

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

DOCTORAT (Arrêté du 26 août 2022 modifiant l'arrêté du 25 mai 2016)

Monsieur Maxime DAVIRAY

candidat au diplôme de Doctorat de l'Université d'Angers, est autorisé à soutenir publiquement sa thèse

le 11/12/2024 à 14h00

Faculté des Sciences

Bâtiment L

AMPHI L003

2, boulevard Lavoisier

49045 ANGERS Cedex 01

sur le sujet suivant :

Fonctionnement biogéochimique des écosystèmes transitionnels colonisés par les bactéries filamenteuses électriques : réponse des biocénoses et thanatocénoses de foraminifères benthiques

Directrice de thèse : **Madame Emmanuelle GESLIN**

Composition du jury :

Monsieur Vincent BOUCHET, Professeur des Universités Université de Lille, Rapporteur

Monsieur Florian CESBRON, Maître de Conférences Université de Caen, Examineur

Madame Emmanuelle GESLIN, Professeure des Universités Université d'Angers, Directrice de thèse

Madame Annet LAVERMAN, Directrice de Recherche CNRS Université de Rennes, Rapportrice

Monsieur Edouard METZGER, Professeur des Universités Université d'Angers, Co-directeur de thèse

Monsieur Filip MEYSMAN, Professeur Université d'Anvers, Belgique, Examineur

Madame Meryem MOJTAHID, Professeure des Universités Université d'Angers, Examinatrice

Monsieur Nils RISGAARD-PETERSEN, Chercheur associé Université d'Anvers, Belgique, Membre Invité

Résumé de la thèse

L'objectif de cette thèse est d'évaluer l'effet de l'acidification provoquée par l'activité des *cable bacteria* sur la géochimie du sédiment des environnements intertidaux, et les conséquences de ce processus de dissolution sur les communautés de foraminifères benthiques et la préservation de leur test dans les sédiments. Cette étude combine des campagnes de suivis de vasières intertidales dans différents estuaires de la façade atlantique et de la Manche (France) par des approches à haute résolutions. L'activité des *cable bacteria* présente une variabilité saisonnière, avec un maximum d'activité durant la période été-automne, et tend à fortement structurer la succession verticale des zones oxiqne-suboxiqne-anoxiqne. La bioturbation associée à la macrofaune ou au réseau racinaire des zostères introduit de l'hétérogénéité latérale dans la géochimie et génère des microhabitats. L'effet structurant du pH sur la distribution successive des différentes espèces de foraminifères dans le sédiment a été mise en évidence. La réponse des foraminifères à l'acidification de leur environnement apparaît espèce-dépendante et implique autant leur particularité métabolique que comportementale. L'activité des *cable bacteria* engendre une perte importante des tests carbonatés dans l'enregistrement sédimentaire. Leur temps de résidence est estimé à une douzaine de jours. L'accumulation de tests agglutinés et de membranes organiques plus que de tests carbonatés pourraient être utilisés pour fournir une revue historique des processus de dissolution dans les sédiments marins.