

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

Monsieur Alexandre BARNETT

Présentera ses travaux intitulés :

« Régulation de l'activité photosynthétique du microphytobenthos et conséquences sur la dynamique temporelle de la production primaire dans les vasières intertidales de la côte atlantique de l'Europe de l'ouest »

Spécialité : Biologie des organismes

Le 17 décembre 2013 à 14h30

Lieu :

**Université de La Rochelle
Pôle Communication, Multimédia et Réseaux
Amphithéâtre
44 Av. Albert Einstein
17000 LA ROCHELLE**

Composition du jury :

M. DAVOULT Dominique	Professeur, Université PMC – Paris VI
Mme DUPUY Christine	Professeur, Université de La Rochelle
Mme FALCIATORE Angela	Chargé de recherche 1, CNRS, Université PMC – Paris VI
M. LAVAUD Johann	Chargé de recherche 1, CNRS, Université de la Rochelle
M. LEFEBVRE Sébastien	Professeur, Université de Lille 1
Mme MÉLÉDER-TARD Vona	Maître de conférences, Université de Nantes
M. SERODIO João	Assistant professeur, Université d'Aveiro, Portugal
M. VYVERMAN Wim	Professeur, Université de Gand (Belgique)

Résumé :

Le microphytobenthos (MPB) des latitudes tempérées est dominé par les diatomées. Deux grand groupes se distinguent, les épipéliques (mobiles) des sédiments vaseux, et les épipsammiques (fixées) des sédiments sablo-vaseux. Afin de mieux comprendre la production des vasières, le MPB a été étudié par des approches du niveau physiologique au niveau écologique.

Dans un premier temps, l'étude s'est focalisée sur des expérimentations en laboratoire. La réponse des différents groupes à la lumière a montré que la forme de vie et la mobilité sont en lien étroit avec la capacité de photoprotection physiologique. Ainsi, les diatomées non-mobiles présentent une meilleure photoprotection physiologique que les diatomées mobiles qui peuvent fuir les excès de lumière.

Dans une deuxième partie, le travail s'est effectué sur des échantillons ramenés en laboratoire. Des profils de migrations ont été réalisés par mesure continue de la fluorescence. Il a été établi que le MPB présente un rythme de migration interne pouvant être modulé par la lumière. De plus la qualité de la lumière modifie les profils de migration. Il est communément admis que les phases de division cellulaire se dérouleraient en profondeur. La cytométrie en flux permet de vérifier cette hypothèse.

Finalement les mesures effectuées en laboratoire ont été comparées à des mesures effectuées directement sur le terrain à l'échelle de la communauté. Il a ainsi pu être vérifié que la photoprotection sous lumière fluctuante est fonction de la population. Pour les populations épipéliques, la photoprotection physiologique ne varie pas au cours des fluctuations lumineuses, laissant supposer que la migration module ces fluctuations. Les populations épipsammiques, quant à elles modifient leur réponse physiologique en fonction des fluctuations lumineuses.