

## Maître de conférences en génie des procédés appliqué à la gestion des eaux urbaines

Poste permanent

### PRÉSENTATION DE L'ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

L'ENGEES forme des ingénieur·es ainsi que des mastères spécialisés et participe à des masters, toutes ces formations ayant une forte composante dans les sciences de l'eau. Elle mène des activités de recherche au sein d'unités mixtes avec l'université de Strasbourg ou INRAE. La personne recrutée sera affectée au laboratoire ICube (laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie, UMR Université de Strasbourg, CNRS, INSA, ENGEES).

### OBJECTIFS DU POSTE

La personne recrutée se verra confier une charge d'enseignement en formations initiale et professionnelle et sous différentes formes (cours, TD/TP, projets), dans les thématiques du génie des procédés, du traitement des eaux (potabilisation, traitement des effluents liquides), de la chimie, de la biologie et de la mécanique des fluides. Elle intégrera une équipe pluridisciplinaire de recherche en mécanique des fluides et développera des recherches sur les thèmes de la simulation numérique et la modélisation des procédés de traitement d'effluents liquides. Plus particulièrement, les recherches menées mettront en œuvre le couplage entre processus physiques, chimiques, et biologiques au sein des réacteurs / opérations unitaires, à l'aide notamment des outils de la mécanique des fluides numérique (CFD) : en effet, la transition vers des procédés plus durables, le renforcement des réglementations ainsi que le changement de paradigme vers la récupération de ressources des eaux impliquent des développements technologiques et la nécessaire intégration de nouveaux processus lors des simulations (émissions de GES, optimisation du mélange, techniques séparatives, phénomènes de granulation de la biomasse, procédés basés sur les micro-algues, économies/récupération d'énergie...).

### MISSIONS

#### Enseignement :

- Génie des procédés appliqué au traitement des eaux FI-FIPA 1A, Traitement des eaux usées FI-FIPA 2A et MS EPA ; Traitement des eaux / CFD
- Encadrement de projets tutorés ; Tutorat d'étudiant·e-s en stage et d'apprenti·e-s
- Participation aux jurys de stages, projets.

#### Développement des recherches parmi les thématiques suivantes :

- modélisation CFD/biocinétique de bioréacteurs multiphasiques (boues granulaires, digesteurs, bassins d'aération, photo-bioréacteurs)
- études rhéologiques de suspensions biologiques ;
- caractérisation et modélisation de la décantation des boues floculées et/ou granulaires
- étude de trajectoires de la gestion des effluents domestiques (séparation à la source...)

### CHAMP RELATIONNEL DU POSTE

Communauté scientifique des sciences de l'environnement et sciences de l'eau, établissements publics en charge de l'environnement et du développement durable, collectivités territoriales, pôle de compétitivité Hydreos, acteurs de la gestion territoriale de l'eau.

### COMPÉTENCES

#### SAVOIRS

- Doctorat en génie des procédés / mécanique des fluides / sciences de l'eau

- Maîtrise de l'anglais et du français (lus / écrits / parlés)
- Compétences en simulation numérique

#### SAVOIR-FAIRE

- Capacités pédagogiques
- Capacités attestées de publication
- Aptitudes à la pluridisciplinarité et au travail en équipe

#### PERSONNES A CONTACTER

- Philippe Sessiecq, Directeur des formations de l'ENGEES  
Tél : 03 88 24 82 59, philippe.sessiecq1@engees.unistra.fr
- Florence Le Ber, Directrice de la recherche à l'ENGEES  
Tél : 03.88.24.82.30, florence.leber@engees.unistra.fr
- Adrien Wanko, responsable de l'équipe Mécaflu  
adrien.wanko@engees.unistra.fr
- Fabrice Heitz, Directeur d'ICube  
fabrice.heitz@unistra.fr