



Effets l'éclaircie pré-commerciale sur la croissance et la qualité technologique des tiges dans un peuplement de feuillus tolérants: analyses à l'échelle du peuplement et à l'échelle des arbres d'avenir

Boureima, Issifi

Maîtrise en sciences forestières (M.Sc.F)
Décembre 2007

Directeur de recherche : Béland, Martin

Résumé: L'étude est réalisée dans le cadre d'un projet de recherche portant sur les effets d'une éclaircie précommerciale en peuplements feuillus. Elle est effectuée dans un contexte où de nombreuses questions se posent sur la manière d'éduquer les jeunes peuplements pour pallier à la pénurie de bois de qualité que connaissent les forêts feuillues du Nouveau-Brunswick. Le but de cette étude a consisté dans une première phase, en l'examen à l'échelle du peuplement (a) des effets de l'éclaircie sur la croissance (DHP et hauteur) de deux espèces dominantes, le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis* Britton) et l'érable à sucre (*Acer saccharum* Marsh), (b) de l'intensité de dégagement qui pourrait donner à la fois une bonne croissance et de meilleure qualité des tiges et (c) de l'espèce qui réagirait mieux au traitement parmi le bouleau jaune et l'érable à sucre. Dans une seconde partie, cette étude a consisté en l'examen des effets de l'éclaircie cette fois-ci à l'échelle des tiges d'avenir exclusivement. Cette partie s'est adressée seulement au bouleau jaune. L'objectif général était de vérifier si l'approche d'éclaircie en plein favoriserait plus les tiges d'avenir plutôt que de répartir l'effort sylvicole sur l'ensemble du peuplement. Pour répondre à cet objectif général, cette étude a consisté en l'examen (a) de l'état de la compétition locale autour des tiges d'avenir du bouleau jaune 17 ans après le traitement, (b) du rythme de croissance en DHP des tiges d'avenir du bouleau jaune par rapport aux autres tiges du peuplement, et (c) de la possibilité de lien entre le niveau de la compétition locale et le DHP avec le maintien de la qualité des tiges d'avenir du bouleau jaune.

En 1988, un dispositif expérimental a été installé dans un peuplement de feuillus tolérants issu d'une coupe à blanc en 1975. Le dispositif est constitué de 6 blocs aléatoires composés de 4 traitements d'espacement moyens de 2.8, 2.5, 2.3 et 2.1 m. Les variables dendrométriques étaient mesurées tous les 5 ans. En 2005, des variables de qualité technologiques des tiges ont aussi été mesurées et 3 placettes témoins ont été incluses dans le dispositif. En 2006, des variables liées à la mesure de la compétition locale ont été aussi mesurées.

Il ressort de l'étude que l'approche d'éclaircie par espacement moyen permet d'accélérer la croissance en diamètre des tiges dégagées du bouleau jaune comme de nombreuses études l'on révélé. Cette étude a aussi montré la variation de la réponse des espèces à l'éclaircie en fonction de la période du dégagement. L'âge de l'éclaircie était à la faveur du bouleau jaune au détriment de l'érable à sucre, ce qui traduit l'importance de la période d'application sur le succès du traitement en fonction des caractéristiques des espèces. Par ailleurs, cette étude a permis de mettre en évidence des informations encore peu précises dans la littérature pour la conduite des jeunes peuplements feuillus. Ainsi, d'une part, les résultats à l'échelle du peuplement ont montré un espacement moyen (2.3 m = 1900 tiges/ha) approprié pour offrir une bonne croissance en diamètre et de bonne qualité technologique des tiges. D'autre part, les résultats ont montré la difficulté d'éduquer les tiges d'avenir avec l'approche d'éclaircie en plein. Le traitement 2.3 m qui est apparu le plus approprié à l'échelle du peuplement ne favorise cependant pas les tiges d'avenir par rapport au reste du peuplement. Le traitement 2.1m (2200 tiges/ha) qui peut maintenir la qualité technologique des tiges d'avenir ne favorise par contre pas l'accroissement en diamètre par rapport au reste du peuplement. Cette étude a donc eu l'originalité d'analyser les résultats d'une éclaircie pré-commerciale en plein à la fois à l'échelle du peuplement et de l'arbre d'avenir et de mettre en relation la croissance et la qualité technologique des tiges. La difficulté de favoriser le potentiel de tiges d'avenir observée avec l'éclaircie en plein devrait permettre de susciter des réflexions sur la révision des normes de réalisation des éclaircies pré-commerciale dans le contexte néo-brunswickois favorisant la croissance et la qualité des tiges d'avenir élite.