



AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR

Monsieur Thierno Mamoudou DIALLO

Présentera ses travaux intitulés :

« De la contamination à la santé des bivalves des Pertuis-Charentais : la spectrométrie de masse haute résolution comme outil pour mieux caractériser l'éco-exposome »

Spécialité : Santé publique, environnement, sociétés

Le 8 février 2024 à 14h00

Lieu :

**ANSES
14 rue Pierre et marie Curie
94700 Maisons-Alfort**

Composition du jury :

**Mme AKCHA Farida
M. BAYEN Stéphane
Mme GOMEZ Elena
M. GUERIN Thierry
Mme LEREBOURS Adélaïde (*Invitée*)
M. LE BIZEC Bruno
M. PARINET Julien
Mme THIERY Valérie
Mme THOMAS Hélène
Université**

**Chargée de recherche, HDR, IFREMER
Associate Professor, Université McGill
Professeure, Université de Montpellier
Directeur de recherche, Anses Maisons-Alfort
Chercheure CNRS, La Rochelle Université
Professeur, École nationale Vétérinaire de Nantes
Chargé de recherche, HDR, Anses Maisons-Alfort
Professeure, La Rochelle Université
Maîtresse de conférences, HDR, La Rochelle**

Résumé :

Le littoral des Pertuis Charentais est fortement influencé par les activités urbaines, industrielles et agricoles. Les contaminants issus de ces activités anthropiques atteignent les baies de l'Aiguillon et de Marennes d'Oléron via les estuaires de la Sèvre Niortaise, de la Charente et de la Seudre. Depuis 2008, des mortalités importantes de bivalves surviennent. Les causes seraient multifactorielles impliquant des facteurs biologiques et chimiques dont les contaminants anthropiques mais elles restent aujourd'hui à élucider. Dans ce contexte, ces travaux de thèse se sont focalisés sur une caractérisation de la contamination chimique à grande échelle chez les bivalves dans les Pertuis Charentais après optimisation de la méthode d'analyse - de la préparation des échantillons (QuEChERS, QuPPE et QuEChUP), à la détection par spectrométrie de masse haute résolution (HRMS). Grâce à des prélèvements saisonniers, des liens ont pu être établis entre les périodes d'utilisation des molécules (phytosanitaires et pharmaceutiques) et les pics de contamination. Une évaluation du métabolome des moules collectées sur le site de l'Aiguillon au printemps, où le taux de mortalité le plus élevé a été observé, a montré des différences significatives pour un grand nombre de métabolites endogènes par rapport aux autres moules. Toutefois, des études complémentaires sont nécessaires pour établir un lien direct entre les perturbations des métabolites et les contaminants identifiés sur ce site. Ces travaux ont néanmoins démontré la fiabilité et l'efficacité de la méthode par HRMS à mieux caractériser l'état réel de la contamination dans l'environnement marin, ainsi que son utilisation pour la biosurveillance environnementale à l'aide d'espèces sentinelles telles que les moules.