# EFFETS DE LA PRÉPARATION DE TERRAIN SUR LA MAÎTRISE DU NERPRUN BOURDAINE

*Par Guyta Mercier, ing. f., sous la direction scientifique de Nelson Thiffault, ing.f., chercheur, Centre canadien sur la fibre de bois (CCFB), Ressources naturelles Canada*

**Le nerprun bourdaine est une espèce exotique envahissante très répandue dans le sud du Québec. Il représente un réel enjeu de biodiversité et compromet, entre autres, la croissance des plantations. Dans le but de trouver des solutions pour le maîtriser, une étude a été menée pour mesurer les effets de la préparation mécanique du sol comparés à l'application répétée d'un phytocide chimique.**

## Une espèce indésirable venue de loin

Le nerprun bourdaine (Frangula alnus), qui est naturellement présent en Europe, dans le nord de l'Afrique et en Asie, est une espèce exotique envahissante en Amérique du Nord. Introduite aux États-Unis au début des années 1800, cette espèce est maintenant répandue dans le nord-est de l'Amérique du Nord, où elle entrave le recrutement et la croissance des essences forestières indigènes. Cette espèce exotique est envahissante en raison de sa production abondante de graines tôt dans son développement, de même qu'en raison de son établissement et de sa croissance rapide. L'espèce peut mesurer jusqu'à 7 m de hauteur et compétitionner pour la lumière avec les essences indigènes. Cette compétition est aggravée par le fait que les feuilles du nerprun apparaissent tôt au printemps et tombent tard en automne.

Le nerprun bourdaine est abondant dans l'est du Canada; on le trouve notamment au Québec, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. Au Québec, l'espèce est surtout observée dans le domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul. En plus d'être présente en peuplements naturels, elle envahit des plantations forestières, notamment celles d'épinette blanche (Picea glauca) du sud-ouest du Québec, où elle compromet l'établissement et la croissance des plants mis en terre.

## Comment la maîtriser ?

Le dégagement mécanisé réalisé à l'aide de débroussailleuses se révèle inefficace pour gérer cette espèce en raison de l'importante production de rejets de souches suivant la coupe. L'arrachage manuel est efficace, mais peu envisageable sur de grandes superficies ou bien lorsque la densité de tiges est élevée. À ce jour, l'application de phytocides chimiques, le plus souvent de manière répétée, est la seule approche reconnue pour maîtriser cette espèce exotique envahissante. Toutefois, l'application de phytocides chimiques soulève des enjeux sociaux et écologiques, si bien qu'elle n'est plus permise dans les forêts publiques de certaines juridictions, dont au Québec.

La préparation de terrain peut jouer un rôle dans le contrôle de certaines espèces concurrentes pendant les premières années de mise en terre et favoriser la croissance des plants. La présente étude avait donc comme objectif d'évaluer l'effet du hersage ou du broyage sur l'envahissement du nerprun bourdaine dans des plantations d'épinette blanche. L'efficacité de ces traitements a été comparée à celle d'applications répétées d'un phytocide chimique.

## Résultats

Globalement, le hersage ou le broyage, comparés à la mise en andains seule, n'ont pas eu d'effet sur l'envahissement des plantations d'épinette blanche par le nerprun bourdaine ni sur la croissance des plants. Contrairement à l'hypothèse de départ, la hauteur et le recouvrement du nerprun n'ont pas diminué avec ces traitements. Il semble que l'absence de différence significative entre ceux-ci soit due aux modes de régénération efficaces de l'espèce. Malgré que le hersage et le broyage aient détruit la majeure partie des tiges, ces traitements ont eu des effets similaires à la mise en andains en favorisant la reproduction végétative ainsi que la germination de nouveaux individus à partir de la banque de graines accumulée dans le sol.

Les résultats à court terme démontrent que la préparation mécanique du sol par hersage ou par broyage ne peut remplacer l'application répétée d'un phytocide chimique pour limiter l'envahissement par le nerprun des sites reboisés.

L'envahissement par le nerprun soulève donc un enjeu majeur de maintien de la productivité des écosystèmes plantés, particulièrement dans un contexte où les phytocides chimiques ne peuvent être utilisés en forêt publique. Les changements climatiques globaux risquent d'exacerber cet enjeu, de même que celui associé à l'envahissement des écosystèmes naturels en facilitant l'expansion du nerprun dans de nouvelles aires de distribution. Le développement de méthodes de rechange aux phytocides chimiques devrait se poursuivre de façon à en limiter les impacts lorsque les traitements chimiques ne sont pas accessibles.

## Remerciements

Ce projet a été financé par l'Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie, en collaboration avec la Direction de la recherche forestière du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, et l'Université Laval, notamment Sébastien Debar, François Hébert, Martin Barrette et Maxime Brousseau.

## Pour en savoir plus

**Vous pouvez contacter : nelson.thiffault@canada.ca**

**L'étude complète peut être consultée à l'adresse suivante : http://pubs.cif-ifc.org/doi/abs/10.5558/tfc2018-009**

FPInnovations
1055, rue du P.E.P.S., C. P. 10380, succ. Sainte-Foy,
Québec (Québec) G1V 4C7
Tél. : 418 781-6750
Courriel :guyta.mercier@fpinnovations.ca
fpinnovations.ca