

Ecole Doctorale

*Sciences de la Mer et du Littoral*

*Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin*

**AVIS DE SOUTENANCE DE THESE**

**Le jeudi 10 décembre 2020 à 9h**

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

**Madame LE MARCHAND MARIE**

soutiendra une thèse de doctorat sur le sujet suivant :

" Modélisation écosystémique des effets combinés du changement climatique et d'un parc éolien flottant dans le Golfe de Gascogne ".

**Le jury sera ainsi composé :**

- **MME BEN RAIS LASRAM FRIDA, Maître de conférences**

Univ. du Littoral Côte d'Ope - WIMEREUX

- **MME BUISSON LAETITIA, Maître de conférences**

UNIVERSITE TOULOUSE 3 - TOULOUSE

- **M. LE LOC'H FRANCOIS, Directeur de Recherche**

Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE

- **M. LOBRY JEREMY, Directeur de Recherche**

INRAE - CESTAS

- **M. PAULET YVES-MARIE, Professeur des universités**

Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE

- **MME SHIN YUNNE-JAI, Directrice de Recherche**

IRD - SETE

**invité(e) :**

- **MME LEJART MORGANE, Responsable**

France Energies Marines - BREST

A BREST, le 30 novembre 2020

Le Président de l'Université de  
Bretagne Occidentale,



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

**M. GALLOU**

**Résumé :** Les effets actuels du changement climatique dû aux émissions de gaz à effets de serre, sur les écosystèmes et les sociétés sont indéniables. La France dispose de nombreux gisements lui permettant de développer les Energies Marines Renouvelables, et notamment les parcs éoliens, afin d'opérer une transition énergétique. L'objectif de cette thèse est de mettre en place une approche écosystémique estimant les effets combinés de l'implantation d'un parc éolien flottant dans le Golfe de Gascogne et du changement climatique. Premièrement, un modèle de distribution spatiale des espèces a servi à projeter la niche écologique potentielle des espèces de poissons et de céphalopodes du Golfe de Gascogne, ainsi que des espèces subtropicales non indigènes, indiquant une modification des communautés marines. Puis, plusieurs modèles Ecopath ont été mis en place pour projeter les conséquences de ces arrivées sur le réseau trophique actuel, illustrant de nombreux impacts. Enfin, une spatialisation de ces deux premières parties a été réalisée grâce au module Ecospace, pour simuler l'implantation d'un parc éolien flottant, avec ses effets sur la faune marine (i.e. effet récif, effet DCP et effet réserve), dans un écosystème déjà soumis au changement climatique. Les résultats indiquent des effets positifs sur la faune marine à l'intérieur du parc.