

OFFRE D'EMPLOI – CDD

6 mois

Etude de la fabrique d'une catégorisation des eaux salies-usées en vue de leur réemploi

L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un établissement public de recherche rassemblant une communauté de travail de 12 000 personnes, avec 268 unités de recherche, de service et expérimentales, implantées dans 18 centres sur toute la France. INRAE se positionne parmi les tout premiers leaders mondiaux en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal. Ses recherches visent à construire des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

VOTRE MISSION ET VOS ACTIVITÉS

Les techniques pour répondre aux enjeux de l'eau sont sans cesse imaginatives et tendent à se complexifier. Depuis peu, la France se tourne vers l'usage des eaux traitées en sortie de station d'épuration (REUT) à des fins agricoles pour répondre aux nouvelles pressions sur l'eau. Depuis les années 1990, la réglementation française encadrant la qualité des eaux salies évolue à l'échelle nationale, et en 2020 une directive européenne a enjoint les pays membres à encadrer de manière homogène la pratique de REUT dans la perspective d'assurer son déploiement dans un avenir proche. La mise en conformité de la réglementation française se traduit par une modification de la catégorisation des eaux salies (catégories A, B, C, D) qui différencie les usages permis de ceux non autorisés, les distances à respecter et le matériel d'irrigation utilisé. A titre d'exemple, une eau de qualité A est requise pour irriguer des produits maraichers, quand une eau de qualité C peut suffire pour irriguer des pieds de vigne. Or, la redéfinition des qualités de ces eaux suscite des débats au sein du « monde de la REUT » : elle est interprétée par les uns comme trop restrictive pour permettre un changement de pratique, et à l'inverse jugée trop peu précautionneuse par les autres pour assurer un déploiement sans risque. Pour mieux comprendre les termes de ce débat, l'objectif de ce travail est d'étudier la fabrique de la catégorisation des eaux usées et leur mise en rapport avec l'autorisation ou l'interdiction de les utiliser pour des usages spécifiques. Ce travail se veut exploratoire. Il s'agit de retracer la genèse de la catégorisation A, B, C, D et de comprendre le besoin de compartimenter des eaux jugées trop hétérogènes pour être réglementées de manière uniforme.

Cette catégorisation remonte à 1973, quand l'OMS délivre des recommandations pour l'usage des eaux salies et propose une catégorisation en trois classes A, B, C. En France, l'arrêté de 2010 relatif à l'utilisation des eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation des cultures ou d'espaces verts s'en inspire mais en rajoutant toutefois une catégorie à celles préconisées (A, B, C, D). Le travail demandé vise à déterminer comment s'est négociée une catégorisation en quatre classes d'eau ? Par qui ? où ? Et sur la base de quelles connaissances et au regard de quelles contraintes de mise en œuvre opérationnelle ?

Il apparaît également que la définition des qualités A, B, C, D a elle aussi évolué dans le temps. Si actuellement, l'indicateur de contamination E. Coli est retenu pour statuer sur l'absence d'un risque à utiliser les eaux salies pour tel usage, en a-t-il toujours été ainsi ? Par ailleurs, dans la nouvelle directive européenne la valeur seuil des E. Colis à respecter est revue à la hausse. Des indicateurs pour le suivi microbiologique présents dans l'actuelle réglementation française n'ont pas été retenus (comme les Entérocoques fécaux ou les Spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices) et de nouveaux indicateurs pour la qualité physico-chimique (DBO et la turbidité) doivent être désormais suivis. Comment expliquer ces choix ? Comment s'est arbitrée la redéfinition de la valeur des catégories d'eau au regard de l'état des connaissances ? En quoi cet arbitrage témoigne-t-il d'une évolution des types de risque associés à la

pratique de REUT et des capacités à les identifier ? Actuellement, l'Europe invite les pays européens à multiplier l'usage des eaux salées pour lutter contre les effets du changement climatique. Comment le souci d'une catégorisation des eaux salées opérationnelle sur le terrain a-t-il conduit aux choix de ces indicateurs et à leur valeur ?

Pour retracer l'écriture de la réglementation encadrant la pratique de REUT, il s'agira de questionner l'évolution des indicateurs, leurs valeurs et les usages associés, de suivre les lieux de production et de négociation de ces indicateurs et valeurs, et d'interroger le rôle donné aux savoirs académiques dans la catégorisation de ces eaux.

Ce travail contribuera aux réflexions portées dans le projet Régul'eaux qui s'intéresse aux transformations apportées par la succession des réglementations sur les pratiques agricoles (agronomie) et sur la qualité de l'eau et des sols (génie des procédés). Il vise également à comprendre comment les acteurs du « monde de la REUT » se positionnent par rapport aux nouvelles normes réglementaires et celles passées, et y participent. Votre mission s'inscrit dans cet axe et sera menée en étroite collaboration avec le travail d'enquête initié auprès des chercheurs travaillant sur la REUT.

■ Vous serez plus particulièrement en charge de :

- Collecter la littérature grise sur le sujet et l'analyser.
- Réaliser des entretiens auprès des régulateurs nationaux et européens, chercheurs et professionnels de l'eau. Ces entretiens pourront avoir lieu à distance.
- De proposer une méthodologie déjà éprouvée pour répondre à ce type de questionnement,
- Préparer un article scientifique tiré de l'enquête et/ou contribuer à un ou plusieurs article(s) collectif(s).

■ Vous serez accueilli.e au sein de l'Unité Mixte de Recherche G-EAU (Gestion de l'Eau, Acteurs, Usages) à Montpellier, qui regroupe 70 chercheurs et ingénieurs permanents et une cinquantaine de doctorants et post-doctorants de toutes disciplines.

Vous serez encadré.e par Anne-Laure Collard, chercheuse en sociologie à l'UMR GEAU à l'INRAE Montpellier, et Rémi Barbier, chercheur en sociologie à l'UMR GESTE, ENGEES Strasbourg.

Vous interagirez avec les autres membres de l'équipe Réguleaux, dans des disciplines variées : Nassim Ait Mouheb (chercheur en génie des procédés), Patrice Garin (chercheur en agronomie). Un étudiant de master en Humanités Numériques sera recruté en parallèle pour cartographier les dynamiques des réseaux d'acteurs académiques et professionnels qui se saisissent de la REUT et l'évolution des termes utilisés pour en parler.

LE PROFIL QUE NOUS RECHERCHONS

- Formation souhaitée : doctorat récent de préférence en sociologie, anthropologie ou histoire des sciences
- Connaissances / expériences souhaitées : priorité donnée à une thèse en lien si possible avec une thématique portant sur les questions d'eau, d'environnement ou de risque. Des connaissances sur les enjeux qualitatifs de l'eau seraient un plus. Expérience dans l'analyse de la littérature grise et la conduite d'entretiens qualitatifs.
- Aptitudes recherchées : une implication à temps plein sera demandée. La personne recrutée devra faire preuve d'autonomie et d'initiative. Elle devra se montrer intéressée pour engager le dialogue avec des collègues d'autres disciplines. Elle devra enfin avoir le sens du travail en équipe (encadrants, équipe projet, autre post-doc).

VOTRE QUALITE DE VIE À INRAE

En rejoignant INRAE, vous pourrez bénéficier selon le type de contrat :

- jusqu'à 30 jours de congés + 15 RTT par an (pour un temps plein) ;
- [d'un soutien à la parentalité](#) : CESU garde d'enfants, prestations pour les loisirs ;
- de dispositifs de développement des compétences : [formation](#), [conseil en orientation professionnelle](#) ;
- [d'un accompagnement social](#) : conseil et écoute, aides et prêts sociaux ;
- [de prestations vacances et loisirs](#) : chèque-vacances, hébergements à tarif préférentiel ;
- [d'activités sportives et culturelles](#) ;
- d'une restauration collective.

↳ Modalités d'accueil

- Unité : UMR G-EAU
- Ville : Montpellier
- Type de contrat : CDD
- Durée du contrat : 6 mois
- Date d'entrée en fonction : début 2023
- Rémunération : 2 604,47 € à 3 021,57 € brut selon expérience

↳ Modalités pour postuler

Transmettre une lettre de motivation et un CV détaillé à : Anne-Laure Collard

▣ Par e-mail : anne-laure.collard@inrae.fr

✘ Date limite pour postuler : 30 novembre 2022