

Éricacées et régénération forestière : des solutions sylvicoles

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

Les plantes éricacées limitent la croissance des conifères sur certaines stations forestières. Des travaux de recherche menés à la Direction de la recherche forestière visent le développement de solutions sylvicoles qui garantiront le succès d'établissement des plants sur ces stations. Certaines approches ont déjà prouvé leur efficacité – les travaux se poursuivent afin d'optimiser leurs modalités d'application.

« Le *Kalmia* est un des grands obstacles que rencontrent les défricheurs [...] ». Voilà comment le frère Marie-Victorin parlait de cette jolie plante, dans sa Flore de 1935. Le botaniste ne pouvait alors se douter à quel point l'éricacée en question causerait toujours des maux de tête, sept décennies plus tard. Le problème a toutefois changé : ce n'est plus tant « le fouillis des racines s'opposant énergiquement au passage de la charrue » qui provoque l'urticaire des aménagistes, que la propension de l'espèce à envahir rapidement les parterres de coupe et les brûlis tout en interférant dans l'établissement d'une régénération forestière. Or, nos récents travaux de recherche montrent que le scarifiage, la fertilisation et le choix de l'espèce mise en terre ont un impact significatif sur le succès d'établissement de plantations sur de telles stations.

La sylviculture : un impact immédiat

Durant trois années, nous avons réalisé un suivi intensif de la croissance, de la nutrition et de la physiologie de plants de conifères mis en terre sur une station de l'Abitibi dominée par le *Kalmia* et le bleuets. Notre dispositif expérimental est conçu pour comparer l'impact du scarifiage mécanique, de la fertilisation au moment de la mise en terre et de l'espèce plantée sur l'établissement des plants. Nous avons constaté que les traitements de scarifiage diminuent le recouvrement en éricacées tout en augmentant la distance moyenne séparant les arbres mis en terre des plants de *Kalmia* les plus près. Bien que le scarifiage diminue sensiblement la disponibilité des éléments nutritifs du sol, il favorise néanmoins une meilleure absorption de l'azote par les plants et augmente la température de la zone d'enracinement. La conjugaison de ces effets résulte en une croissance des plants nettement supérieure sur sol scarifié, tant en hauteur qu'en diamètre. La fertilisation au pied des arbres à l'aide d'engrais à dissolution lente stimule également la croissance initiale en hauteur et en diamètre. Par ailleurs, le pin gris performe mieux que l'épinette noire, et répond davantage à la fertilisation que cette dernière.



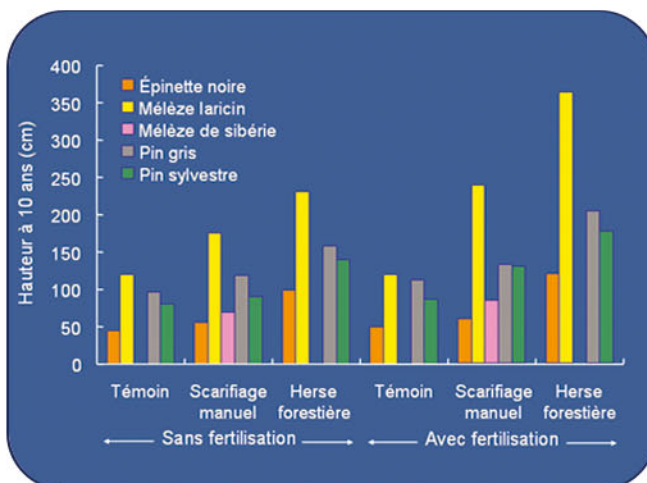
Domaines bioclimatiques où les résultats s'appliquent



Préparation mécanique du sol par scarifiage à disques, sur une station à éricacées
Photo : N. Thiffault

La sylviculture : un impact qui dure

Le suivi, après dix ans, de dispositifs expérimentaux établis sur des stations à éricacées de la Côte-Nord, nous renseigne sur l'impact à plus long terme des traitements appliqués au moment de l'établissement. Ces travaux nous indiquent notamment que le scarifiage de ces stations amène des modifications durables des caractéris-



L'espèce mise en terre et la sylviculture influence la croissance des plants sur les stations à éricacées

tiques des microsites de plantations. L'effet bénéfique initial du scarifiage perdure, et parfois même s'accroît. L'ajout d'engrais, s'il n'est pas accompagné d'un travail mécanique du sol, a pour sa part un effet marginal – bien que positif – sur la croissance à moyen terme. La croissance des différentes espèces comparées dans ces études est fort différente l'une de l'autre. Reflet de leurs caractéristiques intrinsèques, le rythme de croissance du pin gris et du mélèze laricin dépasse largement celui de l'épinette. Qui plus est, leurs réponses aux traitements sylvicoles sont supérieures.



Plants de pin gris, après 14 saisons de croissance sur un sol scarifié
Photo : J. Carignan (MRNF)



Plant d'épinette noire, après 14 saisons de croissance sur un sol non scarifié
Photo : J. Carignan (MRNF)

Implications

Ces résultats démontrent l'importance du scarifiage mécanique préalable à la mise en terre des plants sur les stations dominées par les éricacées. De telles stations, si non scarifiées puis plantées, ont une contribution marginale à la productivité forestière. La fertilisation confère certes un avantage initial aux plants, mais à plus long terme, les gains qui lui sont associés demeurent plus faibles que ceux issus du scarifiage. Sur ces stations comme sur d'autres, certaines espèces se démarquent clairement par leurs forts potentiels de croissance. Dans le respect des objectifs de production, la diversification des espèces plantées devrait être favorisée.

Autres contrées, même réalité

La faible croissance des conifères en présence de plantes éricacées n'est pas un phénomène unique au Québec. En Europe par exemple, la *Calluna vulgaris*, le *Vaccinium myrtillus* et l'*Empetrum hermaphroditum* sont reconnus pour inhiber la croissance de l'épinette ou du pin. En Colombie-Britannique, c'est le salal (*Gaultheria shallon*) qui retient l'attention par ses interférences à l'endroit du Thuja et de la pruche. D'ailleurs, plusieurs chercheurs collaborent au sein du [SCHIRP \(le Salal Cedar Hemlock Integrated Research Program\)](#), pour développer des approches sylvicoles adaptées aux stations à salal et parfaire la compréhension des phénomènes d'interférence en cause.



Gaultheria shallon ou « salal »
Photo : N. Thiffault

Pour les curieux...

THIFFAULT, N., G. CYR, G. PRÉSENT, R. JOBIDON et L. CHARETTE, 2004. [Régénération artificielle des peupliers noirs à éricacées : effets du scarifiage, de la fertilisation et du type de plants après 10 ans](#). For. Chron. 80 : 141-149.

THIFFAULT, N., B.D. TITUS et A.D. MUNSON, 2004. [Black spruce seedlings in a Kalmia-Vaccinium association: microsite manipulation to explore interactions in the field](#). Can. J. For. Res. 34 : 1657-1668.

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 : 110-121.

Dans la même série et du même auteur, voir [Éricacées et régénération forestière : une relation sous enquête](#)

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Direction de la recherche forestière
2700, rue Einstein, Sainte-Foy (Québec) G1P 3W8
Téléphone : (418) 643-7994 Télécopieur : (418) 643-2165
Courriel : recherche.forestiere@mrnf.gouv.qc.ca
Internet : www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/recherche

Ressources naturelles
et Faune



ISSN : 1715-0795