

Un chercheur de l'université de Reims publié dans le prestigieux magazine Science

MIS EN LIGNE LE 13/05/2019 À 12:05

Stéphan Dorey est distingué pour ses découvertes concernant l'immunité des plantes. L'enjeu de son travail est de taille puisqu'il s'agit de rendre les pesticides inutiles.



Stéphan Dorey fait croire aux plantes qu'elles sont attaquées par des bactéries pour les obliger à résister et ainsi les rendre plus fortes lors d'une véritable attaque.

Les chercheurs de l'université de Reims publiés par le magazine américain Science se comptent sur les doigts d'une seule main. Autant dire que l'événement est de taille pour la faculté des sciences et pour Stéphan Dorey, enseignant chercheur spécialisé dans l'immunité des plantes et notamment de la vigne.

Le Rémois cosigne, avec l'un de ses étudiants en fin de thèse, Romain Schellenberger, et une équipe de chercheurs allemands **un article consacré à une molécule** (<https://science.sciencemag.org/content/364/6436/178/tab->

article-info) qui rend les plantes plus résistantes aux maladies. Qui dit plante résistante dit moins besoin de pesticides et donc progrès pour l'humanité.

“Rendre la plante naturellement plus résistante”

« La plante n'a pas d'anticorps mais elle possède une immunité innée. Cela signifie qu'elle est capable de percevoir un agent qui vient l'attaquer », explique Stéphane Dorey. Il suffit d'une petite pluie pour qu'une bactérie dangereuse atterrisse sur une feuille de vigne. Il lui suffit d'un tout petit orifice pour investir la plante et développer son plan de bataille. Pour l'aider à se mouvoir, la bactérie possède un flagelle (sorte de queue). *« C'est ce flagelle que les sentinelles d'invasion de la plante perçoivent et qui permet de sonner l'alerte. »*

La plante entre alors en phase de résistance. Si la bactérie n'est pas trop virulente et la plante en forme, le pied de vigne ne tombera pas malade. Dans le cas contraire, la bactérie prend le dessus jusqu'à la mort de la plante.

« Notre recherche consiste à rendre la plante naturellement plus résistante. Pour cela, nous avons eu l'idée de lui faire croire à de fausses attaques. En particulier, nous avons découvert que des molécules jouent très bien ce rôle. Il s'agit des rhamnolipides. Elles ne sont pas dangereuses mais sont perçues comme une invasion par la plante qui se met en situation de défense. C'est comme une sorte d'exercice. À la fin de la fausse bataille, la feuille de vigne est devenue plus résistante aux futures attaques. »

“Nous obtenons 70 % de protection en laboratoire”

Stéphane Dorey ne prétend pas que ses découvertes permettent désormais aux viticulteurs de se passer de produits chimiques. *« On a moins besoin de traiter mais on est encore loin d'obtenir 100 % de protection de la plante. Nous obtenons 70 % de protection en laboratoire et entre 20 et 30 % en plein champ. »*

Cela reste un progrès important car ce n'est pas tellement compliqué à appliquer. *« Il suffit de pulvériser des rhamnolipides sur la parcelle comme on le fait avec les pesticides. Ils sont entièrement biodégradables. En plus de cela, ces molécules ont l'avantage d'avoir des propriétés fongicides contre les champignons. »* Voilà qui fait avancer la recherche vers des solutions sans pesticides, en attendant de découvrir la molécule miracle qui rendra les plantes

invincibles.

 CATHERINE FREY