

1 poste de doctorant·e dans l'Unité de Recherche Chemical Engineering de l'Université de Liège

Au sein de l'UR Chemical Engineering, l'équipe de la Professeure Angélique Léonard recrute un·e doctorant·e (ingénieur·e de recherche) dans le cadre d'un projet financé par le FRS-FNRS (Fonds National de la recherche scientifique « Optimisation de la déshydratation et du séchage des boues par une meilleure compréhension de leurs caractéristiques rhéologiques et de leur évolution sur l'ensemble de la chaîne de traitement »

Description

Au sein de l'UR Chemical Engineering (<https://www.chemeng.uliege.be>) de l'Université de Liège, des recherches sont menées depuis plus de 20 ans en lien avec l'optimisation du séchage des boues produites par les stations d'épuration. La compréhension des liens entre les traitements subis par la boue en station d'épuration et le séchage reste partielle. Il est clairement apparu que les propriétés rhéologiques ont un impact sur ce comportement au séchage. Cependant, à l'heure actuelle, il n'y a pas eu à notre connaissance de tentative de corrélation entre l'efficacité de séchage et les caractéristiques rhéologiques des boues, incluant toute la chaîne de traitement.

Dans ce contexte, les objectifs de ce projet recherche sont les suivants :

- comprendre l'impact du conditionnement et de la déshydratation sur les caractéristiques rhéologiques des boues;
- comprendre le lien entre les caractéristiques rhéologiques et la cinétique de séchage des boues, en mettant l'accent sur le séchage convectif;
- modéliser la cinétique de séchage en tenant compte des propriétés rhéologiques;
- fournir aux industries des outils et recommandations pour optimiser l'étape de séchage des boues.

Le doctorant ou la doctorante auront accès à un ensemble d'équipements expérimentaux et d'outils de caractérisation rassemblés dans une halle de génie chimique : filtre à bande, filtre à presse, centrifugeuse, sécheurs, tomographes à rayons X, rhéomètre, pénétromètre, ...

Votre profil

Idéalement, vous avez un diplôme de master en ingénierie en chimie et sciences des matériaux, en génie des procédés, en sciences de l'environnement.

La connaissance de l'anglais est requise (lecture, rédaction de rapports et de publications). La connaissance du français est un plus pour l'intégration dans la vie quotidienne de l'équipe.

Renseignements et modalités pratiques

Nous offrons une bourse de doctorat de 4 ans en démarrant par un CDD de 1 an au plus tard le 1^{er} juillet 2020, avec un salaire mensuel d'approximativement 2000 EUR nets d'impôts.

Pour toute question, vous pouvez contacter Angélique Léonard (a.leonard@uliege.be).

Dépôt des candidatures

Le contrat devra débuter au plus tard le 1^{er} juillet 2020.

Les candidatures doivent être envoyées pour le 31 mai 2020 par courrier électronique au secrétariat du département de Chemical Engineering (secretary.chemeng@uliege.be).

Le dossier complet comprendra

- une lettre de motivation
- un curriculum vitae