



L'AGRILE DU FRÊNE DANS VOTRE BOISÉ



Recherche et rédaction :

Lise Beauséjour, Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie

Collaboration :

André Houle, tech.f., Syndicat des Producteurs forestiers du Sud du Québec

Johannie Lachance, Agence canadienne d'inspection des aliments

Jim Routier, ing.f., Communauté métropolitaine de Montréal

Dany Senay, ing.f., Forêt Hereford inc.

Pierre Therrien, biol., Ph.D., ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Réseau régional sur la santé des forêts (Ontario et Outaouais)



L'AGRILE DU FRÊNE

L'agrile du frêne (*Agrilus planipennis* Fairmaire) est un coléoptère originaire d'Asie qui a été introduit en Amérique du Nord dans les années 90 où il cause des dommages considérables en se reproduisant sur toutes les espèces de frêne. Ce ravageur constitue donc une menace sérieuse pour plusieurs peuplements forestiers et son impact peut être majeur au plan écologique. Certaines espèces de frênes étant très prisées pour leur bois, l'arrivée de cet insecte exotique a des conséquences indéniables au plan économique. Les effets sur les zones urbaines, où les frênes ont été plantés en grand nombre, sont aussi très importants.

DESCRIPTION DE L'INSECTE ET COMPORTEMENT

L'adulte typique mesure de 8,5 à 14 mm (3/8 - 1/2 pouce) de longueur et 3,1 à 3,4 mm (1/8 pouce) de largeur. Il est vert émeraude brillant et métallique. Ses courtes antennes s'incurvent vers l'arrière juste au-delà des yeux. Lorsque les élytres (ailes cornées) et les ailes postérieures (servant au vol) sont déployés, il est facile d'observer l'abdomen, qui est d'un rouge cuivré clair. L'agrile du frêne est d'ailleurs la seule espèce d'agrile nord-américaine dont l'abdomen présente une telle couleur.

Les larves sont blanchâtres à verdâtre clair, dépourvues de pattes, présentent 10 segments et mesurent entre 26 et 32 mm (1 - 1 ¼ po) de longueur. Le dernier segment est pourvu d'une paire d'appendices brunâtres en forme de pince. Ces larves creusent des galeries aplaties en forme de « S » sous l'écorce. Après la transformation au stade de nymphe, l'adulte émergera du tronc le printemps suivant en créant un trou caractéristique en forme de « D ».

L'adulte se nourrit du feuillage en grignotant le bord des feuilles et n'a pas d'impact sur la santé de l'arbre. Ce sont plutôt les larves qui sont dévastatrices, car les galeries qu'elles creusent ont pour effet de détruire le système vasculaire et ainsi d'interrompre la circulation de la sève, ce qui cause la mort de l'arbre en quelques années (3-5 ans).

L'agrile se disperse de deux façons :

- Par le vol des adultes. Ceux-ci peuvent en effet se déplacer sur plusieurs kilomètres.
- Par la dispersion assistée, qui est de loin ce qui contribue le plus à la propagation de l'insecte. Cela est causé par les activités humaines (transport de billes ou de bois de chauffage infesté, incluant le bois transporté d'un site à l'autre par les adeptes du camping).

Au Québec, l'agrile du frêne complète son cycle vital en une ou deux années.



▲ Agrile du frêne adulte dont les ailes sont déployées, permettant d'observer la couleur rouge cuivrée du corps.
Photo : USDA



▲ Larves de l'agrile du frêne.
Photo : Lina Breton, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Hôtes

L'agrile du frêne attaque et tue toutes les essences de frênes (*Fraxinus spp.*), que les arbres soient sains ou affaiblis. Les jeunes frênes ne sont pas épargnés, puisque les tiges dont le diamètre est aussi petit que 2,5 cm (1 po) peuvent être attaquées.



▲ Feuilles d'un frêne rouge.



▲ Rameaux d'un frêne noir.
Photo : Université Laval



▲ Écorce d'un frêne blanc.
Photo : Keith Kanoti,
Main Forest Service, USA

SIGNES ET SYMPTÔMES

Les symptômes de présence de l'agrile du frêne sont peu visibles au cours des premières années. À mesure que le système vasculaire est davantage touché, les signes suivants peuvent être observés : houppier au feuillage clairsemé, pousses adventives/gourmands au tronc, écorce qui fend et se décolle.

Une observation attentive pourra révéler la présence de petits trous d'émergence en forme de « D » et, en écorçant un peu, de galeries sinueuses. Les pics se nourrissent des larves d'agrile du frêne et leur présence sur le frêne à l'automne peut aussi être un bon indicateur de la présence de l'insecte. Enfin, les écureuils peuvent enlever l'écorce par petites plaques pour atteindre les larves.



▲ Trou d'émergence. Photo : Jeff Skrentny

◀ Galerie creusée par la larve. Photo : Troy Kimoto, ACIA

QUELQUES MESURES DE PRÉVENTION

- Une réglementation a été mise en place par l'Agence canadienne d'inspection des aliments pour limiter la propagation de l'insecte hors des zones réglementées (voir le site internet de l'ACIA). Les arrêtés ministériels publiés par cet organisme doivent être respectés en tout temps.
- Les intervenants du milieu forestier doivent tout mettre en œuvre pour éviter que la récolte et le transport du bois contribuent par inadvertance à la propagation de l'insecte, notamment par le transport du bois de chauffage.
- En milieu urbain ou rural, il faut s'abstenir de couper les frênes atteints de juin à août, soit durant la période où les adultes sont actifs, pour éviter leur dispersion hors des zones infestées. En milieu forestier, si le bois est mis en marché rapidement et qu'il est acheminé à des usines qui tiennent compte de la problématique de l'agrile, cette mesure est moins essentielle.
- Afin de protéger les arbres de très grande valeur, comme dans les zones urbaines, ou encore dans le but de ralentir la progression dans certains secteurs urbains ou ruraux, il est envisageable d'injecter un insecticide systémique homologué pour cet usage, pourvu que les arbres à traiter soient peu ou pas atteints par l'agrile du frêne.



◀ Traitement administré à un frêne. Photo : ACIA

Un seul morceau de bois de chauffage peut **DÉTRUIRE** des millions d'arbres.

NE DÉPLACEZ PAS DE BOIS DE CHAUFFAGE

Achetez-le localement. Brûlez-le sur place. Ne le rapportez jamais à la maison.

Pour de plus amples renseignements, composez le 1-800-442-2342 ou visitez www.inspection.gc.ca

Agence canadienne
d'inspection des aliments

Canadian Food
Inspection Agency

INFORMATION DESTINÉE AUX PROPRIÉTAIRES DE BOISÉ

Adapté d'une fiche publiée par le Réseau régional sur la santé des forêts/Regional Forest Health Network.
http://www.eomf.on.ca/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=33:regional-forest-health-network

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

- Il n'y a pas qu'une seule façon de gérer l'infestation d'agrile du frêne.
- L'agrile attaque seulement les frênes (genre *Fraxinus*).
- Ne vous précipitez pas d'abattre tous vos frênes puisque l'agrile n'est peut-être pas présent dans votre boisé. Si votre propriété est située en dehors d'une zone réglementée et que vous croyez que vos frênes sont attaqués par l'agrile, communiquez avec l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Si votre propriété est située en zone réglementée, contactez votre municipalité ou votre conseiller forestier.
- Ne vous précipitez pas d'abattre des frênes en santé dans votre boisé, puisque l'agrile endommage l'arbre à la surface, quelques centimètres sous l'écorce. Les frênes de qualité sciage qui sont touchés vont conserver leur valeur pour la transformation durant une certaine période après l'attaque initiale. Cependant, il faut éviter d'attendre trop longtemps, car si le bois provient des arbres morts sans écorce, dégradé, ou sec, il est trop tard pour le mettre en marché. Idéalement, le frêne destiné au sciage devrait être récupéré lorsque sa cime présente les premiers signes de dépérissement.
- Le frêne s'adapte bien à une grande variété de sites forestiers, dans un contexte de forêt mixte où il accompagne de nombreux autres arbres. Chacune de ces essences forestières nécessite des considérations particulières afin d'optimiser la gestion du boisé.
- Si vous prévoyez récolter, vous auriez intérêt à le faire dans le cadre d'un plan d'aménagement pour votre boisé et d'une prescription sylvicole tenant compte de vos objectifs de gestion à long terme. Un conseiller forestier vous aidera à prendre de bonnes décisions qui profiteront à l'aménagement du boisé.
- Apprenez à mieux connaître votre boisé et à observer les signes de dépérissement.
- Le meilleur moyen de défense contre les insectes et maladies est de garder son boisé en santé, en encourageant la croissance d'essences d'arbres diversifiées et de tout stade (petits, gros, vétérans, gros chicots, débris ligneux au sol).



▲ Galeries creusées par les larves.
Photo : T. Scarr, OMNRF



▲ Arbres infestés en milieu boisé.
Photo : RNCan

PRATIQUES ENCOURAGÉES POUR LA GESTION D'UN BOISÉ SITUÉ PRÈS D'UN ENDROIT TOUCHÉ PAR L'ÉPIDÉMIE D'AGRILE DU FRÊNE

- L'abattage de tous les frênes dans votre boisé n'est pas recommandé.
- Privilégiez plutôt la diversité écologique de votre boisé. Vous pouvez réduire la composante de frêne de votre boisé et encourager le remplacement et la croissance d'autres essences, ce qui peut réduire les risques associés à l'épidémie d'agrile du frêne.
- Peu importe la densité des frênes dans votre boisé, privilégiez la croissance des tiges en santé pour un éventail d'essences et de tiges de diamètre différent. Une récolte abusive ou la récolte d'un trop grand volume peut conduire à l'appauvrissement du boisé. L'éclaircie doit plutôt privilégier la récolte des tiges de moindre qualité de toutes les essences présentes, quoiqu'un certain nombre de frênes matures de qualité pourrait être récolté pour réduire les pertes éventuelles. Le maintien de quelques tiges de moindre qualité, notamment parmi les plus gros arbres, peut toutefois favoriser l'habitat de la faune (dont les oiseaux qui se nourrissent notamment des insectes nuisibles).
- Il n'est pas recommandé pour le moment de procéder à la plantation de frênes.
- La régénération du frêne peut se faire en conservant les tiges vigoureuses et en santé. En même temps, il faut encourager la croissance d'essences de remplacement en leur donnant l'espace nécessaire à leur croissance naturelle ou en plantant de nouveaux arbres.
- Informez-vous avant de récolter et de déplacer du bois de frêne d'une région réglementée vers une région non réglementée. Selon l'emplacement géographique de votre boisé, vous devrez peut-être obtenir un certificat auprès de l'ACIA afin de transporter ce bois. N'hésitez pas à contacter votre conseiller forestier, votre municipalité, l'Agence régionale de la forêt privée ou encore le Syndicat responsable de la mise en marché sur votre territoire.

PRATIQUES RECOMMANDÉES SI VOTRE BOISÉ EST INFESTÉ PAR L'AGRILE DU FRÊNE

- Faites valider la présence de l'épidémie et communiquez avec votre conseiller forestier ou l'ACIA avant de prendre des mesures.
- Ne vous empressez pas d'abattre tous les frênes. Rappelez-vous que les frênes de qualité sciage qui sont touchés vont conserver leur valeur pour la transformation durant une certaine période après l'attaque initiale, mais il faut éviter d'attendre trop longtemps, car si le bois provient des arbres morts sans écorce, dégradé, ou sec, il est trop tard pour le mettre en marché. Idéalement, le frêne destiné au sciage devrait être récupéré lorsque sa cime présente les premiers signes de dépérissement.
- Lors de l'aménagement de votre boisé, l'intervention sylvicole pourrait être ajustée pour éviter les pertes significatives de revenus en prélevant certains frênes matures de belle qualité, tout en conservant des frênes pour maintenir la biodiversité et les habitats fauniques de même que comme sources de semences.
- Vous pouvez décider de donner une chance à la nature et laisser votre boisé récupérer par lui-même. Vous pouvez choisir de préserver certains frênes si votre boisé subit une infestation importante. Vous pouvez laisser en place les frênes qui ne semblent pas touchés par l'agrile, puisqu'il est possible que certains arbres développent une résistance naturelle à l'insecte.

POUR EN SAVOIR PLUS

Therrien, Pierre. 2013. L'Agrile du frêne. In Guide sylvicole du Québec-Tome 1- Les fondements biologiques de la sylviculture. Les Publications du Québec, p. 550-553.

Streit, M., T. Scarr et L. Farintosh. 2012. Preparing for emerald ash borer. A landowner guide to managing ash forests. Ontario Ministry of Natural Resources.
http://www.eomf.on.ca/index.php?option=com_k2&view=item&id=574:preparing-for-emerald-ash-borer&Itemid=331

Agence canadienne d'inspection des aliments.
 Avertissement phytosanitaire-Agrile du frêne (*Agrilus planipennis*)
http://www.inspection.gc.ca/DAM/DAM-plants-vegetaux/STAGING/text-texte/pestrava_agrpla_alert_pdf_1337369655573_fra.pdf

Conseil québécois des espèces exotiques envahissantes / Agrile du frêne : <http://agrile.cqeee.org>

Emerald Ash Borer Information Network (États-Unis) :
www.emeraldashborer.info

Animal and Plant Health Inspection Service/USDA (États-Unis) :
<https://www.aphis.usda.gov/aphis/resources/pests-diseases/hungry-pests>

Invasive species Center (Ontario)
<http://forestinvasives.ca/Meet-the-Species/Insects/Emerald-Ash-Borer#7088-additional-resources>

Association forestière du Sud du Québec
<https://afsq.org/information-foret/insectes-et-maladies/insectes/agrile-du-frene>

Stratégies de gestion pour les milieux naturels sur le site de l'Association forestière du sud du Québec
https://afsq.org/wp-content/uploads/2018/01/therrien-strategies_de_gestion_pour_les_milieux-naturels-2015-02-27-low.pdf

RESSOURCES

Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie
 (819) 875-1007
<http://www.agenceestrie.qc.ca>

Liste des Agences régionales des forêts privées du Québec
<http://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/forets-privées/agences-regionales-mise-en-valeur-forets-privées/liste-des-adresses-des-agences>

Association forestière du Sud du Québec
 (819) 562-3388
<https://afsq.org>

Syndicat de Producteurs forestiers du Sud du Québec
 (819) 346-8905
<https://spbestrie.qc.ca>

N'hésitez pas à contacter votre municipalité ou votre MRC.

AUTRE CONTACT

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS

<http://www.inspection.gc.ca>

St-Hyacinthe/Protection des végétaux :
 3225, avenue Cusson
 Pièce 4500
 Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 0H7
 Tél : 450-768-1346 Téléc : 450-768-1474

Québec :
 Place Iberville IV
 Pièce 100
 2954, boulevard Laurier
 Québec (Québec) G1V 5C7
 Demander équipe protection des végétaux
 Tél : (418) 648-7373 Téléc : (418) 648-4792