

POUR L'AMOUR DES BIBITTES

L'experte en résidence à la FCF nous explique comment les insectes pourraient être nos meilleurs alliés écologiques et pourquoi nous devons agir maintenant pour éviter un effondrement des populations mondiales d'insectes.

Par Carolyn Callaghan

LA COLLECTION NATIONALE CANADIENNE D'INSECTES, d'arachnides et de nématodes est l'une des cinq plus grandes collections en son genre au monde. Établie en 1886 par James Fletcher, le premier entomologiste officiel du Dominion, elle regroupe aujourd'hui plus de 17 millions de spécimens. Alors que plus de 70 % d'entre eux proviennent du Canada, la collection inclut aussi des exemplaires de partout dans le monde. Plusieurs échantillons sont les seuls représentants connus de leur espèce. Vous pourriez penser qu'une telle collection serait hébergée dans une installation spéciale, conçue pour protéger les spécimens à perpétuité. Eh bien, détrompez-vous. L'une des plus grandes et importantes

collections d'insectes dans le monde est distribuée dans quelques 1500 cabinets de métal, dont plusieurs sont éparpillés dans les halls d'un pavillon de la Ferme expérimentale centrale du gouvernement fédéral, à Ottawa.

Pour immense que soit cette base de données, elle pourrait être appelée à devenir encore plus importante. C'est parce que beaucoup d'espèces conservées en archives

LES CANADIENS DOIVENT S'EFFORCER DE CONTRER CES DÉCLINS AVANT QU'IL SOIT TROP TARD. TOUTES LES ORGANISATIONS GOUVERNEMENTALES TOUCHÉES PAR CES ENJEUX DOIVENT COLLABORER À UNE SOLUTION.

disparaissent à une vitesse inquiétante. Les études de partout dans le monde confirment les pires peurs des entomologistes.

Sans les insectes, la plupart des aliments que nous consommons, dont les fruits, les légumes, les noix et les graines, disparaîtraient ou se trouveraient en quantités très limitées. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (connue sous son acronyme anglais de FAO) estime que plus des trois quarts des récoltes alimentaires du monde (d'une valeur annuelle équivalente à 577 G\$) dépendent de la pollinisation, principalement par les insectes.

Mais la menace ne porte pas seulement sur l'alimentation humaine : les insectes sont aussi le pilier des chaînes alimentaires terrestre et aquatique. De multiples espèces de poissons, d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles et de mammifères dépendent exclusivement des insectes. Sans eux, ces espèces cesseraient d'exister et les prédateurs qui s'en nourrissent mourraient de faim à leur tour. La disparition des insectes pourrait perturber profondément les chaînes trophiques partout dans le monde. Les chercheurs sont déjà en train de mesurer des déclins accélérés chez certains insectivores, notamment plusieurs espèces d'oiseaux.

Dans le domaine de la santé, environ 7000 composés pharmaceutiques prescrits par les médecins occidentaux sont tirés des plantes. Des simples maux de tête à la malaria, des médicaments d'origine végétale sont au cœur de la pharmacopée moderne et dépendent donc aussi de la pollinisation.

Les insectes sont aussi des stars du recyclage. Ils jouent un rôle vital dans la décomposition des plantes et animaux morts et dans le recyclage des matières nutritives dans le sol, de même que dans l'aération de l'humus, quand ils creusent des tanières. La perte des insectes désorganiserait complètement l'agriculture parce que les plantes n'auraient plus accès aux apports nutritifs nécessaires. De même, l'accumulation d'animaux et de plantes en voie de putréfaction rendrait divers milieux inhabitables.

Les insectes jouent un rôle vital pour le fonctionnement de l'écosystème et pour notre existence même et, pourtant, les preuves sont incontournables qu'ils sont en déclin. Je vous présente les conclusions de trois études récentes. En 2017, une société d'entomologie allemande a trouvé que la masse totale des insectes volants dans 63 réserves naturelles du pays avait décliné de 75 % au cours des trois dernières décennies. Dans cette recherche, connue comme l'étude Krefeld, les chercheurs ont constaté des déclins dans chaque habitat échantillonné et conclu que l'agriculture intensive, avec ses pesticides, ses herbicides et sa simplification du paysage, était le principal facteur de ce déclin.

Une seconde étude longitudinale, portant sur les Caraïbes, est encore plus inquiétante. Publiée à la fin de 2018 et puisant dans des données récoltées dans la forêt pluviale Luquillo de Puerto Rico dans les années 1970, puis 40 ans plus tard au début des années 2010, l'écologiste des milieux tropicaux Brad Lister y révèle que, sur une période de 40 ans, on constate que la biomasse des insectes a diminué par un facteur de 10 à 60. Ce résultat renversant est d'autant plus troublant si l'on tient compte du fait que la région à l'étude n'est pas directement affectée par des pesticides, herbicides ou pertes d'habitats. Les données pointent plutôt du côté des changements climatiques : les températures moyennes dans la forêt ont grimpé de deux degrés Celsius depuis les années 1970. Les entomologistes savent que les insectes tropicaux sont particulièrement sensibles aux changements de température.

La troisième étude, publiée en avril de cette année dans la revue *Biological Conservation*, est un survol global de quatre décennies d'études sur les insectes par deux entomologistes australiens. Cette recension de 73 études différentes révèle une diminution des insectes de 41 % et une chute dans la masse totale des insectes de 2,5 % par année. Les auteurs ont calculé que le taux d'extinction des espèces d'insectes est huit fois plus rapide que celui des vertébrés. La recherche a identifié

comme principaux facteurs du déclin les pertes d'habitats, les pesticides, les engrais, les espèces et maladies introduites et les changements climatiques.

Ici, au Canada, on ne trouve pas d'étude comparable : les entomologistes se sont surtout consacrés à identifier et à classer les espèces d'insectes. Pourtant, des indices informels à caractère anecdotique montrent une tendance à la baisse des quantités d'insectes récoltés au cours des dernières décennies. Le ministère fédéral de l'Environnement et des Changements climatiques a un mandat relatif à la classification des espèces en péril, mais on parle plutôt ici de « trop peu, trop tard ».

Les Canadiens doivent s'efforcer de contrer ces déclins avant qu'il soit trop tard. Toutes les organisations gouvernementales touchées par ces enjeux doivent collaborer à une solution. Environnement et Changements climatiques Canada, Agriculture et Agro-alimentaire, Santé, Innovation, Sciences et Développement économique, Ressources naturelles et Transport, de même que leurs homologues provinciaux doivent tous venir en aide à nos populations d'insectes. Le temps est venu de concevoir des approches créatives pour contrer le déclin, en intégrant par exemple des habitats pour les insectes dans le design des bâtiments, des routes, des corridors de transport d'énergie, des chemins de fer et des fermes. Il est aussi temps d'établir un cadre de surveillance pour les insectes volants et aquatiques du Canada.

Comment pouvez-vous contribuer? Soutenez la campagne en cinq étapes de la FCF pour l'interdiction des néonicotinoïdes au Canada « Bannir pour l'avenir » (banwit-haplan.org/fr). N'utilisez pas de pesticides ou d'herbicides toxiques dans votre jardin ou votre gazon, plantez un jardin accueillant pour les pollinisateurs, présentez des revendications à vos élus et achetez des producteurs locaux qui n'utilisent pas de produits chimiques toxiques et qui procurent des habitats pour la faune sur leurs terres. Finalement, passez le mot à votre réseau d'amis, à votre famille et à vos collègues et invitez-les à passer à l'action. Chaque geste compte. 🐝