

L'Éclaircie

du Service canadien des forêts - Centre de foresterie des Laurentides

2025

137

Au bouleau l'agrile!

L'agrile du bouleau (*Agrilus anxius*) est un insecte indigène au Canada et aux États-Unis qui s'attaque à toutes les espèces de bouleaux. Insecte similaire à l'agrile du frêne, l'agrile du bouleau n'est toutefois pas un problème majeur en Amérique du Nord. Cependant, son introduction en Europe pourrait être problématique puisque les arbres n'ont pas développé de mécanismes de défense. Il est donc important de pouvoir le détecter et développer des mesures phytosanitaires pour s'assurer que le bois exporté vers l'Europe en est exempt.

Portrait du coupable

L'agrile du bouleau est un coléoptère de couleur bronze irisée de 6 à 12 mm de long. La femelle se nourrit du feuillage, principalement dans la partie supérieure des arbres. Elle pond ses œufs généralement dans les fissures de l'écorce des branches à la jonction du tronc. À leur éclosion, les larves percent l'écorce et creusent des galeries d'alimentation dans le phloème et le xylème du bois. C'est à ce stade que les larves causent des dommages à l'arbre en nuisant au transport de la sève. L'agrile du bouleau adulte émerge de l'arbre entre le mois de mai et juillet, laissant ainsi un trou de sortie dans l'écorce en forme de D. Bien que les adultes puissent voler, la plupart cibleront les bouleaux en état de dépérissement à proximité. La mort des arbres peut se produire après plusieurs années de dépérissement ou plus hâtivement selon leur état initial.

Enjeux pour le commerce

En Amérique du Nord, l'agrile du bouleau se nourrit d'espèces indigènes et non indigènes de bouleau. Pour les espèces indigènes, il est considéré comme ravageur secondaire, attaquant les arbres endommagés par d'autres insectes ou stressés par la sécheresse. Quand l'arbre est vigoureux, il se défend et empêche l'insecte de se développer. Il n'en est pas



Agrile du bouleau adulte (*Agrilus anxius*)

de même pour les espèces introduites en provenance de l'Europe, telles que le bouleau verruqueux, qui sont aussi des hôtes de l'agrile du bouleau. Dans ce cas, il attaque autant les arbres sains que les arbres affaiblis, entraînant une mortalité accrue parmi ces espèces. De ce fait, l'Union européenne s'inquiète de l'arrivée potentielle de cet insecte puisque les espèces européennes de bouleau présentes au Canada y sont plus vulnérables. D'ailleurs, en 2019, l'Union européenne l'a déclarée



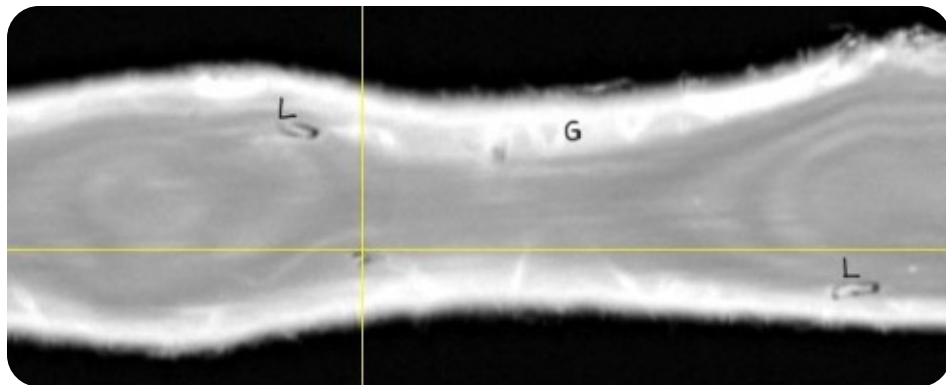
Tunnels sinueux sur la surface du bois de bouleau causés par l'alimentation d'une larve d'agrile du bouleau

comme organisme de quarantaine. Si l'insecte s'avérait être introduit en Europe par le commerce international, cela pourrait causer des dommages écologiques et économiques considérables.

Une espèce à l'étude au Service canadien des forêts

Différentes équipes de recherche mettent la main à la pâte pour développer des méthodes de détection, de prévention et de répression pour réduire la propagation de l'agrile du bouleau par l'exportation. Des travaux menés par une équipe de recherche du Centre de foresterie des Laurentides ont mis en lumière l'efficacité de la détection des larves par tomographie et par l'écorçage, et ont mesuré la profondeur des galeries pour optimiser la détection des larves sous l'écorce. Afin d'améliorer le nombre d'échantillons traités, l'équipe a également testé l'anneauage puisqu'il est connu pour augmenter les pontes sur l'arbre et les captures dans des pièges. Elle a par la suite vérifié la présence d'insectes dans des billes de bois.

Des mesures phytosanitaires sont à l'étude pour réduire le risque de propagation de l'agrile du bouleau par les produits de bois destinés à l'exportation. Le traitement thermique figure comme une méthode assez efficace et disponible dans ce contexte. Une étude récente menée par le Centre de foresterie du Pacifique a montré que des traitements thermiques du bois pendant 30 min à une température de 53 °C ou pendant 15 minutes à 56 °C ont permis de tuer les prénymphe de l'agrile du bouleau.



Une image prise par tomographie d'une section longitudinale d'un échantillon de bois montrant des larves d'agrile du bouleau (L) et leurs galeries (G)

Ce qui s'en vient...

L'utilisation d'imagerie par tomographie s'est avérée une méthode prometteuse pour détecter les larves de l'agrile de bouleau. Des travaux sont en cours pour utiliser l'intelligence artificielle dans la détection des larves sur ces images. D'autres travaux sont en cours au Centre de foresterie des Laurentides et au Centre de Foresterie des Grands Lacs afin d'améliorer notre compréhension de la biologie de cet agrile et de ses interactions avec l'arbre hôte.

Ce travail illustre l'importance de mener des recherches sur les insectes indigènes qui pourraient être envahissants quand ils sont propagés ailleurs. Il devient crucial de travailler de façon collaborative à l'international pour réduire les dégâts causés par les ravageurs et assurer l'accès aux marchés pour les produits.

Liens utiles

<https://aimfc.rncan.gc.ca/fr/insectes/fiche/283>

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

Véronique Martel

veronique.martel@nrcan-rncan.gc.ca

Centre de foresterie des Laurentides
1055, rue du P.E.P.S.

Québec QC, G1V 4C7

Ressources naturelles Canada
Service canadien des forêts

<https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/forets/13498>