

Date : Mardi 10 mai 2022, 14h30

Lieu : Université de Caen,
Amphithéâtre de Mathématiques
(campus 1, bâtiment A)

Visio : disponible (à demander)

Contact : angeline.lefran@ifremer.fr



Soutenance de thèse d'Angéline Lefran

« Impact des changements environnementaux sur le phytoplancton; intégration des approches par niche écologique et traits fonctionnels à l'étude des communautés phytoplanctoniques en Baie de Seine »

Résumé :

Les écosystèmes côtiers font face à un environnement changeant qu'il soit d'origine naturelle ou anthropique. Le phytoplancton, à la base des réseaux trophiques marins, se situe au cœur du fonctionnement des écosystèmes. L'objectif de cette thèse s'intègre dans le cadre du projet S3-EUROHAB, et vise à évaluer la variabilité spatio-temporelle des communautés phytoplanctoniques au sein de divers systèmes de Manche Est, notamment en Baie de Seine. Pour répondre à ces objectifs, des approches allant de la physiologie à la communauté, et des unités taxonomiques aux caractéristiques fonctionnelles ont été explorées. Si l'approche communautaire permet de rendre compte du faible niveau de déviation inter-annuel au sein des assemblages phytoplanctoniques, elle révèle également des différenciations spatiales où chaque communauté est sous forte influence des facteurs environnementaux locaux. Ces patrons de variabilité spatiale sont également retrouvés au travers de l'approche fonctionnelle. Par ailleurs, la relation traits-environnement permet d'étudier l'adéquation entre stratégies fonctionnelles et distribution environnementale (niche écologique). Les résultats montrent que, malgré la forte diversité des organismes étudiés et le choix de traits, des taxons partageant des similarités fonctionnelles partagent également des niches écologiques similaires. En complément d'une approche fonctionnelle communautaire, une approche expérimentale a été développée afin d'évaluer la plasticité du phytoplancton, notamment de contenus intracellulaires. Cette dernière révèle ainsi des adaptations spatiales et temporelles des teneurs en lipides et en chlorophylle-a des organismes phytoplanctoniques, en réponse aux besoins en lumière et pour le maintien du bon fonctionnement de la cellule selon les gradients environnementaux. Enfin, la relation entre les facteurs environnementaux et la dynamique de deux taxons toxiques *Dinophysis* sp. et *Pseudo-nitzschia* sp. a été étudiée. Dans un premier temps, cela met en évidence entre autre l'affinité de *Dinophysis* sp. avec l'augmentation de température et la stratification qu'elle induit au sein de deux environnements contrastés; britannique et français. Dans un second temps, les circonstances des efflorescences de *Pseudo-nitzschia* sp. suggèrent l'existence de pressions biotiques contraignantes et possiblement causes des épisodes de toxicités observées de 2011 à 2014.

Devant un jury composé de : Véronique Créach, Philippe Pondaven, Hélène Hégaret, Eric Goberville et Raffaele Siano.

Sous l'encadrement de : Pascal Claquin, Marie-Pierre Halm Lemeille, Francis Gohin et Tania Hernandez-Fariñas.

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère industriel et commercial

Centre Manche Mer du Nord
Station de Port-en-Bessin

Avenue du Général de Gaulle
14520 Port-en-Bessin
France

Siège Social

1625 route de Sainte-Anne
CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

