EPIGENETICS
CHRONIC DISEASES
CANCER

Institute for Advanced Biosciences

CENTRE DE RECHERCHE UGA - INSERM U 1209 - CNRS UMR 5309

Stage, Année scolaire 2019-2020
Biostatistique, Épidémiologie Environnementale,

Lab : équipe d'épidémiologie environnementale, INSERM U1209, Grenoble, France
Mentor : Claire Philippat
Mail : claire.philippat@inserm.fr

Validation de différentes approches de pooling d'échantillons pour estimer les expositions aux polluants à courte demi-vie

Présentation de l'équipe : Les travaux de recherche de notre équipe d'épidémiologie environnementale visent à évaluer les conséquences à court et moyen termes des expositions environnementales subies durant la vie fœtale et l'enfance. Nos projets sont centrés sur des pathologies et troubles fréquents, et des facteurs d'exposition dont la prévalence est élevée en population générale et dont les niveaux peuvent être contrôlés : polluants atmosphériques, perturbateurs endocriniens (phénols, phtalates) et l'exposome dans son ensemble. Les événements de santé d'intérêt dans notre équipe incluent la croissance (pré et postnatale) et le neuroéveloppement des enfants. Nous développons aussi des approches visant à améliorer l'estimation des expositions aux polluants environnementaux.

Présentation du stage : Pour les polluants ayant une courte demi-vie (ex: bisphénols, phtalates, parabènes, certains pesticides) il est maintenant admis que recueillir des échantillons d'urine de façon répétée est nécessaire pour estimer correctement les expositions. Afin de diminuer les coûts de dosage des approches visant à pooler les échantilons ont été proposées par notre équipe.

L'étudiant s'appuyera sur des données réelles et une étude de simulation pour valider différentes approches de pooling d'échantillons pour caractériser les expositions aux polluants ayant une courte demi-vie.

Les concentrations de différents polluants à courte demi-vie ont été évaluées dans des échantillons d'urine répétés recueillis chez des adultes. A partir de ces données l'étudiant estimera les concentrations obtenues à partir de différentes approches de pooling. A l'aide d'approche basée sur du bootstrap et d'une étude de simulation l'étudiant évaluera les corrélations entre ces différentes concentrations et un gold standard ainsi que le biais dans la relation dose-réponse liée à chaque approche de pooling.

Prérequis : programmation sous Stata ou R

Les étudiants intéressés par un stage sont invités à contacter l'encadrant (claire.philippat@inserm.fr). Joindre CV et lettre de motivation.

Site Santé
Allée des Alpes
38700 La Tronche

Tél. : 33 (0)4 76 54 94 49
Fax : 33 (0)4 76 54 94 54
iab.univ-grenoble-alpes.fr