

Doit-on craindre l'infestation prochaine de nos boisés par la spongieuse européenne?

MARIANNE CUSSON
Biologiste
Agence forestière de la Montérégie

La spongieuse européenne (*Lymantria dispar dispar* (L.)), ou *gypsy moth* en anglais, est un papillon introduit accidentellement en Amérique du Nord en provenance d'Europe. Entre la mi-mai et juillet, sa chenille poilue mange des feuilles d'arbres, avec une préférence pour les chênes, les bouleau gris et blanc, les peupliers et le tilleul, mais peut s'attaquer à presque toutes nos essences forestières et peut défolier entièrement un boisé!

La plupart des arbres en bonne santé survivent assez bien à une défoliation, même sévère, mais subiraient une baisse temporaire de croissance. La défoliation, deux ou même trois ans de suite, serait moins courante mais affecterait davantage leur survie. Les arbres déjà peu vigoureux et stressés, à cause d'une sécheresse ou d'une épidémie de livrée, par exemple, disposent de réserves d'énergie plus modestes et risquent davantage de mourir des suites d'une défoliation. C'est aussi le cas pour les arbres de la strate intermédiaire et opprimée, ceux qui vivent à l'ombre d'un couvert forestier fermé en attendant leur tour de voir la lumière du soleil. Parmi ceux qui meurent, certains succombent à des infestations secondaires, de champignons, par exemple, à

cause de la baisse de résistance provoquée par le stress de la défoliation.

Un peu d'histoire

La spongieuse a été introduite en Amérique du Nord en 1869 par un entomologiste amateur français installé au Massachusetts qui voulait créer un ver soie adapté au climat nordique en le croisant avec la spongieuse. Au cours de son projet (voué à l'échec), certaines se sont échappées.

Malheureusement, les forêts d'Amérique n'ayant pas évolué avec l'insecte, elles ne possèdent pas les moyens de défense qui se retrouvent dans les forêts européennes (prédateurs, parasites, maladies). Même nos oiseaux semblaient de pas avoir le réflexe de s'en nourrir, contrairement à leurs cousins européens qui en raffolent! Ainsi, 20 ans plus tard, les spongieuses avaient proliféré au point de causer une terrible infestation; défoliant des forêts entières autour de Boston.

Aux États-Unis, la spongieuse est considérée comme une des espèces les plus nuisibles introduites en Amérique. On lui attribue, pour la seule année 1981, la destruction de 3,5 millions d'hectares de forêt aux É.-U. et, déjà dans les années 1950, cet insecte avait justifié l'arrosage au DDT de millions d'hectares de forêts, et même de villages!

Aux États-Unis, suivant une épidémie de spongieuse, on estime que le taux de mortalité des arbres d'une forêt est

proportionnel au pourcentage de chênes qui s'y trouvent. C'est sans doute la raison pour laquelle cet insecte a suscité une réaction si forte dans ce pays, puisque les forêts de chêne et de caryer dominant le paysage forestier d'au moins une douzaine d'états de l'est du pays, en plus de la grande valeur économique de ces essences.

Plus près de chez nous

Au Canada, la première infestation de spongieuse a eu lieu en 1924, dans le sud du Québec. On considère maintenant l'espèce établie au Québec, dans le sud de l'Ontario, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et en Colombie-Britannique.

L'Ontario recense trois épidémies de spongieuse dont les dommages ont dépassé 100 000 ha, depuis 1980. La plus grave s'est produite l'été dernier, défoliant une superficie estimée à 500 000 ha (5000 km²).

Au Québec, les épidémies de spongieuse sont peu documentées. Elles semblent néanmoins s'être succédées après 1959, occasionnant seulement des dommages localisés, incomparables à ceux vécus aux É.-U. La rareté des chênaies et notre climat plus froid y sont sans doute pour quelque chose.

Nos hivers rigoureux peuvent en effet contrôler la spongieuse. La plupart des masses d'œufs subirait l'hiver une mortalité 95 %; seules celles qui sont pondues



Spongieuses femelles adultes pondant des œufs. Photo www.oakville.ca

assez bas pour se retrouver à l'abri de la neige ont des taux de mortalité beaucoup plus bas (20 %).

En 2020, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a réalisé un inventaire de la spongieuse dans quelques 175 sites d'échantillonnage, au Québec. Seulement 13 de ces sites ont permis de détecter une présence, au moins minimale de l'insecte. Deux d'entre elles se trouvent en Montérégie.

Situation en Montérégie

La Montérégie est clairement la région du Québec où la spongieuses a sévit le plus souvent entre 1938 et 1985, selon une carte du ministère des Forêts de l'époque.

(suite p. 10)

Doit-on craindre l'infestation prochaine de nos boisés par la spongieuse européenne? (suite)

En plus, presque tous les secteurs qui y sont identifiés comme des zones de récurrence marquée de l'insecte (8 des 10) se trouvent en Montérégie (Saint-Chrysostome, Lacolle, Henryville, Rigaud, Saint-Jean-sur-Richelieu, Granby, Mont-Saint-Hilaire, Saint-Antoine-sur-Richelieu).

L'été dernier, en plus de la confirmation par le MFFP que deux sites de la région, situés dans la MRC le Haut-Saint-Laurent, avaient subi des infestations modérées de spongieuse, un conseiller forestier de ce secteur a rapporté le même problème. Il a observé un certain nombre de petits foyers de défoliation, l'insecte montrant une préférence pour les peupliers et les tilleuls. Dans une érablière de Franklin, il a aussi vu un secteur d'un hectare qui a été entièrement défolié par la spongieuse. On y retrouvait presque exclusivement des érables à sucre. Il est trop tôt pour connaître les conséquences qu'aura eu cet épisode.

Ce conseiller forestier observe régulièrement des masses d'œufs de spongieuse sur le tronc des arbres de son secteur. Il avait remarqué une recrudescence de ces masses d'œufs l'hiver précédant l'infestation. Selon lui, l'abondance des masses d'œufs de spongieuse a encore beaucoup augmenté cet hiver sur les troncs des arbres des boisés qu'il fréquente, laissant croire que la spongieuse pourrait frapper plus fort au printemps prochain, dans des boisés de la MRC du Haut-Saint-Laurent.

Par ailleurs, depuis environ un an, notre technicien forestier dit remarquer assez souvent des restes de pupes ou des masses d'œufs de spongieuse, isolés sur des troncs d'arbres, dans les MRC d'Acton, de La Haute-Yamaska et des Maskoutains. Nous n'avons pas reçu d'autres signalements de spongieuse ailleurs en Montérégie.

Comment détecter la spongieuse?

Si les arbres de votre forêt subissent une importante défoliation entre le printemps et le milieu de l'été, ce pourrait être le fait de la spongieuse, mais pas nécessairement. Les chenilles d'autres papillons, dont celles de la livrée des forêts, causent des défoliations semblables. Tentez d'observer et de reconnaître les chenilles coupables! Elles sont difficiles à distinguer lorsqu'elles sont toutes jeunes, mais deviennent reconnaissables en grandissant.

La chenille de la spongieuse porte de longs poils ainsi que des points colorés surélevés sur son dos : bleus vers l'avant du corps et rouges derrière. Le dos de la chenille de livrée est bleu et noir, traversé par un pointillé de taches blanches, en forme de traces de pas ou de trous de serrures.

L'idéal est cependant d'observer la présence des masses d'œufs sur les troncs des arbres. De la taille d'une pièce d'un dollar et de couleur de beige, chamois ou brun, les masses d'œufs sont



Chenille de spongieuse européenne.
Photo WSDA



Chenille de livrée des forêts.
Photo Greg Hume

recouvertes de poils qui leur donne une apparence spongieuse, tout en protégeant les œufs du froid et des prédateurs, qui les trouvent irritants.

Contrôler la spongieuse

La spongieuse ne manque pas d'ennemis naturels dans son milieu d'origine. Malheureusement, tous n'ont pas suivi l'insecte lors de son voyage vers l'Amérique. Plusieurs d'entre eux ont fait l'objet d'introductions aux États-Unis, certains avec succès, y compris des guêpes et mouches parasites. Un virus, introduit en même temps que la spongieuse, qu'on appelle le virus à capsides multiples de la nucléopolyhédrose de la spongieuse (LdMNPV) a prouvé son efficacité au point d'être considéré comme un des principaux facteurs responsables de la fin des épisodes d'infestations de spongieuse, y compris au Québec. Après plusieurs tentatives d'introduction, un champignon asiatique,

également réputé très efficace contre la spongieuse, *Entomophaga maimaiga*, a fini par s'installer aux É-U puis en Ontario. Il pourrait même être arrivé au Québec, mais l'information n'a pas été confirmée officiellement et on ignore son efficacité sous notre climat.

Ces ennemis finissent par venir à bout des infestations de spongieuse. Préventivement, cependant, on peut participer à contrôler les masses d'œufs, lorsqu'elles sont peu abondantes, pour garder l'infestation à un niveau modeste. Entre la fin de l'été et l'hiver, on peut les détruire mécaniquement en les frottant avec une brosse; ou mieux encore, les détacher au couteau, puis les plonger dans de l'eau savonneuse ou javellisée. Portez des gants dans tous les cas : les poils sont irritants. Au début du printemps, on peut également vaporiser les masses d'œufs d'huile de dormance (huile horticoles), qui fait mourir les œufs en les étouffant.

ÉQUIPEMENTS DE MISE BAS

Pour élevage porc

Au cours du 20^e siècle, les américains n'ont pas ménagés leurs efforts d'éradication et de contrôle de la spongieuse y compris, dans les années 1950, par une pulvérisation aérienne extensive d'insecticides très toxiques qui a eu de graves conséquences environnementales. L'éradication s'étant révélée impossible là où l'insecte était établi, les efforts d'éradication se concentrent dorénavant pour éviter l'établissement de l'insecte dans de nouveaux états. On choisit, pour le faire, des insecticides biologiques. Dans les états où l'insecte est établi, on semble plutôt opter pour une sylviculture qui rende les forêts moins propices aux infestations.

Au Québec, où l'insecte est également établi depuis longtemps, pulvériser les forêts d'insecticides n'est à priori pas une avenue prometteuse. La spongieuse doit plutôt être intégrée aux considérations qui dirigent nos décisions d'aménagement forestier.

Je vous invite à consulter un ingénieur forestier pour obtenir des recommandations sylvicoles spécifiques à votre situation et pour vous accompagner dans leur application. D'une façon générale, on doit garder en tête qu'un arbre en santé peut assurer sa propre défense et résister aux

ravageurs. Ainsi, en plus d'éviter les fortes concentrations d'essences sensibles à la spongieuse, les efforts sylvicoles pour rendre les boisés plus résilients face à ce ravageur doivent viser la vigueur des peuplements et des arbres, ainsi qu'à réduire leurs stress :

1. Aménager régulièrement son boisé pour favoriser une croissance assez rapide et constante des arbres, en maintenant les arbres les plus sains (sans chancres, blessures, mauvaise structure, etc.) en ce, en évitant de compacter les sols et de blesser les arbres ou leurs racines.
2. Puisque l'équilibre et la stabilité d'une communauté végétale sont assurés en grande partie par sa diversité, maximiser la diversité d'essences des boisés (et la présence d'espèces compagnes des érablières), maintenir une diversité d'âges, en plus de favoriser la régénération du peuplement par des éclaircies.
3. Réduire les stress infligés aux érables, en évitant d'entailler ceux des secteurs fortement défoliés l'été précédent, d'autant plus que la baisse de croissance qui suit la défoliation ralentirait la fermeture des entailles.



Vous avez droit à une augmentation de contingent acéricole?

Dans ce cas, vous aurez probablement besoin d'un **plan d'érablière**, réalisé par un **ingénieur forestier**.

Contactez dès maintenant notre équipe d'ingénieurs forestiers et d'experts en environnement pour un **traitement rapide**.

Autres services :

- Plan d'aménagement forestier
- Évaluation
- Inventaire
- Jardinage des forêts