

## Maître de conférences : Transport réactif des micropolluants en contexte de partage et de réutilisation de l'eau dans les hydrosystèmes agricoles

Poste permanent

### PRESENTATION DE L'ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

L'ENGEES forme des ingénieurs ainsi que des mastères spécialisés et participe à des masters en sciences de l'eau. Elle mène également des activités de recherche au sein d'unités mixtes avec le CNRS, l'Université de Strasbourg et l'INRAE. La personne recrutée sera affectée à l'ITES (Institut Terre et Environnement de Strasbourg, UMR 7063, Université de Strasbourg, CNRS, ENGEES).

### OBJECTIFS DU POSTE

La personne recrutée se verra confier une charge d'enseignements en formations initiale et professionnelle en hydrologie, chimie de l'environnement dont le devenir des micropolluants, la protection des captages, la réutilisation de l'eau dans les hydrosystèmes agricoles et le traitement de l'eau potable, en favorisant les approches pédagogiques diversifiées et innovantes.

Elle intégrera une équipe pluridisciplinaire de recherche reconnue au niveau international dans l'étude du transfert réactif, de la persistance et de l'impact des micropolluants (résidus de pesticides et pharmaceutiques et leurs produits de transformation), couplant petit cycle de l'eau (rejets de stations d'épuration) et grand cycle de l'eau au sein des paysages agricoles et urbains sous forçages anthropiques et climatiques.

### MISSION

Enseignement en science de base (hydrologie, chimie de l'environnement, traitement des eaux de consommation, qualité de l'eau vis-à-vis des micropolluants), en sciences de l'ingénieur (statistiques, modélisation, système d'information géographique), et en caractérisation de la vulnérabilité des captages d'eau potable et des cours d'eau par méthodes de traçages hydrologiques et biogéochimiques.

Développement de recherches sur le transfert réactif de micropolluants (résidus de pesticides et pharmaceutiques et leurs produits de transformation) et l'évolution qualitative des masses d'eau dans les hydrosystèmes agricoles, en mobilisant les outils de traçages, notamment les isotopes stables (oxygène/hydrogène de l'eau et analyse isotopique de composés spécifiques (AICS) de micropolluants). Il s'agira notamment de développer et mettre en œuvre des approches pour mieux comprendre et prédire le devenir des micropolluants depuis leurs sources (applications directes sur les parcelles agricoles ou réutilisation d'effluents traités de stations d'épuration pour l'irrigation) jusqu'aux rivières et aquifères et leur impact sur la qualité des sols et de l'eau dans un contexte de pression accrue sur le partage de l'eau et sa réutilisation. Les travaux de recherche pourront s'appuyer sur les plateformes expérimentales et analytiques de l'ITES, permettant la recherche non ciblée de micropolluants et la caractérisation de leur persistance par AICS. Les sites expérimentaux de l'ITES, incluant un bassin versant

agricole alsacien, pourront être mobilisés dans des projets transfrontaliers et européens.

## CHAMP RELATIONNEL DU POSTE

Communauté scientifique des sciences de l'environnement et sciences de l'eau, nationale via le PEPR OneWater, internationale et du site académique strasbourgeois, notamment via l'Institut thématique interdisciplinaire SWITCH et la Chaire EUCOR Eau et durabilité, les établissements publics en charge de l'environnement et du développement durable, les collectivités territoriales, le pôle de compétitivité Aquanova, incluant les acteurs de la gestion territoriale de l'eau dont la profession agricole, et démarches citoyennes, notamment dans le cadre de projets de sciences participatives. Travail en synergie avec les autres UMR de l'ENGEES et notamment avec le MCF recruté en 2023 sur un profil dédié à la gestion quantitative de l'eau dans les agrosystèmes.

## COMPETENCES

### SAVOIRS

- Doctorat en hydrologie, biogéochimie des milieux aquatiques et des micropolluants
- Très bonne maîtrise du français ou de l'anglais (lus, parlés, écrits).

### SAVOIR-FAIRE

- Capacités pédagogiques
- Capacité attestée de publication
- Aptitude à la recherche interdisciplinaire et au travail en équipe

## PERSONNES A CONTACTER

Christine Ritzenthaler, Directrice des formations de l'ENGEES

Tél : 03 88 24 82 59, christine.ritzenthaler@engees.unistra.fr

Florence Le Ber, Directrice de la recherche à l'ENGEES

Tél : 03.88.24.82.30, florence.leber@engees.unistra.fr

Sylvain Weill, Directeur adjoint de l'UMR ITES

Tél : 03.68.85.03.86, sylvain.weill@engees.unistra.fr