

**Adapter l'accès à l'eau pour l'agriculture en contexte de pénurie :  
*proposition interdisciplinaire pour fissurer le narratif dominant à propos de la  
réutilisation des eaux usées traitées***

Anne-Laure COLLARD<sup>a\*</sup>, Marielle MONTGINOUL<sup>a</sup>, José-Miguel SANCHEZ-PEREZ<sup>b</sup>, Nicolas SAURIN<sup>c</sup>, Sabine SAUVAGE<sup>b</sup>

<sup>a</sup> UMR G-EAU, Univ Montpellier, INRAE, Montpellier, France

<sup>b</sup> CNRS, Centre de recherche sur la biodiversité et l'environnement, équipe BIOECO, Toulouse, France

<sup>c</sup> UE Pech Rouge, Univ Montpellier, INRAE

Auteur correspondant : [anne-laure.collard@inrae.fr](mailto:anne-laure.collard@inrae.fr)

**Mots-clés** : eau usée traitée, accès, rareté, interdisciplinarité, réutilisation.

## 1. Introduction

Après une période de construction de grandes infrastructures hydrauliques dans un objectif de développement économique des territoires agricoles, l'accès à l'eau pour l'agriculture est devenu plus compliqué, alors même que le changement climatique met en tension l'avenir des cultures déjà en place. Des solutions sont régulièrement proposées pour s'adapter à la rareté. Parmi celles-ci figure l'utilisation des eaux usées traitées (REUT) provenant des stations d'épuration à des fins agricoles (entre autres), qui nécessite la mise en place de nouveaux procédés de traitement pour améliorer la qualité de l'eau. Plusieurs promesses sont associées à cette pratique, généralement appelée « réutilisation » : garantir l'accès à l'eau, économiser l'eau, remplacer les intrants chimiques et améliorer la qualité de l'eau [1].

Mais dans quelle mesure la « réutilisation » peut-elle être une solution pour s'adapter à la pénurie d'eau dans l'agriculture ? Quel est son rapport avec les questions environnementales ? Cet article propose de « fissurer » [4] le discours dominant sur la « réutilisation » en s'appuyant sur une approche interdisciplinaire. En croisant des travaux en économie, en agronomie et en hydroécologie, nous montrons que le discours dominant occulte les limites méthodologiques et analytiques des disciplines concernées, ainsi que les incertitudes sur lesquelles il repose.

## 2. Méthodologie

Nous avons basé notre approche sur les justifications fournies pour le financement de sites expérimentaux sur la « réutilisation » (analyse CBA, amélioration de la qualité des environnements, impacts sur les sols) dans le but de les comparer avec les réalités sur le terrain. Deux études de cas ont été choisies à cette fin : le projet Irrialt'eau (81 ha de vignobles irrigués avec des EAT) et le projet Roquefort-des-Corbières (15 ha de vignobles irrigués avec des EAT) dans le département de l'Aude (France). Dans le cas d'Irrialt'eau, nous avons posé les questions suivantes : la « réutilisation » est-elle économiquement avantageuse pour les parties prenantes concernées ? Quels sont les impacts de l'irrigation avec des eaux usées traitées sur le sol ? Dans le cas de Roquefort-des-Corbières : le détournement de l'eau de la station d'épuration améliore-t-il la qualité du Rieu et de l'étang de Bages en aval ?

## 3. Résultats

Les travaux montrent les limites méthodologiques et analytiques spécifiques à chaque discipline et communes à toutes pour répondre à ces questions : la prise en compte de l'échelle et du long terme, car les

réponses en hydroécologie ne peuvent souvent être démontrées qu'à long terme. Pour évaluer un impact, il est donc important de disposer d'un site témoin aussi proche que possible des conditions testées, idéalement avec un impact à long terme également. Les travaux en agronomie montrent que les phénomènes d'accumulation dans le sol dépendent de la nature du sol, des éléments apportés par les ETT, mais aussi des phénomènes de lessivage dus aux précipitations. Les quantifications à court terme sont souvent difficiles à extrapoler à long terme. Enfin, en économie, le travail de développement de scénarios avec et sans projets de « réutilisation », nécessaire pour estimer avec précision les avantages économiques, implique une comparaison avec des situations similaires.

#### 4. Conclusion et discussion

La « réutilisation » des eaux usées traitées en sortie de station d'épuration est actuellement considérée comme une solution pertinente pour faire face au manque d'eau, contribuant à une meilleure circularité des eaux. Cette recherche met en exergue certaines des conditions nécessaires pour tenir les promesses de la « réutilisation » et contribuer ainsi aux débats sur l'adaptation de l'agriculture dans le contexte du changement climatique.

En termes d'implications théoriques, cette étude démontre la capacité herméneutique de l'interdisciplinarité construite autour d'un objet commun – en l'occurrence, la réutilisation – en tant que catalyseur du dialogue entre les disciplines [3]. Elle montre également, en termes pratiques, comment le dialogue interdisciplinaire peut contribuer à faire entrer l'eau dans la société, en impliquant le chercheur qui le pratique [2,5].

#### Références :

- [1] Collard, A.-L., Montginoul, M., Ait-Mouheb, N., & Harmand, J., (2025). Les eaux usées traitées : réallouer ou laisser couler ? . *Comment partager l'eau en France ?* Editions Quae. [10.35690/978-2-7592-4099-9](https://doi.org/10.35690/978-2-7592-4099-9)
- [2] Collard, A.-L., Riaux, J., & Kuper, M., (2024). *Récits de recherche sur l'eau dans un monde interdisciplinaire*, Editions Quae. [10.35690/978-2-7592-3807-1](https://doi.org/10.35690/978-2-7592-3807-1)
- [3] Riaux, J., & Massuel, M., (2014). Construire un regard sociohydrologique (2). Le terrain en commun, générateur de convergences scientifiques. *Natures Sciences Sociétés*, 22(4), 329-339. <https://doi.org/10.1051/nss/2014046>
- [4] Stengers, I. and V. Despret (2013). *Les faiseuses d'histoires : Que font les femmes à la pensée ?*, Empêcheurs de penser rond.
- [5] Massuel, S., Riaux, J., Molle, F., Kuper, M., Ogilvie, A., Collard, A. L., Leduc, C., & Barreteau, O. (2018). Inspiring a broader socio-hydrological negotiation approach with interdisciplinary field-based experience. *Water Resources Research*, 54(4), 2510-2522. <https://doi.org/10.1002/2017WR021691>