

Offre de Post-doc

Quantification des émissions de COV, SCOV et composés aminés issues d'activités industrielles par PTR-ToF-MS

Projet :

La connaissance fine des émissions de composés organiques est essentielle pour évaluer les impacts des différentes activités industrielles sur l'environnement. L'émergence de nouvelles techniques de mesures en ligne ultrasensibles telles que la spectrométrie de masse à transfert de proton (PTR-ToF-MS) permet de détecter et quantifier en temps réel et à haute résolution temporelle les composés organiques volatils présents dans l'air. Ces caractéristiques rendent cette technique particulièrement adaptée à l'étude des émissions issues de process industriels au niveau des émissaires ou des zones d'impacts.

Dans le cadre de ce projet, le post-doctorant recruté aura pour mission de conduire des campagnes de caractérisation des émissions atmosphériques sur différents sites et activités de TotalEnergies (depuis l'O&G, vers les activités de recyclage de plastique, la capture du CO₂ par des amines ... y compris sur pilote industriel) avec un véhicule équipé de plusieurs instruments dont un PTR-ToF-MS. Cet instrument peut être utilisé en version mobile pour des mesures en temps réel et dynamiques dans l'air ambiant ou en poste fixe tels que pour mesurer des rejets canalisés. Le PTR-ToF-MS, couplé aux autres analyseurs déployés lors de ces campagnes, permettra une détection et une quantification plus fine de composés précurseurs d'ozone, de composés potentiellement précurseurs de produits toxiques (amines) ou d'aérosol organiques secondaires (AOS).

Profil recherché

Ingénieur et/ou titulaire d'une thèse en chimie, physique, sciences de l'atmosphère (chimie/physique des aérosols/de l'atmosphère), dynamique et mobile, expérimenté en spectrométrie de masse appliquée à l'environnement, avec un intérêt pour le travail expérimental et la mise en œuvre de campagnes de mesures. L'analyse à haute résolution temporelle (minute) générant de grandes matrices de données, la maîtrise des outils de programmation (Python...) pour l'automatisation de procédures de traitement de données est souhaitée. La maîtrise du français et de l'anglais est un incontournable.

Environnement de travail

Ce projet associe TotalEnergies et le Laboratoire Chimie Environnement (<https://lce.univ-amu.fr/>). Le post-doctorant sera accueilli dans le Laboratoire Qualité de l'Air de TotalEnergies situé à Solaize (69). Son activité se déroulera à la fois en laboratoire pour le développement et l'optimisation de méthodes mais également en milieu industriel pour les campagnes de mesures. Des missions ponctuelles au LCE sont aussi prévues.

Salaire brut mensuel : Compris, selon l'expérience, entre 2433 € et 3115 €€

Durée : 18 mois

Contact : Olivier Duclaux (TotalEnergies ; olivier.duclaux@totalenergies.com) ; Brice Temime-Roussel (LCE ; Brice.temime-Roussel@univ-amu.fr)