



Chercheur post-doctoral en chimie analytique

Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique de Rennes
Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé
Contrat : CDD de 18 mois
Date de clôture : 31 juillet 2018

L'EHESP (EHESP) est un établissement public de l'État à caractère scientifique, culturel et professionnel, membre de la Comue Sorbonne Paris Cité (SPC), membre associé de l'université Bretagne Loire (UBL) et 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 LERES, laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé, 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.

Oniris (Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation Nantes Atlantique) est un établissement d'enseignement supérieur et de recherche du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. Il dispose d'une palette thématique très large incluant la santé animale et la santé publique, les domaines clinique, biomédical, les sciences de l'alimentation et le génie des procédés. Membre associé de l'université Bretagne Loire (UBL) Oniris a le statut de « grand établissement » (loi du 9 août 2004 et décret du 7 décembre 2006).

Le laboratoire d'Etude des Résidus et des Contaminants dans les aliments (LABERCA, UMR Oniris-INRA 1329) s'attache à caractériser à la fois l'exposition externe (alimentaire) du consommateur (mesures d'occurrence dans les denrées alimentaires) mais aussi son exposition interne (indicateur d'imprégnation) au regard d'un ensemble de résidus et contaminants chimiques. L'Unité génère des données contribuant à l'identification des dangers – en particulier pour les substances perturbatrices du système endocrinien - par l'identification de biomarqueurs d'exposition et/ou d'effet signant l'exposition au danger étudié, mais aussi par l'étude d'éventuelles associations entre prévalence du paramètre (exposition externe ou interne) et observation clinique.

1) Présentation générale du projet

L'exposition croissante de l'Homme à des mélanges de xénobiotiques divers tant en terme de nature, propriétés physico-chimiques, et sources d'exposition (alimentation, modes de vie, activités professionnelles, contaminations environnementales...) constitue l'un des déterminants de l'augmentation de l'incidence de certaines maladies chroniques non-transmissibles telles que les cancers et les maladies métaboliques, cardio-vasculaires et neurodégénératives qui représentent aujourd'hui des causes majeures de mortalité à l'échelle mondiale. Afin de prévenir les impacts potentiels de xénobiotiques pouvant présenter un risque pour la santé humaine et d'identifier leurs déterminants environnementaux, des études de bio-surveillance sont menées par Santé Publique France (SpF). Ces études, qui visent à estimer de façon intégrée l'imprégnation de la population à ces substances quelles que soient les sources et voies d'exposition, reposent sur la mesure de biomarqueurs d'exposition, i.e. mesure des concentrations de xénobiotiques ou de métabolites dans des matrices biologiques humaines.

Un des enjeux majeurs de la bio-surveillance réside dans le développement de méthodes analytiques harmonisées s'appuyant sur des critères de qualité communs et des règles de bonnes pratiques qui soient validées et reconnues par l'ensemble de la communauté scientifique nationale et internationale afin d'obtenir une comparabilité fiable des résultats à l'échelle internationale et une utilisation plus efficiente du matériel biologique disponible. Cette harmonisation des bonnes pratiques pour les méthodes analytiques en bio-surveillance doit porter en priorité sur des matrices biologiques non-invasives telles que l'urine et le plasma. Les méthodes utilisées pour la déconjugaison des xénobiotiques, qui peuvent reposer sur une hydrolyse enzymatique ou chimique, ainsi que les méthodes de normalisation des concentrations urinaires font parties des critères pouvant impacter les résultats et qui requièrent une telle harmonisation.

En se basant sur une revue de la littérature et sur des manipulations expérimentales, les objectifs du post-doc consisteront à :

- Élaborer des recommandations pour l'optimisation des méthodes de déconjugaison et de normalisation des concentrations urinaires et sanguines dans le cadre de la mise en place de méthodes analytiques harmonisées pour la bio-surveillance ;
- Élaborer des recommandations concernant la pertinence de l'analyse de formes libres ou totales pour les polluants organiques persistants et non-persistants fréquemment ciblés dans les études épidémiologiques et de bio-surveillances humaines ;
- Tester de manière robuste et valider dans une démarche de qualité sur des échantillons d'urine et de sang (plasma et sérum) des méthodes de déconjugaison (polluants organiques persistants et non-persistants) et de normalisation des concentrations urinaires et sanguines (polluants organiques persistants et non-persistants et métaux) dans le cadre de la mise en place de méthodes analytiques harmonisées pour la bio-surveillance.

Le candidat s'appuiera sur l'expertise et les compétences analytiques du LERES et du LABERCA dans le domaine de l'analyse des polluants organiques et des métaux dans les matrices biologiques.

2) Profil de poste et compétences requises

Nous recherchons un(e) post-doc hautement motivé(e) possédant une thèse dans le domaine de la chimie analytique, capable de travailler de façon autonome et en équipe. Le(la) candidat(e) sélectionné(e) sera basé(e) au Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé (LERES), plateforme R&D analytique de l'Irset et travaillera en collaboration avec le LABERCA.

Les compétences nécessaires pour ce post-doc incluent une expérience en préparation des échantillons, une expérience dans le domaine des matrices biologiques humaines (urine et/ou sang) et une expertise en chromatographie liquide ou gazeuse couplée à la spectrométrie de masse, en spectrométrie de masse à plasma à couplage inductif et en traitement des données associées.

Des publications dans des revues à comité de lectures ainsi que de bonnes compétences orales et écrites en anglais sont requises.

3) Renseignements

Poste vacant à temps plein à pourvoir pour septembre 2018.

Contrat à durée déterminée de 18 mois.

Contenu du poste : arthur.david@ehesp.fr

Renseignements administratifs :

Madame Marine Hamelin
Direction des ressources humaines

Tél. : 02.99.02.25 44 - fax : 02 99 02 26 42

Marine.Hamelin@ehesp.fr

Les candidatures doivent être envoyées au plus tard le 31 juillet 2018.

Par e-mail : arthur.david@ehesp.fr

Les candidats devront soumettre les documents suivants:

- un curriculum vitae (incluant la liste des publications)
- une lettre de motivation incluant un résumé de leurs travaux de recherche
- des lettre(s) de recommandation ou des noms de personnes référentes.