



Projet Geek

Suivre les pullulations et anticiper la progression des espèces envahissantes grâce à Google

Le projet Geek est original. Il ambitionne d'utiliser les données collectées sur Internet afin de suivre et d'anticiper l'expansion de certains bioagresseurs. Les scientifiques testent la faisabilité avec le moteur de recherche de Google sur la punaise diabolique, un ravageur des cultures fruitières et maraîchères qui sévit depuis dix ans aux Etats-Unis et qui a fait son apparition en Europe.



Peut-on exploiter le flux de requêtes sur les moteurs de recherche type Google pour suivre les populations d'espèces nuisibles et anticiper leur expansion ? C'est l'objet du projet Geek Google trends network and pest outbreak, coordonné par le Centre de biologie pour la gestion des populations de l'Inra de Montpellier (CBGP).

A plus d'un titre, les données issues de Google sont intéressantes. « Elles existent en grand nombre, sont stockées, régionalisées, datées et parfois disponibles dans des zones du monde difficiles d'accès, explique Jean-Pierre Rossi, coordinateur du projet. Des informations riches qui doivent nous aider à analyser les phénomènes du passé et anticiper les problèmes du futur. » L'équipe scientifique a réalisé un premier travail réussi avec Google street view. « Nous avons pu géolocaliser et cartographier certains insectes facilement reconnaissables comme la chenille processionnaire du pin. »

La punaise diabolique, un risque sérieux

Pour étudier, grâce à Google, l'évolution des bioagresseurs, les chercheurs ont choisi de suivre la punaise diabolique, *Halyomorpha halys*. Arrivée aux Etats-Unis dans les années 1990, l'espèce s'est répandue en dix ans, provoquant d'importants dégâts sur les cultures fruitières et maraîchères. En France, l'Anses, l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de

l'alimentation, de l'environnement et du travail, considère très sérieusement le risque d'invasion : après avoir été détecté en Suisse en 2007, l'insecte a été signalé en 2012 près de Strasbourg.

Dix ans de données aux Etats-Unis

« A l'automne, la punaise diabolique a un comportement grégaire : elle se regroupe dans les habitations. Ainsi, sa présence peut faire l'objet de signalements et susciter des requêtes sur Google aussi bien par les populations urbaines que par habitants des campagnes, précise Jean-Pierre Rossi. Nous pourrions tester cette idée avec nos collègues américains qui disposent de plus de dix ans de témoignages. » Pour s'assurer de la fiabilité des éléments recueillis, les scientifiques les confrontent avec les suivis réalisés par les organismes officiels et les informations communiquées par les réseaux d'entomologistes amateurs.

Une application pour tablettes et smartphones

En parallèle, l'équipe a réalisé en septembre 2014 une application pour tablettes et smartphones à destination des citoyens pour les aider à reconnaître la punaise, sans se tromper et alerter plus facilement. Si l'objectif est d'aider les autorités à informer au plus vite les décideurs et les agriculteurs des risques, l'équipe du CBGP espère alimenter des outils de modélisation pour anticiper les épisodes épidémiques et diffuser les connaissances vers la communauté scientifique et la profession.

Contact(s) scientifique(s) :

Responsable : J.-P. Rossi (rossi@supagro.inra.fr).

Participants : J.-C. Streito, J.-Y. Rasplus, F. Dorkeld, S. Poggy et N. Parisey de l'Inra de Rennes, C. Robinet de l'Inra d'Orléans.

Partenaires : T. Haye (Cabi, Suisse), K. Hoelmer (USDA, USA), X. Tassus (Anses Angers), Anses Montpellier, RSFV, RMT VegDiag.

Pour en savoir plus : www.smach.inra.fr
