

Offre de contrat doctoral (thèse)

CDD de 36 mois EHESP / CSTB

1) Présentation générale du projet

La population générale est exposée à la poussière déposée sur les surfaces par ingestion, inhalation et contact cutané. Parmi ces trois voies, l'ingestion semble majoritaire pour les jeunes enfants en termes de contribution à l'exposition totale à la poussière, via le contact main-surface puis main-bouche. Les études prenant en compte l'inhalation et surtout le contact cutané sont peu nombreuses, mais ces voies d'expositions ne semblent pas négligeables d'après la littérature récente. Parmi les polluants d'intérêt, les composés organiques semi-volatils (COSV) dont les phtalates, les pyréthriinoïdes ou les retardateurs de flamme organophosphorés sont particulièrement présents dans les environnements intérieurs (poussière et air) dans les logements ou les écoles <https://leres.ehesp.fr/wp-content/uploads/2014/09/ECOS-HABITAT.pdf>

Le projet Expoderm, a pour objectif de développer des outils de mesure chimique pour évaluer la bioaccessibilité dermique de ces composés via les poussières et modéliser cette voie d'exposition.

Les travaux seront menés sur deux sites le CSTB (Champs-sur-Marne, 77) et l'EHESP (Rennes)

Le/la doctorant.e devra : (1) analyser la bibliographie sur ce sujet, (2) identifier des méthode de mesure de la bioaccessibilité de polluant par contact cutané via les poussières, (3) identifier les molécules favorables au transfert cutané (4) développer une méthode in-vitro pour mesurer les polluants susceptibles de se libérer des poussières en environnement intérieur et au contact de la peau,(4) développer un modèle d'évaluation de la bioaccessibilité dermique, qui sera validé par les données expérimentales et (5) évaluer la contribution de l'exposition cutanée par rapport à l'ingestion et/ou l'inhalation de poussière.

Du point de vue de la santé publique, il s'agit de mieux documenter l'exposition cutanée aux polluants organiques semi-volatils en environnement intérieur via les poussières déposées sur les surfaces.

2) Profil de poste et compétences requises

Nous recherchons un.e étudiant.e très motivé.e possédant un master dans le domaine de la santé publique avec de fortes compétences à la fois en chimie analytique avec des connaissances en métabolisme humain et modélisation pharmacocinétique.

Le/la candidat.e doit être capable de travailler de façon autonome, en équipe pluridisciplinaire et doit avoir un goût prononcé pour les expérimentations en laboratoire (extraction et analyse chimique par chromatographie et spectrométrie de masse) et en compréhension des phénomènes physico-chimiques. La pratique de l'anglais est indispensable.

L'étudiant.e sera co-encadré.e par des chercheurs, Ingénieur de recherche ou enseignants-chercheurs sur 2 sites et devra se déplacer sur les 2 sites sur de longues périodes (1 an minimum à Paris).

3) Renseignements

Poste à temps plein à pourvoir pour le 1^{er} Octobre 2022.

Noms et prénoms des encadrants de thèse :

- Barbara Le Bot, Professeure EHESP, barbara.lebot@ehesp.fr
- Wenjuan Wei, CSTB
- Gaëlle Raffy, EHESP

Les candidats devront soumettre, avant le 10 septembre 2022, les documents suivants :

- Un curriculum vitae (*intégrant au moins le nom d'une personne référente*),
- Une lettre de motivation,
- Une copie de son rapport de Master 2 (si disponible).

Après examen des dossiers, des auditions seront programmées en septembre 2022.