

# L'agrile du frêne : l'affaire de tous

Robert Lavallée, Ph.D.,  
et Aude Tousignant, ing.f.



VOUS ÊTES DES AMANTS DE PLEIN AIR ET DE CAMPING? VOUS ACHETEZ DU BOIS DE CHAUFFAGE? ALORS VOUS POUVEZ FAIRE UNE DIFFÉRENCE DANS LA LUTTE CONTRE L'AGRILE DU FRÊNE.

Imaginez le festin pour un insecte qui aurait un accès illimité à de la nourriture, sans être dérangé. C'est cette vie de rêve que mène l'agrile du frêne en Amérique du Nord. Cet insecte, qui s'attaque à toutes les essences de frênes, a fait son apparition aux États-Unis et au Canada en 2002. Au Québec, sa présence a d'abord été signalée en Montérégie en 2008 et, plus récemment, à Gatineau et à Montréal à l'été 2011. L'insecte venu d'Asie serait probablement arrivé dans du bois d'emballage ou de stabilisation lors du transport maritime de marchandises, pour ensuite se propager par le bois de chauffage et l'échange de matériel végétal entre pépinières.

Sans ennemis naturels en Amérique du Nord, ce ravageur exotique constitue une très grave menace. Ses attaques sur des frênes en santé provoquent la mort de l'arbre en quelques années seulement. Ainsi, malgré son introduction relativement récente, l'agrile du frêne a déjà causé la mort de millions d'arbres aux États-Unis et au Canada et des milliards d'autres arbres risquent d'être infestés et d'en mourir partout en Amérique du Nord.

## COMBATTRE POUR NE PAS ABATTRE

L'élimination complète des populations d'agrides du frêne représente un impossible défi, car lorsque de nouveaux frênes attaqués sont découverts, les premières générations d'adultes ont déjà quitté ces arbres une année auparavant alors que les frênes étaient pratiquement sans symptôme. Il existe actuellement peu d'outils pour lutter efficacement contre l'agrile du frêne. Cependant, une approche intégrée utilisant la réglementation et des outils démontrés efficaces ou en développement permettront ultimement de ralentir la progression et la dispersion de cet insecte.

## FICHE SIGNALÉTIQUE DE L'INSECTE

Nom français	Agrile du frêne
Nom latin	<i>Agrilus planipennis</i> Fairmaire
Couleur de l'adulte	Vert métallique brillant
Longueur	Entre 7,5 et 15 mm

### CYCLE BIOLOGIQUE

- juin à août : ponte des œufs dans les fissures de l'écorce du tronc et des branches.
- 10 jours plus tard : éclosion des larves.
- juin à octobre : la larve creuse des galeries sinueuses sous l'écorce et ingère la partie interne de l'écorce (phloème) et la partie externe du bois (aubier).
- hibernation sous l'écorce.
- avril à mai : la larve se transforme en nymphe.
- juin à août : émergence des adultes.
- capacité d'adapter son cycle de développement en fonction du climat.



Larve

photo : RNCAN



Nymphe

photo : RNCAN



Adulte

photo : RNCAN



Galeries larvaires sous l'écorce

photo : ACIA

### SYMPTÔMES

- présence de pics actifs en hiver et de trous de pics.
- jaunissement du feuillage et éclaircissement de la couronne de l'arbre.
- prolifération de pousses sur le tronc ou les racines.
- déformation de l'écorce.
- fentes verticales sur le tronc.
- petits trous de sortie (3-4 mm) en forme de D.
- galeries larvaires (en S) sous l'écorce remplies de sciure fine.
- feuilles grignotées par l'adulte (à partir de la fin mai).

## UN INSECTICIDE EXTRAIT D'UN ARBRE

Afin de réduire les populations d'agriles, les chercheurs du Service canadien des forêts ont élaboré un insecticide systémique, c'est-à-dire véhiculé avec la sève de l'arbre : le TreeAzin<sup>MC</sup>. Ils ont travaillé à partir d'un arbre originaire de l'Inde, le margousier, pour en extraire un insecticide. Il est homologué au Canada de manière temporaire depuis 2008 en raison de l'urgence de la situation. Appliqué de façon préventive, il protège les arbres et évite l'attaque. Sur des arbres faiblement attaqués, le TreeAzin<sup>MC</sup> a pour effet de tuer les larves. Par contre, si les arbres sont massivement attaqués – donc qu'il y a abondance de larves – l'insecticide ne peut alors pas se disperser.

## UNE PIERRE DEUX COUPS

Dans le monde des insectes, il existe des mécanismes de contrôle naturel qui limitent leur prolifération. Parmi ces facteurs, il y a les champignons entomopathogènes, c'est-à-dire des champignons capables de provoquer une maladie chez un insecte spécifique comme l'agrile du frêne. Des scientifiques du Service canadien des forêts et de l'INRS-Institut Armand-Frappier ont modifié un piège pour y ajouter une chambre spéciale contenant un champignon

pathogène; l'insecte attiré par deux appâts olfactifs entre dans le piège, marche sur le champignon et se contamine de spores. C'est l'autocontamination. À partir de ce moment, ses jours sont comptés; les spores du champignon se fixent sur l'insecte, puis germent. Le champignon pénètre dans l'insecte et tue l'agrile en s'en nourrissant.

L'agrile ne va toutefois pas mourir dans le piège, car ce dernier est conçu de manière à ce que l'insecte puisse immédiatement s'en évader et rejoindre ses partenaires pour s'accoupler; il transmettra ainsi à son tour les spores mortelles. Une pierre deux coups : l'insecte s'autocontamine lors de son passage dans le piège et autodissémine les spores du champignon chez ses semblables.

À l'été 2012, ce piège a été testé sur le terrain en Ontario par des équipes de recherche du Service canadien des forêts. Les résultats de ces tests contribueront à développer une nouvelle avenue qui pourrait freiner la dispersion de ces ravageurs. ■

## Un allié important dans cette lutte sans merci : VOUS !

Pour réussir à lutter efficacement contre ce ravageur, la collaboration de la population est nécessaire.

Si vous croyez avoir vu un agrile du frêne, veuillez contacter l'ACIA au 1-866-463-6017

### Pour vous aider à identifier un frêne :

<https://aimfc.mcan.gc.ca/arbres/identification/feuillus/8/Fraxinus>

### Pour plus d'information sur les moyens de contrôle :

<http://www.ravageursexotiques.gc.ca/details-controle/insecte/1>

### Pour connaître les zones réglementées :

<http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/pestrava/agrila/regrestricf.shtml>



Photo : RNCAN

Piège avec à la base une chambre spéciale contenant un champignon pathogène

## LE BOIS DE CHAUFFAGE : UN MOYEN DE TRANSPORT POUR L'AGRILE



L'agrile du frêne est capable de voler sur des distances de plusieurs kilomètres. Cependant, si l'insecte peut rapidement se déplacer par lui-même dans une zone restreinte, sa dispersion sur de longues distances s'explique par le déplacement de matières infestées liées à l'activité humaine (principalement du bois de chauffage et des semis de pépinières infestés).

Cet insecte fait partie des organismes réglementés par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). **Dans les zones réglementées, il est interdit de déplacer les produits suivants :** le matériel de pépinière, les arbres, les billes de bois, le bois brut de sciage, l'écorce, les copeaux de bois ou les copeaux d'écorce provenant de frênes ainsi que le bois de chauffage de toutes les essences.

Comme l'agrile passe la majeure partie de son cycle de vie entre le bois et l'écorce, l'ACIA recommande de s'informer sur la provenance du bois et d'utiliser uniquement du bois de chauffage récolté localement.

Partenariat  
innovation  
forêt

FPInnovations  
Canada

### POUR PLUS D'INFORMATION, CONTACTEZ

Guyta Mercier *ing.f.*, agent de transfert de connaissances

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

Tél. : 418 648-5828 • Téléc. : 418 648-3354 • Courriel : [guyta.mercier@fpinnovations.ca](mailto:guyta.mercier@fpinnovations.ca)