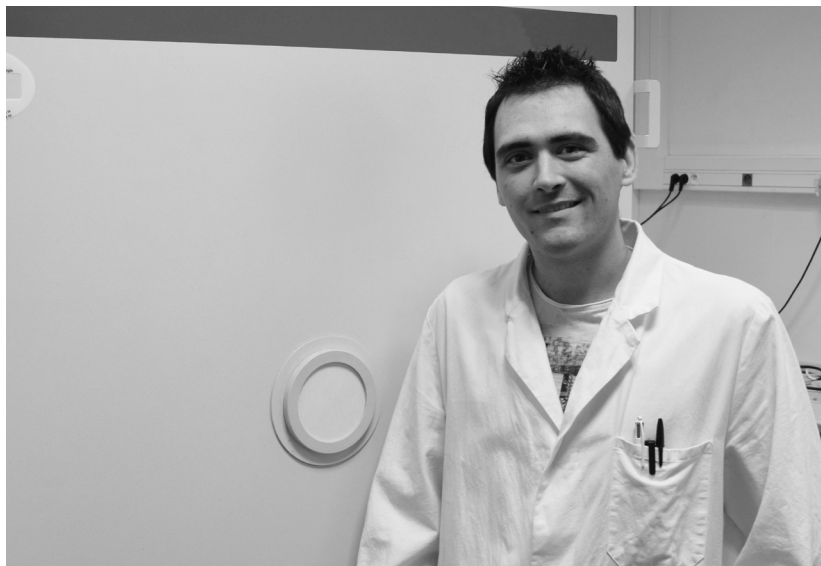




DEVENIR ET IMPACT DES REJETS D'EAU DE MER CHLORÉE

+ CHIMIE ENVIRONNEMENTALE



MAXIME VERLANDE Je suis jeune chercheur d'Aix-Marseille Université, en chimie environnementale, au sein du LCE*. Mon laboratoire est spécialisé dans l'analyse de l'environnement : le sol, l'eau et l'atmosphère. Les projets qu'il mène ciblent en particulier des questions de société comme les problèmes de qualité de l'eau, de l'air, etc. Mes travaux de recherche portent sur les rejets des eaux de refroidissement des usines situées dans le golfe de Fos-sur-Mer. En effet, ces usines ajoutent du chlore à l'eau de mer pour empêcher le développement d'organismes à l'intérieur de leurs tuyauteries. Cependant, cette eau chlorée est rejetée directement en mer, alors qu'on ne connaît pas bien les effets sur l'environnement des composés chimiques qui se forment à cause de la présence du chlore.

* Laboratoire chimie de l'environnement

« Ce qui est bien avec la recherche, c'est la découverte de l'inconnu. On ne trouve pas forcément ce que l'on cherche, mais on trouve toujours quelque chose. »

Mon travail de recherche s'inscrit au sein d'un projet, FOSSEA, qui fait appel à de nombreux laboratoires et à l'entreprise ELENGY, une industrie de stockage de gaz naturel, située à Fos-sur-Mer.

Pour mieux comprendre l'impact des rejets d'eau chlorée, je vais d'abord chercher à déterminer quels sont les composés qui se forment suite à l'ajout de chlore dans l'eau de mer. Tous les 6 mois et sur une période de 3 jours, je me rends sur le site d'ELENGY, et à l'aide d'un camion d'analyse je mesure en direct les composés chimiques présents dans l'air. Dans le même temps, mes collègues vont, en bateau, prélever de l'eau de mer, que j'analyse ensuite en laboratoire pour connaître la nature et la quantité des composés chimiques présents. Je suppose qu'une grande partie des composés que je vais trouver sont peu connus : il y a donc tout un enjeu à déterminer la nature de ces composés dont on ne sait rien.

Ensuite, je vais chercher à comprendre comment ces composés se comportent une fois dans l'environnement : sont-ils stables ou bien se transforment-ils en d'autres composés ? Vont-ils se volatiliser et passer de l'eau à l'air ? Pour cela, je reproduis en laboratoire un environnement semblable à celui du golfe de Fos-sur-Mer et j'observe comment les composés évoluent. Enfin, avec une collègue écotoxicologue, nous étudierons les effets de ces composés sur les organismes vivant dans le golfe de Fos (moules, oursins...), mais également sur l'Homme, puisqu'il y a de nombreuses habitations dans cette zone.

À terme, j'espère pouvoir contribuer à la réalisation d'un modèle qui simulera la « vie » de ces composés. Ce modèle permettra de mieux informer les populations et d'inciter les industries à trouver une alternative à l'ajout de chlore dans l'eau de mer si cette technique s'avère polluante.

LES OBJECTIFS

- + Déterminer et quantifier les composés issus de l'ajout de chlore dans l'eau de mer
- + Étudier la réactivité de ces composés, et en particulier leur transfert dans les organismes vivants et dans l'air
- + Créer un modèle afin de voir la dynamique de ces composés dans l'environnement