

Article sélectionné dans

La Matinale du 25/04/2017 [Découvrir l'application](http://ad.apsalar.com/api/v1/ad?re=0&st=359392885034&h=5bf9bea2436da250146b6e585542f4e74c75620e) ([http://ad.apsalar.com/api/v1/ad?](http://ad.apsalar.com/api/v1/ad?re=0&st=359392885034&h=5bf9bea2436da250146b6e585542f4e74c75620e)

[re=0&st=359392885034&h=5bf9bea2436da250146b6e585542f4e74c75620e](http://ad.apsalar.com/api/v1/ad?re=0&st=359392885034&h=5bf9bea2436da250146b6e585542f4e74c75620e))

Une chenille dévoreuse de plastique fait rêver les scientifiques

La fausse teigne de la cire est capable d'engloutir le polyéthylène, un produit particulièrement résistant, largement utilisé dans l'emballage.

LE MONDE | 26.04.2017 à 06h38 • Mis à jour le 26.04.2017 à 07h57 | Par Nathaniel Herzberg (journaliste/nathaniel-herzberg/)



Une larve de fausse teigne de la cire (« *Galleria mellonella* ») dévore un sac en polyéthylène. FEDERICA BERTOCCHINI, PAOLO BOMBELLI, CHRIS HOWE

Chez les amoureux de la nature, la fausse teigne de la cire n'a pas bonne réputation. Lorsqu'il entre dans une ruche pour y pondre ses œufs, ce papillon connu des scientifiques sous le nom de *Galleria mellonella* opère un véritable carnage. A peine écloses, les larves dévorent les alvéoles à

grande vitesse et ruinent la société des abeilles. Pourtant, ces chenilles devraient changer rapidement d'image.

Une équipe internationale vient d'annoncer, dans la revue scientifique *Current Biology*, que les terribles vers pouvaient aussi dévorer le plastique. Et pas n'importe lequel : le polyéthylène, un produit particulièrement résistant, largement utilisé dans l'emballage, qui constitue à lui seul 40 % de la demande totale des produits en plastique en Europe.

Apicultrice amatrice, Federica Bertocchini, biologiste de l'institut IBBTEC de Santander, en Espagne, redoutait la fausse teigne. Aussi, quand elle a découvert des chenilles dans ses ruches, elle n'a pas hésité. Elle a placé les larves dans un sac en plastique et nettoyé son matériel. Lorsqu'elle est retournée vers les larves, le sac était plein de trous. Intriguée, la biologiste a décidé de faire une courte pause dans ses recherches en embryologie pour tenter de percer ce mystère.

Une lourde question, en vérité. Le polyéthylène – ses longues chaînes d'atomes et ses liaisons carbone-carbone particulièrement solides – se montre très difficile à dégrader. « *Longtemps, on a considéré que la biodégradation était impossible* », soulignent les chercheurs dans leur article.

Transformation en un composé plus facile à dégrader

Début 2000, quelques portes ont paru s'entrouvrir. Après traitement à l'acide nitrique et trois mois d'incubation, un champignon a ainsi donné quelques espoirs. Puis ce fut le tour d'une bactérie, apparemment active... après quatre à sept mois d'attente. En 2014, enfin, une équipe chinoise a affirmé que deux bactéries issues de l'intestin...