



Directeur : H. VEZIN

Fiche de poste pour stage de M2 en 2021

Titre du stage : Caractérisation de la Matière Organique Naturelle (MON) modifiée lors de la potabilisation

Résumé du sujet :

La MON est un ensemble complexe de molécules de différentes tailles, réactivités, origines que l'on cherche à éliminer lors de la potabilisation d'eaux naturelles. Pour cela, différentes méthodes existent : ultrafiltration, coagulation/précipitation, résine échangeuse d'ions... Ces techniques peuvent être impactées par la complexation des molécules organiques avec certains métaux. Caractériser ces complexes est donc d'une grande importance.

De plus, cette étape d'élimination de la MON n'est jamais parfaite et il reste toujours certaines molécules dans l'eau. Lors de l'étape de désinfection par chloration, les molécules organiques vont pouvoir réagir et des sous-produits de désinfection (SPD) vont être créés. Ce sont des molécules organiques chlorées, bromées ou iodées qui vont présenter une potentielle toxicité pour l'homme.

Ce stage a pour but de développer une méthode de couplage entre une HPLC à exclusion stérique qui permettra de séparer les molécules organiques par tailles et un appareil de spectroscopie élémentaire (ICPMS ou ICPAES) qui permettra de détecter la présence de métaux, de brome ou d'iode au sein de ces molécules. On pourra alors évaluer la quantité et la composition 1) des complexes organo-métalliques problématiques lors des procédés de traitement et 2) des SPD issus de la chloration.

Mots clés : Potabilisation, analyse, sous-produits de désinfection, métaux traces, matière organique naturelle, complexation, HPLC, exclusion stérique, ICP-MS, ICP-AES

Date prévisionnelle de démarrage du stage : 01/02/21

Durée : 6 mois

Lieu du stage : LASIRE, équipe Physico-Chimie de l'environnement, Université de Lille.

Rémunération : 581€/mois

Contact(s) :

	Encadrants	
NOM	Superville	Criquet
Prénom	Pierre-Jean	Justine
Institution / Laboratoire / Equipe	Université de Lille / LASIRE / Physico-Chimie de l'Environnement	
email	pierre-jean.superville@univ-lille.fr	justine.criquet@univ-lille.fr
Téléphone	03 20 33 71 08	03 28 77 85 23