

## Adaptation des pratiques et des dispositifs de réutilisation des eaux usées traitées

Unités GEAU, Montpellier  
Proposition de stage niveau M2/Ingénieur

### Contexte et objectifs

Actuellement, la pratique de réutilisation des eaux usées traitées (REUT) en France reste ponctuelle, développée principalement dans des contextes insulaires, où l'eau vient à manquer, et littoraux, pour pallier à des besoins environnementaux, ou dans le cadre de projets expérimentaux pilotes. En 2019, les journées des Assises de l'Eau concluent sur la nécessité de multiplier par trois l'utilisation des eaux non conventionnelles d'ici 2025 dans un objectif d'économie d'eau. Cette perspective implique notamment l'utilisation des eaux usées traitées. Or, cette pratique doit être considérée dans un contexte de renouveau réglementaire à l'échelle européenne, plus contraignant que les normes actuellement en vigueur en France. La volonté d'uniformiser la pratique de REUT n'est pas nouvelle et témoigne d'une évolution progressive de la réglementation depuis les années 1990 basée sur les recommandations de l'OMS. Ainsi, les dispositifs de REUT devront une nouvelle fois être adaptés et/ou conçus pour répondre à ces nouvelles normes européennes, suscitant des doutes, des incertitudes et des interrogations quant aux effets du durcissement des critères de qualités d'eau requises aussi bien chez les usagers, les décideurs et les scientifiques (coût, frein, perte de la valeur ajoutée des EUT, etc).

### Objectifs de stage :

Sur différents sites de REUT, l'objectif du stage est d'étudier comment les dispositifs techniques et les pratiques culturelles ont été adaptés localement en réponse aux différents changements réglementaires. Les effets de ces adaptations sur les milieux seront abordés à travers des analyses des qualités des eaux, du sol, l'efficacité des systèmes d'irrigation et les rendements agricoles. Il s'agira ensuite de spécifier, par enquête auprès des producteurs en quoi les critères de qualité de l'eau ont contraint les pratiques agronomiques (assolement, irrigation, fertilisation) ou commerciales. Ces éléments contribueront à comprendre en quoi les normes sanitaires et leur durcissement modifient, voire constituent un frein à l'adhésion des agriculteurs aux projets de REUT.

L'ensemble du stage, d'une durée de 6 mois, se déroulera dans le cadre du projet REGUL'EAUX Agence de l'eau RMC à partir de février ou mars 2021. Il sera basé à Montpellier, Centre Inrae de Lavalette, UMR G-eau. Il bénéficiera d'un encadrement pluridisciplinaire et technique important.

### Profil recherché

Nous recherchons un agronome de formation attiré par un travail expérimental (suivi agronomique de croissance de plantes, caractérisation des sols et des eaux usées) mais également d'enquêtes auprès des acteurs locaux des projets REUT. Les qualités recherchées sont en particulier l'autonomie, la curiosité et la capacité à travailler en équipe.

Une importante part du travail devant être réalisé sur des sites de réutilisation des eaux usées en agriculture dans le bassin Rhône Méditerranée, il est indispensable de disposer du Permis de conduire. La gratification de stage est de 600,60€ par mois

### Contacts

Nassim AIT MOUHEB (GEAU, Montpellier) : [nassim.ait-mouheb@inrae.fr](mailto:nassim.ait-mouheb@inrae.fr), 04 67 16 64 03  
Garin Patrice (GEAU, Montpellier) : [patrice.garin@inrae.fr](mailto:patrice.garin@inrae.fr)