

Proposition de sujet de stage

Bac +5, Master 2 - 2023/2024

Étude de la pertinence de la mobilisation des eaux usées traitées pour l'agriculture dans le territoire de la Métropole de Montpellier

N. Ait-Mouheb¹, A.L. Collard.¹ M. Montginoul¹

1. UMR G-Eau, INRAE, Montpellier

1. Objectifs du stage

Dans un contexte où les conditions d'accès à l'eau sont impactées par le changement climatique, la réutilisation d'eaux usées traitées (REUT) en sortie de station d'épuration peut représenter une opportunité à envisager pour le maintien et/ou le développement d'activités agricoles.

À l'échelle de la Métropole de Montpellier (3M), plusieurs réflexions sont en cours pour comprendre comment et en quoi l'utilisation des eaux traitées peut répondre aux enjeux agricoles du territoire sans accès à l'eau conventionnelle. Le démonstrateur de Murviel-lès-Montpellier coordonné par l'INRAE UMR G-EAU et le projet d'envergure de réutilisation des eaux de la station d'épuration de MAERA sont deux exemples de cette dynamique.

L'objectif du stage est d'évaluer l'opportunité d'une réutilisation agricole des eaux usées traitées issues de stations de traitement situées dans le périmètre du Living Lab du défi Clé Occitanie WOC. Il correspond aux communes situées au nord-ouest de la Métropole où les réseaux d'eau brute gérés par BRL n'ont pas vocation à être étendus. Ces communes sont donc à la recherche de ressources alternatives. En outre, il s'agira d'étudier le potentiel des eaux usées traitées sur ce territoire techniquement, économiquement et socialement. Quels volumes d'eau sont disponibles et mobilisables (conformité avec les débits d'étiage) ? Quels sont les besoins des cultures et des superficies irrigables ? Selon quel modèle économique ?

3. Méthodologie

Au niveau de territoires identifiés pour des projets de REUT sur les territoires de LivingLab, l'étudiant(e) aura pour tâche :

- D'analyser l'adéquation des besoins agricoles et les qualités/quantités fournies par les STEPs en mobilisant des outils, notamment GIS.
- De questionner les exigences de maintien des débits d'étiage et les possibilités de stockages hivernaux.
- D'inventorier les cultures présentes sur la zone potentiellement desservie en eau de REUT, de leurs besoins en eau (annuels, mais aussi à un pas de temps plus fin) et des alternatives envisageables pour faire face au manque d'eau (cultures en sec, etc.).
- D'estimer la valorisation économique des cultures en place et des alternatives envisageables.
- De recueillir de l'ensemble des éléments de coûts afférents au projet de REUT (investissement, fonctionnement, maintenance) et des coûts des solutions alternatives éventuellement présentes.

4. Encadrement

Le stage sera réalisé à l'UMR GEAU, en collaboration avec la Chaire « Eau et agriculture » et la Métropole de Montpellier (3M).

5. Qualités requises

Une importante part du travail devant être réalisé sur des sites de réutilisation des eaux usées en agriculture au niveau de la métropole Montpellier, il est indispensable de disposer du permis de conduire.

Nous recherchons un ingénieur agronome ou un géographe de formation, maîtrisant les outils de cartographie (GIS), mais également d'enquêtes auprès des acteurs locaux. Les qualités recherchées sont en particulier l'autonomie, la curiosité et la capacité à travailler en équipe.

6. Durée du stage – Gratification et frais de déplacement

Durée : 6 mois

Démarrage : dès la fin des enseignements de M2 – cycle ingénieur

Localisation : Montpellier

Gratification prévue selon barème et réglementation en vigueur soit 4,05 €/heure.

Prise en charge des frais de déplacement et de mission.

7. Merci de transmettre votre CV par email aux coordonnées suivantes. N'hésitez pas à nous contacter (email, téléphone) pour toute information complémentaire.

N. AIT-MOUHEB
UMR G-EAU
Tél. : 04 67 16 64 03
nassim.ait-mouheb@inrae.fr