

Résumé

Scarifiage, fertilisation et type de plants pour la régénération des stations à éricacées

Visite sur le terrain (13 septembre 2006, Senneterre, Abitibi)

Nelson Thiffault, ing. f., *Ph. D.*

Mise en contexte

Les plantations de conifères établies sur des stations dominées par les plantes éricacées présentent fréquemment des délais importants d'établissement. Ces délais compromettent la productivité des stations reboisées. Les éricacées prolifèrent rapidement par voie végétative; elles peuvent former un couvert végétal qui résiste à la succession et ainsi dominer une station pour une période de temps indéfinie.

La recherche a permis d'identifier certains des principaux mécanismes responsables de l'échec d'établissement des arbres plantés sur ces stations. À la lumière de ces connaissances, les travaux menés dans le cadre de ce projet ciblent des options sylvicoles pour améliorer la croissance des arbres mis en terre dans ces conditions. Le scarifiage, la fertilisation par pied d'arbre et le choix d'espèces moins affectées sont les principales solutions que nous avons entrepris d'examiner dans la région de l'Abitibi. Cependant, la croissance juvénile des plants en réponse aux traitements sylvicoles est rarement linéaire. Ainsi, un suivi d'au minimum une dizaine d'années est essentiel à l'évaluation de l'impact des traitements sur la productivité de ces stations. De plus, l'étude des mécanismes d'interférence des éricacées à l'endroit des différentes espèces mises en terre est nécessaire à l'élaboration de scénarios sylvicoles optimums.

Objectifs

Notre objectif général est de contribuer à la remise en production de stations à éricacées qui présentent des problèmes de régénération. Nous visons plus spécifiquement à mesurer l'effet du scarifiage, de la fertilisation et de l'espèce plantée sur la croissance des plants jusqu'à dix ans après la mise en terre.

Également, nous désirons évaluer l'effet des traitements sur la nutrition et la physiologie des plants, de même que sur les caractéristiques du sol, de manière à expliquer les effets sur la croissance, ainsi que décrire le patron d'envahissement des stations par les éricacées, jusqu'à dix ans après le scarifiage, afin de quantifier l'effet du traitement sur la dynamique de la végétation et sa diversité.

Approche méthodologique

Une plantation expérimentale a été mise en place sur une station typique des sites problématiques rencontrés après coupe dans la région de Senneterre. Trois traitements de scarifiage mécanisé ont été utilisés (absence de scarifiage, scarifiage TTS à simple passage, et scarifiage TTS à double passages perpendiculaires). Nous avons ensuite distribué de manière aléatoire des traitements de fertilisation au moment de la mise en terre, ainsi que des plants d'épinette noire et de pin gris. Depuis la mise en terre aux printemps 2000, nous mesurons les plants annuellement. Nous effectuons des inventaires de la végétation qui envahit les stations. Nous récoltons également des aiguilles et des échantillons de sol pour le suivi de la nutrition et de la fertilité.

Principaux résultats et tendances observées à ce jour

Après trois saisons de croissance, nous avons observé que les plants mis en terre dans les parcelles scarifiées présentaient une taille et un statut nutritif supérieurs à ceux mis en terre dans les parcelles témoins. Les scarifiages à simple et double passages ont eu des effets similaires sur toute les variables, à l'exception du diamètre. Ce dernier était légèrement plus important dans les parcelles à double passages que dans les parcelles à simple passage. Le pin a présenté une croissance

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

Téléphone : 418 643-7994
Télécopieur : 418 643-2165
Courriel : recherche.forestiere@mrrf.gouv.qc.ca
Site Internet : www.mrrf.gouv.qc.ca

Ressources naturelles
et Faune

Québec



supérieure à celle de l'épinette, une différence qui était augmentée lorsque les plants avaient été fertilisés (voir THIFFAULT *et al.* 2005 pour le détail de ces résultats). Les plus récentes données, récoltées à l'automne 2005 (après six saisons de croissance), suggèrent que les différences de dimensions entre les plants mis en terre dans les parcelles scarifiées et non scarifiées vont en s'accroissant (Figure 1). Également, les arbres mis en terre dans les parcelles scarifiées avec double passages semblent se distinguer des arbres mis en terre dans les parcelles scarifiées avec simple passage. Des analyses formelles des dimensions et des profils de croissance permettront de vérifier si ces différences sont significatives.

Référence

THIFFAULT, N., B.D. TITUS et A.D. MUNSON, 2005. *Silvicultural options to promote seedling establishment on Kalmia-Vaccinium-dominated sites*. *Scand. J. For. Res.* **20**(2) : 110-121.

Collaborateurs scientifiques

Alison D. Munson, *Ph. D.*, Université Laval
Robert Bradley, *Ph. D.*, Université de Sherbrooke

Contribution technique

Jacques Carignan, techn. for.
Évelyne Gaillard, techn. for.
Steve Lemay, techn. for.
Dominic Létourneau, techn. for.

Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet 1000 3137 de la Direction de la recherche forestière.

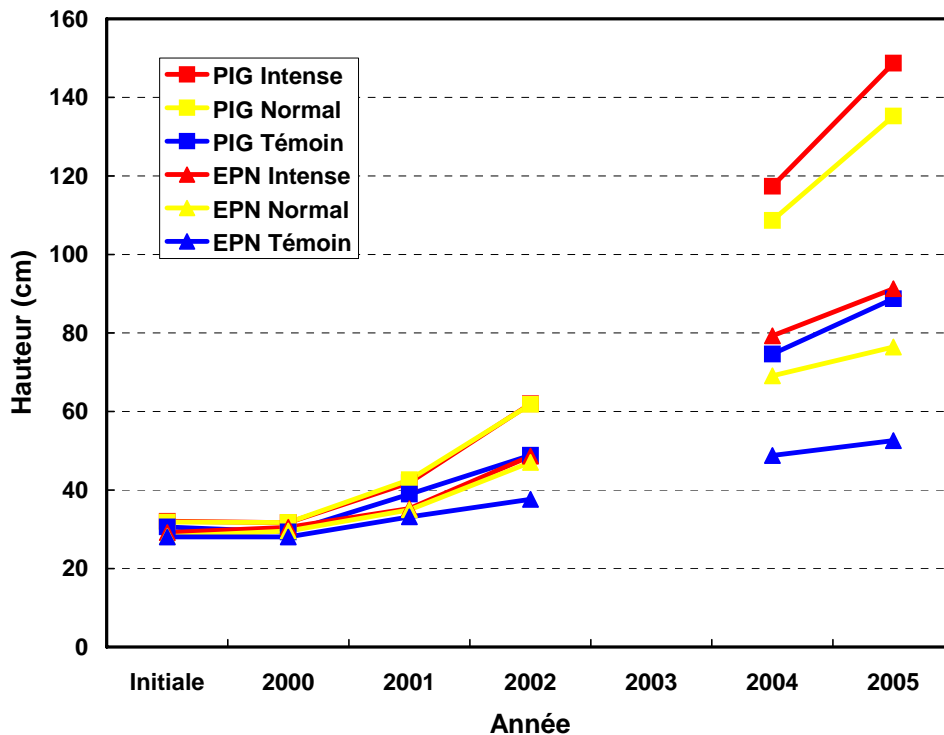


Figure 1. Évolution de la hauteur de l'épinette noire et du pin gris non fertilisés.