

L'entretien du lundi : la micro-irrigation a de l'avenir, selon le Groupe Carré

02 JUIN 2023

Moins de pertes d'eau, moins de fongicides, moins d'herbicides, moins d'engrais, moins d'énergie, et un rendement augmenté avec une qualité supérieure. Cela paraît trop beau pour être vrai. Et pourtant, c'est ce qui ressort des essais de la Ferme-pilote en Agroécologie Performante du négoce Carré à propos de la micro-irrigation sur pomme de terre, comme nous le détaille Philippe Touchais, directeur Innovation et développement.



Yvoir.fr : Qu'est-ce que la micro-irrigation ?

Philippe Touchais : Il s'agit de localiser l'irrigation avec du goutte-à-goutte de surface ou enterré. En pommes de terre, nous travaillons le système enterré en haut de butte, à 3 cm de profondeur. Il garde humide une partie du sol au plus près des racines. L'eau est apportée fréquemment en petites quantités, de l'ordre de 4 mm par jour, selon les besoins. La première promesse est une meilleure efficacité de l'eau.



Yvoir.fr : Est-il nécessaire de chercher l'efficience de l'eau dans un territoire où elle semble si abondante ?

P. T. : Dans les Hauts-de-France, les prévisions sous 50 ans sont une hausse de températures de 2°C... et une baisse de la pluviométrie annuelle, de l'ordre de 5 à 10 %. Selon l'Agence de l'eau Artois-Picardie, la recharge des nappes sur le bassin pourrait diminuer de 50 % dans les scénarios les plus pessimistes. Par ailleurs, le nombre d'agriculteurs équipés d'irrigation s'est accru ces dernières années. On compte désormais 1300 forages sur le bassin Artois-Picardie.

Or, l'eau est cruciale pour les filières à forte valeur ajoutée comme certains marchés de pomme de terre – une culture très importante ici.

Yvoir.fr : Quels sont les avantages de la micro-irrigation ?

P. T. : En cours de campagne, le goutte-à-goutte nécessite moins de travail que l'enrouleur, et la gestion peut s'effectuer à distance. De plus, il n'y a plus besoin d'irriguer la nuit pour limiter l'évaporation. La pose et l'extraction des gaines sont deux étapes exigeantes en main-d'œuvre mais elles sont partiellement mécanisables.

95 % de l'eau amenée est utile à la plante, contre 70 % pour les systèmes à enrouleur qui sont sensibles aux pertes par ruissellement et évaporation, selon nos résultats en micro-irrigation enterrée. L'évaporation est accentuée par le vent, qui impacte aussi l'homogénéité des apports dans la parcelle : un souci inexistant en micro-irrigation. De même, ce système pallie les débits de forages insuffisants pour l'aspersion. Enfin, ni formes compliquées des parcelles, ni déplacement des enrouleurs ne diminuent cette efficacité.

La localisation de l'eau dans la butte maintient le feuillage sec, donc limite les maladies fongiques comme le mildiou. Selon une étude du fabricant de matériel Netafim, la micro-irrigation baisse de 10 % l'usage de fongicides !

Le système peut servir à la fertigation, avec des engrais liquides ou solubles dans l'eau. Les doses sont apportées en localisé et au bon moment, sans avoir à considérer la portance du sol. Cela permet de réduire les apports d'azote et de diminuer le lessivage de 20 %.



La localisation de l'engrais évite de fertiliser les adventices. Indirectement, la micro-irrigation avec fertigation limite le besoin en herbicides.

Et je ne parle même pas des économies d'énergie et de Gazole Non Routier (GNR) !

Yvoir.fr : Quels résultats avez-vous mesuré sur votre ferme-pilote à Gouy-sous-Bellonne (62) ?

P. T. : En 2020, nous avons comparé un témoin non irrigué à la micro-irrigation, et à une modalité combinant micro-irrigation et fertigation. Le tout avec le matériel de Rivulis. Sans surprise en année sèche, le rendement avec micro-irrigation est supérieur de 25 % au témoin. Mais ce qui nous a interpellé est que le rendement avec fertigation du phosphore déplaçonnait avec + 40 % par rapport au témoin. De plus, les tubercules des deux modalités présentaient nettement moins de gales que sur le témoin. C'est un critère visuel important pour le marché du frais.

En 2021, année très arrosée, nous avons observé un déplaçonnement du rendement avec la fertigation pour les apports de phosphore et de biostimulants.

Yvoir.fr : Avez-vous comparé la micro-irrigation avec l'irrigation par aspersion ?

P. T. : En 2022, nous avons renforcé nos moyens d'expérimentation avec un projet financé par l'Agence de l'eau Artois-Picardie et l'appui de partenaires (l'école Junia, McCain, Bonduelle). Nous avons ainsi effectué des courbes de réponses (du témoin sans irrigation à plus de 200 mm) avec l'enrouleur et la micro-irrigation en pommes de terre et haricots (sans fertigation).

En micro-irrigation sur pommes de terre, l'efficacité de l'eau est améliorée de 15 % en moyenne. Il faut 1 mm de plus pour produire une tonne de pomme de terre avec le canon par rapport au goutte-à-goutte enterré. 2022 confirme un effet positif sur le nombre et le calibre des tubercules pour cette technique.



Yvoir.fr : Economiquement, la micro-irrigation est-elle accessible ?

P. T. : Déduction faite des économies d'intrants, la micro-irrigation enterrée coûte environ 650 euros par hectare et par an de plus qu'un système par aspersion avec enrouleur. Nous n'avons pas comparé avec pivot car ils sont rares sur notre territoire. Les gains de rendement liés à la fertigation peuvent rentabiliser le surcoût du goutte-à-goutte en pommes de terre. Notre conseil est de viser 3 tonnes/ha.

Sur notre essai de 2022, la marge avec micro-irrigation est meilleure, à quantité d'eau et d'azote équivalente... mais le canon est plus rentable sans restriction sur l'eau apportée. Au-delà du matériel, ces essais et nos échanges avec les agriculteurs et partenaires nous confortent sur l'enjeu du pilotage de l'irrigation en fonction de la variété, etc. D'autant que les contraintes vont se renforcer sur les volumes disponibles.

Le groupe Carré en quelques éléments

- 4500 clients agriculteurs
- 900 000 tonnes de collecte céréales et oléoprotéagineux
- 320 millions d'euros de chiffre d'affaires
- 200 collaborateurs
- Aisne, Nord, Pas-de-Calais, Somme, Oise, Ardennes



**Planteuse de pommes de terre équipée de dérouleuse de gaines micro-irrigation (bricolage accessible aux agriculteurs)
Bénédicte REBENDENNE (Yvoir.fr)**