



Cet article est le premier d'une série de quatre articles présentant différents projets de science citoyenne réalisés au Service canadien des forêts.

## TORDEUSE DES BOURGEONS DE L'ÉPINETTE

### DES CHERCHEURS INNOVENT AVEC UN PROJET DE SCIENCE CITOYENNE

PAR NATHALIE CHAPERON, sous la supervision scientifique de VÉRONIQUE MARTEL  
Ressources naturelles Canada

Face au fléau de la tordeuse des bourgeons de l'épinette, des chercheurs scientifiques de Ressources naturelles Canada ont mis sur pied un projet original « Pisteurs de tordeuses » faisant appel aux citoyens pour collecter des données sur le terrain. Lancée à l'été 2015, cette campagne de science citoyenne est reprise à l'été 2016. Elle fournit des données essentielles aux chercheurs pour l'avancement des connaissances sur cet insecte ravageur.

« Ce projet de science citoyenne se distingue par la collecte de données. Dans un tel projet, il est généralement demandé aux citoyens de participer en observant. Nous, nous leur demandons de jouer un rôle beaucoup plus actif. Je suis d'ailleurs ravie du sérieux manifesté par les participants lors de l'accomplissement de leurs tâches », nous explique Véronique Martel, chercheuse scientifique à Ressources naturelles Canada et co-responsable scientifique du projet au Québec.

par semaine, selon l'entente conclue avec les responsables. À chaque visite, il vide le contenu du piège dans un sac, estime le nombre de papillons et les congèle. Il inscrit le nombre de papillons dans le cahier fourni, en utilisant une application Internet ou encore sur le site Internet du projet. À la fin de l'été, il remet tous les sacs aux responsables du projet. La collecte des pièges est simple et peut facilement être déléguée à une autre personne lors de vacances. En regardant le taux de renouvellement des participants, les responsables du projet peuvent dire que la formule développée est plus que gagnante.



Les chercheuses scientifiques Véronique Martel et Deepa Pureswaran sont à l'œuvre dans leur laboratoire de Ressources naturelles Canada pour le projet de science citoyenne « Pisteurs de tordeuses ».



Beau temps, mauvais temps, les citoyens visitent leurs pièges pour collecter les papillons.

En effet, après avoir reçu tout le matériel nécessaire, le citoyen doit installer le piège dans un boisé et le visiter d'une à trois fois

« En 2015, j'ai distribué 54 pièges dans différentes régions du Québec. Seulement trois m'ont été retournés à la fin de l'été; tous les autres ont été conservés par les participants

qui désiraient reprendre l'expérience en 2016 », affirme avec fierté Stéphane Bourassa de Ressources naturelles Canada, coordonnateur du projet au Québec. Il explique aussi que la moitié des pièges québécois ont été installés dans des parcs. Les animateurs en ont même profité pour créer des activités éducatives à partir de ceux-ci; par exemple, au parc des Grands-Jardins dans la région de Charlevoix, ils ont fait participer les visiteurs au décompte des papillons.

« Je vous assure que nous avons traité les papillons recueillis avec le plus grand soin. Ces données sont tellement précieuses pour nous. Sans les citoyens, nous n'aurions pu couvrir un territoire aussi vaste et de façon aussi fréquente. Nous espérons augmenter le nombre de pièges cet été et ainsi donner la chance à un plus grand nombre de gens de participer », nous précise Deepa Pureswaran, chercheuse scientifique à Ressources naturelles Canada et co-responsable scientifique du projet au Québec. L'équipe scientifique aimerait beaucoup installer des pièges dans des nouveaux endroits où des indices lui laissent soupçonner des phénomènes dignes d'intérêt pour la recherche sur la tordeuse des bourgeons de l'épinette.



Les papillons récoltés par les citoyens font l'objet de nombreuses études en laboratoire.

En attendant, les chercheurs scientifiques et leur personnel étudient minutieusement les centaines de papillons recueillis l'été dernier. Ils réalisent différentes mesures et ils analysent les résultats obtenus. Ils les comparent avec ceux de BioSIM, un puissant logiciel simulant l'émergence de la tordeuse. Les chercheurs souhaitent mieux comprendre le déplacement des papillons et comment ils se dispersent lors d'une épidémie. La capacité de vol du papillon, sa vitesse et ses trajectoires font partie des phénomènes que la science n'a pas encore réussi à expliquer. Grâce à la collaboration des citoyens, des réponses seront peut-être trouvées dans un avenir plus ou moins rapproché.

## UN VASTE PROJET

Ce projet de science citoyenne a été développé par Rob Johns, chercheur scientifique à Ressources naturelles Canada

travaillant au Nouveau-Brunswick. Cette province appréhende une épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette dans les prochaines années. Dans ces conditions, il est donc crucial d'accumuler toute information permettant de mieux connaître cet insecte. Les pièges permettent, entre autres, aux scientifiques de déterminer les régions où la tordeuse est déjà présente, de suivre sa progression et, autant que possible, d'intervenir avant qu'elle ne fasse des ravages.



Un total de 300 pièges ont été installés en Ontario, au Québec et dans les Maritimes en 2015. Les données recueillies sont partagées entre tous les scientifiques du projet, sans égard à leur lieu de travail. La campagne de science citoyenne « Pisteurs de tordeuses » est un des outils d'un vaste projet nommé *Partenariat pour une forêt en santé*, qui vise à protéger la forêt de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Pour en savoir plus : [www.partenariatforestsante.ca/recherches](http://www.partenariatforestsante.ca/recherches).

## POUR VOUS INSCRIRE

Les personnes souhaitant donner volontairement un coup de main aux chercheurs scientifiques dans leur lutte à la tordeuse des bourgeons de l'épinette peuvent s'inscrire dès maintenant à l'adresse Internet suivante : [www.pisteursdetordeuses.ca/#](http://www.pisteursdetordeuses.ca/#).

### QU'EST-CE QUE LA SCIENCE CITOYENNE?

Ce sont des projets ou des programmes scientifiques dans lesquels un réseau de bénévoles mènent des observations, collectent des échantillons, font des recensements ou saisissent des données dans un système informatique. L'utilisation de ce réseau permet aux scientifiques d'atteindre des objectifs de recherche qui seraient impossibles à réaliser sans l'aide de ces bénévoles. De plus, la science citoyenne vise à promouvoir le partenariat entre le public et les chercheurs scientifiques ainsi que la science en général.

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

#### PARTENARIAT INNOVATION FORÊT

1055, rue du P.E.P.S., C. P. 10380, succ. Sainte-Foy  
Québec (Québec) G1V 4C7

Tél. : 418 648-5828

Courriel : [pif@fpinnovations.ca](mailto:pif@fpinnovations.ca)



## Partenariat INNOVATION FORÊT

Un service conjoint de FPIinnovations  
et de Ressources naturelles Canada