



L'agrile du frêne : combattre pour ne pas abattre

Mise à jour de L'Éclaircie 58

Un pic-bois sur un arbre? Rien d'inquiétant à première vue. Mais un pic-bois en hiver, sur un frêne, ne serait-ce pas l'indication qu'un insecte se cache sous l'écorce? Et si c'était l'agrile du frêne?

L'agrile du frêne (*Agrilus planipennis*) est un insecte vert-bleu métallique de l'ordre des coléoptères. Attention! Sous ces beaux habits se cache un ravageur exotique qui menace des millions de frênes au Canada. Au Québec, c'est en juin 2008 que l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a détecté pour la première fois sa présence, plus précisément dans la région de la Montérégie (Carignan). Pour contrer cette menace venue d'Asie, des chercheurs du Service canadien des forêts (SCF), en collaboration avec l'Institut national de la recherche scientifique-Institut Armand-Frappier (INRS-IAF), ont entrepris des études afin de trouver des moyens naturels de lutte.

Son cycle biologique

En dépit de l'absence de données sur la biologie de l'agrile au Québec, les chercheurs estiment que c'est à partir de la fin juin que les premières femelles déposent leurs œufs dans les fissures de l'écorce du tronc et des branches des frênes. Environ 10 jours après la ponte, une petite larve émerge et pénètre dans l'écorce. De juin à octobre, la larve creuse des galeries sinueuses sous l'écorce et ingère la partie interne de l'écorce (le phloème) et la partie externe du bois (l'aubier). La larve est mince, de couleur crème, et son corps se compose de segments en forme de cloche.

Les larves de l'agrile du frêne passent l'hiver entre l'aubier et

l'écorce. Au printemps, celles qui ont atteint un stade de développement avancé passent au stade de nymphes, dernière étape avant de devenir des adultes deux semaines plus tard. Les adultes émergent par un trou en forme de « D ».

À l'attaque!

C'est au stade larvaire que l'agrile du frêne endommage et tue les frênes. En dévorant la seule assise de cellules vivantes sous l'écorce, les larves de l'agrile du frêne provoquent un dépérissement graduel de la cime de l'arbre en quelques années. En réaction, l'arbre peut développer des gourmands et des rejets de souche ainsi que produire des graines en surabondance.



Adulte.
Photo : RNCAN



Galleries larvaires.
Photo : RNCAN



Adulte émergeant de l'écorce.
Photo : RNCAN



Adulte.
Photo : ACIA



Galleries larvaires.
Photo : ACIA



Un agrile attaqué par un champignon entomopathogène.
Photo : RNCAN

Là où il y a des galeries larvaires, l'écorce est déformée et présente des taches, du gonflement et des fissures. L'agrile adulte se nourrit des feuilles de frêne, mais cela cause des dommages relativement négligeables.

Des méthodes de contrôle?

Serait-il possible d'éliminer complètement les populations d'agrile du frêne? La réponse est non, car lorsque de nouveaux arbres atteints sont découverts, les premiers adultes ont déjà quitté cet arbre une année auparavant alors qu'il était pratiquement sans symptômes! De plus, comme pour plusieurs ravageurs exotiques, l'agrile du frêne a encore peu d'ennemis naturels dans son nouveau milieu. Puisque son contrôle est difficile, il importe alors d'agir pour limiter sa dispersion et réduire les populations.

Afin de réduire les populations d'agrile, les chercheurs du SCF ont élaboré un insecticide systémique véhiculé avec la sève de l'arbre : le TreeAzin^{MC}. Ils ont travaillé à partir d'un arbre originaire de l'Inde, le margousier (*neem tree*), pour en extraire un insecticide. Il est homologué au Canada de manière temporaire depuis 2008 en raison de l'urgence de la situation.

Parmi les méthodes naturelles de lutte, les champignons entomopathogènes représentent une autre avenue de recherche au SCF et à l'INRS-IAF. Pour découvrir les champignons qui attaqueront les insectes à combattre, il faut les rechercher dans l'habitat naturel de l'insecte. Par la suite, il faut les isoler en laboratoire, les multiplier et s'assurer d'utiliser le champignon le plus virulent et le plus spécifique.

Les champignons entomopathogènes agissent comme des insecticides de contact. La spore du champignon entre en contact avec l'insecte, puis germe. Le champignon pénètre dans l'insecte et commence à produire des enzymes. Il tue l'agrile du frêne en s'en nourrissant.



Larve.
Photo : ACIA

Un allié important dans cette lutte à finir : vous!

Pour réussir à lutter efficacement contre ce ravageur, la collaboration de la population est nécessaire. N'hésitez pas à faire part de vos observations à l'ACIA. L'agrile du frêne demeure aussi dans la mire des chercheurs du SCF et de l'INRS-IAF.

Liens utiles

L'agrile du frêne : cela vous dit quelque chose? : <http://cfs.nrcan.gc.ca/pubwarehouse/pdfs/33286.pdf>

Arbres, insectes et maladies des forêts du Canada : <http://aimfc.nrcan.gc.ca>

Autocontamination et autodissémination, ou l'art de rendre la liberté mortelle : <http://cfs.nrcan.gc.ca/pubwarehouse/pdfs/33288.pdf>

Espèces exotiques envahissantes forestières du Canada : <http://www.ravageursexotiques.gc.ca>

Le bois de chauffage : un moyen de transport pour l'agrile

Les adultes de l'agrile du frêne sont capables de voler, mais leurs déplacements se font sur des distances relativement courtes, soit de quelques mètres ou kilomètres. Seule l'activité humaine peut expliquer la dispersion de l'insecte sur de longues distances. En 2008, l'ACIA lançait une campagne pour sensibiliser la population aux dangers de déplacer le bois de chauffage. En effet, durant la majeure partie de son cycle de vie, l'agrile vit entre le bois et l'écorce. L'ACIA recommande de s'informer sur la provenance du bois afin de brûler uniquement du bois de chauffage récolté localement.

Pour plus de renseignements : <http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/for/prod/firebrochf.shtml>



Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

Robert Lavallée

Ressources naturelles Canada
Service canadien des forêts
Centre de foresterie des Laurentides
1055, rue du P.E.P.S., C.P. 10380, Succ. Sainte-Foy
Québec (Québec) G1V 4C7
Téléphone : 418 648-5803
Télécopieur : 418 648-5849
Courriel : robert.lavallee@rncan.gc.ca
Site Web : scf.nrcan.gc.ca