillet 002

Centre canadien sur la fibre de bois

Faits sur la fibre

Rivière Verte : Recherches sur l'éclaircie précommerciale

Ressources naturelles Canada poursuit les essais d'éclaircie précommerciale les plus anciens de l'Est de l'Amérique du Nord, localisé à Rivière Verte, Nouveau-Brunswick et il continue d'en surveiller et d'en mesurer les résultats. Les gestionnaires forestiers se servent de l'information ainsi recueillie pour améliorer la gestion durable des forêts. Le Centre canadien sur la fibre de bois de Ressources naturelles Canada et FP Innovations utilisent également les peuplements du projet pour déterminer les effets de l'éclaircie précommerciale sur l'approvisionnement en bois à long terme, sur l'économie forestière, sur la qualité de la fibre et la quantité produite ainsi que sur la succession naturelle des forêts découlant du traitement sylvicole.

Éclaircie précommerciale—Depuis 15 ans, des coupes d'éclaircie précommerciale ont été pratiquées sur environ 2 millions d'hectares de jeunes forêts dans l'Est du Canada. Les travaux se poursuivent à un rythme qui frôle les 200 000 ha par année. L'éclaircie précommerciale permet d'atteindre plusieurs objectifs : contrôle de la composition des peuplements; amélioration de la vigueur et de la santé des peuplements; réduction du délai d'accession à la qualité marchande; accroissement du rendement par arbre et réduction des coûts de récolte et de transformation. Comme les peuplements soumis à l'éclaircie précommerciale occupent une place grandissante dans nos réserves de bois, les gestionnaires forestiers ont besoin de données à long terme sur la croissance et le rendement pour prévoir de façon exacte la taille et le volume moyens des arbres par hectare, dans le but de peaufiner leurs prévisions concernant les niveaux de récolte à autoriser.

Essais d'éclaircie précommerciale dans le cadre du projet Rivière Verte : 1959–1961—Entrepris par

Gordon Baskerville en 1959-1961, les essais d'éclaircie précommerciale du projet Rivière Verte visaient à étudier la croissance et le développement à long terme des sapins baumiers (*Abies balsamea*(L.) Mill.) et des épinettes rouges (*Picea rubens* Sarg.) soumis à des coupes d'éclaircie précommerciale. La zone d'étude a été soigneusement protégée et demeure relativement intacte pour le plus grand bien du secteur forestier, grâce aux efforts concertés de partenaires de longue date, la société Nexfor Fraser Papers Inc., la société Acadian Timber, le ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick et le Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada. Les essais réalisés dans le cadre de ce projet sont particulièrement utiles, puisque les peuplements se rapprochent de l'âge d'exploitabilité et que les travaux ont été effectués à des intensités opérationnelles typiques et à des intervalles d'intervention qui demeurent les mêmes aujourd'hui.

Résultats récents de l'éclaircie précommerciale

En 2004, près de 45 ans après le début de ces essais, Doug Pitt et Len Lanteigne, du Centre canadien sur la fibre de bois de Ressources naturelles Canada, ont procédé à des mesures complètes dans les 48 placettes d'échantillonnage permanentes de l'étude. Les données empiriques obtenues sont d'une grande utilité aux gestionnaires forestiers, qui les utilisent pour orienter et améliorer leurs applications sylvicoles. Trois espacements nominaux de 4 pi (1,2 m), de 6 pi (1,8 m) et de 8 pi (2,4 m) ont été comparés à un peuplement témoin non éclairci dans le cadre d'un plan d'expérience en blocs aléatoires complets comportant cinq répétitions. Au moment de l'éclaircie, soit huit ans après la coupe, les arbres composant la régénération naturelle avaient 16 ans en moyenne. Même si l'éclaircie n'a eu qu'un effet

Rivière Verte ...

minime sur le volume brut total au cours d'une période d'observation de 42 à 44 ans, les espacements réels variant de 2,1 à 2,5 m ont produit un volume marchand brut moyen de 360 m³·ha⁻¹, ce qui représente un gain de 21 % par rapport aux peuplements non éclaircis. Les mêmes espacements ont produit des diamètres moyens quadratiques de 21 et de 23 cm respectivement, comparativement à 18 cm dans les peuplements non éclaircis. Ces augmentations de taille se sont traduites par des gains de 33 % et de 62 % sur le plan du volume du tronc, ce qui réduit de beaucoup l'âge auquel les peuplements éclaircis atteignent les exigences minimales pour avoir une valeur marchande ou pour servir d'habitat. L'accroissement moyen annuel du volume marchand brut variait de 6 m³·ha⁻¹·année⁻¹ dans les peuplements non éclaircis à plus de 7 m³·ha⁻¹·année⁻¹ dans ceux qui avaient été éclaircis, et il n'avait pas encore atteint sa valeur maximale 50 ans après la récolte.

Projets de recherche futurs : Optimisation économique tout au long de la chaîne de valeur—

La documentation existante renferme de nombreuses théories concernant les effets de l'éclaircie sur les propriétés et les qualités du bois, mais les études qui produisent des données empiriques exhaustives sont relativement peu nombreuses, et aucune ne traite des effets de l'éclaircie précommerciale sur l'approvisionnement en fibre et la chaîne de valeur. Cette étude de deux ans permettra de déterminer les impacts directs de l'éclaircie précommerciale sur certaines propriétés de la fibre, par exemple la longueur et les dimensions des parois, de même que la densité et d'autres attributs qui influent directement sur la qualité et le rendement du produit.

Comme les peuplements ont en moyenne 60 ans à l'heure actuelle, il est recommandé de les récolter pour prévenir les pertes de volume attribuables à l'âge. À cet égard, les essais d'éclaircie précommerciale réalisés dans le cadre du projet Rivière Verte représentent une occasion exceptionnelle d'étudier, en rotation complète, les effets de cette pratique sur la qualité de la fibre à l'utilisation finale et sur la valeur des produits. La moitié des parcelles soumises à l'éclaircie précommerciale (trois blocs) feront l'objet d'une coupe totale. Sur ces blocs, le Centre canadien sur la fibre de bois de Ressources naturelles Canada adoptera une approche multidisciplinaire intégrée qui lui permettra, pendant les deux années



du projet, d'obtenir les données voulues pour faire les comparaisons suivantes entre les peuplements éclaircis et non éclaircis :
croissance et rendement;

- productivité de la récolte;
- pertes attribuables à la pourriture et à des facteurs connexes;
- qualité et valeur des produits de bois massif;
- qualité de la fibre et papier.

Cette étude sera réalisée dans le cadre d'un partenariat entre FPInnovations, la société Acadian Timber, le Partenariat pour la recherche forestière du Centre écologique du Canada, la société Fraser Paper Inc. et le ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick.

Les autres parcelles (trois blocs) seront laissées intactes afin d'observer leurs évolutions à long terme. Sur les blocs récoltés, les mêmes traitements seront appliqués de manière à permettre la vérification de la durabilité à long terme de l'éclaircie précommerciale. Les blocs récoltés et non récoltés perpétueront le legs de longue date créé par les essais d'éclaircie précommerciale dans le cadre du projet Rivière Verte, établissant ainsi un lien avec l'initiative des « Dispositifs de recherche à long terme » (LTRI).

Résultats à long terme de l'éclaircie précommerciale—

Les chercheurs se servent aussi des peuplements du projet Rivière Verte, au Nouveau-Brunswick, pour déterminer les effets de l'éclaircie précommerciale sur l'approvisionnement à long terme en bois, l'économie forestière, le changement climatique, la qualité de la fibre, la qualité de la pâte, la pourriture du bois, la biodiversité et la succession. À l'heure où gestionnaires forestiers et chercheurs utilisent de diverses façons l'information tirée du projet Rivière Verte, cette étude souligne l'importance et la valeur de la recherche à long terme dans nos forêts.

Référence :

Pitt, D.G. et Lanteigne L.J. 2008. Long-term outcome of precommercial thinning in northwestern New Brunswick: growth and yield of balsam fir and red spruce. *Journal canadien de recherche forestière*. 38:592–610. doi:10.1139/X07-132.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Len Lanteigne

Agent de recherche forestière

Ressources naturelles Canada - Centre canadien sur la fibre de bois
C. P. 4000

Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3B 5P7

N° de tél : 506-452-3566

Courriel : llanteig@nrcan.gc.ca

Doug Pitt

Chercheur scientifique,

Ressources naturelles Canada - Centre canadien sur la fibre de bois
C. P. 490

Sault Ste. Marie (Ontario) P5A 2E5

N° de tél : 705-541-5610

Courriel : dpitt@nrcan.gc.ca