

L'agrile, péril à venir pour le frêne ?

Après le déclin de l'orme, le frêne pourrait subir le même sort, si *Agrilus planipennis* réussissait à entrer en France et parachevait l'œuvre de la chalarose.

Nos frênes sont malades. Détectée pour la première fois en 2008 en Haute-Saône, la chalarose fait des ravages parmi les plants de semis et les arbrisseaux (jusqu'à 40 % de mortalité), mais aussi les arbres adultes. La maladie progresse inexorablement à la vitesse de 50 km par an (1). En 2017, près des deux tiers du territoire étaient contaminés, au-dessus d'une ligne allant du nord de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur au sud des Charentes. La sélection d'individus résistants génétiquement (sélection naturelle et travaux de l'Inra) et le fait que le champignon pathogène (*Hymenoscyphus fraxineus*, forme asexuée *Chalara fraxinea*) semble peu thermophile permettraient d'espérer une fin plus heureuse que pour notre orme, décimé par la graphiose. Toutefois, un autre bioagresseur, dévastateur outre-Atlantique, sévissant en Russie, pourrait achever l'œuvre de la chalarose et menacer la pérennité du frêne, cinquième essence feuillue en France pour la production de bois. Il s'agit d'*Agrilus planipennis*.

1 TUEUR DE FRÊNE EN AMÉRIQUE. L'agrile du frêne a déjà détruit des millions d'arbres en Amérique du Nord (*Fraxinus pennsylvanica*, *F. americana* et *F. nigra*, ainsi que plusieurs variétés horticoles), depuis son introduction dans le Nouveau Monde il y a une quinzaine d'années. Il est désormais présent dans 31 États, en plus de l'Ontario et du Québec, au Canada. Ce petit coléoptère allongé aux élytres vert émeraude métallique (famille des buprestidés), originaire d'Asie, mesurant de 9 à 13 mm, se distingue par sa nuisibilité, alors que nos agriles indigènes sont plutôt des ravageurs



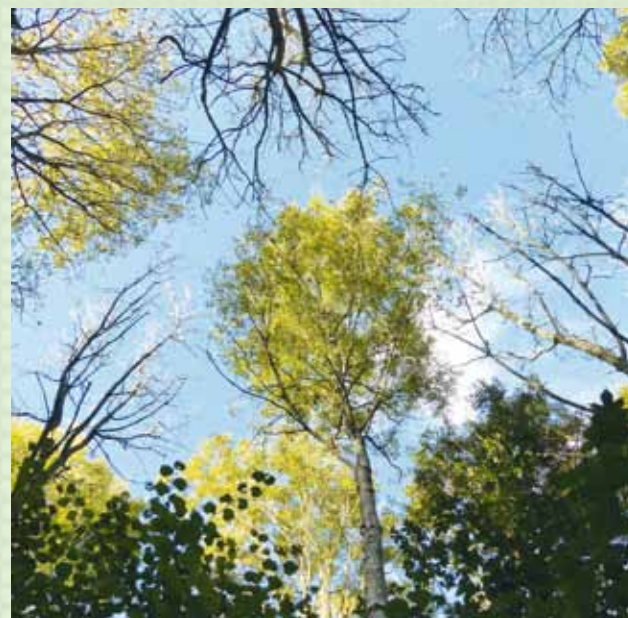
▲ Adulte d'*Agrilus planipennis*. Le petit coléoptère cause de tels dégâts sur frêne en Amérique du Nord, que six espèces de *Fraxinus* ont été placées dans la liste rouge de l'UICN en 2017.

PHOTO : TAYLOR SCARR, ONTARIO MINISTRY OF NATURAL RESOURCES, BUGWOOD.ORG



▲ La larve de l'agrile du frêne creuse des galeries sinueuses caractéristiques des buprestes.

PHOTO : EDWARD CZERWINSKI, ONTARIO MINISTRY OF NATURAL RESOURCES, BUGWOOD.ORG



▲ De grande importance écologique et paysagère, le frêne représente 4 % du volume de bois vivant sur pied (source : Inventaire forestier national, 2014). Il est d'ores et déjà menacé par la chalarose. Ici, un arbre sain au milieu de sujets dépérissants.

PHOTO : ARNAUD DOWKIWI, INRA

de faiblesse qui n'ont pas lieu d'inquiéter les professionnels des pépinières et des espaces verts (2). La larve blanchâtre, au corps effilé de 26 à 32 mm, et à la tête brune en forme de massue, creuse des galeries sous-corticales, sinueuses, aplaties et larges, qui perturbent la circulation de la sève et provoquent un éclaircissement de la canopée, le dépérissement de l'arbre puis sa mort dans les un à quatre ans après l'infestation initiale.

2 PRÉSENT EN RUSSIE. Connu préalablement en Extrême-Orient russe comme ravageur de faiblesse, *A. planipennis* a été identifié en 2003 à Moscou, en Russie. Au cours des années suivantes, il s'est disséminé rapidement dans toutes les directions (dans les plantations urbaines, le long des routes et des autoroutes, dans les ceintures d'arbres protégeant les parcelles agricoles). En 2014, le ravageur occupait une superficie d'au moins 150 000 km² autour de la capitale russe (250 km à l'ouest, 230 km au nord, 250 km à l'est, 460 km au sud). Il progresse vers l'ouest à la vitesse de 40 km par an. À cette allure, on pourrait penser qu'il n'y a

pas de quoi s'inquiéter avant soixante ans. C'est sans compter les transports en commun, comme le bateau ou l'avion... Le coléoptère est entré en Amérique caché dans le bois des caisses de marchandises. Considéré comme organisme de quarantaine au niveau européen, l'agrile du frêne est classé en France comme danger sanitaire de première catégorie (arrêté ministériel du 15 décembre 2014), requérant des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte obligatoires. L'atteinte potentielle sur le territoire concernerait plus de 170 000 ha de peuplements monospécifiques de frêne, sans compter les autres zones boisées et les arbres ornementaux en zones urbaines.

3 LUTTE ET SAUVEGARDE. Il n'existe pas de lutte curative possible pour l'agrile du frêne, l'abattage est le seul recours. Depuis 2009, les importations de frênes en Europe ne sont permises qu'à partir de zones exemptes de parasites ou de sites de production où le ravageur n'a pas été observé pendant au moins deux ans. À long terme, une solution biologique pourrait voir le jour. En effet, dans l'Extrême-Orient russe, *A. planipennis* est naturellement contrôlé par différents parasitoïdes, et dans la partie européenne, d'autres espèces locales ont été observées (*Spathius polonicus*, *S. exarator* et *S. rubidus*). Après les États-Unis, qui ont autorisé en 2016 l'emploi de *Spathius galinae* pour contrôler le coléoptère invasif, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a approuvé l'année dernière la dissémination sur son territoire de quatre parasitoïdes : *S. galinae* (qui semble l'auxiliaire le plus efficace), *S. agrili*, *Tetrastichus planipennis* et *Oobius agrili*.

En attendant d'éventuels résultats, l'anticipation et la prévention restent de mise. C'est dans ce contexte que l'unité mixte de recherche BioForA (3) du centre Inra Val de Loire, à Orléans (45), développe un programme national de sélection de frênes communs résistants à la chalarose et cherche à développer (et faire financer) des projets pour la conservation des ressources génétiques de *Fraxinus excelsior* mais aussi *F. angustifolia* qui ne fait pas encore l'objet de travaux. Cette base génétique permettrait au frêne de faire face aux prochaines calamités, à commencer par les changements climatiques. ■ Valérie Vidril

(1) Voir le Lien horticole n° 860,

C'est la chalarose du frêne, pp. 12-13.

(2) Voir le Lien horticole n° 753, Les agriles, de rutilants xylophages, pp. 10-11.

(3) *Biologie intégrée pour la valorisation de la diversité des arbres et de la forêt.*

Des frênes sur la liste rouge des espèces menacées

Cinq des six principales espèces de frênes d'Amérique du Nord, décimées par *Agrilus planipennis*, ont fait leur entrée en 2017 dans la Liste rouge de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) dans la catégorie « En danger critique » (à un pas de l'extinction) (dont *Fraxinus pennsylvanica*, *F. americana* et *F. nigra*), la sixième

étant classée « En danger ». En effet, aux États-Unis et au Canada, l'agrile du frêne « se propage vite et peut tuer un peuplement entier de frênes en six ans », précise l'UICN. « Plus de huit milliards d'arbres risquent d'être détruits. » En outre, le réchauffement climatique favorise la dissémination du ravageur. Source : www.iucn.org, www.iucnredlist.org

REPÈRES

Ressources sur le web

■ Description, distribution, plantes hôtes, biologie...

→ www.cabi.org/isc/datasheet/3780

→ www.iucn.org/species-name/Agrilus+planipennis

→ www.emeraldashborer.info

■ Situation en Russie :

<https://gd.eppo.int/reporting/article-609>

■ Guide de gestion de l'agrile du frêne

(Journal of Integrated Pest Management) : <https://academic.oup.com/jipm/article/9/1/5/4830135>

→ <https://academic.oup.com/jipm/article/9/1/5/4830135>

■ Travaux sur le frêne de l'Inra Val de Loire (Orléans) :

www.fraxinus.fr