

Ecole Doctorale

Sciences de la Mer et du Littoral

IFREMER Unité Dynamiques des Ecosystèmes Côtiers

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

Le mardi 14 décembre 2021 à 13h45

à l'Institut Universitaire Européen de la Mer, amphithéâtre "A", Technopôle Brest-Iroise, Plouzané.

Monsieur STURBOIS ANTHONY

soutiendra une thèse de doctorat sur le sujet suivant :

" Ecological trajectories : methods and applications. A case study on the conservation and taxonomic/ fonctionnal/trophic dynamics of soft bottom benthic assemblages in the bay of Saint-Brieuc (Western English Channel, France) ".

Le jury sera ainsi composé :

- **M. CHARLES FRANCOIS, Chargé de recherche**
Observatoire Banyuls-sur-Mer - BANYULS-SUR-MER
- **M. DESROY NICOLAS, Chercheur**
IFREMER - Station de Dinard - DINARD
- **M. GREMARE ANTOINE, Professeur des universités**
Station Biologique -Uni Bordeaux - ARCACHON
- **M. LE LOC'H FRANCOIS, Directeur de recherche**
Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE
- **MME MOUCHET MAUD, Maître de conférences**
MNHN - PARIS 05EME
- **M. THOUZEAU GERARD, Directeur de recherche**
Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE

invité(e) :

- **M. SCHAAL GAUTHIER, Maître de conférences**
Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE

A BREST, le 02 décembre 2021

Le Président de l'Université de
Bretagne Occidentale,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Gallo'.

M. GALLOU

Résumé: L'objectif de cette thèse était d'analyser la dynamique taxonomique, fonctionnelle et trophique des assemblages benthiques des fonds meubles de la baie de Saint-Brieuc (Manche occidentale, France) au cours des dernières décennies, et de caractériser les patrons spatio-temporels du réseau trophique benthique intertidal. L'évolution et le fonctionnement des assemblages benthiques intertidaux et subtidaux de la baie de Saint-Brieuc intégraient des questions écologiques plus larges relatives à la stabilité et à la variabilité des écosystèmes. Des développements méthodologiques dans le domaine des analyses de trajectoires ont été proposés pour quantifier, qualifier et visualiser les dynamiques écologiques dans différents domaines de l'écologie. Ces développements, issus d'une pollinisation croisée entre les domaines de l'écologie marine et terrestre, ont servi l'analyse locale des habitats marins révélant des résultats contrastés dans les zones intertidales et subtidales. Dans la zone intertidale, les changements observés reflètent principalement des changements aléatoires de populations d'espèces structurantes de l'habitat soumis à de fortes pressions naturelles, plutôt que des changements spécifiques de la communauté. Seules les dynamiques de quelques espèces semblent sous l'influence des marées vertes dans certains assemblages. A l'inverse, dans les habitats subtidaux, les analyses de trajectoires indiquent des changements dans la structure et la distribution des assemblages benthiques, avec une homogénéisation des assemblages, et des changements fonctionnels significatifs. Comme dans de nombreux écosystèmes comparables, le phytoplancton et le microphytobenthos soutiennent les réseaux trophiques dans les différents habitats. Les résultats sont discutés quant à leur déterminisme potentiel et leurs implications dans les processus de conservation, de gestion et de gouvernance. Certaines perspectives sont proposées, comme l'utilisation de l'analyse de trajectoire pour le rapport de la qualité des états écologiques, ce qui implique de traiter le double défi de la définition théorique et pratique des conditions de référence et des objectifs de conservation.

Mots clés: Ecological Trajectory Analysis, Métriques, Représentation des données, Dynamique, Changements temporels, Conservation, Baie de Saint-Brieuc.