



ÉLISA MORIN, YVES BERGERON,
*Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM
en aménagement forestier durable*



Place aux étudiants-chercheurs!

Afin de mieux faire connaître les sujets de recherche en foresterie de l'UQAT aux lecteurs du Couvert boréal, la Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM donnera, dans les prochains numéros, une tribune de choix aux étudiants-chercheurs qui contribuent à l'avancement des connaissances sur le milieu forestier régional. Nous débutons par Mme Élisa Morin, qui nous décrit ses travaux de recherche sur le peuplier faux-tremble. Elle est aussi récipiendaire d'une bourse de 5000 \$ offerte par les partenaires de la Chaire en 2006.

Quelle proportion de peuplier faux-tremble conserver dans les éclaircies précommerciales?

Il est connu que le peuplier faux-tremble augmente la disponibilité des éléments nutritifs en changeant les propriétés chimiques des couches superficielles du sol. Aussi, en comparaison avec les espèces de fin de succession, sa canopée favorise la transmission de la lumière. Il pourrait donc en résulter des effets positifs sur la croissance des autres espèces végétales qui l'entourent. Cependant, le peuplier est très agressif lorsqu'il colonise un milieu et sa croissance relativement rapide limite celle des autres espèces d'arbres à ses côtés, en particulier les essences à croissance lente comme l'épinette noire. **Il s'agit alors de trouver quelle proportion de ce feuillu doit être maintenue dans le peuplement** pour maximiser ses effets positifs sur le sol et sur la productivité du milieu – dont la croissance de l'épinette noire – tout en minimisant ses impacts compétitifs. Un deuxième volet de l'étude se penche sur la composition et la diversité des espèces végétales de la strate de sous-bois. Les bénéfices en terme de transmission de la lumière et

d'enrichissement de la litière qu'entraîne la présence du peuplier dans un peuplement ne sont certainement pas avantageux que pour l'épinette!

dans le milieu sera évalué à partir du recouvrement, de la composition et des indices de diversité des espèces qui le composent.



Mesure de la croissance en largeur

Les résultats globaux de l'étude permettront de déterminer de quelle façon un tel aménagement mixte peut influencer la biodiversité du milieu. Afin de mieux comprendre l'ensemble des résultats, des variables environnementales telles que la physico-chimie du sol, le pourcentage de lumière atteignant la strate de sous-bois, la profondeur de la nappe phréatique et la profondeur de la zone oxydée du sol seront incluses dans les analyses.

DE QUELLE FAÇON L'AMÉNAGEMENT MIXTE PEUT-IL INFLUENCER LA BIODIVERSITÉ DU MILIEU?

Le premier objectif de l'étude est d'évaluer l'effet du peuplier faux-tremble sur la croissance de l'épinette noire. Une première partie des données est récoltée dans un dispositif expérimental mis en place dans un peuplement forestier immature (environ 20 ans). Dans ce dispositif, les mesures prises sur les épinettes – DHP, croissance en hauteur et croissance en largeur – permettront d'évaluer les variations de croissance rencontrées chez les jeunes épinettes selon un **gradient naturel** de présence de peuplier dans le milieu. La deuxième partie de l'étude emploie l'éclaircie précommerciale afin de créer un **gradient artificiel** de rétention du peuplier (0, 65, 130 et 195 tiges/hectare). Par cela, nous viserons à évaluer selon quelles proportions la présence du feuillu peut être bénéfique pour la croissance de l'épinette noire.

UNE CONNAISSANCE UTILE : LA PROPORTION OPTIMALE DE PEUPLIER FAUX-TREMBLE À CONSERVER

L'examen des résultats rendra possible l'identification de la **proportion optimale de peuplier faux-tremble à conserver dans le peuplement afin d'améliorer le cycle des éléments nutritifs et ainsi potentiellement augmenter la productivité de l'épinette noire**. Cette dernière étant une essence commerciale de forte importance, toute connaissance permettant de prédire sa réaction à l'aménagement mixte est de haut intérêt. Les compagnies forestières ont déjà démontré un souci en matière de manipulation de la proportion de peuplier faux-tremble lors des éclaircies précommerciales. Les résultats appuieront la justification d'un aménagement mixte favorisant la diversification des types de peuplements à l'échelle du paysage tel que recommandé par l'aménagement écosystémique.



Prise du diamètre à hauteur de poitrine (DHP)

Du côté du sous-bois, l'effet de cette quantité variable de présence du feuillu