



## Chenille à houppes blanches

Note d'impact n° 42

*Les scientifiques du Centre de foresterie de l'Atlantique (CFA) et leurs collègues étudient les avantages des maladies dans la lutte contre les populations de chenilles à houppes blanches. S'il est possible de prévoir les effondrements de populations dûs aux maladies, les scientifiques pourront avertir les responsables des forêts et ainsi éviter les dépenses inutiles sur des mesures d'intervention.*

L'une des espèces d'arbres les plus importantes pour l'économie du Canada, le sapin baumier (*Abies balsamea* (L.) Mill.), est menacée par la chenille à houppes blanches, *Orgyia leucostigma* Fitch. Ce ravageur provoque une défoliation massive des arbres qui finit par les tuer. Des centaines de milliers d'hectares de nos forêts sont touchés.



M. Kees van Frankenhuyzen, du Centre de foresterie des Grands Lacs, mène un projet de recherche sur les maladies de la chenille à houppes blanches et sur leur rôle dans la répression naturelle des populations de ce ravageur.

Ses collaborateurs au Centre de foresterie de l'Atlantique sont MM. Graham Thurston, Chris Lucarotti et Tom Royama.

Lors d'infestations antérieures de chenilles à houppes blanches, les scientifiques ont soupçonné que les maladies avaient joué un rôle important dans l'effondrement soudain des populations. Les chenilles montraient en effet des signes manifestes de maladie ou d'attaque par un champignon pathogène ou une infection virale.

Durant l'infestation la plus récente de chenilles à houppes blanches qui a menacé quelque 2,4 millions d'hectares de forêt dans presque toute la Nouvelle-Écosse entre 1996 et 2001, les scientifiques du Service canadien des forêts ont mené une étude sur le rôle des maladies

SCF-Atlantique

une différence importante

dans la régulation des populations d'insectes. Ils ont recueilli des données par divers moyens, dont des relevés aériens de défoliation, des inventaires de masses d'œufs sur le terrain, des échantillonnages de larves in situ, des élevages en laboratoire et l'examen microscopique de larves mortes.

L'évaluation minutieuse des données recueillies leur a permis de déterminer que deux agents infectieux avaient joué un rôle important dans l'effondrement massif des populations de chenilles à houppes blanches : un champignon *pathogène*, *Entomophaga aulicae*, et une maladie virale, le VPN. Ces deux maladies étaient répandues dans les chenilles à houppes blanches dans les secteurs de défoliation modérée ou grave en Nouvelle-Écosse.



*Chenille à houppes blanches  
ponde des oeufs, femelle*



*Chenille à houppes blanches,  
mâle adulte*

Les scientifiques ont également découvert que la prévalence des maladies et leur impact sur les populations de ravageurs variaient beaucoup dans le temps et d'un endroit à un autre. Il faudra poursuivre les recherches pour mieux comprendre les mécanismes en cause.

Pour que les fonds limités disponibles pour les mesures de protection produisent le meilleur effet possible, il faut mieux comprendre le rôle des maladies dans la répression des populations de

ravageurs. La capacité de prédire où et quand les maladies naturelles contiendront les infestations de chenilles à houppes blanches aidera les autorités

à concentrer leurs interventions aux endroits où cela est le plus nécessaire, c'est-à-dire là où les populations d'insectes sont saines et relativement exemptes de maladies.

*Renseignements :*

**SERVICE CANADIEN DES FORÊTS - CENTRE DE FORESTERIE DE L'ATLANTIQUE**  
**CP 4000, FREDERICTON (N.-B.) E3B 5P7**

**TÉLÉPHONE : (506) 452-3500 - TÉLÉCOPIEUR : (506) 452-3525**

**<http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca>**