



FRANÇOIS GALGANI

QUESTIONS A

François Galgani

Océanographe à l'Ifremer de Bastia (Haute-Corse)

Un jour, des bactéries mangeront nos plastiques

L'équipe de Federica Bertocchini à l'Institut de biomédecine et de biotechnologie de l'université de Cantabrie (Santander, Espagne) a mis en évidence la capacité des larves du papillon *Galleria mellonella* à digérer le plastique, notamment le polyéthylène utilisé pour les sacs plastiques.

Comment s'est faite cette découverte ?

Parce qu'elle est à la fois scientifique et apicultrice amatrice, Federica Bertocchini a remarqué que les sacs en plastique contenant la cire de ses ruches infectée par ce parasite étaient troués. Des chercheurs britanniques ont dans le même temps montré qu'un sac soumis à une centaine de ces larves se dégradait en moins d'une heure.

Va-t-on disséminer des larves ?

On ne peut pas disperser des millions de parasites des ruches se nourrissant de cire d'abeille ! Et comme il s'agit d'une espèce terrestre, elle ne survivrait pas dans l'océan.

Mais y a-t-il un espoir pour traiter les déchets plastiques ?

Il y a un potentiel. Mais il faut d'abord comprendre comment les larves digèrent le plastique. S'agit-il d'enzymes, de bactéries présentes dans leur estomac, d'une substance produite par leurs glandes salivaires qui favoriserait la transformation du plastique ? Une fois le mécanisme connu, on pourra en tirer un bioréacteur permettant de recycler les

plastiques usagés en molécules d'intérêt pour l'industrie chimique.

Cela prendra-t-il beaucoup de temps ?

Oui, parce que l'utilisation de telles solutions dans le milieu naturel est problématique. On a l'exemple des recherches menées après la marée noire de l'*Amoco-Cádiz*, en 1978. Des chercheurs ont commencé à isoler des bactéries capables de digérer le pétrole. Mais on n'en est toujours pas au stade de la solution unique, car il y a différents types d'hydrocarbures, diverses conditions environnementales, etc. Ce travail a été lancé il y a des dizaines d'années et n'a toujours pas donné de solution universelle... **Propos recueillis par S. R.**