

SUISSE

Planter écolo grâce aux labos

Lauréat du Prix Marcel Benoist, Ted Turlings entend allier agriculture durable et plantes transgéniques.

VENDREDI 27 OCTOBRE 2023 SOPHIE GREMAUD



Ted Turlings recevra ce lundi le Prix Marcel Benoist qui honore les chercheurs œuvrant en faveur de l'excellence de la recherche suisse.
Daniel Rihs/DR

AGRICULTURE Les plantes transgéniques prennent la lumière ces derniers jours. Alors que le Conseil fédéral a demandé mercredi l'élaboration d'un projet de loi encadrant les nouvelles techniques de génie génétique d'ici à l'été 2024, le Prix Marcel Benoist 2023 sera remis ce lundi à Ted Turlings, biologiste convaincu que «certaines plantes transgéniques sont compatibles avec l'agriculture biologique». Les explications du Néerlandais, directeur du Centre de compétence en écologie chimique de l'Université de Neuchâtel depuis 2014.

En m'intéressant à vos recherches, j'ai trouvé que l'adage «l'ennemi de votre ennemi est votre ami», les résume assez bien. Qu'en dites-vous?

Ted Turlings: On peut dire ça oui. Lorsque je faisais ma thèse en écologie chimique aux Etats-Unis, j'ai découvert que lorsqu'une chenille attaque une plante, en l'occurrence le maïs, la salive de la chenille induit une cascade de réactions très sophistiquées. La salive engendre, chez la plante, l'activation de gènes responsables de la production d'un mélange de molécules odoriférantes. L'odeur produite par la plante attaquée est particulièrement attirante pour des guêpes, qui viennent alors pondre à l'intérieur de la chenille. La larve de guêpe s'attaque à la chenille de l'intérieur et débarrasse ainsi le maïs de son ravageur. La guêpe est l'ennemi de la chenille, qui est l'ennemi du maïs. La communication entre maïs et guêpes est à leur avantage et à celui des agriculteurs, qui n'ont pas à répandre de pesticides pour se débarrasser des ravageurs. On parle dans ce cas de lutte biologique.

«Je suis favorable à l'utilisation de certaines plantes transgéniques»

Ted Turling

Ce phénomène naturel est bluffant mais ne suffit pas à protéger, à lui seul, l'agriculture des ravageurs. Quel enseignement peut-on en tirer pour développer des applications concrètes?

A Neuchâtel, on est en train de tester des capteurs capables de sentir en temps réel quelles odeurs sont libérées par la plante, et donc d'identifier précisément quels insectes ou pathogènes sont en train de l'attaquer avant même que les dégâts ne soient constatés par les agriculteurs. L'idée serait d'installer des capteurs produits par une entreprise zougnoise sur des robots de l'entreprise yverdonnoise Ecorobotix, eux-mêmes spécialisés dans la reconnaissance visuelle des mauvaises herbes et utilisés dans l'agriculture. Les résultats actuels sont prometteurs mais il faut maintenant travailler à diminuer la taille et le coût de l'appareil pour pouvoir, à terme, le mettre à disposition des agriculteurs. Pour aller plus loin, on planche sur l'élaboration de plantes capables de produire de plus grandes quantités de substances pour que ces dernières soient encore plus facilement décelables par les capteurs.

Vous parlez d'élaboration de plantes, doit-on comprendre par là qu'il s'agit d'organismes génétiquement modifiés? N'est-ce pas contradictoire pour un biologiste spécialisé en écologie chimique et en lutte biologique?

Oui, je suis favorable à l'utilisation de certaines plantes transgéniques. Selon moi, elles sont compatibles avec une production biologique, dans le sens où elles n'ont pas d'effets négatifs sur l'environnement. Evidemment, il faut être extrêmement prudent avec ces méthodes et tester toutes les conséquences possibles. Aussi, je tiens à rappeler que les agriculteurs modernes changent tous les quatre à cinq ans de variété de plantes pour se tourner vers d'autres, sélectionnées pour leur rendement ou leur résistance. Ces nouvelles plantes sont donc génétiquement différentes des variétés précédentes. La mutation génétique est certes naturelle, mais on ignore sa nature exacte et donc ses conséquences. Avec une plante transgénique, en revanche, on a l'avantage de savoir exactement quel gène on manipule.

Le Conseil fédéral a demandé ce mercredi l'élaboration d'un régime d'homologation des plantes transgéniques fondé sur les risques d'ici à l'été 2024. Je crois savoir que votre distinction vous a été annoncée par Guy Parmelin, avec qui vous avez également partagé un repas. Etes-vous pour quelque chose dans cette décision?

Il est vrai que j'ai côtoyé Monsieur Parmelin mais je n'ai pas participé à cette décision. Ce que je peux vous dire, c'est que j'organise chaque année des ateliers sur l'agriculture durable et que j'ai remarqué que les différentes parties prenantes étaient plus ouvertes à la discussion d'année en année. Je pense que cette décision est un pas en avant qui ouvrira un peu la porte à l'utilisation des plantes transgéniques. Lorsque les avantages deviendront encore plus clairs, la porte s'ouvrira encore plus. Mais, pour l'heure, il est clair que l'utilisation sera limitée aux technologies de *gene-editing*, soit le fait de manipuler des gènes qui sont déjà dans l'espèce, et non d'intégrer des gènes d'une espèce vers une autre.

Le Prix Marcel Benoist est souvent considéré comme le «Prix Nobel suisse». D'ailleurs, onze des lauréats du Prix Marcel Benoist ont été, par la suite, distingués par un Prix Nobel. Osez-vous y rêver?

C'est déjà un grand honneur d'avoir été choisi parmi tous les scientifiques incroyables qu'il y a en Suisse. On peut toujours rêver mais, d'une part il n'y a pas de Nobel de biologie, et d'autre part, le rêve c'est surtout de réussir à augmenter l'efficacité de la lutte biologique pour réduire l'utilisation de pesticides. La raison pour laquelle je fais de la recherche fondamentale, c'est avant tout pour l'appliquer.