

Post-doctorat en Sciences de l'Environnement Aix-Marseille Université (France)

Domaine de recherche: Sciences de l'Environnement

Sous-disciplines : chimie analytique, génie des procédés

Description des travaux de recherche : Le poste propose s'inscrit dans un projet de recherche plus vaste intitulé **PRESERVER2** : Eaux de la MAMP : Réutilisation, détection de xénobiotiques Emergents, perception du public, effets des mélanges sur le Vivant & solutions durables d'EpuRation financé par [ITEM](#) et la métropole d'Aix-Marseille Provence (MAMP). Ce projet implique un consortium multidisciplinaire constitué par les laboratoires Aix-Marseille Université du [LCE](#), de l'[IMBE](#), du [CEREGE](#) et du [LPED](#).

La réglementation relative au traitement des eaux ne tient pas compte de la toxicité des polluants émergents ni des effets des mélanges, qui, bien que préoccupants, restent mal connus en toxicologie. Ce projet vise à identifier et quantifier les micropolluants tels que les PFAS dans les effluents des stations d'épuration. Il caractérisera les effets des mélanges de PFAS sur les organismes vivants, examinera la perception de la pollution de l'eau par le public, et proposera des solutions de remédiation. Ces objectifs seront atteints grâce à une approche interdépendante et multidisciplinaire (chimie et biologie environnementales, toxicologie, génie des procédés et sociologie). Cette approche s'inscrit dans le cadre du concept « One Health ». Il met l'accent sur la caractérisation de l'exposome et envisage des solutions pour réduire la pollution de l'eau. Ce projet vise à apporter une meilleure évaluation des expositions et une meilleure compréhension des risques. Il facilitera l'élaboration de stratégies de gestion et de réduction des risques environnementaux et sanitaires, et conduira à la proposition de réutilisation des eaux usées traitées.

Le candidat sélectionné mènera différentes missions, interdépendantes :

- Le développement de méthodes d'analyse non ciblées et ciblées permettant l'identification des PFAS présent dans les effluents des stations d'épuration de la MAMP ;
- L'étude de la dégradation de ces substances à l'échelle pilote (procédés d'oxydation avancés (AOP), solutions fondées sur la nature) accompagnée d'une identification des sous-produits de transformation par LC-HRMS

Dans un premier temps, les résultats obtenus en termes d'identification viendront compléter des travaux précédents menés par le LCE, en vue de la constitution d'un cocktail de polluants représentatif des eaux de la MAMP. Dans une seconde étape, les paramètres opérationnels

de différents AOP seront optimisés pour identifier le procédé permettant de minimiser la toxicité résiduelle de l'effluent.

Contrat: 13 mois à temps plein

Date limite de candidature: 12/02/2026

Date de début envisagée: 01/03/2026

Salaire brut mensuel: 2616€ ou 3062€ selon la durée d'expérience professionnelle après l'obtention de la thèse.

Lieu de travail:

Le candidat recruté rejoindra l'équipe TRAME sur le campus de l'Arbois de l'université Aix-Marseille situé près d'Aix-en-Provence.

Conditions de l'accueil par le laboratoire: Le candidat recruté bénéficiera du support technique des personnels du LCE. Il accédera à des appareils de dernière génération, tant pour les analyses chimiques (Sciex LC/MS/MS 7500+ QTrap, Thermo LC-HRMS-Eclipse Orbitrap) que les pilotes de traitement (REACTISS AOP).

Compétences professionnelles et qualifications :

Le/La candidat/e devra être titulaire d'un doctorat en sciences de l'environnement, génie chimique ou chimie analytique. Une première expérience dans le développement de méthode par LC/MS constituera un prérequis, Il/elle devra notamment justifier d'une première expérience avérée dans la conduite d'analyses non-ciblées. Il/elle devra de plus démontrer son expertise dans au moins l'un des domaines développés dans le cadre du contrat (sciences de l'environnement, génie des procédés) et des connaissances de base dans l'autre.

Compétences générales:

Pour mener à bien ce projet multidisciplinaire, le/la candidat/e devra convaincre de sa motivation et faire montre de facilités de communications à l'égard du consortium de recherche. Il devra présenter l'évolution de ses travaux à l'équipe et rédiger des articles scientifiques en langue anglaise (niveau B2 minimum). Il/elle devra démontrer sa capacité d'organisation et d'écoute, son dynamisme.

Candidature :

Transmettre CV, lettre de motivation et éventuelle lettre de recommandation à anne.piram@univ-amu.fr et nicolas.roche@univ-amu.fr