

Recrutement d'un doctorant en thèse CIFRE en toxicologie environnementale

L'évaluation de l'exposition des organismes aux contaminants présents dans les écosystèmes contaminés est une étape déterminante dans une évaluation de l'exposome des individus et des risques consécutifs pour leur santé (en incluant les risques de cancers). Pour les sols contaminés, des avancées scientifiques ont permis, ces dernières décennies, de développer et de normaliser (ISO) des essais *in vitro* de bioaccessibilité orale des métaux et métalloïdes pour l'homme (dont le test UBM). Ces essais *in vitro* de biodisponibilité ont été validés *in vivo* par expérimentation animale sur divers modèles à la fois pertinents par rapport à la physiologie digestive des enfants (modèle porcelet) et pour répondre à des questions vétérinaires et écotoxicologiques plus englobantes considérant le concept One Health, et non uniquement les risques pour la santé humaine (modèles murins et gastéropodes). A l'heure actuelle, il n'existe pas d'essais *in vitro* (donc sans expérimentation animale) qui permet une évaluation validée, rapide et en haut débit de la bioaccessibilité de polluants organiques non volatiles fréquemment retrouvés dans les sols contaminés (cas par exemple des HAP, PCB et PFAS). C'est pourquoi nous recrutons un doctorant pour contribuer significativement à combler ces manques d'outils et également de connaissances fondamentales associées autour à titre d'exemple des facteurs du sol modulant l'exposome des organismes à ces contaminants organiques et *in fine* des risques sanitaires, vétérinaires et écotoxicologiques. Les relations entre les niveaux de transferts et de risques sanitaires, vétérinaires et environnementaux seront recherchées également dans ce projet de thèse.

Le projet de thèse vise à développer et à valider un essai de bioaccessibilité orale sur une large variété de sols pour les HAP, PCB, la chlordécone et les PFAS à partir d'essais chimiques et biologiques candidats. La validation sera effectuée sur modèle porcelet et sera couplée à des essais écotoxicologiques pour rechercher l'inter-opérabilité des conclusions de risques sanitaires avec les approches d'évaluations des risques écologiques.

A l'inscription en thèse de doctorat, une formation de type DU « diplôme universitaire » en expérimentation animale sera effectuée ainsi qu'une formation à l'évaluation des risques sanitaires et écotoxicologiques des sites et sols pollués qui sera organisée au sein d'ENVISOL par des experts en risques sanitaires avec le logiciel ENVIRISK.

Enfin, nous recherchons à former un futur chef de projet R&D/chercheur spécialisé en biodisponibilité et toxicité des contaminants pour divers organismes (homme, cibles vétérinaires, cibles constitutives de la biodiversité).

Profil de candidat recherché : de formation biologiste/physiologiste, toxicologue, vétérinaire, chimiste ou écotoxicologue, de tempérament engagé avec un fort esprit d'équipe, aptitudes démontrées à la bibliographie et à la réalisation de statistiques, autonomie en laboratoire, capacité de rédaction et de synthèse, niveau d'anglais convenable requis.



Localisation principale : L2A (ex URAFPA), USC INRAe 340 - Université de Lorraine – ENSAIA, 2 avenue de la Forêt de Haye - BP 20163, 54505 Vandœuvre-lès-Nancy Cedex.

Déplacements : multiples à prévoir (et financés par l'entreprise) au sein des implantations et laboratoires d'ENVISOL (région AURA) et JUNIA (région Hauts-de-France), ainsi qu'en colloque national et international (SEFA par exemple) et sur des terrains contaminés.

Information sur la thèse de doctorat : thèse CIFRE, contrat de droit privé avec rémunération selon le profil et l'expérience, avec nécessité de déplacements professionnels. Nous recherchons un candidat qui sera un atout et un équilibre dans notre consortium. La situation administrative du contrat de travail sera au siège d'ENVISOL (2 rue Hector Berlioz, 38110 La Tour du Pin).

Financements : obtenus pour la thèse CIFRE (ENVISOL) et pour les expérimentations (ADEME).

Encadrement : Dr. Matthieu Delannoy (L2A), Dr. Maxime Louzon (ENVISOL), Dr. Aurélie Pelfrêne (JUNIA), Dr Claire Collas (L2A), Dr Stefan Jurjanz (L2A).

Envoyer les candidatures à : m.louzon@envisol.fr

Dossier de candidature : CV académique + lettre de motivation + 2 références d'anciens employeurs et/ou encadrants de stages (références liées à des jobs étudiants possibles même si hors domaine) + 1 référence d'enseignant responsable dans la dernière formation suivie – ou suivie actuellement.

Si sélection pour un oral/une audition : il devra être préparé une présentation d'une quinzaine de minutes décrivant pour le candidat :

- Son parcours
- Son expérience
- Son sujet de M2 (et les premiers résultats obtenus)
- Ce qu'il a compris du sujet de thèse proposé
- Ce qu'il pourrait y apporter