

Conservation du noyer cendré

Planifier pour l'avenir

Le noyer cendré (*Juglans cinerea*) est une espèce d'arbre indigène du centre et de l'est de l'Amérique du Nord qui est grandement menacée par une maladie fongique introduite (*Ophiognomonia clavignenti-juglandacearum*). Au Canada, ce type d'arbre croît dans le sud du Québec, en Ontario et au Nouveau-Brunswick. On considère que les populations de noyer cendré du Nouveau-Brunswick sont parmi les plus diversifiées sur le plan génétique, et elles abritent certains des derniers arbres non infectés en Amérique du Nord.

Le champignon infecte le noyer cendré par l'entremise des bourgeons, des cicatrices foliaires, des blessures causées par les insectes et des autres brèches dans l'écorce. On estime que les éclaboussures de pluie peuvent transporter les spores fongiques des branches infectées à celles qui ne le sont pas et que les insectes et les oiseaux peuvent propager les spores aux autres arbres. Un des signes caractéristiques de cette infection dans le noyer cendré est la présence de chancres qui produisent un liquide noirâtre qui s'échappe des fissures dans l'écorce après une chute de pluie ou par temps humide. Ces chancres adhèrent au tronc principal pour ensuite l'entourer, ce qui finit par tuer l'arbre. Il est impossible de combattre l'infection une fois qu'elle s'est déclarée. Cette maladie fongique est une menace grave pour le noyer cendré et elle a provoqué la disparition de cette espèce dans une grande partie de son aire de répartition naturelle.

En 2005, le noyer cendré a été inscrit à la liste comme espèce en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada. Un programme fédéral de rétablissement du noyer cendré a été créé en 2010 et les intervenants avancent que son efficacité dépendra vraisemblablement de la découverte d'arbres résistants au chancre, de la conservation du matériel génétique de même que de l'établissement d'une initiative visant à reconstituer les populations viables. Les projets en cours au Nouveau-Brunswick sont un élément déterminant de cette stratégie de rétablissement.

Le chancre du noyer cendré a été repéré dans toute l'aire géographique où se trouve le noyer cendré. Dans certaines régions des États-Unis, il a tué jusqu'à 90 p. 100 de la population de cette espèce.

Projet du noyer cendré

Ce projet consiste à entreposer des semences de noyer cendré afin d'assurer la conservation à long terme de l'espèce. En raison de l'intolérance des semences de noyer cendré à un assèchement prolongé, leur viabilité ne dépasse pas deux ou trois ans. Bien qu'on ne puisse pas entreposer la semence en entier, des études ont démontré qu'il était possible de conserver une partie d'une semence d'un noyer cendré, l'embryon, pendant de nombreuses années en recourant à la cryogénéisation dans l'azote liquide (-196 °C). L'installation d'entreposage cryogénique du Centre national des semences forestières au Centre de foresterie de l'Atlantique de Fredericton, au Nouveau-Brunswick, peut contenir près de 50 000 échantillons de noyer cendré.



Le traitement de noix de noyer cendré à des fins d'entreposage.

Programme de rétablissement du noyer cendré

La collecte de semences et la préservation des embryons dans l'azote liquide sont des composantes clés du programme de rétablissement du noyer cendré de la LEP. La cryopréservation permettra d'entreposer le matériel viable durant de nombreuses années et d'utiliser ce dernier le moment venu pour rétablir les populations de noyer cendré. Le programme de rétablissement du noyer cendré de la LEP repose sur les initiatives suivantes :

- l'établissement de méthodes fiables en vue de sélectionner le matériel qui semble résister au chancre;
- l'étude de la base génétique de la résistance;
- l'établissement de marqueurs génétiques pour faciliter l'identification des spécimens résistants et des hybrides;
- l'évaluation des facteurs environnementaux liés à la résistance au chancre;
- la mise en place d'arboretums d'hybridation.



La collecte de semences de noyer cendré à Gilbert Island au Nouveau-Brunswick.

Les activités du projet du noyer cendré en bref

- Recueillir des semences de noyer cendré, principalement au sein des populations du Nouveau-Brunswick.
- Effectuer une analyse des empreintes génétiques de tous les arbres sur lesquels des semences sont prélevées afin d'établir s'il s'agit de spécimens purs ou d'hybrides et de nous renseigner sur la variation génétique.
- Traiter les semences de noyer cendré afin qu'elles puissent tolérer la cryopréservation, puis les placer dans un réservoir cryogénique (azote liquide à -196 °C) afin qu'elles demeurent viables à long terme.



La cryopréservation d'embryons de noyer cendré dans l'azote liquide.

Les semences préservées grâce à la cryopréservation pourront être utilisées dans le cadre du programme de rétablissement du noyer cendré de la LEP et pourraient contribuer à éviter la disparition de cette espèce importante sur le plan environnemental.

Pour obtenir plus de renseignements, communiquez avec nous en nous faisant parvenir un courriel à nrcan.butternut-noyercendre.nrcan@canada.ca.

N° de cat. Fo4-61/2015 (Imprimé)
ISBN 978-0-660-03511-6

N° de cat. Fo4-61/2015F-PDF (En ligne)
ISBN 978-0-660-03513-0

Pour obtenir des renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Ressources naturelles Canada à nrcan.copyrightdroitdauteur.nrcan@canada.ca.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Ressources naturelles, 2015