

Avis de Soutenance

Madame MIMIE SAPUTRI

Spécialité : Biologie de l'environnement, des populations, écologie

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

« Utilisation d'invertébrés benthiques filtreurs comme indicateurs de la qualité des eaux de la région de Kendari (Sulawesi du Sud-est, Indonésie) »

dirigés par Monsieur Hélène THOMAS

Cotutelle avec l'université "L'Université de Diponegoro" (INDONESIE)

Soutenance prévue le mardi 08 juillet 2025 à 9h00

Lieu :

La Rochelle Université
Amphithéâtre M Crépeau
44 Av. Albert Einstein,
Pôle Communication Multimédia Réseau
17000 La Rochelle

Composition du jury proposé

Mme Hélène THOMAS	Université de La Rochelle	Directrice de thèse
M. Muhammad ZAINURI	Diponegoro University - Indonesia	Directeur de thèse
Mme Magalie BAUDRIMONT	Université de Bordeaux	Examinatrice
M. Dharma Agung SYAKTI	Raja Ali Haji Maritime University (Umrah), Tanjungpinang	Examinateur
Mme Yanti Corry MANULLANG	National Research and Innovation Agency	Examinatrice
Mme Nabila GAERTNER- MAZOUNI	Université de Polynésie Française	Rapporteuse
M. François GALGANI	Ifremer Bastia	Rapporteur
M. Denis FICHET	La Rochelle Université	Invité
M. Gilles RADENAC	La Rochelle Université	Invité

Résumé :

Cet ensemble d'études propose une évaluation intégrée de la pollution marine en Sulawesi du Sud-Est, en Indonésie, en utilisant des indicateurs biologiques et des techniques de suivi environnemental. Trois recherches complémentaires examinent l'accumulation des éléments potentiellement toxiques (EPT) et des microplastiques chez des organismes marins dans des écosystèmes affectés par les activités humaines, notamment l'exploitation minière et la pollution plastique. La première étude analyse la bioaccumulation des métaux traces chez l'ascidie *Polycarpa aurata* à travers les saisons humides et sèches. Les échantillons, prélevés sur différents sites exposés à des degrés variés d'activité minière, montrent des différences notables dans les concentrations métalliques. Les tissus mous de *P. aurata* contiennent des niveaux plus élevés d'arsenic (As), de cadmium (Cd), de cuivre (Cu) et de zinc (Zn), indiquant son potentiel en tant que bioindicateur passif fiable. En revanche, les niveaux de nickel restent faibles dans les tissus malgré des concentrations élevées dans les sédiments. Ces résultats confirment l'efficacité de *P. aurata* pour le suivi de la pollution des récifs coralliens. La deuxième étude mesure les concentrations de métaux lourds (As, Cd, Cu, Ni) chez trois espèces de bivalves filtreurs : *Dendostrea folium*, *Gafrarium pectinatum* et *Isognomon ephippium*. Les prélèvements ont été réalisés sur deux sites : l'un fortement exposé à l'exploitation de nickel, l'autre non contaminé. *D. folium* accumule principalement le cuivre et le cadmium, tandis que *G. pectinatum* et *I. ephippium* absorbent davantage le nickel. Malgré des capacités de bioconcentration différentes, les trois espèces montrent un bon potentiel comme bioindicateurs, notamment pour leur capacité à réguler le nickel dans des environnements fortement pollués. La troisième étude aborde la problématique croissante des microplastiques. Des échantillons ont été prélevés sur cinq stations côtières pendant les saisons humide et sèche. Les microplastiques ont été détectés dans toutes les eaux de mer et dans les tissus de *D. folium*, avec des concentrations allant jusqu'à 58 particules par litre dans l'eau et 41 particules par gramme dans les huîtres. L'analyse polymérique a révélé la présence de polyéthylène (PE), polypropylène (PP), polychlorure de vinyle (PVC) et polystyrène (PS), le PP étant le plus répandu. Il s'agit de la première détection documentée de contamination au polypropylène dans les eaux côtières de Sulawesi du Sud-Est. Ensemble, ces études fournissent des données de référence essentielles sur la pollution marine dans la région. Elles soulignent l'importance de l'utilisation d'espèces marines locales pour le biomonitoring des métaux lourds et des microplastiques. Ces résultats apportent des outils précieux pour évaluer la qualité environnementale et orienter les politiques de conservation des écosystèmes côtiers tropicaux.