



SERVICE CANADIEN DES FORÊTS

Centre de foresterie de l'Atlantique – une différence importante

Pisteurs de tordeuses : un projet de science citoyenne

Le projet Pisteurs de tordeuses s'inscrit dans une vaste initiative scientifique visant à mieux comprendre la façon dont se multiplient les populations de tordeuses des bourgeons de l'épinette (TBE) (*Choristoneura fumiferana*) à l'approche d'une infestation. Cette recherche vise à repérer tôt les endroits où se propagent les populations de TBE afin de pouvoir prendre des mesures de contrôle avant que survienne une infestation importante. Les chercheurs ont ainsi besoin de vastes quantités de données, sur de grandes étendues géographiques. Les gestionnaires font une surveillance périodique et les citoyens scientifiques jouent un rôle crucial dans le suivi des populations de TBE en les aidant à faire des recherches sur le terrain dans leur propre communauté.

Qu'est-ce que la science citoyenne?

La science citoyenne est de la recherche faite par la population en général, habituellement en collaboration avec les scientifiques, ou sous leur direction. Il existe des projets de science citoyenne depuis plusieurs décennies et ils ont permis aux scientifiques de faire des recherches qu'il leur aurait été autrement impossible de faire.



Citoyenne scientifique vérifiant un piège à tordeuses des bourgeons.

Le projet de science citoyenne Pisteurs de tordeuses s'inscrit dans la stratégie d'intervention précoce pour la surveillance des populations de TBE. Les renseignements recueillis fourniront les données nécessaires pour avoir une plus vaste perspective du nombre de TBE

dans le Canada atlantique et ailleurs. Le projet permet également à la population de participer à la science et de voir directement ce qui se passe sur leur propre propriété.

Stratégie d'intervention précoce

La TBE est le ravageur le plus important qui sévit dans les forêts de l'Est de l'Amérique du Nord. Les documents indiquent que les infestations de TBE se produisent tous les 30 à 40 ans.

La dernière infestation importante dans l'Est du Canada a atteint son point culminant entre 1974 et 1985, et elle a causé des dommages à plus de 50 millions d'hectares de forêts.

Il y a actuellement une infestation au Québec et les populations sont en hausse au Nouveau-Brunswick. Les chercheurs concentrent leurs efforts sur un programme d'intervention précoce afin de maintenir les populations de TBE au-dessous du seuil critique. La surveillance intensive faite par les ministères provinciaux et fédéraux et par les entreprises forestières fournit de l'information cruciale sur le nombre de TBE. Cependant, il faut une surveillance additionnelle afin de combler les lacunes et de donner aux chercheurs une image plus précise de la façon dont évoluent ces populations.

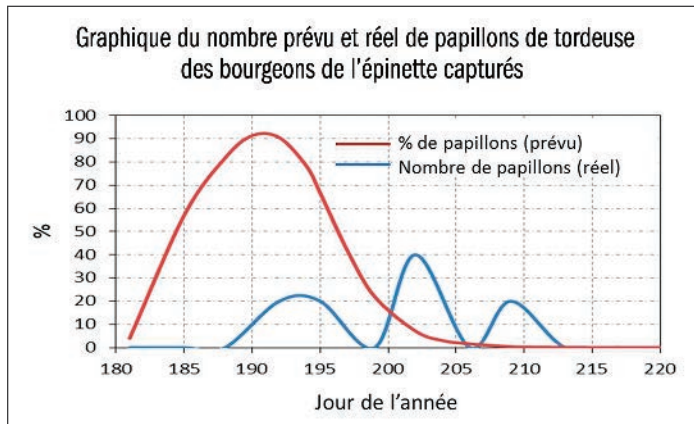


La migration de tordeuses des bourgeons de l'épinette.

Depuis plusieurs années, le nombre de TBE connaît une lente croissance au Nouveau-Brunswick et dans le reste du Canada atlantique. Les chercheurs utilisent deux méthodes principales d'échantillonnage afin de déterminer le nombre de TBE : des relevés des larves et des pièges à phéromone. Avec les relevés des larves, on surveille le nombre de larves de TBE hibernantes, tandis que les pièges à phéromone permettent de capturer les papillons mâles adultes de TBE. Les deux méthodes donnent une indication de l'importance des populations de TBE, mais les pièges à phéromone peuvent également indiquer les possibles activités migratoires qui, de l'avis des chercheurs, jouent un rôle important dans les infestations de TBE.

Comment cela fonctionne-t-il?

Les citoyens scientifiques reçoivent une trousse de pisteur de tordeuses qui comprend tout le matériel et les instructions nécessaires pour effectuer avec succès leur travail de surveillance des TBE. Le principal article de la trousse de pisteur de tordeuses est un piège (Unitrap vert) qui comporte un appât aux phéromones. Les phéromones, produites naturellement, sont des composés chimiques propres à chaque espèce qui ne posent aucun risque pour les humains ou les autres animaux, mais qui jouent un rôle crucial dans le comportement sexuel et de reproduction des TBE. Les papillons mâles de TBE sont attirés par l'appât aux phéromones et entrent dans le piège, où ils sont tués par une bande insecticide. On place les pièges dans des zones boisées faciles d'accès ayant des sapins baumiers ou des épinettes, et on les vérifie périodiquement entre le 15 juin et le 30 août, alors que les papillons de TBE sont actifs.



RNCAN UNE CONTRIBUTION SIGNIFICATIVE : 014

N° de cat. M3-2/14-2015 (Imprimé)
ISBN 978-0-660-03562-8

N° de cat. M3-2/14-2015F-PDF (En ligne)
ISBN 978-0-660-03564-2

Also available in English under the title: Budworm Tracker: A citizen science project

Pour obtenir des renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Ressources naturelles Canada à rncan.copyrightdroitdauteur.rncan@canada.ca.

Les scientifiques utilisent des données climatiques afin de prévoir à quel moment les papillons de TBE résidents sont plus susceptibles d'apparaître. La ligne rouge sur le graphique représente le nombre probable de papillons auquel on peut s'attendre, tandis que la ligne bleue indique le nombre réel de papillons qui ont été capturés.

Les papillons de TBE qui sont capturés pendant la période où les papillons résidents émergent peuvent faire partie de la population résidente, tandis que les papillons qui sont capturés en dehors de la période prévue peuvent être des migrants provenant d'une autre région. Les deux crêtes bleues à droite dans la figure représentent de possibles migrants provenant d'une autre région, car ils sont apparus plus tard au cours de l'année que ce qu'on avait prévu dans cette région. Cette information permet aux chercheurs d'avoir une meilleure compréhension de la façon dont évoluent les populations de TBE.

Idéalement, les pièges devraient être vérifiés tous les lundis, mercredis et vendredis. Chaque collecte de renseignements prend approximativement cinq minutes. Les citoyens scientifiques vérifient le piège, estiment le nombre de papillons de TBE, inscrivent ce nombre, mettent le contenu du piège dans un sac de papier, étiquettent le sac, et congèlent le sac et son contenu jusqu'à la fin de la saison.

On peut consigner de diverses façons les captures dans les pièges :

- avec un crayon et du papier : inscrire la date et le nombre de papillons dans le piège;
- en ligne à **pisteursdetordeuses.ca** : utiliser le code d'utilisateur fourni et un mot de passe;
- avec une application de téléphone intelligent : balayer le code QR sur le piège et entrer les données de cette journée.

À la fin de la saison, les échantillons seront recueillis et retournés en vue d'être traités.

Pour en apprendre davantage sur le projet Pisteurs de tordeuses, visitez le site Partenariat pour une forêt en santé (**pisteursdetordeuses.ca**) ou communiquez avec :

Emily Owens

Gestionnaire de projet
Centre de foresterie de l'Atlantique
Téléphone : 506-452-3707 ou 506-452-3500
Courriel : info@budwormtracker.ca