

# Pesticides : les abeilles atteintes d'« Alzheimer »

Détérioration neuronale, perte d'orientation, les expériences menées par le chercheur Mathieu Lihoreau prouvent que, même à faible dose, les pesticides détruisent les abeilles.

Un essai d'abeilles avance à toute vitesse. Rapidement, elles oublient la route qui mène à la nourriture. « Dans la nature, il se passe la même chose à grande échelle. Le chercheur décrit le phénomène : Pour rendre les plantes résistantes, les grands groupes comme Monsanto ou Bayer ont développé des neurotoxines pour les graines. forte. Il y a deux sortes, l'une même à un bac d'eau sucrée, l'autre vers un bac vide. Le directeur de recherche du CNRS explique le but de l'expérience : « Nous testons la mémoire des abeilles, leur capacité à cartographier l'espace. En temps normal, elles ne nourrissent pas les pucerons, les criquets ou les mouches ravageuses sont détruits ou immobilisés. Le problème est que le reste de la plante est aussi toxique. On retrouve des traces de ces produits chimiques dans le nectar et le pollen que recueille l'abeille. Elle ne meurt pas mais cela va inhiber une partie de l'activité de ses neurones.

## « La mise en pause du plan écophyto est une aberration »

L'insecte développe alors une sorte de maladie d'Alzheimer qui met en péril toute la colonie. « Pour Mathieu Lihoreau, ces molécules sont le ferment de la destruction de ces insectes volants : « Les butineuses sont contaminées. En quelques jours, elles ne savent plus s'orienter et retourner à la ruche. La nourriture se raréfie pour la colonie. Elle envoie des butineuses beaucoup plus jeunes sur les fleurs. Elles sont moins efficaces et avec sous l'effet des neurotoxines, elles perdent aussi leurs capacités cognitives. Cela produit des mauvaises récoltes. À un moment donné, il n'y a plus personne dans la ruche et c'est l'effondrement de la colonie. » Partant de cette analyse, le chercheur voit d'un très mauvais œil la mise en pause du plan « écologique » qui vise à réduire drastiquement l'usage des produits phytotoxiques dans le nectar et le pollen que recueille l'abeille. Elle ne meurt pas mais cela va inhiber une partie de l'activité de ses neurones.

Sebastien Cirardel

des insecticides actuels sont fabriqués sur le même modèle. Si so- cialement, on peut comprendre la colère des agriculteurs, scientifi- quement c'est une aberration d'utiliser ces produits. Il existe pour- tant des pistes pour améliorer les rendements sans avoir recours à la chimie. Mon équipe travaille sur des modèles qui pourraient améliorer la productivité grâce aux abeilles. Pour cela nous étudions les trajectoires qu'elles suivent dans les champs afin de maximiser la pollinisation et en déterminant le nombre parfait d'individus pour une parcelle donnée. »

## ETUDE DE RUCHES À FUKUSHIMA

Les compétences de Mathieu Lihoreau ont été mises à profit par le gouvernement japonais. En septembre dernier, avec des membres de l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire), le monsieur « abeilles » du CNRS s'est rendu dans la zone d'exclusion autour de la centrale de Fukushima. « Les japonais veulent réhabiliter la zone. Pour cela, ils veulent essayer de comprendre les effets des radiations sur la faune et la flore. Ils nous ont demandé d'étudier le comportement des abeilles et des frelons », explique le directeur de recherche du CNRS. À cet effet, le chercheur français a disposé des ruches dans divers lieux, chacun marqué par une dose spécifique de radiation. « On a laissé ces abeilles-là pendant quelques mois et nous y sommes retournés afin de mesurer leurs capacités d'apprentissage et leur mémoire grâce à nos systèmes automatisés. Tous les indices suggèrent qu'elles endurent un stress métabolique diminuant leurs facultés cognitives, à l'instar des effets produits par les pesticides. Un retour est prévu en mars pour peaufiner nos conclusions. »

Mathieu Lihoreau étudie l'effet des neurotoxines sur le comportement des abeilles. / DDM, Fabrice Aygaleng



La Recherche Nord: 20/10/21/24