

Expert-e en développement d'expérimentation

UR4492 – ULCO – Dunkerque <https://uceiv.univ-littoral.fr/>

Contexte : L'Unité de Chimie Environnementale et Interactions sur le Vivant, UCEiV, UR 4492, de l'Université du Littoral Côte d'Opale, est un laboratoire de recherche pluridisciplinaire dans le domaine des Sciences de l'Environnement, du Développement Durable et l'Energie (<http://uceivfr.univ-littoral.fr/>). L'équipe « Chimie et Toxicologie des Emissions Atmosphériques, CTEA » de l'UCEiV conduit des recherches sur la caractérisation physico-chimique des particules en suspension dans l'air (PM₁₀, PM_{2.5}, particules ultrafines) dans l'optique de l'identification de leurs sources et de l'évaluation de leurs effets toxiques chez l'homme, notamment au niveau de l'appareil respiratoire. Le poste sera basé sur le site UCEiV de Dunkerque (59), au sein de l'Equipe CTEA. Les candidat(e)s devront être titulaire d'un doctorat en Chimie, Sciences de l'Environnement ou instrumentation et posséder des compétences en chimie analytique et développements métrologiques. Une expérience en mise au point de dispositifs expérimentaux pour la génération d'atmosphères de composition définie serait appréciée. Un intérêt pour l'étude de l'impact des polluants sur l'être humain serait un plus. La maîtrise de l'anglais (oral et écrit) est nécessaire.

Activités principales :

Ce projet s'inscrit dans un programme d'évaluation de la réponse de cellules de l'appareil respiratoire exposées à la pollution de l'air (particules fines et composés gazeux : oxydes d'azote, ozone et composés organiques volatils). Il s'agit ici de mettre au point un dispositif expérimental permettant la réalisation d'atmosphères contrôlées (maîtrise des concentrations en PM, NO_x, O₃ et/ou COV) auxquelles les cellules seront exposées. La méthode d'exposition retenue fait appel à la technique d'exposition en interface air-liquide.

La mission confiée au (à la) post-doctorant(e) sera principalement de réaliser le couplage entre les différents générateurs de polluants, les analyseurs, une enceinte de mélange et le système dédié à l'exposition des cellules. Plus précisément, il/elle contribuera à mettre au point un équipement de génération de mélanges gazeux (NO_x, O₃ et/ou COV) et particulaires en conditions contrôlées. Outre le volet génération, le dispositif dans son ensemble comprendra aussi des équipements de métrologie afin de suivre les niveaux de concentrations de composés gazeux et de particules dans les atmosphères générées. Cet équipement permettra la conduite d'expériences visant à reproduire différents scénarios de qualité de l'air (concentrations élevées, moyennes ou basses de PM, NO_x, O₃) permettant à terme de mieux appréhender l'effet de mélanges de polluants sur les réponses de cellules de l'appareil respiratoire.

La personne recrutée sera impliquée dans les projets scientifiques nationaux et pluridisciplinaires de l'équipe et contribuera à la valorisation des résultats dans des rapports de projet et des publications.

Diplôme exigé : Doctorat

Connaissances : Mesure des polluants atmosphériques et leur métrologie ; conception et mise au point de dispositifs expérimentaux

Savoir-faire : Pilotage d'instruments de mesures, développements métrologiques, couplages instrumentaux

Savoir être : Rigueur scientifique, Force de proposition, Esprit d'équipe

Salaire brut mensuel : 2 271 € par mois, CDD jusque fin 2026.

Modalité de candidature : Envoyez votre candidature (CV, lettre de motivation, références, recommandations éventuelles) par E-mail uniquement (fichiers pdf) avant le 15 février 2026 à : Pr. Frédéric Ledoux, frederic.ledoux@univ-littoral.fr