

Info Cultures maraîchères

03/2023

15 mars 2023

Prochaine édition prévue le 29.03.2023

Table des matières

Spotspraying: troisième épisode	1
Je me présente : Joshua Witsoe	3
Bulletin PV Cultures maraîchères	3

Spotspraying: troisième épisode

Le 1er mars, on a donné le coup d'envoi au troisième projet «Production maraîchère durable – détermination des immissions de PPS dans l'environnement liés à l'aspersion de précision (spot spraying)». Après avoir donné, au cours des projets préparatoires, la priorité aux aspects techniques et agronomiques ainsi qu'aux contraintes de calendrier et d'économie d'entreprise (*Agroscope Science*, 151), le volet lié à l'aspect environnemental est maintenant ouvert.

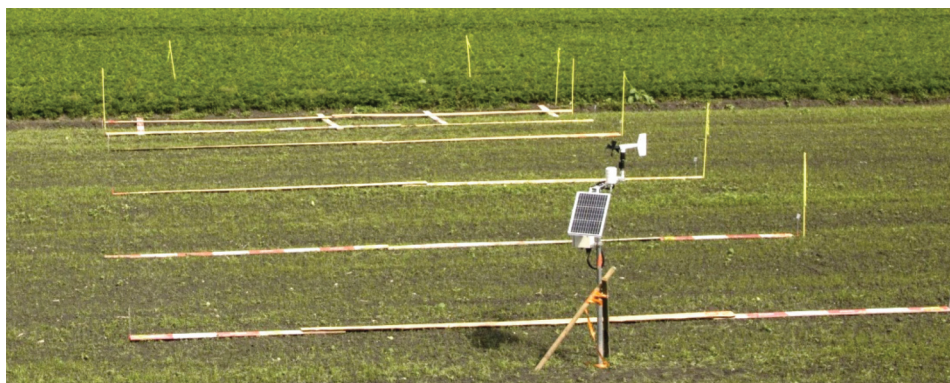


Figure 1: Exemple d'un plan d'essai de dérive, où l'on installe des dispositifs collecteurs à différentes distances du bord du champ. Dans le cas illustré, il s'agissait de boîtes de Petri fixées sur des lattes de bois formant des surfaces plane. Les boîtes de Pétri, étant placées immédiatement avant l'application du traitement, elles ne sont pas visibles sur cette image (photo: Agroscope).

Objectif de la technique spot spraying: réduction du ruissellement et de la dérive

En résumé, ce nouveau projet vise à évaluer la quantité de produits phytosanitaires (PPS) que la mise en œuvre de la technique spot spraying permet d'économiser dans diverses cultures et à différents stades de ces cultures. Les données recueillies sur l'application et sur les paramètres culturaux serviront à évaluer le potentiel de réduction de ruissellement¹ en comparaison avec la technique standard. D'autre part, on a prévu des essais de grande ampleur pour l'évaluation des dérives² (voir fig. 1 + encadré, p. 2), afin de calculer le taux de dérive que la technique spot spraying

permet d'éviter par rapport à la technique standard. Rappelons que cette dernière consiste en l'aspersion sur toute la surface d'une parcelle au moyen de la barre de traitement classique.

¹ le ruissellement: entraînement hors de la parcelle des produits par les précipitations après le traitement (Binder et al., 2021).

² la dérive: partie de la bouillie de pulvérisation n'atteignant pas sa cible et qui est entraînée sous forme de fines gouttelettes vers d'autres endroits (Binder et al., 2021).



Encadré: Essais de dérive

La réalisation d'essais de dérive est normée sur le plan international selon le standard ISO 22866 «Equipment for crop protection - Methods for field measurement of spray drift». Avant l'application d'un traitement, on installe des dispositifs collecteurs à plusieurs distances du bord de la parcelle. Il peut s'agir de boîtes de Petri ou de bandes de papier filtre fixées sur des lattes de bois (fig. 1, p. 1). Un traceur (substance colorée) est alors ajouté à la bouillie pour la rendre facilement identifiable. Le vent, durant l'opération, doit idéalement souffler avec une certaine force et perpendiculairement à la direction suivie pour le traitement, et donc aux lignes de culture. Après l'application, les collecteurs sont rassemblés et la quantité de produit traceur qui s'y trouve est mesurée au laboratoire (fig. 2). Ces mesures permettent d'estimer la proportion de bouillie qui se retrouverait, par exemple, à 1 m, 5 m ou 20 m du bord du champ.



Figure 2: Les collecteurs sont rassemblés après le traitement (photo: Agroscope). L'analyse se fait au laboratoire.

Partenaires au projet

- Agroscope: Extension cultures maraîchères, Produits phytosanitaires – efficacité et évaluation, Production à assistance numérique, Station d'essais Cultures maraîchères d'Agroscope à Ins
- Union maraîchère suisse (UMS)
- Centrale suisse de la culture maraîchère et des cultures spéciales (CCM)
- Inforama Seeland, Kanton Bern
- Institut agricole de Grangeneuve, Fribourg
- Steketee (Groupe Lemken); représenté en Suisse / dans le projet par Möri Kartoffel- und Gemüsebautechnik AG, Aarberg
- Ecorobotix
- Wyssa Gemüse

Une recherche ciblée au service de l'agriculture et de l'environnement

Le projet permettra donc de déterminer le potentiel de réduction des risques liés à l'application de PPS, lorsque l'on utilise, en lieu et place de la barre de traitement, cette nouvelle technique à faibles pertes de bouillie. Les résultats sont susceptibles d'inclure le spot spraying aux instructions fournies par l'autorité chargée des autorisations, ceci dans le cadre des mesures de réduction des risques lors de l'utilisation de produits phytosanitaires «[Instructions du service d'homologation relatives aux mesures de réduction des risques lors de l'application de produits phytosanitaires](#)». Si cette démarche aboutit, l'application de la technique spot spraying pourra permettre au producteur d'accumuler des points pour réduire en conséquence les distances aux eaux, ainsi que pour respecter les conditions des charges (si les indications en comportent en ce qui concerne le ruissellement). Une telle incitation devrait favoriser un développement plus rapide et une diffusion plus large de cette technologie. Le projet serait ainsi utile à l'agriculture aussi bien qu'à l'environnement. Il est programmé sur trois ans, au cours desquels son avancement et ses résultats feront l'objet d'informations régulières.

Source

Binder S., Courvoisier N., Bernasconi L., Stürm C., 2021. Réduction de la dérive et du ruissellement de produits phytosanitaires en grandes cultures et en cultures maraîchères. AGRIDEA

Martina Keller (Agroscope)

martina.keller@agroscope.admin.ch