

# IRRIGATION: COMMENT ALLIER efficacité et gestion des ressources disponibles ?



**Thibaud Deschamps:** « Sans outil de pilotage, les risques de perte, de lixiviation ou d'engorgement en sol hydromorphe sont plus importants ».

**Prioriser les apports entre les parcelles et les différentes cultures, selon le milieu et le matériel, est un des enjeux du pilotage de l'irrigation. Précisions de Thibaud Deschamps, ingénieur régional Poitou-Charentes chez ARVALIS – Institut du végétal, chargé de la thématique gestion de l'eau.**

## **Perspectives Agricoles: Des économies d'eau et d'énergie sont-elles possibles ?**

**Thibaud Deschamps:** En permettant une meilleure adaptation à l'année climatique, les outils de pilotage de l'irrigation facilitent l'atteinte de ces objectifs. En situation de disponibilité en eau suffisante par rapport aux besoins 8 années sur 10, la diminution des volumes d'eau utilisés, pour un même niveau de rendement, est un minimum à envisager. C'est le cas en maïs, dans les systèmes les moins performants, où une réduction de l'eau d'irrigation de 200 à 600 m<sup>3</sup>/ha est ainsi réalisable. Les économies induites, de temps de travaux et d'énergie notamment, se concrétisent par une diminution des charges estimée entre 18 et 36 €/ha (1).

## **P.A. : Les outils de pilotage sont-ils adaptés à la diversité des cultures et des situations ?**

**T.D. :** Quelle que soit la culture, il est toujours utile de connaître l'état hydrique du sol afin de décider de

déclencher ou non une irrigation. Cette analyse, particulièrement vraie en cas de restriction, repose sur l'anticipation des dates d'intervention en fonction du stade et des conditions climatiques. Sur maïs, nos résultats montrent que le pilotage s'avère plus que jamais utile pour éviter de sur-irriguer par crainte de manque d'eau avant la fin de la période d'irrigation. Sur le plan de la qualité des récoltes, l'impact de l'irrigation est très important sur orge de printemps, important sur blé dur et blé tendre, mais dépend aussi d'une gestion adaptée de la fertilisation azotée. L'impact qualité est moins important sur pois et neutre sur maïs.

## **P.A. : Quels sont les leviers du pilotage de l'irrigation ?**

**T.D. :** Dans le cas du maïs, choisir parmi les variétés les plus productives au sein d'un même groupe de précocité peut permettre de gagner jusqu'à 15 q/ha, pour une consommation en eau identique. La date et la densité de semis n'impactent pas les besoins en eau d'irrigation du maïs. En revanche, baisser la densité de semis de plus de 10 000 plants/ha par rapport à la densité conseillée peut faire perdre de 3 à 5 q/ha. En volume restreint, la conduite de l'irrigation doit être adaptée. Ainsi, pour le maïs, il convient de réduire la dose unitaire d'irrigation, de répartir les apports autour de la floraison femelle et d'adapter leur fréquence au niveau de limitation. Les essais en groie moyenne ont montré un gain de rendement, jusqu'à 10 - 15 q/ha, grâce à une conduite optimisée de l'irrigation.

## **P.A. : Des innovations sont-elles encore à attendre ?**

**T.D. :** Les outils d'aide à la décision, comme « IrréLIS » proposé par d'ARVALIS - Institut du végétal, sont en permanence adaptés pour répondre aux évolutions des conditions de production. Par ailleurs, l'institut poursuit ses essais pour acquérir davantage de références. Un dispositif d'étude de la micro-irrigation par goutte à goutte, de surface ou enterré, a été mis en place sur la station du Magneraud. Ce type d'irrigation ayant déjà fait ses preuves en climat semi-aride, il s'agit de mesurer, sous nos latitudes, les gains possibles par rapport à l'aspersion, puis d'établir les règles de conduite des cultures, en particulier sur le plan de la fertilisation.

(1) : pour un coût de 0,06 €/par kWh et de 15 €/h pour la main-d'œuvre.

Propos recueillis par Benoît Moureaux  
b.moureaux@perspectives-agricoles.com