

Laboratoire DEEP - EA 7429  
Déchets Eaux Environnement Pollutions  
Campus LyonTech La Doua  
Bâtiment Carnot  
11 rue de la Physique  
69621 Villeurbanne cedex

<http://deep.insa-lyon.fr>

## OFFRE DE STAGE RECHERCHE 2022

**Sujet :** suivi du transfert de médicaments et biocides dans les sols sur colonnes expérimentales de laboratoire.

**Contexte :** ce stage de type recherche fait partie du projet Telesphore qui étudie les processus de transfert de polluants médicamenteux et de biocides dans les sols soumis à des épandages de lisiers ou de boues de stations d'épuration urbaines. En complément d'un site expérimental de terrain équipé de lysimètres situé en Haute-Savoie, le projet prévoit des expérimentations en conditions contrôlées sur des colonnes de laboratoire, dont les premiers prototypes ont été mis au point en 2020 et améliorés en 2021.

**Contenu du stage :** le/la stagiaire contribuera aux actions principales suivantes :

- construction de la deuxième génération de colonnes de laboratoire par lots de quatre ;
- élaboration détaillée des protocoles expérimentaux ;
- première série d'expérimentations : caractérisation du bon fonctionnement hydraulique des colonnes ;
- deuxième série d'expérimentations : épandages de lisier et boues de station sur les colonnes selon les protocoles établis et suivi expérimental des polluants dans l'eau infiltrée et dans le sol des colonnes ;
- rédaction d'un rapport final, avec recherche et comparaison bibliographique.

**Niveau du stage :** Bac+4/+5 : Master, stage de fin d'études d'ingénieur, etc.

**Compétences et aptitudes :** goût pour l'expérimentation de laboratoire, travail en équipe, utilisation de Matlab ou équivalent pour le traitement des données.

**Encadrement :** Noémie Pernin (doctorante sur le projet Telesphore), Jean-Luc Bertrand-Krajewski (professeur).

**Lieu du stage :** INSA Lyon, laboratoire DEEP, Villeurbanne.

**Dates :** Début du stage : dès que possible à partir de février 2022, fin du stage : 15 juillet 2022.

**Rémunération :** Gratification réglementaire (3.9 € par heure de stage, environ, 550 Euros/mois)

**Contacts :** envoyer CV et lettre de motivation avant le 15 décembre 2021 à [noemie.pernin@insa-lyon.fr](mailto:noemie.pernin@insa-lyon.fr) et [jean-luc.bertrand-krajewski@insa-lyon.fr](mailto:jean-luc.bertrand-krajewski@insa-lyon.fr).