

# SDP > Difficile passage du labo au champ

Les connaissances sur les stimulateurs de défense des plantes (SDP) progressent, même si le passage de la paillasse au terrain reste compliqué. Les exemples concluants existent, même s'ils sont peu nombreux.

« Les perspectives paraissent particulièrement intéressantes, mais il y a encore besoin d'explorer des choses. » Marie-France Corio-Costet, de l'Inra de Bordeaux, a bien résumé la problématique en clôturant sa présentation sur l'évaluation de l'effet des SDP, le 14 juin dernier au colloque Elicitra. Les stimulateurs de défense des plantes (appelé SDP ou SDN) sont prometteurs, mais leur utilisation en pratique par les producteurs n'est pas toujours au point. Le RMT Elicitra, coanimé par Arvalis et Vegeon-BBV vise à comprendre, développer et promouvoir les stratégies basées sur le traitement des plantes avec des SDP. Lancé en 2011, il existe de façon informelle depuis 2006. Les 13 et 14 juin, s'est tenu à Avignon le premier colloque Elicitra : le point a été fait sur les SDP par des organismes de recherche, des instituts techniques, des officiels ou encore des firmes phytosanitaires. Un SDP, c'est quoi? « C'est une subs-



Xavier Daire, de l'Inra de Dijon, a animé une table ronde sur les perspectives d'avenir des SDP.

tance (naturelle ou de synthèse) ou un microorganisme (mort ou vivant) qui élicite (induit) les réactions de défense de la plante. Il en résulte une meilleure résistance de la plante », définit Xavier Daire, de l'Inra de Dijon. Le RMT Elicitra se penche principalement sur les substances.

### ► Un effet biocide possible

« Parmi les SDP, certains n'ont aucun effet biocide : le Bion et la laminarine, par exemple. Alors que d'autres sont toxiques pour le bioagresseur, comme le

chitosane, poursuit Xavier Daire. Il est parfois difficile de faire la part entre l'effet éliciteur et l'effet biocide. » Les phosphites, et certaines strobilurines, ont des effets éliciteurs. Alors, SDP ou fongicide? « A la dose où ils sont utilisés, les phosphites sont des fongicides, il y a une quasi-unanimité là-dessus », estime Xavier Daire. Et un biostimulant peut-il avoir une activité de SDP? Non, un biostimulant n'a pas directement une activité d'élicitation des réactions de défense, même si une plante mieux nourrie résistera mieux aux bioagresseurs.

La réglementation sur les biostimulants est en construction, mais ils devraient être rattachés aux engrais, alors que « les SDP relèvent du règlement européen 1107/2009 sur les produits phytosanitaires », analyse Laurent Thibaut, de l'Anses.

Quel est le mode d'action des SDP? « Par des récepteurs, la plante va détecter les PAMP, des composés issus du pathogène ou de la dégradation de composés de la plante par le pathogène », explique Xavier Daire. Ce qui va induire une résistance. L'induction de la résistance peut être influencée par différents facteurs : la pénétration du produit, les conditions d'application, le stade de développement des organes, le génotype du végétal et du pathogène...

### ► Des success-story chez les SDP

« Il y a encore beaucoup de questions et peu de réponses, déclare Xavier Daire, mais des succès attestent du bien-fondé de l'induction de résistance comme stratégie phytosanitaire. » Parmi les success-story, il y a la laminarine de Goëmar ou encore le Bion (Acibenzolar-S-Méthyl) de Syngenta, éliciteur sans action directe sur le pathogène, très utilisé en France métropolitaine sur tomate de plein champ. « Le Bion est un modèle, il a fait et fait l'objet de nombreux travaux de recherche. Mais pour être honnête, en France, ça n'est pas vraiment un succès commercial », précise Laure de Bastard, chez Syngenta. Le Bion est plus utilisé dans d'autres pays. Chez Bayer, l'isotianil a été lancé en 2010 sur le riz, au Japon contre la piriculariose et en Corée contre la piriculariose et xanthomonas, en application foliaire et en traitement de semences. Et des nouveautés SDP sont en préparation chez les firmes. ■

Marion Coisne



### DEUX QUESTIONS À...

CLAUDE MAUMENÉ, responsable du pôle Maladies et méthodes de lutte, chez Arvalis

## « Les sources de variabilités sont nombreuses »

**Vous avez mené des essais de recherche sur céréales et pommes de terre, quels sont les résultats?**

Oui, nous avons regardé l'effet des SDP Bion WG 50, Nutri-phite, Solavit, Semafort et Megagreen, Nectar sur septoriose du blé, avec un passage SDP seul suivi d'un passage SDP + fongicide conventionnel à demi-dose. Seuls le Bion WG 50 et le Nutri-phite ont une efficacité comparable à la référence haute (fongicide conventionnel pleine dose). Il faut donc deux doses pleines de SDP pour économiser l'équivalent d'une dose de fongicide. Contre le mil-

diou sur les pommes de terre, les résultats sont très intéressants avec l'association LBG-01F34 (phosphites) + Acrobat (diméthomorphe et mancozèbe) à pleine dose, plus efficace que la pleine dose seule, même si le résultat est imputable à l'action fongicide des phosphites. Attention, il faudra attendre les autorisations pour cet usage pour bénéficier de ces avancées en pratique.

**Pourquoi un tel écart entre de très bons résultats en labo et ceux, plus mitigés, sur le terrain?**

Du labo au terrain, les sources de

variabilités sont encore plus nombreuses pour les SDP que pour des produits conventionnels. Elles peuvent venir du produit (dose appliquée, formulation) ou du champ : composition du sol, fertilisation... Et de la plante en elle-même : si on peut gérer le stade de développement et le génotype, il peut aussi y avoir eu une induction biotique (préinfection) préalable, ou un stress abiotique (déficit hydrique...), sur lesquelles nous ne pouvons pas agir. Et bien sûr, le stade de développement du pathogène et sa pression impactent aussi l'efficacité du SDP. »