

Offre de stage

Mise au point métrologique d'un analyseur en ligne pour la mesure de COV et COV-I sur le port de Marseille

L'unité de recherche « Sciences de l'Atmosphère et Génie de l'Environnement » (SAGE) du CERI Energie Environnement de l'IMT Lille-Douai (<http://imt-lille-douai.fr>) mène des activités de recherche sur les thématiques environnementales en lien avec la qualité de l'air et l'impact des activités humaines sur la composition des atmosphères intérieures et extérieures. Les projets de recherche s'appuient sur une recherche fondamentale et appliquée en Sciences de l'Atmosphère et visent à une meilleure compréhension des processus physicochimiques de génération, de transport et de transformation des polluants gazeux et particulaires.

Contexte et description du projet : La pollution atmosphérique est une préoccupation sociétale devenue majeure. Pourtant, nos connaissances sont à approfondir sur certains polluants ainsi que leurs sources, notamment les Composés Organiques Volatils (COV). Ces derniers sont émis par de nombreuses sources comme les émissions biogéniques, le transport routier, le transport maritime, et ont un rôle clé dans la photochimie atmosphérique en tant que précurseurs d'ozone et d'Aérosols Organiques Secondaires (AOS) ayant un impact sur le climat et la santé.

Parmi les sources de COV, certaines comme le trafic maritime sont peu renseignées dans la littérature. Trafic qui a, pourtant, une part de plus en plus importante dans les échanges internationaux avec des émissions annuelles importantes. Le trafic maritime utilise du carburant de basse qualité provoquant l'émission de Composés Organiques à Volatilité Intermédiaire (COV-I) peu renseignés dans la littérature mais ayant un rôle important dans la formation d'AOS.

L'objectif de ce stage est de mettre au point un analyseur en ligne pour la mesure de COV et COV-I et de s'assurer de sa robustesse avant son déploiement sur le terrain. Le (ou la) candidat(e) aura pour mission d'effectuer différents tests métrologiques sur l'analyseur afin de qualifier et quantifier les principaux COV propres aux émissions anthropiques. Une partie de ce stage sera également dédiée au traitement de données collectées sur un site urbain de fond à Marseille.

Profil du (de la) candidat(e) : Niveau Bac +2 à +4. L'intéressé(e) devra avoir des connaissances en chimie analytique (chromatographie gazeuse) et une maîtrise des outils informatiques (Excel).

Durée du stage : 2-3 mois

Date de début du stage : Mars - Avril 2020

Laboratoire d'accueil : Unité SAGE à Douai

Localisation : Institut Mines-Telecom Lille Douai, CERI Energie Environnement, unité SAGE, site de Douai – 941 rue Charles Bourseul, Douai

Encadrement : Marvin DUFRESNE (Doctorant), Dr. Thérèse SALAMEH (Ingénieur de recherche)

Contact : Envoyer avant 20 février un CV, relevés de notes, et une lettre de motivation à marvin.dufresne@imt-lille-douai.fr et therese.salameh@imt-lille-douai.fr