

LA SPONGIEUSE EUROPÉENNE (*LYMANTRIA DISPAR DISPAR*)

ÉTAT DE LA SITUATION EN AMÉRIQUE DU NORD

Gabriel Weiss, agronome
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

La spongieuse européenne ne cause actuellement pas de dégâts importants dans les érablières du Québec. Il est toutefois prudent de savoir la reconnaître.

CYCLE BIOLOGIQUE

STADE ADULTE

La spongieuse est un papillon de nuit qui ravage plusieurs variétés d'arbres. Elle se déplace en s'agrippant aux objets de son environnement. On peut observer ce papillon à la fin de juillet ou en août. Le mâle,



Mâle (20 mm) © Joseph Moisan-De Serres, MAPAQ



Femelle (30 mm) © Joseph Moisan-De Serres, MAPAQ



Deux adultes en accouplement

© Joseph Moisan-De Serres, MAPAQ

brun et gris, vole. Il vit environ une semaine, le temps de s'accoupler avec plusieurs femelles.

Plus grosse que le mâle, la femelle est blanchâtre avec des marques foncées en zigzag. Elle ne vole pas et meurt peu de temps après avoir pondu ses œufs.

STADE LARVAIRE

L'apparence de la chenille de la spongieuse se modifie durant son stade larvaire. D'abord noire ou brune, elle mesure environ 0,6 cm de longueur. Lorsqu'elle se développe, des bosses pourvues de poils noirs et drus se forment sur son corps.

À maturité, la chenille est facile à reconnaître, car elle devient gris anthracite et son dos s'orne alors de deux rangs de cinq points bleus et de six points rouges. La période d'alimentation des chenilles

se termine au début de juillet. À sa maturité, une chenille peut atteindre 6,35 cm de longueur¹.

STADE DE L'ŒUF

La spongieuse hiberne sous forme d'œuf. On peut ainsi voir des masses couvertes de poils de couleur marron ou chamois sur l'écorce des arbres ou encore sur des structures en bois, comme des meubles extérieurs ou des bâtiments¹.

Les masses d'œufs mesurent de 3 cm à 6 cm et renferment de 100 à 1 000 œufs. Selon la grosseur des masses d'œufs durant la ponte, on peut déterminer la gravité d'une infestation. Les masses plus grosses indiquent que les populations de spongieuses sont stables ou en croissance¹ et les plus petites, que les populations diminuent. La survie des œufs durant l'hiver est de 39,9 %².

1 <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/conseils-pour-contrôle-parasites/spongieuse.html>

2 <https://academic.oup.com/ee/article-abstract/10/5/586/2392790?redirectedFrom=PDF>



Chenille à maturité (6,35 cm)

© Joseph Moisan-De Serres, MAPAQ

DOMMAGES

La larve de la spongieuse dévore le feuillage des arbres, surtout celui des feuillus, mais aussi de certains conifères.

Comme les larves peuvent être disséminées par le vent jusqu'à une distance d'un kilomètre, les populations de spongieuses se propagent facilement³.

Les œufs éclosent au printemps et les chenilles émergent, au moment où les bourgeons des arbres commencent à s'ouvrir. C'est à ce stade, qui dure jusqu'à sept semaines, que l'insecte se nourrit; il importe donc de maîtriser les infestations de spongieuses au début de la saison de croissance.

Au début du stade larvaire, les chenilles s'alimentent durant le jour, mais, lorsqu'elles arrivent à maturité, elles le font surtout la nuit, ce qui retarde parfois la détection de l'infestation⁴.

Les invasions de spongieuses se produisent tous les sept à dix ans. Pendant les infestations graves, les arbres et les arbustes sont complètement défoliés sur de grandes superficies. Même si les arbres produisent de nouvelles feuilles au cours de l'été, les dommages entraînent une perte de végétation considérable. Les plantes et les arbustes du sous-étage forestier sont aussi touchés à l'occasion⁴.

ESPÈCES HÔTES

Les hôtes vont du chêne (*Quercus*) au bouleau (*Betula*) et au tremble (*Populus*), en passant par divers arbres au bois dur, comme l'érable à sucre (*Acer saccharum*) et le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*). Certains arbres au bois tendre sont aussi touchés, comme le pin blanc (*Pinus strobus*) et l'épinette du Colorado (*Picea pungens*)⁴.



Masse d'œufs

© Joseph Moisan-De Serres, MAPAQ

³ <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/conseils-pour-contrôle-parasites/spongieuse.html>

⁴ <https://www.ontario.ca/fr/page/spongieuse>

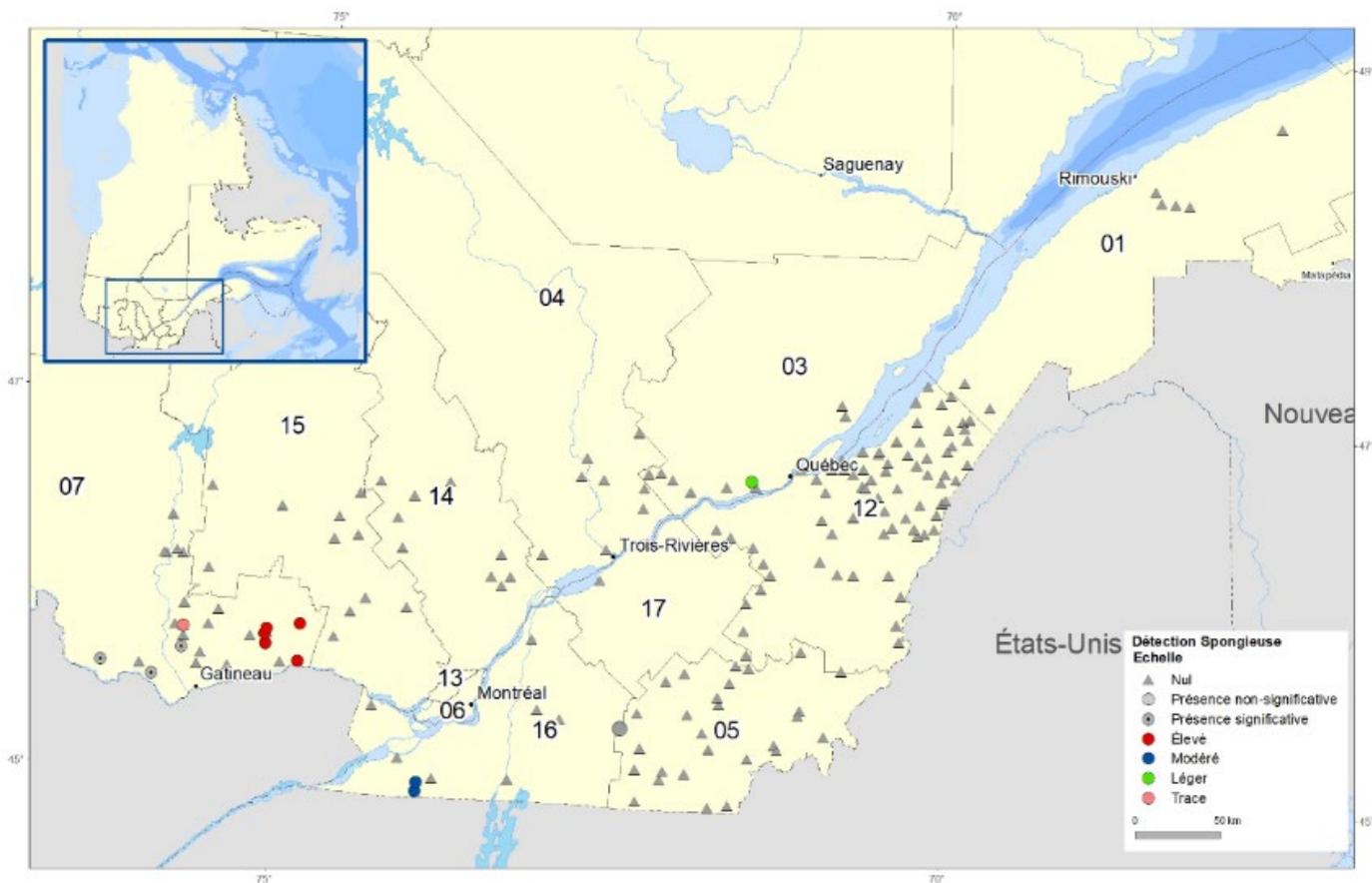
L'ÉTAT DE LA SPONGIEUSE EN 2020

ÉTAT DE LA SITUATION AU QUÉBEC

Durant le mois de juin 2020, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a visité 54 peuplements propices au développement de la spongieuse pour y déceler sa présence ou les dommages qu'elle aurait causés. Le Ministère a trouvé l'insecte à

plusieurs endroits de façon sporadique (voir la carte ci-dessous). Il mentionne une seule défoliation légère, soit de 16 %, dans une haie de mélèzes à Saint-Augustin-de-Desmaures⁵.

CARTE 1 Inventaire de la présence de la spongieuse au Québec en 2020



Source : Communications par courriel avec le MFFP.

5 Communications par courriel avec le MFFP

ÉTAT DE LA SITUATION AU VERMONT

Des rapports ont indiqué des cas d'infestation dans tout l'État du Vermont en juin et en juillet 2020, bien qu'aucune défoliation n'ait été rapportée ou observée. L'augmentation du nombre de larves est probablement due à un printemps plus sec que la normale et à une moins grande efficacité d'un champignon prédateur des chenilles, *Entomophaga maimaiga*, à cause de la sécheresse. De nombreux rapports ont

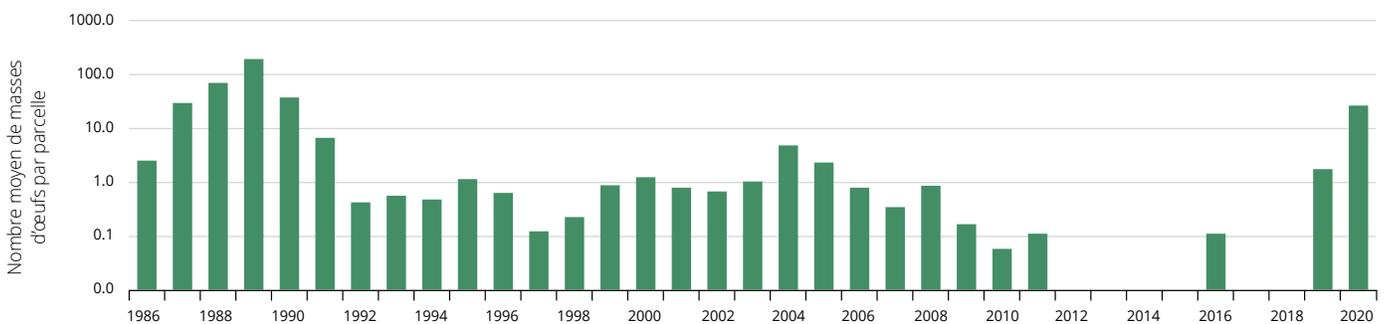
mentionné des masses géantes d'œufs de spongieuses à la fin de l'été et à l'automne.

À partir de la surveillance de la spongieuse, les experts ont documenté le plus grand nombre de masses d'œufs observé depuis les années 1990 (voir figure 1). Sur la base de ces données, certains niveaux de défoliation pourraient être prévus en 2021 dans les secteurs de la vallée du lac Champlain.

La gravité de la défoliation au Vermont sera probablement influencée par l'humidité printanière et par le succès des agents pathogènes fongiques et viraux sur les chenilles⁶.

Consultez la carte de la répartition de la spongieuse aux États-Unis (en anglais seulement) : [gypmoth.pdf \(usda.gov\)](https://www.usda.gov/gypmoth.pdf).

FIGURE 1 Nombre de masses d'œufs de spongieuse



Nombre de masses d'œufs de spongieuse provenant de parcelles de surveillance à long terme situées au Vermont. Les nombres moyens étaient les plus élevés obtenus depuis 1990 et nous prévoyons une certaine défoliation dans cet État en 2021.

Source : [Forest Health Vermont Highlights](#)

ZONE DÉFOLIÉE PAR LA SPONGIEUSE EN ONTARIO EN 2020

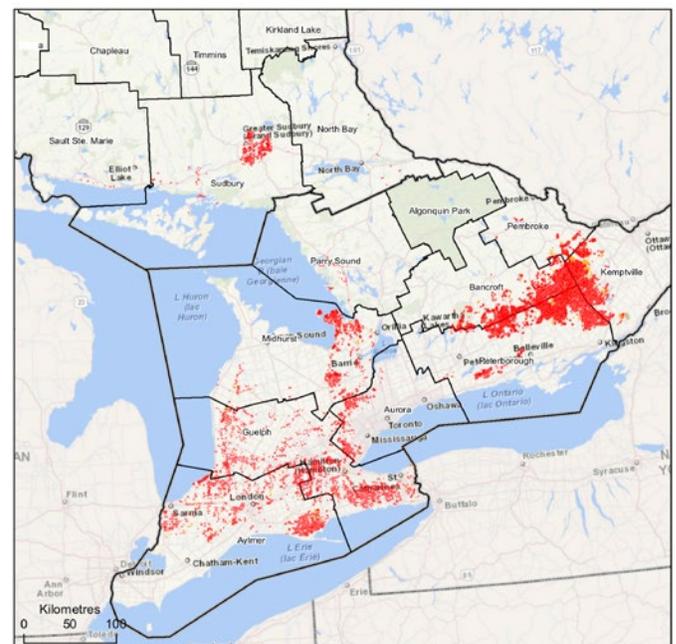
L'Ontario a commencé à prendre des relevés aériens pour évaluer la santé de ses forêts au début de juillet 2020. Les résultats montrent que la défoliation causée par la spongieuse a augmenté, passant de 47 203 hectares en 2019 à 586 385 hectares en 2020.

Les districts touchés ont signalé que la zone défoliée avait augmenté depuis 2019. La défoliation causée par la spongieuse s'est avérée particulièrement grave dans les peuplements forestiers des espèces suivantes :

- Chêne
- Érable
- Peuplier
- Saule
- Autres feuillus

Dans certaines régions, la spongieuse a défolié des conifères, y compris le pin blanc.

CARTE 2 Régions de l'Ontario où la spongieuse a causé de la défoliation



6 https://fpr.vermont.gov/sites/fpr/files/doc_library/2020%20VT%20Forest%20Health%20Highlights_PDF%20compact%20version.pdf

PRÉDICTIONS POUR 2021

POPULATIONS DE SPONGIEUSES AU QUÉBEC POUR LA SAISON 2021

La spongieuse constitue un problème plus grand aux États-Unis et en Ontario qu'au Québec. La composition forestière du Québec diffère suffisamment de celle de l'Ontario pour que cet insecte cause moins de dégâts sur le territoire⁷.

Pour 2021, les probabilités d'une infestation de spongieuses sont faibles, mais non improbables; il faut donc rester vigilant. Pour 2022,

la situation s'annonce incertaine et dépendra des vols de papillons, des prédateurs naturels et de la température⁷.

Selon le MFFP, l'arpenteuse de Bruce semble plus inquiétante que la spongieuse. Cette espèce pourrait causer des dommages dans les érablières dans les prochaines années. Il faut être attentif et la dépister pour prévenir une invasion.

POPULATIONS DE SPONGIEUSES EN ONTARIO POUR LA SAISON 2021

L'Ontario a relevé des données durant la saison 2020 pour prévoir les populations de spongieuses qui pourraient émerger en 2021. Dans une région donnée, la densité des amas d'œufs sur les arbres a été observée à l'automne. Ces données pourront être utilisées pour prédire la défoliation.

D'autres facteurs peuvent contribuer à un déclin imprévu de la population de spongieuses, y compris :

- Le climat;
- Les champignons parasites (entomopathogènes);
- Les virus;
- Les parasites.

Nous connaissons l'incidence de ces facteurs au printemps 2021, au moment où les larves de spongieuses émergeront.

La spongieuse est toujours considérée comme une espèce envahissante régie par la réglementation fédérale en matière de mise en quarantaine. Elle a toutefois évolué pour atteindre le stade de naturalisation. Par conséquent, la population de spongieuses pourrait connaître des éclosions périodiques prévisibles. C'est d'ailleurs ce que nous avons constaté en 2020⁸.

LUTTE BIOLOGIQUE

Une **petite guêpe** de la famille des *Encyrtidae*, introduite en 1909 dans l'est de l'Amérique du Nord pour parasiter les œufs de spongieuses, est maintenant répandue dans tout le Canada. Elle est devenue un moyen de lutte biologique important contre les infestations de spongieuses.

Les populations de spongieuses ont également été décimées par une prolifération rapide du **champignon** *Entomophaga maimaiga*⁷.

La bactérie **Bacillus thuringiensis kurstaki** (Btk) peut être utilisée

pour contrôler la spongieuse. C'est un insecticide biologique qui agit sur les larves de lépidoptères, mais épargne les autres insectes.

Les cristaux de Btk libèrent une protéine toxique lorsqu'ils se dissolvent dans le système digestif alcalin de l'insecte. La chenille cesse de s'alimenter peu de temps après et meurt dans les cinq jours qui suivent⁹. La recommandation d'un ingénieur forestier est requise pour appliquer du Btk.

CONCLUSION

Pour 2021, les probabilités qu'une infestation de spongieuses ait lieu sont faibles, mais possibles. L'efficacité du contrôle naturel dépend de la météo; par exemple, lors d'un printemps sec comme cette année, les champignons entomopathogènes pourraient être moins efficaces.

Avec les changements climatiques, des conditions favorables au développement d'insectes et de maladies pourraient être de plus en plus fréquentes. La vigilance et le dépistage s'imposent pour prévenir des dommages à nos érablières.

7 Communications par courriel avec le MFFP.

8 https://fpr.vermont.gov/sites/fpr/files/doc_library/2020%20VT%20Forest%20Health%20Highlights_PDF%20compact%20version.pdf

9 <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/conseils-pour-controle-parasites/spongieuse.html>