



Effets combinés coupes progressives - scarifiage sur la régénération dans un peuplement de sapin baumier - épinette blanche dans le nord-ouest du Nouveau-Brunswick

Morin, Jean-François

Maîtrise en sciences forestières (M.Sc.F)

Mai 2004

Directeur de recherche : Binot, Jean-Marie

Résumé: Depuis plusieurs décennies, la coupe à blanc a été, et est encore à ce jour, le système sylvicole le plus couramment utilisé dans l'est canadien en forêts de conifères. Bien que son application soit relativement simple, la coupe à blanc peut poser certains problèmes dont notamment le développement d'une régénération naturelle insuffisante et inadéquate. De plus, la mise en oeuvre d'une stratégie d'aménagement forestier intégré requiert l'introduction de nouvelles pratiques imitant les perturbations naturelles qui surviennent dans ces forêts. La méthode des coupes progressives, communément utilisée dans certains pays européens, semble être une bonne alternative à la coupe à blanc puisqu'elle vise à promouvoir la régénération naturelle. Bien que des études relatives à ce traitement aient été faites aux États-Unis et dans certaines régions canadiennes, leurs méthodes ne sont pas directement transposables dans les plans d'aménagement du Canada Atlantique en raison des conditions écologiques différentes. La présente étude avait donc pour objectif de tester l'effet combiné coupe progressive–scarifiage sur l'établissement et le développement de la régénération dans un peuplement mélangé de sapin baumier–épinette blanche dans le nord-ouest du Nouveau-Brunswick.

Le dispositif expérimental est un plan aléatoire complet en tiroirs, avec trois réplicats. Le traitement appliqué aux parcelles principales était la méthode des coupes progressives avec trois niveaux (coupe forte, coupe faible et témoin) et le traitement en sous-parcelles était la préparation de terrain avec deux niveaux (sol minéral exposé et témoin). Les inventaires de régénération de l'épinette blanche et du sapin baumier ont été faits annuellement de 1993 à 1997, en 2002 et en 2003.

L'établissement de la régénération varie selon l'espèce. L'épinette blanche parvient à s'établir adéquatement suite à un traitement de coupe progressive et un traitement de scarifiage. Quant à l'établissement du sapin baumier, une espèce tolérante à l'ombre, sa réponse a été positive au traitement de scarifiage, mais la coupe progressive n'a eu aucune incidence. Toutefois, l'effet de la coupe progressive sur la croissance en hauteur des semis est toute autre: les semis de sapin de la coupe forte étaient les plus grands en raison des ouvertures créées dans la canopée. De plus, des analyses de régression démontrent que les patrons de croissance en hauteur des semis de sapin baumier varient selon l'intensité de coupe.

La coupe forte (-35% de surface terrière) combinée au traitement de scarifiage a suscité les densités de régénération et les ratios épinettes/sapins les plus élevés. Dans les sous-parcelles scarifiées, toutes espèces résineuses confondues, les coupes faible et forte ont donné les meilleurs coefficients de distribution. Dans les sous-parcelles non scarifiées, les coefficients de distribution étaient similaires pour toutes les intensités de coupe y compris le témoin en raison des semis de sapin pré-établis au moment de la coupe d'ensemencement.

Il ressort de cette étude que la méthode des coupes progressives combinée à un scarifiage permet de favoriser l'établissement et le développement de la régénération naturelle, en particulier celle de l'épinette blanche dans le Canada Atlantique.
