

CONTRÔLER L'AULNE RUGUEUX POUR RESTAURER LA PRODUCTIVITÉ EN FORÊT BORÉALE

Jonathan Kusa Kimbukusu, étudiant à la maîtrise en écologie, UQAT

Annie DesRochers, professeure à l'Institut de recherche sur les forêts, UQAT

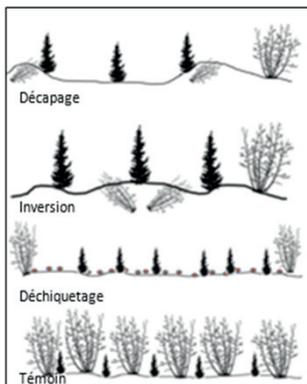
Nelson Thiffault, ing.f., PhD, chercheur scientifique à Ressources naturelles Canada (RNCAN)

Face aux enjeux écologiques de la forêt boréale, la préparation de terrain est l'un des moyens proposés par les scientifiques pour assurer la remise en production des forêts aménagées. La préparation de terrain favorise l'établissement de la régénération et minimise le risque d'invasions par des espèces concurrentes. Elle améliore diverses caractéristiques du sol comme la température, la disponibilité de l'eau, l'aération, les nutriments et la réduction de la végétation concurrente.

Les sites humides de la forêt boréale qui ne se régénèrent pas ou ne s'établissent pas rapidement après la récolte peuvent être rapidement envahis par l'aulne rugueux. L'augmentation de la disponibilité de la lumière et l'élévation de la nappe phréatique après la récolte favorisent l'envahissement rapide par l'aulne. D'un autre côté, l'aulne rugueux a la capacité de fixer naturellement l'azote de l'air, ce qui peut donc contribuer à l'enrichissement du sol dans le peuplement. L'aulne peut également jouer un rôle important dans le bilan d'évapotranspiration des tourbières boisées en abaissant le niveau de la nappe phréatique.

Dans ce contexte, la présence d'aulnes pourrait, grâce à une préparation mécanique de terrain, favoriser la croissance des conifères dans les écosystèmes forestiers où la disponibilité de l'azote dans le sol est faible et où la nappe phréatique est proche de la surface. Par contre, par son feuillage dense et abondant, l'aulne peut nuire à la croissance de plants forestiers utilisés pour la remise en production des peuplements coupés. Dans cette étude, nous testons comment la préparation mécanique de terrain peut être utilisée pour contrôler simultanément l'abondance des aulnes et favoriser la croissance des arbres.

En vue d'étudier les possibilités de remettre en production des sites forestiers humides envahis par l'aulne rugueux, nous avons mis en place, à l'automne 2019, un dispositif dans lequel nous avons testé quatre méthodes de préparation de terrain (décapage, inversion, déchiquetage et un témoin non traité). Ces tests ont été faits à la Forêt d'enseignement et de recherche du lac Duparquet (FERLD).



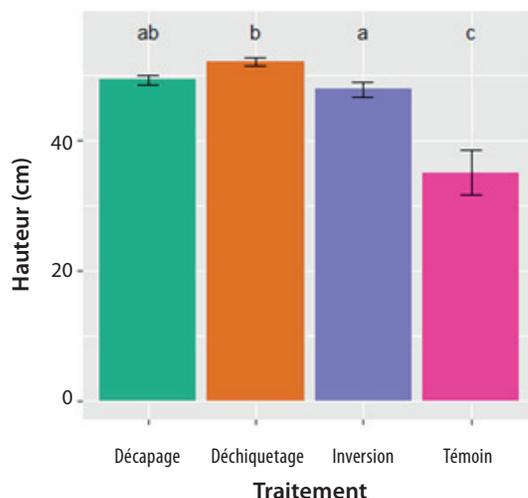
Pour les opérations de décapage et d'inversion, nous avons utilisé une pelle hydraulique pour créer des microsites. Plus précisément, nous avons enlevé la matière organique (MO) de la surface du sol minéral lors du décapage.

Pour l'inversion, nous avons procédé à la même technique, mais cette fois-ci, en retournant le sol minéral au-dessus de la MO. Nous avons laissé quelques tiges d'aulnes en bordure des microsites.

Lors du déchiquetage, nous avons utilisé une pelle hydraulique qui portait un déchiqueteur à rouleaux et coupait à la base les plantes occupant le parterre de coupe faisant l'objet du traitement. Les débris de ces dernières avaient été laissés à la surface du sol organique.



Photo : Jonathan Kimbukusu



Croissance en hauteur des épinettes noires (les lettres différentes démontrent une différence significative sur la croissance en hauteur)

L'année suivante, à l'été 2020, nous avons reboisé le site avec des plants d'épinette noire. L'effet des méthodes de préparation de terrain sur la survie et la croissance des plants reboisés ainsi que sur les variables environnementales (lumière, humidité du sol, température du sol, végétation concurrente) ont été mesurés à la fin de l'été 2021.

Les résultats montrent que tous les traitements ont amélioré la croissance des plants d'épinette noire, comparés au traitement témoin sans préparation de terrain. Les données environnementales et nutritionnelles en cours d'analyse permettront de mettre davantage en évidence leurs effets sur la croissance de l'épinette noire. Ces résultats seront un atout dans le cadre des orientations axées sur l'aménagement de la forêt boréale de l'Abitibi-Témiscamingue. ■