



► Prototype de fleur connectée, sur laquelle butinent deux abeilles sauvages (*Bombus terrestris*).

## Des fleurs connectées pour étudier les abeilles

DR

VIVANT

NUMÉRIQUE

Mathieu Lihoreau a mis au point avec des lycéens un dispositif original de « fleur connectée » afin de décrypter le comportement de ces pollinisateurs.

PROPOS RECUEILLIS PAR ANNE-SOPHIE BOUTAUD

### Comment est né le projet Abeilles-biodiversité<sup>1</sup> avec des élèves du lycée de Granville ?

**Mathieu Lihoreau<sup>2</sup>** : Les enseignants m'ont contacté il y a deux ans pour intervenir sur un projet de construction de ruches connectées par des élèves de filière technique. Ensuite, je suis venu sur place présenter mes travaux et, notamment, mon projet de « fleur connectée ». J'ai donné aux élèves un cahier des charges. Ils ont conçu différents modules, les ont assemblés et ont pu tester la fleur avec de véritables abeilles. Si aujourd'hui nous avons validé un prototype ensemble, il reste maintenant à l'améliorer pour une production en série et une utilisation en laboratoire.

### Pourquoi ce projet et en quoi consistent ces fleurs connectées ?

**M. L.** : On connaît très mal la façon dont les abeilles sélectionnent les fleurs disponibles dans leur environnement et se déplacent entre elles ! Cela est dû à la difficulté de suivre un grand nombre d'individus, parfois plusieurs centaines dans une seule colonie, sur de grandes distances et de longues durées. Cette fleur « artificielle », placée au milieu de fleurs naturelles, délivre des quantités contrôlées de nectar et de pollen

artificiels, enregistre les visites des abeilles qui butinent sur la fleur, et les identifie individuellement. À terme, ces fleurs pourront communiquer entre elles pour créer des « champs connectés ». Avec ce système, nous allons étudier comment les abeilles exploitent des ressources en fonction de leur distribution spatiale, mais aussi de la qualité nutritionnelle de leurs nectars et pollens. Cela nous permettra également de mieux comprendre les dynamiques de pollinisation, laquelle est essentielle à la reproduction des plantes et au maintien des écosystèmes.

### Ce projet peut-il sensibiliser aux questions environnementales ?

**M. L.** : Les démarches de science participative permettent de mobiliser une force de travail conséquente, constituée de personnes qui ont souvent un regard éclairant, extérieur au monde académique. Elles permettent aussi de sensibiliser un large public sur nos thématiques de recherche, parfois sociales, comme ici le problème du déclin des insectes pollinisateurs.



Lire l'intégralité de l'entretien sur [lejournal.cnrs.fr](http://lejournal.cnrs.fr)

1. Projet soutenu par la Fondation Dassault Systèmes. 2. Mathieu Lihoreau est éthologue au Centre de recherches sur la cognition animale (CNRS/Université de Toulouse Paul-Sabatier).