

Offre de Stage de Master 2 (durée 6 mois)

Etude de la fraction organique hydrosoluble dans les particules atmosphériques - Application à l'identification de sources

Laboratoire d'accueil:

Unité de Chimie Environnementale et Interactions sur le Vivant (UCEiV, EA4492)
Université du Littoral Côte d'Opale – 145 avenue Maurice Schumann, 59140 Dunkerque, France

Coordonnées du responsable de stage :

Frédéric Ledoux, frederic.ledoux@univ-littoral.fr ; tel : +33 (0)3 28 65 82 61

Sujet de stage :

Les particules fines en suspension dans l'air font l'objet de nombreuses études scientifiques ces dernières années, essentiellement en raison de leur impact environnemental et sanitaire. En particulier, la connaissance des concentrations et surtout de la composition des particules de taille inférieure à 10 μm et 2.5 μm , dénommées PM₁₀ et PM_{2.5} est primordiale. Une question majeure est également d'estimer quelles sont les sources contribuant à la présence de ces particules (sources naturelles, anthropiques, locales, lointaines). L'identification et l'utilisation d'informations caractéristiques, appelées traceurs de sources, tels certains composés hydrosolubles comme le lévoglucosan (traceur de la combustion de biomasse), l'acide méthane sulfonique (traceur de émissions biogéniques marines) ou d'autres sucres ou composés organiques hydrosolubles est alors pertinente.

Le stage proposé vise dans un premier temps à la mise au point de protocoles de préparation et d'analyse d'échantillons de particules atmosphériques pour l'analyse des ions organiques et inorganiques hydrosolubles connus pour être des traceurs de la combustion de biomasse, des traceurs d'émissions biogéniques primaires et marines. Les techniques chromatographiques, CI-PAD et GC-MS seront principalement mise en œuvre. Dans un second temps, la méthodologie développée sera appliquée à des échantillons de particules collectés sous des influences variées (urbaines, marines, ...) ou lors d'épisodes de fortes concentrations en particules.

Profil du candidat:

Compétences théoriques et pratiques en chimie analytique, techniques chromatographiques, problématique environnementale, maîtrise de l'anglais.

Qualités requises : Rigueur, esprit critique, initiative, qualité de synthèse scientifique, aptitudes à manipuler en laboratoire.

Date de début du stage : 15 Janvier 2017

Stage gratifié selon le montant en vigueur : 3,60 €/h, soit 554,40 €/mois pour un temps plein

Pour candidater, envoyer un CV + Lettre de motivation à frederic.ledoux@univ-littoral.fr;

Date limite: 10 décembre 2017