

Interactions UTC

1. [Interactions, le Magazine des Technologies Emergentes](#)
2. [Thématiques](#)
3. [Génie des procédés, chimie, développement durable](#)
4. [16 : Optimiser les procédés pour tendre vers un développement durable](#)
5. Comment optimiser la pulvérisation sur champ ?

16 : Optimiser les procédés pour tendre vers un développement durable

01 Jan 2012



Au sommaire de ce dossier

- [A l'aube de procédés industriels "verts"](#)
- [La méthanisation au coeur de l'exploitation agricole](#)

- Une dépollution des sols optimisée par des micro-organismes
- Le glycérol : une matière première renouvelable à bas coût
- Comment optimiser la pulvérisation sur champ ?

Comment optimiser la pulvérisation sur champ ?



Actuellement, des produits phytosanitaires sont pulvérisés à fortes doses sur les cultures pour éviter le développement de certaines maladies parasitaires. Avec toutefois des conséquences environnementales non négligeables. Un projet européen Vegephy, auquel le laboratoire TIMR participe, vise ainsi à améliorer la qualité de la pulvérisation et à optimiser le transfert de la matière active jusqu'à la plante. " On estime que 80% des particules pulvérisées se perdent actuellement dans la nature de différentes manières ", explique Khashayar Saleh, enseignant-chercheur. Les plus petites particules s'envolent dans l'air et n'atteignent jamais la feuille à traiter. Celles qui y parviennent rebondissent ou s'écoulent lentement dans le sol. " À la manière de balles de ping-pong, les gouttelettes pulvérisées entrent en contact avec les feuilles

hydrophobes et rebondissent, décrit Léa Metlas-Komunjer, directrice du groupe "Interfaces et milieux divisés" du laboratoire. Notre objectif est ainsi de changer les propriétés surfaciques et rhéologiques de ces liquides phytosanitaires par l'ajout d'additifs, de manière à augmenter leur adhérence, diminuer leur rebond, mais aussi contrôler la taille des gouttelettes. "

À l'échelle du laboratoire, les premiers résultats s'avèrent "impressionnants" d'après Khashayar Saleh. Un banc de pulvérisation, représentant un segment de rampe de tracteur, permet ainsi à l'équipe d'effectuer une batterie de mesures en laboratoire, même si une phase de test en champ a toutefois été mise en place pour des besoins expérimentaux durant la phase préliminaire de ce projet. " On a ainsi pu observer in situ de l'efficacité de nos nouveaux produits, et ce pendant plusieurs campagnes de traitement du blé ", indique Léa Metlas-Komunjer. Comment ? En comptant par exemple le nombre de pieds de mauvaises herbes au mètre carré et en le comparant à celui d'un champ traité de manière ordinaire.