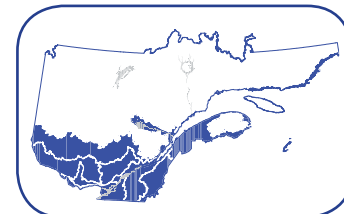


L'épinette de Norvège au Québec : performante sans être envahissante

Par Marie-Josée Mottet, ing.f. M. Sc., Guy Prigent, ing.f., M. Sc., Martin Perron, biologiste, Ph. D., Josianne DeBlois, stat. et Marie-Claude Lambert, stat.



Territoires où les résultats s'appliquent.

L'épinette de Norvège (*Picea abies* [L.] Karst.) est reconnue plus productive que nos épinettes indigènes au Québec. Pour intensifier la production ligneuse sur certaines stations, la plantation de cette espèce peut être une option avantageuse, à condition, toutefois, de démontrer qu'elle n'est pas envahissante pour les écosystèmes. C'est là un critère essentiel à la certification environnementale de nos forêts par le *Forest Stewardship Council* (FSC). Les résultats d'une étude effectuée à la Direction de la recherche forestière révèlent que l'épinette de Norvège est peu apte à se disperser dans l'environnement québécois. Elle ne peut donc être considérée comme envahissante.

Qu'est-ce qu'une espèce envahissante ?

Une espèce envahissante est généralement décrite comme une espèce introduite qui s'établit et se disperse rapidement sans l'intervention de l'homme, pouvant générer des impacts négatifs ou du moins des changements significatifs dans les écosystèmes locaux.

Inventaire de la régénération naturelle

Un inventaire de régénération a été effectué à l'intérieur de 23 plantations d'épinette de Norvège ainsi qu'au pourtour de celles-ci, jusqu'à une distance de 100 m de leurs bordures. Les plantations étaient âgées de 30 à 80 ans et 6 d'entre elles avaient bénéficié d'au moins une coupe d'éclaircie. Au total, 2 077 placettes de 4 m² ont été inventoriées.

Une régénération qui ne va pas bien loin

La régénération naturelle en épinette de Norvège a principalement été observée à l'intérieur et dans la bordure immédiate des plantations. La probabilité de trouver au moins une épinette de Norvège, dans une placette de 4 m² prise au hasard, a été évaluée à 13,3 % à l'intérieur des plantations, à 8,4 % dans la bordure immédiate, à 1,4 % à 10 m et à 1,3 % à 20 m (Figure 1). Aucune régénération d'épinette de Norvège n'a été observée à 50 et 100 m des plantations.

Les apparences peuvent être trompeuses...

On pourrait croire que les jeunes semis d'épinettes retrouvés près des plantations sont majoritairement de l'épinette de Norvège. En fait, d'après nos résultats d'analyse à l'aide de marqueurs moléculaires, plusieurs d'entre eux s'avèrent être des épinettes indigènes. La probabilité qu'un semis d'épinette échantillonné soit une épinette de Norvège était de 90 % à l'intérieur des plantations, mais de seulement 62 % en bordure et inférieure à 20 % à des distances de 10 et 20 m.



Semis de sapin baumier et d'épinette de Norvège dans une plantation.
Photo : Jean-Sébastien Joannette

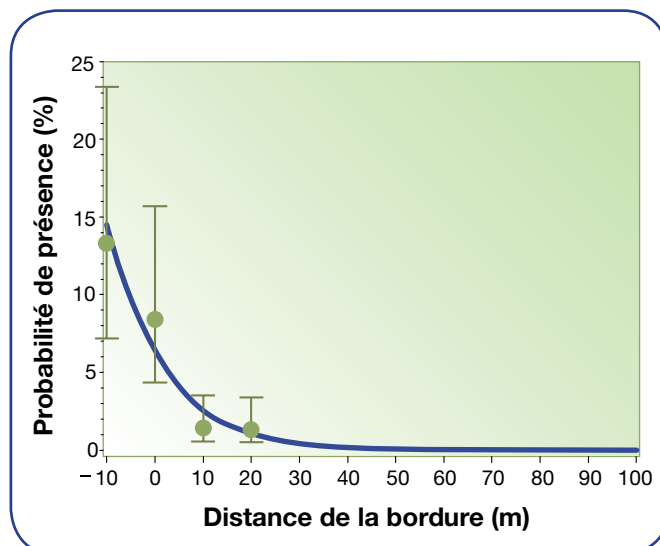


Figure 1. Probabilité de trouver une épinette de Norvège dans une placette de 4 m² en fonction de la distance de la bordure de la plantation. Distance de -10 m = intérieur de la plantation. Barres verticales = intervalles de confiance à 95 %.

Le saviez-vous ?

- L'épinette de Norvège est le conifère qui a été le plus planté hors de son aire de répartition naturelle en Europe, et elle a aussi été largement cultivée en Amérique du Nord. Au Québec, les premières plantations commerciales datent du début du XX^e siècle.
- Les travaux d'amélioration génétique menés au Québec depuis plus de 40 ans permettent d'obtenir aujourd'hui des gains en croissance de 12 à 25 %, par rapport aux premières plantations, ainsi qu'une meilleure tolérance au charançon du pin blanc. Ces arbres améliorés sont disponibles pour le reboisement.
- Pour les années 2012 à 2016, la demande pour l'épinette de Norvège se chiffre à environ 400 000 plants par an, ce qui représente moins de 1 % des plants mis en terre au Québec.
- L'épinette de Norvège ne peut se croiser naturellement et former des hybrides avec les épinettes indigènes du Québec.

Le naturel revient... au galop!

L'importance de la régénération naturelle d'une espèce peut se mesurer par sa fréquence, c'est-à-dire la proportion de placettes avec au moins un semis de l'espèce. En moyenne, le sapin baumier était plus fréquent que l'épinette de Norvège (29 à 35 % pour le sapin, moins de 18 % pour l'épinette de Norvège), même à l'intérieur des plantations. Quant aux feuillus, ils étaient présents dans 14 à 39 % des placettes. Rappelons qu'à 10 m et plus de la bordure, les épinettes de Norvège devenaient rares, avec une fréquence de moins de 3 %. Par ailleurs, la majorité des semis de cette espèce (70 à 100 %, selon la distance) mesuraient 50 cm et moins, et 42 à 95 % d'entre eux étaient plus petits que 10 cm ! Il va sans dire que des arbres de si faible taille sont moins aptes à compétitionner avec les essences indigènes.

Que peut-on conclure ?

Les résultats de l'étude démontrent la faible capacité de l'épinette de Norvège à se régénérer naturellement et à se disperser rapidement et abondamment au Québec. Elle ne peut donc pas être considérée comme envahissante. La poursuite de l'étude permettra d'évaluer la survie et la croissance de la régénération naturelle.

Pour les curieux...

MOTTET, M.-J., G. PRÉSENT, M. PERRON, J. DEBLOIS et M.-C. LAMBERT, 2010. [Régénération naturelle de l'épinette de Norvège au Québec : aucun signe d'envahissement](#). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de la recherche forestière. Québec. Note de recherche forestière n° 135. 11 p.



Inventaire de la régénération naturelle d'épinette de Norvège en bordure d'une plantation. Photo : Marie-Josée Mottet

Ailleurs dans le monde...

Selon un récent recensement mondial de la littérature, l'épinette de Norvège est naturalisée* en Australie, dans quelques pays d'Europe et dans certains états américains mais elle n'est pas considérée envahissante.

** Une espèce naturalisée se reproduit par elle-même, habituellement près des semenciers, et est capable de maintenir des populations sur plusieurs générations, sans nécessairement être envahissante.*

Les liens Internet de ce document étaient fonctionnels au moment de son édition.

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

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

ISSN : 1715-0795

Ressources naturelles
et Faune

Québec

