

le long des rainures et parviennent jusqu'à la bouche du coléoptère, qui se désaltère par ce moyen.

Shreerang Chhatre a proposé de s'inspirer de ce modèle pour mettre au point un tissu collecteur d'eau. Pas une étoffe banale, mais un tissu de haute technologie dont les micro-maillles peuvent changer de nature en fonction de la température de la journée. Les hommes, eux aussi, ont pensé à tout ! Le matin, les micro-maillles ont un pouvoir absorbant qui leur permettent de capter l'humidité de l'air. Puis, à mesure que la température monte, les micro-maillles deviennent hydrophobes et acheminent l'eau dans les collecteurs auxquels elle est destinée.

Une première expérience a été menée avec succès dans la ville d'Alto Patache, dans le désert d'Atacama, le désert le plus aride du monde. Un seul mètre carré de ce tissu peut recueillir une quinzaine de litres d'eau. Si l'innovation se généralise, ce sont des milliers de vies qui seront sauvées chaque année grâce à ce tissu « attrape-brouillard », dont l'idée a été inspirée aux hommes par un petit coléoptère de Namibie.

#### *La larve qui mange les sacs en plastique.*

Pour finir, que diriez-vous de voir revenir les bons vieux sacs en plastique que les commerçants nous offraient à foison, jadis, quand nous faisons nos emplettes à l'épicerie du coin de la rue ? Rassurez-vous, ce ne sera pas le signe d'une défaite de l'écologie, mais celui d'une de ses plus grandes victoires. Depuis quelques années, les sacs en plastique ont été remplacés par des sacs

biodégradables, payants qui plus est. Mais c'était avant que les animaux nous inspirent une nouvelle invention dont je parie sur l'avenir : l'enzyme qui digère les sacs en plastique !

C'est une chercheuse du Centre espagnol de la recherche nationale, Federica Bertocchini, qui a découvert une larve capable de cet exploit : la larve de la fausse teigne de la cire. Elle possède la faculté peu ordinaire de manger et de digérer le plastique. L'histoire de sa découverte est digne d'un téléfilm : Federica a une passion, l'apiculture. Elle observe un jour que la cire de ses ruches est infestée par un parasite, celui de la fameuse larve, baptisée pour cette raison « la fausse teigne de la cire ». Elle prélève dans une ruche une petite quantité de cire pour l'examiner, elle la glisse dans un sac en plastique issu d'un supermarché et elle rentre chez elle. Le lendemain, son attention est attirée par des petits trous percés dans la texture du plastique. Bizarre. Qui a fait ces trous ? Une seule suspecte : la larve. Pour s'en assurer, Federica va faire quelques emplettes à l'épicerie du coin et en revient avec quatre ou cinq sacs en plastique. Elle enferme quelques larves avec les sacs dans une boîte hermétique. Moins d'une heure après, les sacs ont été rongés. Federica est stupéfaite. Des larves qui mangent le polyéthylène, ce n'est vraiment pas banal ! Federica entreprend une recherche systématique sur la larve de la fausse teigne. Elle découvre qu'elle ne se contente pas de manger le plastique, mais qu'elle parvient à le digérer, à le dégrader chimiquement et très rapidement. Comment ? C'est ce qu'il faut comprendre.

Gageons que la réponse ne tardera pas. Car voici une découverte qui arrive à la bonne heure quand on sait que

### *Sagesse animale*

le polyéthylène est un épouvantable polluant qui s'accumule dans les océans, qui étouffe les animaux marins et qui mettra un siècle, (voire plusieurs pour les sacs plastiques les plus résistants) à se dégrader. Comme la magie n'existe pas, il est vraisemblable que la larve de la fausse teigne de la cire utilise une enzyme qui a la faculté de dégrader le polyéthylène. Quand on l'aura découverte, il restera aux biotechnologies à la synthétiser en grandes quantités. Ainsi, dans quelques années, les commerçants du futur pourront vous offrir, avec un grand sourire, des « sacs en plastique biodégradable ». Décidément, vive le biomimétisme !