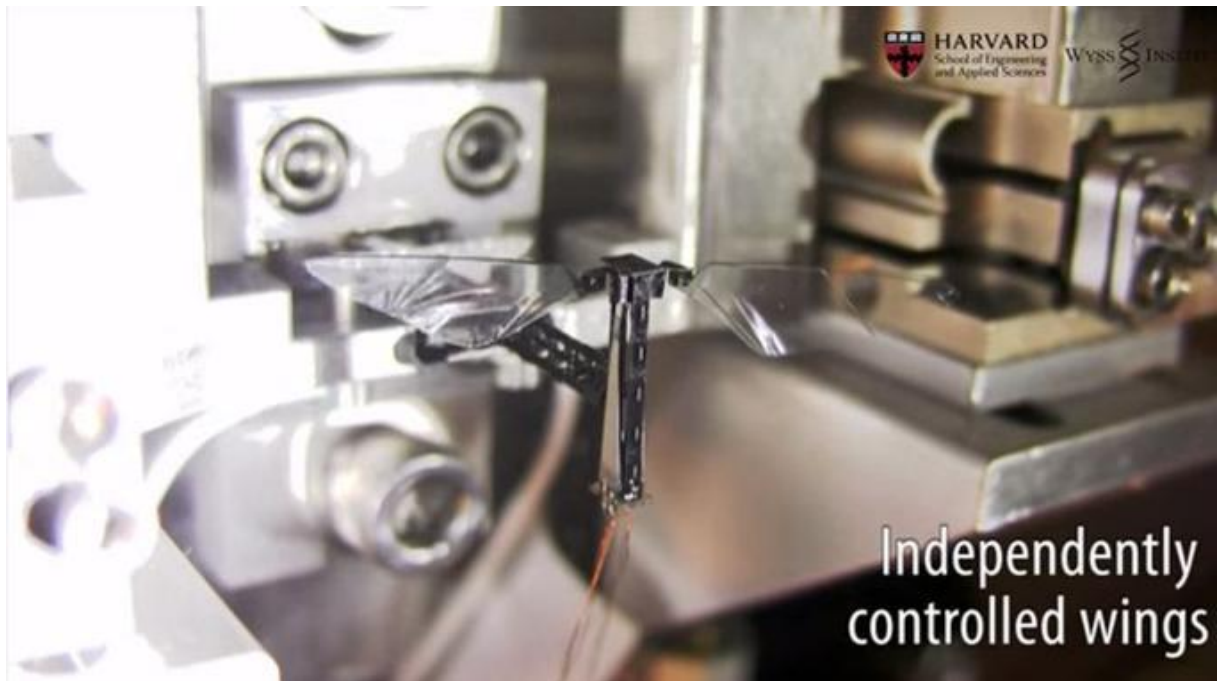


# Ces robots qui pourraient remplacer les abeilles

- Par Charlotte Peyronnet
- Mis à jour le 04/08/2014 à 15:20
- Publié le 04/08/2014 à 13:13



**VIDÉOS - Aujourd'hui, un tiers de notre nourriture dépend directement de l'abeille, le pollinisateur le plus important de la planète. Or, depuis plusieurs années, des millions d'abeilles disparaissent. Des chercheurs américains auraient trouvé une solution : les RoboBees.**

Les abeilles pollinisent près d'un tiers de la nourriture que nous mangeons. Sans elles, vous risqueriez bien de vous trouver à court de fruits et légumes dans vos supermarchés. Mais depuis quelques années, elles disparaissent à un rythme sans précédent, c'est le syndrome d'effondrement des colonies. Suite à ce constat attribué aux maladies, parasites et pesticides, et pour enrayer le déclin de ces insectes pollinisateurs, des chercheurs américains se sont lancés dans la fabrication de RoboBees.

Ces insectes artificiels mis au point par des ingénieurs de Harvard, aidés par des biologistes de la Northeastern University de Boston, sont capables de faire fructifier les cultures grâce à un appendice pollinisateur. Mis sur orbite en 2009, le projet RoboBee est déjà parvenu à faire voler des robots de 80 mg, très semblables aux abeilles, d'une envergure de trois centimètres. Leurs ailes, capables de battre 120 fois par seconde, sont animées par un muscle créé à partir de matériaux piézoélectriques, qui se déforment sous l'action d'une tension électrique. Seule

ombre à l'horizon pour les RoboBees: leur alimentation. Les chercheurs réfléchissent actuellement à des piles miniatures à combustible à oxyde solide, qui fonctionnent à partir d'hydrocarbures et qui permettent un bon rendement électrique.

L'autre défi de la RoboBee est son système de navigation. Les robots doivent non seulement reproduire le comportement d'insectes pris séparément, mais aussi le comportement qui émerge de milliers d'abeilles en interaction. L'astuce développée pour le moment s'oriente autour de la «ruche». Les milliers de RoboBees déployés pourraient déposer leurs informations dans une mémoire informatique. Deux programmes seraient alors en charge de les analyser: le langage Karma indiquera individuellement à chaque robot la nouvelle zone à polliniser et le modèle OptRad traitera, quant à lui, l'essaim d'abeilles afin d'apporter une réponse collective aux RoboBees. Les RoboBees, outre leur rôle pollinisateur, pourraient également servir à surveiller des zones inaccessibles ou dangereuses pour l'homme.

## Un projet vivement dénoncé par Greenpeace

Le projet, porté par la robotique, est dans le viseur de l'ONG de protection de l'environnement depuis son lancement en 2009. Selon un rapport publié par [Greenpeace](#), «plus de deux tiers des pollens prélevés dans les champs et ramenés à la ruche par les abeilles ouvrières seraient contaminés». Et pour l'organisation, la cause de cette disparition ne fait pas de doute: les pesticides utilisés par «l'agriculture intensive qui utilise à outrance des produits chimiques». L'organisation écologiste a donc lancé une campagne choc intitulée «Ceci n'est pas notre vision de l'agriculture». Greenpeace explique ainsi dans une [vidéo](#) que «le déclin des abeilles ne relève pas de la science-fiction, c'est une réalité». La vidéo met en scène des abeilles-robots qui fonctionneraient à l'énergie solaire. Une invention qui, selon Greenpeace, pose des questions éthiques et remet en cause le rapport entre l'homme et la nature.

Cette vidéo est parue peu avant l'annonce du ministre de l'Agriculture [Stéphane Le Foll](#) en faveur de la [protection des abeilles](#). Fin avril, il a en effet annoncé que le gouvernement prévoit d'interdire totalement l'épandage des pesticides en journée. Jusqu'ici, il était déjà interdit d'utiliser le matin tous les produits chimiques comportant la mention «Abeilles». Mais des dérogations étaient accordées à de nombreux agriculteurs.

Quoi qu'il en soit, même si Greenpeace dénonce déjà vivement le projet RoboBee, les petits robots ne devraient pas voir le jour avant une dizaine voire une quinzaine d'années, selon *Business Insider*. En attendant, plutôt que de concentrer les efforts sur des alternatives aux abeilles, ne serait-il pas plus simple de les préserver? La question fait déjà débat et ravive ce que Albert Einstein affirmait, «Si l'abeille disparaissait du globe, l'homme n'aurait plus que quatre années à vivre».