

Ecole Doctorale

**HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES**

**Avis de soutenance**

**Monsieur LE GAC MICKAEL**

présentera ses travaux en vue de l'habilitation à diriger des recherches, sur le sujet suivant :

**" Structuration et fonctions de la microdiversité au sein des communautés microbiennes:  
Focus sur le phytoplancton toxique "**

**Le mardi 25 janvier 2022 à 14h**

à l'IUEM - Amphi A.

**Le jury sera ainsi composé :**

**- MME ARNAUD-HAOND SOPHIE, Cadre de recherche**

IFREMER - Station de Sète - SETE

**- M. BURGAUD GAETAN, Maître de conférences**

Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE

**- M. CARRIER GREGORY, Chercheur**

Centre Ifremer Atlantique - NANTES

**- MME COELHO SUSANA, Directrice de recherche**

Max Planck Institute -

**- MME GUILLOU LAURE, Directrice de recherche**

Station Biologique de Roscoff - ROSCOFF

**- M. PICHEREAU VIANNEY, Professeur des universités**

Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE

A BREST, le 07 janvier 2022

Le Président de l'Université de  
Bretagne Occidentale,



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

**M. GALLOU**

Soutenance HDR Mickaël LE GAC

Structuration et fonctions de la microdiversité au sein des communautés microbiennes:  
Focus sur le phytoplancton toxique

Résumé:

Je m'attache à caractériser la diversité intra-spécifique ou entre espèces proches (la microdiversité) d'organismes unicellulaires (microorganismes). Il s'agit d'identifier les bases génétiques de cette diversité, de comprendre quelles en sont les conséquences phénotypiques, des niveaux moléculaires jusqu'au niveau de l'organisme, en quoi cette diversité est source de différences en termes de fitness au sein des populations, mais également de déterminer son impact plus large sur la dynamique des communautés. Il s'agit également de comprendre comment cette diversité se structure dans l'espace et dans le temps et quels sont les facteurs influençant cette structuration. Dans une première partie, j'évoque des spécificités et réflexions sur la microdiversité des espèces phytoplanctoniques. Une seconde partie résume différents travaux menés sur la structuration de la microdiversité en milieu naturel, sur la divergence adaptative en milieux contrôlés, ainsi que sur les aspects fonctionnels de la microdiversité naturelle. La dernière partie présente les perspectives de recherche selon deux axes. L'un sur la caractérisation des dynamiques spatio-temporelles des populations phytoplanctoniques nuisibles dans leur environnement. L'autre visant à tester l'influence de la microdiversité génétique et phénotypique sur la fitness et la dynamique des communautés phytoplanctoniques.