

Évaluation ex ante des potentialités économique et environnementale d'une technologie permettant la réduction des quantités de pesticides

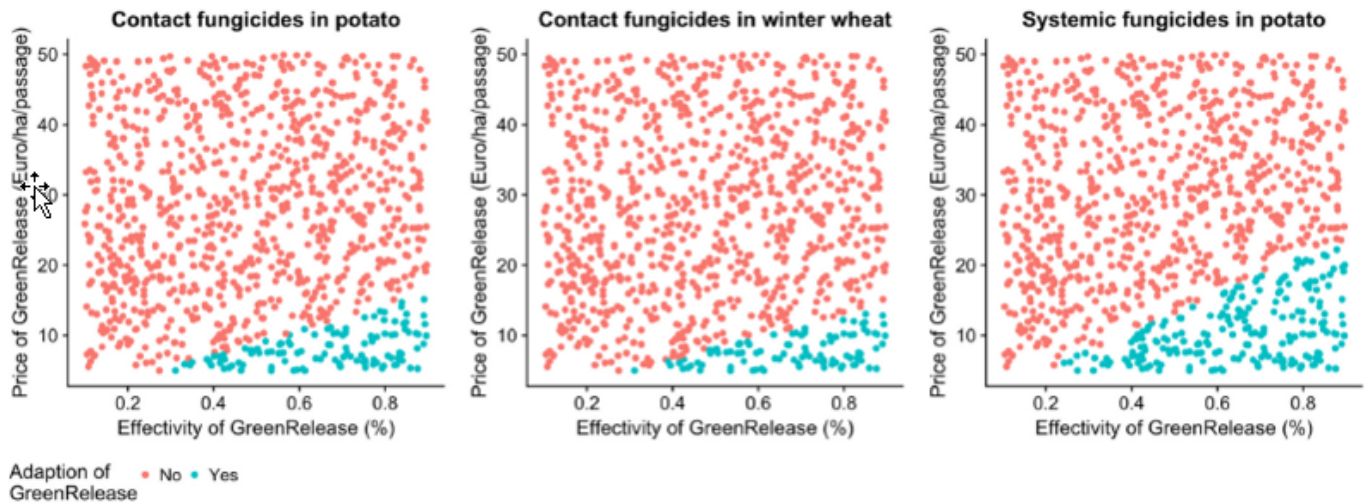
30 septembre 2022

Un article scientifique publié en août dans *Agricultural Systems* évalue une nouvelle technologie (*greenRelease*) de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires. L'objectif des auteurs est de fournir des informations sur ses potentialités économiques et environnementales, dès les premières phases de la conception, pour éclairer les développements futurs pour sa mise sur le marché.

Cette technologie vise à optimiser l'efficacité des produits pour réduire les quantités pulvérisées. Elle se compose d'un microgel allongeant le délai de libération des substances actives, combiné avec des peptides d'ancrage augmentant leur adhérence foliaire en cas de pluie. Les premiers essais en environnement contrôlé, puis en conditions réelles, ont démontré le maintien du niveau de protection des pommes contre un champignon (la tavelure), avec des doses de fongicide considérablement réduites. Plusieurs adaptations sont envisageables selon les combinaisons culture-ravageur-pesticide ciblées.

Grâce à un modèle bio-économique, les auteurs simulent la rentabilité économique pour l'agriculteur (figure ci-dessous), ainsi que l'impact environnemental dans différents cas : type de pesticide, culture, niveau d'efficacité de *greenRelease* (mesurée par le taux de réduction des doses de pesticide à appliquer). Pour toutes les cultures évaluées, la rentabilité économique s'avère plus élevée pour les fongicides systémiques, dont la réduction représenterait de surcroît les bénéfices les plus élevés en matière de santé et d'environnement (notamment dans les cas de traitement sur la pomme de terre, le blé d'hiver et l'orge d'hiver).

Simulation de la décision d'adoption, par l'agriculteur, de la technologie *greenRelease*, en fonction de son coût et de son efficacité dans trois cas d'usage



Source : *Agricultural Systems*

Lecture : dans le cas des fongicides de contact pour la pomme de terre, la technologie est économiquement rentable à partir d'une réduction d'environ 30 % de la quantité de produit à appliquer ; elle reste rentable, à un coût maximal de 15 euros par hectare, lors d'une réduction de 90 % du produit à appliquer.

Au-delà de la méthode et de ses enseignements, cette étude illustre la difficile compétitivité économique des nouvelles technologies pour une agriculture durable, face aux pratiques existantes dont les coûts n'internalisent pas les impacts environnementaux négatifs. Les auteurs identifient alors différents leviers actionnables par les politiques publiques pour en favoriser l'adoption : financement de la recherche, subventions à l'utilisation, taxation des produits, etc.

Jérôme Lerbourg, Centre d'études et de prospective

Source : [Agricultural Systems](#)