



# Tordeuse des bourgeons de l'épinette



Tordeuse des bourgeons de l'épinette

La tordeuse des bourgeons de l'épinette, une espèce indigène, est considérée comme le plus important ravageur des sapinières et des pessières dans l'est de l'Amérique du Nord. Son aire de répartition coïncide avec celles du sapin et de l'épinette blanche, et de plus en plus avec celle de l'épinette noire.

La tordeuse des bourgeons de l'épinette cause ses dommages les plus importants dans les sapinières surannées. L'épinette blanche, l'épinette noire et l'épinette rouge sont également défoliées. D'autres essences (comme le mélèze laricin, la pruche du Canada, le pin gris, et l'épinette de Norvège) peuvent également être attaquées durant les infestations.

## Écologie

Les cycles des populations de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana* Clemens) sont caractérisés par une phase épidémique et une phase endémique, et des infestations se déclarent tous les 30 à 40 ans. Les causes des infestations ne sont pas totalement élucidées et ne font pas l'unanimité. Des facteurs climatiques favorables, tels des printemps consécutifs chauds et secs, ainsi que des facteurs biotiques comme des peuplements homogènes d'arbres hôtes et des fluctuations de l'abondance des ennemis naturels pourraient contribuer au déclenchement des infestations. L'effondrement des populations est provoqué par l'épuisement des sources de nourriture, les maladies et l'augmentation de l'impact des ennemis naturels.



Chrysalide de tordeuse  
des bourgeons de l'épinette



Tordeuse des bourgeons  
de l'épinette adulte

## Situation au Canada

Trois infestations se sont produites dans l'est de l'Amérique du Nord depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle. La dernière infestation a sévi dans l'est du Canada entre 1966 et 1992 et a touché 50 millions d'hectares. Une nouvelle infestation couvrant une superficie d'environ 3 000 hectares a été détectée en 2006 au Québec, sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent. Depuis, la superficie du territoire défolié a doublé chaque année. En 2013, quelque 3,2 millions d'hectares de forêt au Québec ont été modérément à gravement défoliés par le ravageur.

## Cycle vital

En juillet et en août, les adultes s'accouplent et les femelles déposent leurs œufs en masses de 10 à 150 œufs sur les aiguilles des arbres hôtes, de préférence sur celles qui sont exposées au soleil. Dès leur éclosion, les chenilles se dirigent vers l'intérieur de la cime à la recherche d'un site propice pour hiberner. Une fois installées parmi les anfractuosités de l'écorce, elles se construisent un abri fait de fils de soie appelé hibernacle, subissent une première mue et entrent en hibernation.

Au printemps suivant, les chenilles du deuxième stade émergent de leur cachette hivernale et se dispersent à la recherche du nouveau feuillage pour se nourrir. Elles subissent une deuxième mue puis, une fois établies sur le feuillage de l'année, se construisent un nid et entreprennent de se nourrir. Les chenilles des quatrième, cinquième et sixième stades se nourrissent activement sur le nouveau feuillage et peuvent défolier complètement leur hôte lorsque les densités sont élevées. La nymphose survient à la fin de juin et en juillet. Les adultes émergent pour répéter le cycle.



Masse d'œufs de tordeuse  
des bourgeons de l'épinette



# Tordeuse des bourgeons de l'épinette

## Attaques et dommages

Les dommages causés par la tordeuse des bourgeons de l'épinette deviennent apparents en mai, lorsque les chenilles du troisième stade commencent à se nourrir. Les signes et symptômes d'infestation incluent la défoliation des pousses de l'année et la présence de nids larvaires et de déjections. Lorsqu'une branche infestée est secouée, de nombreuses chenilles se laissent pendre au bout d'un fil de soie.

La défoliation débute au sommet des arbres et progresse rapidement vers le bas. Les aiguilles sont partiellement ou entièrement dévorées. Les chenilles attaquent également les fleurs et cônes mâles (staminés). En périodes d'infestation, elles peuvent détruire tous les cônes.

La présence d'aiguilles séchées réunies par des fils de soie tissés par les chenilles confère aux peuplements gravement défoliés une teinte rougeâtre caractéristique. En automne, la plupart des aiguilles mortes tombent, et les peuplements défoliés prennent une teinte grisâtre.

Une année de défoliation affaiblit les arbres et accroît leur vulnérabilité aux autres insectes. Des défoliations répétées sur quelques années consécutives entraînent des pertes de croissance. En cas de défoliation grave répétée sur plusieurs années consécutives, de nombreux arbres meurent, et ceux qui survivent continuent de dépérir durant plusieurs années, même après la fin de l'infestation. Les sapins ne résistent pas à une défoliation grave répétée sur quatre à cinq années consécutives.



Les dommages causés par la tordeuse des bourgeons de l'épinette

## Intervention précoce pour la tordeuse des bourgeons de l'épinette

La mesure d'intervention précoce, qui vise à limiter la croissance de la population et à empêcher l'espèce de se propager, consiste à mettre à l'essai des solutions écologiquement responsables qui causeront le moins de perturbations possible à l'écosystème.

Appliquée à tout l'Est du Canada, la mesure d'intervention précoce protégera la région contre la perte de ressources forestières précieuses par suite d'une grave défoliation causée par une épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette.

Cette initiative serait dirigée par l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) dans les provinces de l'Atlantique et par l'Agence de développement économique du Canada pour les régions du Québec (DEC) au Québec. Les deux agences travailleront en collaboration avec Ressources naturelles Canada, les gouvernements provinciaux et les intervenants de l'industrie.

## Les faits en bref

- La dernière grande épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette est survenue entre 1977 et le début des années 1990 dans l'Est du Canada. Elle a engendré une défoliation qui, à son point culminant, couvrait un peu plus de la moitié de la superficie totale du Nouveau-Brunswick.
- Le Nouveau-Brunswick figure parmi les provinces qui dépendent le plus de la forêt au Canada. En 2010, le secteur forestier a engendré une activité économique estimée à 2,5 milliards de dollars, ce qui représentait plus de 5 pour cent du PIB de la province. Selon l'Association des produits forestiers du Nouveau Brunswick, ce secteur procure de l'emploi à plus de 12 600 personnes. À l'échelle du Canada, au delà de 200 000 travailleurs dépendent de cette industrie.



**Pour obtenir de plus amples renseignements,  
veuillez communiquer avec :**

Centre de foresterie de l'Atlantique  
506-452-3500

Site web : <http://www.rncan.gc.ca>