

Les enjeux agricoles de l'irrigation avec des eaux usées traitées

Nassim AIT MOUHEB

Directeur de Recherche, UMR GEAU, INRAE, Montpellier.

Au cours des dernières décennies, un changement fondamental s'est produit avec la diffusion des stations d'épuration permettant à la réutilisation de l'eau traitée (REUT) de devenir un objet de politique publique¹. Le Plan Eau² en France ainsi que de nombreux pays considèrent désormais la réutilisation de l'eau usée traitée comme une ressource importante pour la gestion des ressources pour le secteur agricole. Cependant, **les impacts environnementaux, les rendements agricoles et les critères économique-technologiques peuvent être affectés positivement ou négativement selon la qualité des eaux usées traitées**. Ainsi, le succès et la durabilité des futurs projets de réutilisation de l'eau usée traitée en France dépendra dans une large mesure du contrôle de ces facteurs. La gestion des risques peut également déterminer la perception et donc l'acceptabilité de ces pratiques par les usagers et consommateurs.

Les principaux enjeux de la REUT sur les aspects agronomiques et les techniques d'irrigation :

- Ferti-irrigation : Selon les niveaux des traitements des eaux usées, la REUT peut réduire les besoins en engrais chimiques.
- Salinité : Les sels contenus dans les eaux usées traitées, peuvent s'accumuler dans la zone racinaire en mettant progressivement en péril les cultures et la stabilité du sol en modifiant ces propriétés.
- Techniques d'irrigation : En fonction du niveau de traitement des eaux usées, les systèmes d'irrigation doivent être conçus pour prendre en compte la richesse en nutriments et en matières en suspension, ainsi que la dispersion de contaminants.
- Disponibilité de la ressource en eaux usées traitées et besoins des plantes.

Dr Nassim AIT-MOUHEB

Adresse professionnelle : INRAE Montpellier UMR GEAU, 361 rue Jean-Francois Breton,
34196 Montpellier France

Tel : +33 4 67 16 64 03

Mail : nassim.ait-mouheb@inrae.fr

¹ N. Ait-Mouheb et al., "The reuse of reclaimed water for irrigation around the Mediterranean Rim: a step towards a more virtuous cycle?," Reg. Environ. Chang., vol. 18, no. 3, 2018.

² <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/plan-daction-gestion-resiliente-concertee-leau>.

Directeur de recherche en technologie d'irrigation et réutilisation de l'eau

INRAE UMR-GEAU, France

Je suis chercheur à l'INRAE UMR GEAU à Montpellier en mécanique des fluides et en génie des procédés dans le domaine de la réutilisation de l'eau et de l'irrigation. Dans le domaine de l'irrigation, je mène des études numériques et expérimentales sur la caractérisation des mécanismes d'écoulement et de colmatage en micro-irrigation. Mes travaux de recherche se focalisent également sur les impacts agronomiques et sanitaires de la réutilisation des eaux usées traitées.

Je suis un des animateurs du réseau REUSE d'INRAE³ et du programme européen COST WATER4REUSE⁴ et coordinateur de la plateforme expérimentale de Murviel-Lès-Montpellier sur la réutilisation des eaux usées en irrigation.

Mes travaux concernent à ce stade 58 publications de rang A et chapitres d'ouvrage dans le domaine de la réutilisation des eaux usées en agriculture.

³ <https://reuse.hub.inrae.fr/>

⁴ <https://www.cost.eu/actions/CA23104/>