

LES RAVAGEURS FORESTIERS *exotiques*

Des chercheurs du Service canadien des forêts à la rescousse

Partenariat innovation forêt présente la dernière fiche de la série sur les ravageurs forestiers exotiques. Cette quatrième fiche dresse un portrait des recherches en cours sur la détection, la prévention et la lutte contre ces ravageurs.

PAR CHANTAL TURBIS ET PIERRE DESROCHERS, Ph. D., ing.f.

La protection des forêts contre les ravageurs exotiques dépend d'une collaboration active des différents intervenants du gouvernement fédéral. Les équipes de chercheurs du Service canadien des forêts (SCF) de Ressources naturelles Canada donnent un coup de main essentiel à cet enjeu.

MOBILISER les experts

Les activités du SCF au Québec dans la lutte contre les ravageurs forestiers exotiques s'inscrivent d'abord dans une collaboration avec l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), ainsi qu'avec d'autres ministères fédéraux, dans le cadre de la *Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes*. Trois priorités constituent l'essence de cette *Stratégie nationale* :

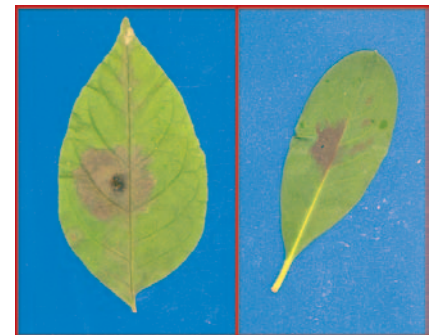
1. la prévention de nouvelles invasions;
2. la détection précoce des nouveaux envahisseurs et une intervention rapide contre ceux-ci;
3. la gestion des espèces exotiques établies ou qui se répandent (éradication, confinement et contrôle).



Plusieurs exemples soulignent l'engagement des chercheurs du SCF au Québec dans la *Stratégie nationale*, mais aussi dans d'autres groupes de recherche, comme ECOBIOM¹.

PRÉVENIR avant tout

Le succès de la prévention de nouvelles invasions passe par une meilleure connaissance des ennemis, actuels et potentiels. Parmi ces menaces, l'encre des chênes rouges, causée par *Phytophthora ramorum*, fait l'objet d'une évaluation de risque mise à jour régulièrement. De plus, une étude vise à déterminer la sensibilité à cette maladie d'espèces communes dans les forêts et les villes du Québec : érable à sucre, chêne rouge, bouleau jaune, frêne blanc, sapin baumier et mélèze laricin.



Nécrose chez une feuille de frêne (à gauche) et de rhododendron (à droite) inoculées avec *P. ramorum*.

Par ailleurs, des modèles informatisés permettent maintenant de prévoir l'impact actuel ou futur d'un réchauffement climatique sur les épidémies d'insectes ou sur leur répartition géographique. Les chercheurs s'affairent à raffiner ces outils pour des insectes indigènes (tordeuse des bourgeons de l'épinette, dendroctone du pin ponderosa) et exotiques (spongieuse).

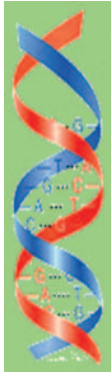
Enfin, la création et la mise en ligne d'un portail Web² donnent maintenant un accès facile à toute l'information utile et aux dernières nouvelles concernant les ravageurs forestiers exotiques.



¹ ECOBIOM : groupe de recherche pour la mise au point de méthodes de lutte basées sur l'utilisation d'organismes entomopathogènes et phytopathogènes.

² Espèces exotiques envahissantes forestières : www.RavageursExotiques.gc.ca

DÉTECTER ET identifier

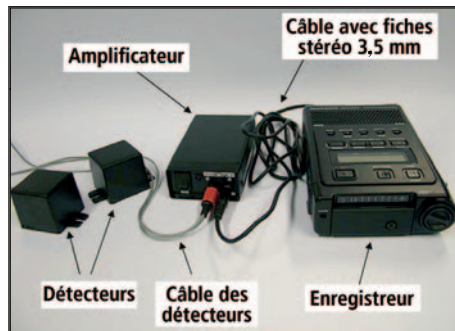


L'ADN est à la base du diagnostic moléculaire

En réponse à la deuxième priorité de la *Stratégie nationale*, le développement d'outils de détection moléculaires très performants constitue une réussite remarquable des chercheurs du SCF. L'ACIA utilise maintenant ces outils, qui permettent une identification tout aussi rapide que précise des ravageurs.

D'autres chercheurs mènent aussi un vaste projet de détection de champignons exotiques dans les bois d'arrimage et d'emballage, dans les semis et dans des zones ciblées pour les risques élevés d'introduction de ravageurs exotiques. Des échantillons prélevés parmi les sept millions de conteneurs débarquant dans les ports canadiens ou sur des tranches d'arbres des zones ciblées seront analysés pour identifier les champignons exotiques possiblement introduits au Canada, leurs modes d'entrée et prédire leur potentiel à devenir des ravageurs.

Un autre chercheur s'attarde au bruit généré par l'activité des insectes sous l'écorce. Ces sons particuliers permettraient de distinguer certains insectes exotiques. L'évaluation de l'efficacité d'un appareil expérimental de détection et de reconnaissance acoustique, développé au Royaume-Uni, est en cours dans les laboratoires du SCF.



Dispositif de détection acoustique des insectes.



Insectarium René-Martineau

L'introduction d'insectes exotiques perturbe les écosystèmes, car ils vont souvent occuper la niche écologique d'insectes indigènes. Ces dernières populations peuvent diminuer beaucoup, voire disparaître. Les spécialistes

en taxonomie des insectes du SCF jouent un rôle essentiel dans l'identification des insectes exotiques. L'insectarium René-Martineau du Centre de foresterie des Laurentides représente d'ailleurs la collection de référence entomologique la plus complète au Québec.

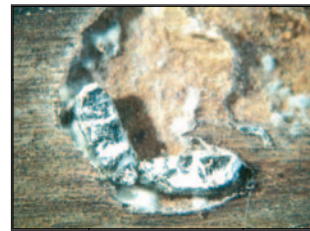
GÉRER efficacement

Lorsque les ravageurs échappent aux mesures de prévention, des actions visant la gestion de ces indésirables doivent être mises en place. Par exemple, le SCF a participé à l'élaboration de recommandations, allant de l'éclaircie jusqu'à l'abattage des arbres, pour protéger les noyers contre le chancre du noyer cendré.

Dans le cas de la maladie du rond, les chercheurs ont testé avec grand succès un programme de lutte biologique utilisant le champignon *Phlebiopsis gigantea* pour protéger les pins rouges. Santé Canada évalue actuellement la demande d'homologation pour le produit.



Application expérimentale de *P. gigantea* pour contrer la maladie du rond.



Mortalité sous l'écorce d'une larve de grand hylésine des pins.

Enfin, le champignon *Beauveria bassiana*, naturellement présent dans l'environnement, pourrait bien constituer un frein efficace à la propagation du grand hylésine des pins. En effet, les chercheurs ont constaté que la vaporisation d'une solution du *B. bassiana* sur l'écorce des pins réduisait les populations de cet insecte exotique. Une autre approche de lutte à l'étude consisterait à attirer des insectes, les contaminer puis les relâcher dans l'environnement pour propager le champignon parmi leurs congénères.

UNE RECHERCHE CONSTANTE de solutions

Les chercheurs du SCF estiment que le Canada a connu, depuis 1882, plus de 80 introductions d'insectes ou de maladies exotiques, dont plusieurs se sont avérées extrêmement dommageables pour les forêts canadiennes. Le travail des différentes équipes de recherche pour mieux connaître les ravageurs forestiers exotiques et découvrir des moyens de lutte inédits demeure donc primordial.

Alerte!

Si vous croyez avoir vu un ravageur exotique, contactez l'ACIA :
1 800 442-2342

- Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) : www.inspection.gc.ca
- Service canadien des forêts (SCF) : scf.rncan.gc.ca
- Espèces exotiques envahissantes forestières : www.RavageursExotiques.gc.ca

Source : Chantal Turbis et Pierre DesRochers, Ph. D, ing.f., *Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts.*

Photos : *Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts.*

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

PARTENARIAT INNOVATION FORÊT

1055, rue du P.E.P.S., C. P. 10380, succ. Sainte-Foy
Québec (Québec) G1V 4C7

Tél. : 418 648-5828 / 418 648-3770

Télé. : 418 648-3354

Courriel : pif@mtl.feric.ca

Partenariat innovation forêt



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada



© PARTENARIAT INNOVATION FORÊT, 2008