



Poste Ingénieur d'étude en bio-informatique

Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique de Rennes
Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé

Poste situé à Rennes (France)
CDD 24 mois
Date début : Mars 2025

Sujet de l'offre :

Implémentation d'outils bio-informatiques au sein de la plateforme Galaxy

Institution et laboratoire :

L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) est un établissement public de l'État à caractère scientifique, culturel et professionnel, membre de la conférence des grandes écoles. L'EHESP a le statut de « grand établissement » (loi du 9 août 2004 et décret du 7 décembre 2006). Le laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé (Leres), contribue à l'ensemble des missions de l'EHESP via son expertise dans le domaine de l'évaluation de l'exposition humaine aux contaminants de l'environnement. Son plateau analytique et son équipe lui permettent de développer des méthodes d'analyse innovantes pour la conduite de projets de recherche en synergie avec une activité de prestations sous accréditation Cofrac. En complément des activités analytiques, le Leres développe et met en place des solutions bio-informatiques pour le retraitement des données de spectrométrie de masse à haute résolution.

Le Leres est une plateforme analytique de l'Institut de Recherche en Santé Environnementale et Travail (<https://www.irset.org>) (Irset-Inserm UMR 1085). L'Irset est l'un des principaux centres de recherche en exposomique en France et en Europe, réalisant des recherches innovantes en génomique, transcriptomique, chimie analytique, toxicologie, science de l'exposition, épidémiologie et évaluation des risques.

Contexte du poste :

Depuis 2016, le Leres développe des approches analytiques innovantes reposant sur la spectrométrie de masse haute résolution (HRMS) pour mesurer l'exposition humaine aux contaminants chimiques de manière plus compréhensive. Les données générées sont massives et complexes et nécessitent le développement d'outils bioinformatiques performants. En ce sens, plusieurs outils bio-informatiques (Python) ont déjà été développés (<https://github.com/scannotation>) ou sont en cours de développement au laboratoire. Le poste proposé s'intègre dans le projet européen « Partenariat européen pour l'évaluation des risques liés aux produits chimiques (#EU_PARC) ». Ce projet majeur comprend 200 partenaires de 28 pays de l'UE : des agences nationales et des organismes de recherche travaillant dans les domaines de l'environnement ou de la santé publique, l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) et l'Agence

européenne pour l'environnement (AEE). L'objectif est de développer l'évaluation des risques chimiques de nouvelle génération afin de protéger la santé et l'environnement.

L'ingénieur travaillera au Leres sur un sous-projet visant à développer un pipeline automatisé pour le retraitement des données HRMS. Plus précisément, l'ingénieur travaillera à implémenter les solutions bio-informatiques développées au Leres au sein d'un workflow dans l'environnement Galaxy. Le poste impliquera des présentations régulières des avancées en anglais au consortium Européen.

Compétences recherchées :

- Issu(e) d'une formation en bio-informatique (avec première expérience) (niveau Master 2)
- Maîtrise des différents langages de programmation : Python, SQL et Bash
- Expérience en analyse et traitement des données (maîtrise des bibliothèques Pandas, Numpy, SQLite, Matplotlib, etc.)
- Maîtrise des outils de versioning et de conteneurisation : Git et Docker
- Connaissance de la plateforme Galaxy
- Connaissance en chimie analytique (spectrométrie de masse à haute résolution) et/ou données OMICS
- Communication
- Anglais requis (niveau B2 minimum)
- Autonomie

Réponse à l'offre :

Merci d'adresser votre candidature (lettre de motivation + CV) avant le 31 janvier 2025 à :

- Arthur David arthur.david@ehesp.fr
- Erwann Gilles erwann.gilles@ehesp.fr
- Sarah Lennon sarah.lennon@ehesp.fr

Ecole des hautes études en santé publique (EHESP)

Institut de recherche en santé, environnement et travail (Irset - Inserm UMR 1085)

Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé (LERES)

15, avenue du Professeur Léon Bernard

CS 74312

35043 Rennes Cedex

Tél: +33 (0)2 99 02 29 22