

# RAPPORT D'ACTIVITÉS 2024



---

## SFR CAMPUS DE LA MER

N° RNSR : 201924103W



# RAPPORT D'ACTIVITÉS 2024

## Table des matières

---

<b>Synthèse et faits marquants</b> .....	<b>3</b>
------------------------------------------	----------

<b>Bilan des activités 2024</b> .....	<b>7</b>
---------------------------------------	----------

- Appels à projets 2024
- Exécution du budget 2024
- Communication
- Réunions et conseils
- Animation

<b>Projet et feuille de route pour 2025</b> .....	<b>23</b>
---------------------------------------------------	-----------

- Budget prévisionnel 2025
- Nouveauté trajectoire : nouvelle structuration de l'équipe d'animation
- Visite des laboratoires au 1<sup>er</sup> trimestre 2025
- Appel à projets 2025
- Animation scientifique

<b>Annexes</b> .....	<b>25</b>
----------------------	-----------

- Texte de l'AAP 2024
- Liste des membres du Bureau élargi (MAJ septembre 2022)
- Organigramme (MAJ février 2025)
- Carte des laboratoires
- Liste des membres du Campus de la Mer (MAJ février 2025)

# 1. Synthèse et faits marquants

Ce document rapporte brièvement les activités de la SFR durant l'année 2024.

**La SFR a officiellement été créée le 17 octobre 2019.** Une convention collective cadre le fonctionnement de la structure. Les annexes n°2 (responsables laboratoires et leurs représentants) et n°4 (liste des personnels) de cette convention ont été remises à jour et sont annexées au présent document.

Pour mémoire, La SFR est administrée par :

- une équipe de direction
- un Bureau, composé de l'équipe de direction et des responsables d'axes (cf. Annexe 1 de la convention) ;
- un Bureau élargi, composé du bureau ainsi que des directeurs de laboratoires ou de leurs représentants (cf. Annexe 2) ;
- un Conseil Scientifique ;
- le Conseil des Tutelles (cf. Annexe 3);
- l'Assemblée Générale.

L'équipe de direction (3 membres) est composée comme suit : Sébastien Lefebvre (LOG, Directeur), Thierry Gard (BioEcoAgro, Directeur adjoint), Catherine Roche (TVES, Directrice adjointe).

Les responsables d'axes (6 membres) sont : Paul Marchal (LRH, co-resp Axe 1), Mélanie Gay (LSA, co-resp Axe 1), Frida Lasram (LOG, co-resp Axe 2), Éric Masson (TVES, co-resp Axe 2), Serge Reboul (LISIC, co-resp Axe 3), Cédric Jamet (LOG, co-resp Axe 3).

Les unités membres de la SFR sont :

Label et n°	Intitulé de l'unité	Responsable	Établissement de rattachement support	Domaine scientifique Hcéres principal
LOG UMR 8187	Laboratoire d'Océanologie et Géosciences	Hubert Loisel	Université de Lille	ST
UMRI INRAe n°1158	BioEcoAgro	Jean-Louis Hilbert	Université de Lille	ST - SVE
LRHBL	Laboratoire Ressources Halieutiques de Boulogne-sur-Mer	Christophe Loots	Ifremer	SVE
LSA	Laboratoire de Sécurité des Aliments	Laurent Laloux	Anses	SVE
LERBL	Laboratoire Environnement Ressources de Boulogne-sur-Mer	Alain Lefebvre	Ifremer	SVE
LMPA UR 2597	Laboratoire Mathématiques Pures et Appliquées	Carole Rosier	Université du Littoral Côte d'Opale	ST
LISIC UR 4491	Laboratoire d'Informatique Signal et Image de la Côte d'Opale	Sébastien Vérel	Université du Littoral Côte d'Opale	ST
LGI2A UR 3926	Laboratoire de Génie Informatique et d'Automatique de l'Artois	Hamid Allaoui	Université d'Artois	ST
LHyMar	Laboratoire d'Hydrodynamique marine	Christophe Maisondieu	Ifremer	ST
LPCA UR 4493	Laboratoire de Physico-Chimie de l'Atmosphère	Gaël Mouret	Université du Littoral Côte d'Opale	ST
UTA ULR 7519	Unité Transformations & Agroressources	Patrick Martin	Institut Polytechnique LaSalle Beauvais	SVE
LARJ UR 3603	Laboratoire de Recherche Juridique	Sophie Moreil	Université du Littoral Côte d'Opale	SHS
HLLI ULR 4030	UR sur l'Histoire, les Langues, les Littératures et l'Interculturel	Jean-Louis Podvin	Université du Littoral Côte d'Opale	SHS
TVES ULR 4477	Laboratoire Territoires, Villes, Environnement & Société	Philippe Deboudt	Université du Littoral Côte d'Opale - Université de Lille	SHS

Les faits marquants pour l'année 2024 sont les suivants :

➤ **Nos plateformes de compétences continuent d'être au cœur de nos activités.**

Trois ateliers ont récemment été organisés dans le cadre de la plateforme « Traitement et Analyse de Données », abordant des thématiques variées telles que la visualisation, la gestion et le partage des données, ou encore les régressions linéaires. En début d'année 2025, deux nouveaux ateliers ouverts à tous seront proposés : l'un sur l'intelligence artificielle, l'autre à l'imagerie multi- et hyperspectrale.

■ <https://sfr-campusdelamer.univ-littoral.fr/les-plateformes-membres/traitement-et-analyse-de-donnees/>

La plateforme « Écogéochimie isotopique » s'est dotée d'un ensemble d'équipements financés par la région Hauts-de-France et l'Etat à travers le CPER Idéal. Cela permettra aux membres de la fédération de maîtriser la technique des isotopes stables de bout en bout.

■ <https://sfr-campusdelamer.univ-littoral.fr/les-plateformes-membres/ecogeochemie-isotopique/>

➤ **La médiation scientifique demeure également une priorité majeure pour notre fédération. De la Nuit Européenne des Chercheurs à la Fête de la Science, en passant par le Festival Innovation Mer et Littoral ou nos nombreuses initiatives auprès des doctorants, la SFR s'est investie pleinement pour rapprocher les sciences du grand public et soutenir la formation par la recherche. Ces événements et ateliers témoignent de notre volonté de diffuser largement les connaissances et de sensibiliser aux défis maritimes contemporains :**

- Prix des travaux interdisciplinaires de doctorat 2024 (lancement en décembre 2023 et remise du prix à l'AG 2024)



**Remise du Prix aux lauréats**

- *Hugo Vangrevelinghe – Les risques d'érosion et de submersion dans l'adaptation juridique de l'environnement littoral : Analyse et perspectives de l'action des collectivités locales*
- *Sylvain Trigueros – Mesure du métabolisme par microspectroscopie Raman : Application à la détection des cellules viables non cultivables de Listeria*

- o Journée des doctorants (13 novembre, Boulogne-sur-Mer) :



*Manifestation ouverte aux doctorants de la SFR de toutes disciplines ainsi qu'aux scientifiques des unités partenaires*

*Remise du Prix de médiation scientifique à Julie Anquetin (LOG) pour sa présentation intitulée : Comment les pneus de nos voitures peuvent-ils polluer les milieux aquatiques ?*

*« L'insertion de la recherche en entreprise » table ronde organisée par la SFR dans le cadre de la 9e édition du Festival Innovation Mer et Littoral, porté par l'agence d'attractivité, d'urbanisme et de développement économique Boulogne-sur-Mer Développement Côte d'Opale*

- **La fédération a récemment franchi une étape cruciale avec son évaluation par le HCERES.** Menée fin octobre par des experts reconnus, cette évaluation a mis en lumière l'engagement constant de la SFR dans la quête d'excellence scientifique au service de l'interdisciplinarité.

**Avis global extrait du rapport HCERES vague E :**

*« Plus de 200 personnels permanents (~115 ETPC) relevant des 14 unités de recherche composant la SFR CM sont membres de la structure fédérative. Un seul personnel est affecté en propre à la structure, une gestionnaire administrative et financière.*

*Au cours du contrat écoulé, la SFR CM a pleinement joué son rôle de fédération et de consolidation de la communauté en favorisant l'émergence de projets collaboratifs et l'interdisciplinarité dans le domaine des sciences de la mer. Ce rôle s'est manifesté essentiellement à travers la mise en place d'AAPs incitatifs, l'organisation de nombreux événements scientifiques et des actions de médiation. La SFR CM a eu un véritable effet levier dans la construction de projets collaboratifs d'envergure type CPER.*

*Le Comité reconnaît et apprécie les efforts considérables déployés par la SFR CM pour fédérer la communauté scientifique autour des problématiques marine et littorales en région Hauts-de-France et pour développer une animation scientifique de qualité. »*

Consulter le rapport HCERES complet :

- **L'accompagnement à l'animations scientifique** s'est poursuivi à travers des cofinancements et/ou des soutiens logistiques aux événements suivants :
- Participation au **7th International Zooplankton Production Symposium**, Hobart, du 17 au 22 Mars 2024
  - Organisation du colloque « **Dumping dans le transport transmanche : Quelles réponses française, européenne et internationale ?** », Boulogne-sur-Mer, 25 janvier 2024
  - Participation à la conférence **Océan Science**, la Nouvelle-Orléans, du 18 au 23 février 2024
  - Organisation du colloque « **Détroits en guerre** », Paris, 14 et 15 octobre 2024
  - Organisation du colloque « **150 ans de recherches marines et littorales** », Wimereux, du 3 au 5 juillet 2024

## 2. Bilan des activités 2024

### 2.1 Appels à projets 2024 [Texte complet de l'AAP 2024 en annexe n°1]

#### ➤ Calendrier :

AAP 2024 phases 1 & 2

L'appel à projets 2024 a été diffusé le 9 septembre 2024. Une première date limite de réponse a été fixée au 13 octobre 2024. La décision d'attribution a été communiquée le 25 octobre 2024. Une deuxième date limite a été fixée au 26 janvier 2025 pour les projets nécessitant un temps de montage plus long. La décision d'attribution a été communiquée le 7 février 2025.

#### ➤ Rappel des conditions de l'AAP 2024

Les objectifs de l'AAP 2024 étaient les mêmes que ceux des AAP précédents :

- ✓ Soutenir les actions d'animation scientifique (organisation de réunions, d'ateliers, invitations de personnalités extérieures, site web...);
- ✓ Soutenir les projets émergents et les actions de projet en cours nécessitant un co-financement (frais de fonctionnement, rémunérations de stages);
- ✓ Soutenir la valorisation des travaux communs (publications, conférences...);
- ✓ Inciter aux partenariats régionaux, nationaux et internationaux (organisation de rencontres entre partenaires) en vue du dépôt d'un projet;
- ✓ Soutenir la mise en place de plateformes de compétences (méthodologie commune, ensemble d'équipements).

Pour cet AAP 2024, la limite du soutien financier était aux alentours de 5 k€.

#### ➤ Résultats

AAP 2024 - phase 1 : sur les 13 demandes reçues, 6 actions ont été soutenues intégralement et 3 ont été soutenues partiellement (actions 2024.1, 2024.4 et 2024.8) pour un montant total de 19 171 € HT.

AAP 2024 - phase 2 : sur les 8 demandes reçues, 1 action a été soutenue intégralement (2024.12) et 6 ont été soutenues partiellement pour un montant total de 6 843 € HT.

#### ➤ Actions soutenues suite aux appels à projets 2024

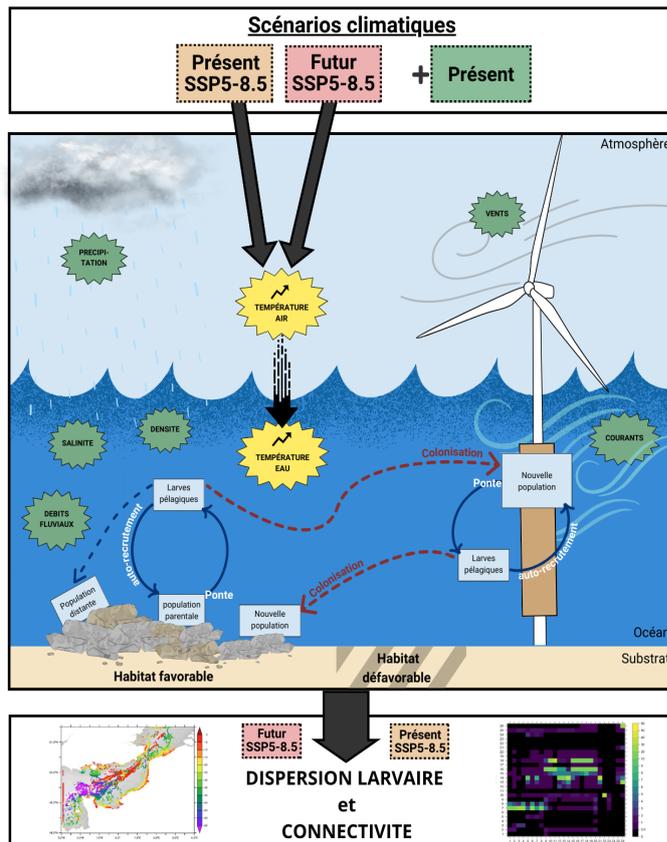
	AXE 1	AXE 2	AXE 3
Thème 1	<p>Analyse des réseaux d'observation pour l'étude et la dynamique du phytoplancton et la qualité des eaux</p> <p>Actions 2019-6, 2021-16, 2023-5, <b>2024-7</b></p> <p>Projet JERICHO S3</p>	<p>Dynamique des services écosystémiques et gouvernance</p> <p>Actions 2021-7, 2021-11, 2023-11, <b>2024-1, 2024-11, 2024-14</b></p> <p>Projets : Peropale, Suricates, ANR Décodé</p>	<p>Développement méthodologique</p> <p>Actions, 2020-6, 2021-13, 2021-8, 2022-3, 2022-4, 2022-8, 2022-9, 2022-10, 2022-11, 2023-4, 2023-14, <b>2024-4, 2024-5</b></p> <p>Projet RUPTURE</p>
Thème 2	<p>Dynamique des interactions</p> <p>Actions 2019-1, 2019-2, 2020-8, 2020-9, 2021-4, 2021-12, 2022-7, 2023-2, 2023-3, 2023-7, <b>2024-2, 2024-3</b></p> <p>Projet Foresea, Isit-U, Murphy</p>	<p>Étude des risques associés à l'évolution du trait de côte et à la dynamique sédimentaire</p> <p>Actions 2021-1, 2021-2, 2023-9, <b>2024-16</b></p> <p>Projet : Cosaco</p>	<p>Téledétection</p> <p>Actions 2019-4, 2019-5, 2021-3, 2023-12, <b>2024-10, 2024-12</b></p> <p>Projet Osynico</p>
Thème 3	<p>Étude des contaminants et des impacts cumulés</p> <p>Actions 2019-3, 2020-1, 2020-2, 2020-7, 2021-15, 2022-1, 2022-2, 2022-6, <b>2024-6</b></p> <p>TREASURE</p>	<p>Valorisation des produits de la pêche et de l'aquaculture et les risques associés</p> <p>Actions : 2021-10, 2022-5, 2023-1, 2023-13, <b>2024-8, 2024-9, 2024-17</b></p> <p>Projet PAPER</p>	

➤ **Impact du réchauffement climatique sur la dispersion larvaire et la connectivité en Manche Est dans le contexte de l'installation de parcs éoliens offshore**

Financement de 3 mois de gratification de stage M2 (cofinancement SFR/EUR IFSEA) à hauteur de 1 599 €  
 Elena Alekseenko, Sylvie Gaudron, Frida Lasram, Kévin Boutin

**LOG**

Cette étude examine les impacts combinés du changement climatique et des parcs éoliens offshore (OWF) dans la Manche-Est sur la dispersion larvaire et la connectivité de deux invertébrés marins, *Mytilus edulis* et *Magallana gigas*, qui ont une importance écologique et économique dans la Manche. Avec le réchauffement climatique, la période de ponte (PDP) de ces espèces s'allonge et commence plus tôt, tandis que la durée de vie larvaire (PLD) pourrait varier, devenant plus courte, similaire ou plus longue en fonction de leur PDP et des conditions environnementales telles que le vent, les courants et la disponibilité en nourriture. Les OWF agissent comme des zones de dispersion favorables pour *M. edulis*, permettant une dispersion plus large, contrairement à *M. gigas* en raison de sa PLD plus courte. La topographie locale et les conditions hydrodynamiques, telles que les courants de marées en Manche, influencent également la dispersion, les zones rocheuses favorisant une dispersion diffuse tandis que les OWF situés parfois dans des baies favorisent la rétention des larves. Cette étude souligne l'importance des modèles de dispersion plus intégrés et précis prenant en compte tous les paramètres biologiques et physiques impliqués dans la dispersion larvaire ainsi que les perturbations anthropiques et climatiques, pour une meilleure anticipation de l'évolution des espèces marines dans un environnement changeant.



➤ **Participation au 7th International Zooplankton Production Symposium (Hobart, Australie, 17-22 mars 2024) pour présenter le projet « MURPHY » (Multitrophic plankton biodiversity and ecosystem functioning)**

Financement de frais de mission (2 939 €)

Carolina Giraldo, Pierre Cresson, Kirsteen Mackenzie, Christophe Loots, Alice Delegrange, Sébastien Lefebvre



Les organismes des niveaux trophiques inférieurs, et en particulier le zooplancton, sont des éléments clés des réseaux alimentaires marins et jouent un rôle essentiel dans les cycles des nutriments, le transfert d'énergie vers les niveaux trophiques supérieurs et le recrutement des

poissons par la survie des larves de poissons. Les services écosystémiques fournis par le zooplancton ne sont pas seulement fonction de l'abondance globale, mais sont également influencés par la composition des espèces et la diversité fonctionnelle. La plupart des espèces de plancton, et en particulier les copépodes, sont considérées comme omnivores et se nourrissent directement ou indirectement d'algues. Les variations saisonnières de l'abondance ou de la qualité du phytoplancton affectent donc le comportement alimentaire des consommateurs, à la fois en termes d'alimentation opportuniste (sur les proies les plus abondantes) et de sélectivité ou de spécialisation (sur la base de la stœchiométrie biologique) pour les proies qui correspondent aux besoins métaboliques des consommateurs. Les fluctuations saisonnières devraient donc être l'un des principaux facteurs de variation dans les réseaux alimentaires du zooplancton, qui pourraient se répercuter sur le plancton prédateur et les poissons zooplanctoniques.

L'impact des différentes structures de taille du zooplancton (différentes architectures du réseau alimentaire) sur les schémas de recherche de nourriture du plancton prédateur, tel que les larves de poisson, reste une question ouverte. Les larves de poisson ont des temps de renouvellement isotopique suffisamment longs pour refléter les changements saisonniers de leur régime alimentaire. La recherche optimale de nourriture (consommation de la plus grande biomasse par unité d'effort) semble être le modèle dominant chez les poissons zooplanctoniques. Toutefois, certaines espèces sont connues pour leur forte sélectivité en termes de composition des espèces ou de classes de taille, ce qui pourrait se traduire par une moindre concurrence due à la répartition des ressources entre les prédateurs. Le lien de causalité entre la recherche optimale de nourriture, la taille et l'abondance des proies est donc plus difficile à déchiffrer chez les larves de poisson et pourrait changer en fonction de la phénologie spécifique (moment du cycle de vie, schémas saisonniers) et des stratégies d'alimentation propres à chaque espèce.

Dans cette étude, nous avons examiné la dynamique saisonnière de la taille et de la structure du réseau trophique planctonique dans un écosystème côtier, la Manche orientale et la baie sud de la mer du Nord. Pour cela, nous avons combiné des données sur la composition spécifique ( $n > 500$ ), la taille et les signatures isotopiques stables ( $\delta^{13}C$ ,  $\delta^{15}N$ ) pour 18 taxons de mésozooplancton et 13 taxons de larves de poissons. Les échantillons ont été prélevés en hiver, au printemps et à l'automne lors des campagnes IFREMER (IBTS, CGFS, REIVE) ainsi que lors de la campagne LOG "PHYCO" au printemps. Plus précisément, nous avons cherché à (1) explorer comment la structure et le fonctionnement du réseau alimentaire planctonique (structure de taille) réagissent aux changements de productivité et aux facteurs environnementaux, et (2) déterminer comment les variations saisonnières influencent la topologie du réseau alimentaire et les principaux flux d'énergie vers le plancton prédateur, en particulier les larves de poissons.

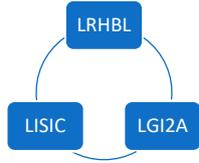
**Principaux résultats :**

Nos résultats ont montré que le printemps se caractérise par un réseau trophique planctonique vertical et structuré en taille, principalement alimenté par la floraison du phytoplancton. En conséquence, le printemps présente un espace isotopique plus large et une différenciation trophique plus marquée entre les espèces. En revanche, à la fois le carbone d'origine pélagique et benthique influencent les saisons moins productives (hiver et automne), ce qui se traduit par des stratégies plus généralistes au sein du zooplancton. Des modèles de mélange isotopique ont été utilisés pour explorer comment les différentes structures saisonnières influencent l'ensemble du réseau alimentaire jusqu'aux planctons prédateurs, tels que les mysidés, les chétognathes et les larves de poissons. Au printemps, nous avons observé différentes stratégies alimentaires parmi les prédateurs, certains ayant une nette préférence pour des proies plus grandes ( $> 1$  mm, pour les larves de hareng et de limande), tandis que d'autres adoptent un régime plus généraliste (larves de sprat et de blennie). Pendant les saisons moins productives, les prédateurs semblent être plus opportunistes, se nourrissant d'une large gamme de classes de taille, en particulier de proies plus petites ( $< 1$  mm). Dans l'ensemble, l'architecture du réseau trophique des niveaux trophiques inférieurs se propage vers le haut jusqu'aux planctons carnivores, y compris les larves de poissons, mettant en évidence d'importants processus de régulation bottom-up dans les écosystèmes côtiers.

➤ **Intégration des incertitudes et effets liés aux différentes sources de données pour l'identification des stocks de poisson**

1 203 € accordés pour le financement de 3 mois de gratification de stage M2 (Cofinancement SFR/EUR IFSEA)

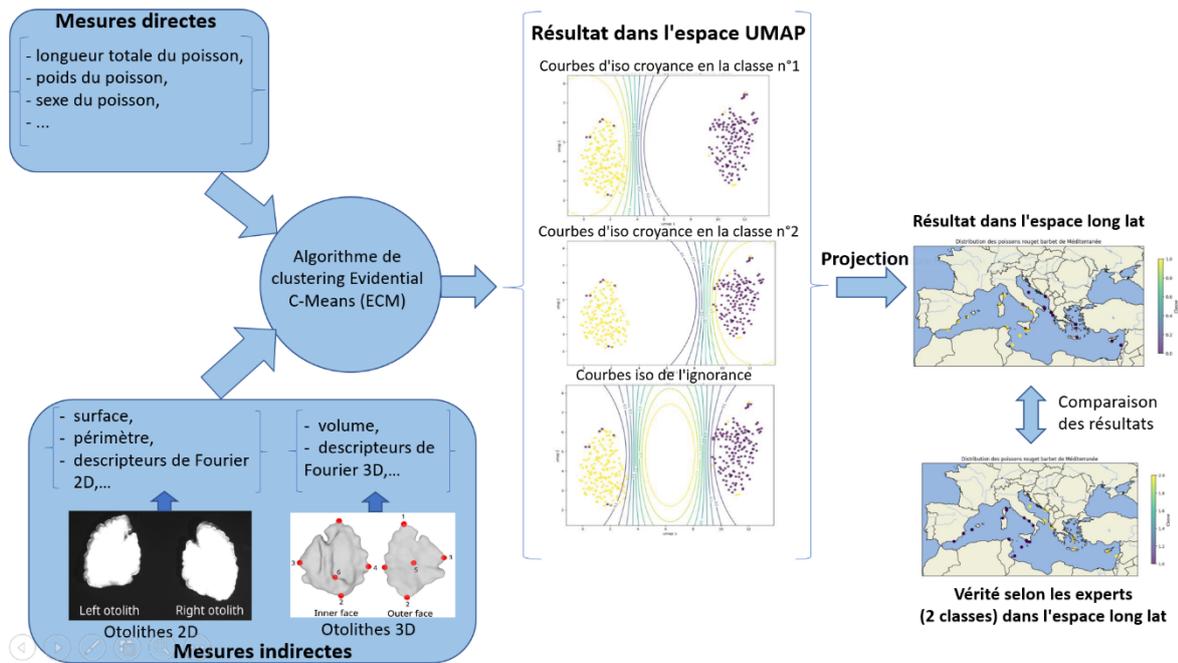
Éric Lefevre, Frédéric Pichon, David Mercier, Sébastien Ramel, Émilie Poisson Caillaud, Pierre-Alexandre Hébert, Kélig Mahe, Nicolas Andrialovanirina



Le projet a été réalisé dans le cadre du stage de Mme Salma Sabbar (Master2 Big data Analytics and Smart Systems à l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès) qui a eu lieu du 1er avril au 26 juillet 2024 dans les locaux du LGI2A. L'objectif était de mettre en oeuvre des algorithmes d'apprentissage automatique permettant la discrimination des stocks de poissons d'une espèce (en l'occurrence le Rouget Barbet) en fonction de son origine géographique. Pour cela différentes informations peuvent être utilisées. Ces informations sont classées en deux catégories : les mesures directes et les mesures indirectes/extraites. Parmi les mesures directes on retrouve : les paramètres du poisson (longueur totale, poids, poids de l'estomac, poids des gonades, etc.) la génétique, et la géolocalisation (paramètres physiques du lieu de la zone de prélèvement). Pour les mesures indirectes, on peut citer : la forme externe et les paramètres extraits des images 2D des coupes des otolithes (surface, périmètre, asymétrie, descripteurs elliptiques de Fourier (EFD) permettant d'extraire le contour) et des images 3D reconstruites des otolithes (volume global, volume du sulcus, trou, descripteurs sphériques de Fourier SFD-3D, etc.). Ces informations sont généralement entachées d'imprécision (par exemple erreurs de mesures lors des prélèvements). Ainsi, les algorithmes mis en oeuvre, au cours de ce stage, permettent de prendre en compte ces imperfections à l'aide de la théorie des fonctions de croyance.

Principaux résultats : Ce projet a permis de tester des techniques de clustering (de partitionnement) fondées sur la théorie des fonctions en prenant en compte les mesures directes (avec et sans les données de géolocalisation de la zone de prélèvement) et les mesures indirectes issues des images 2D/3D des coupes des otolithes. Ces algorithmes ont été mis en oeuvre dans différents espaces de représentations (à l'aide d'algorithmes comme PCA, t-SNE et UMAP) afin de visualiser les regroupements obtenus et d'éviter le fléau de la dimension. Les algorithmes testés permettent de mettre en avant les zones d'incertitudes. Toutefois, il est difficile de retrouver les zones géographiques définies par les experts sans prendre en compte les données de géolocalisation. Il est également important de noter que les zones définies par les experts ne sont pas la vérité terrain mais une proposition de découpage.

Principaux résultats : Ce projet a permis de tester des techniques de clustering (de partitionnement) fondées sur la théorie des fonctions en prenant en compte les mesures directes (avec et sans les données de géolocalisation de la zone de prélèvement) et les mesures indirectes issues des images 2D/3D des coupes des otolithes. Ces algorithmes ont été mis en oeuvre dans différents espaces de représentations (à l'aide d'algorithmes comme PCA, t-SNE et UMAP) afin de visualiser les regroupements obtenus et d'éviter le fléau de la dimension. Les algorithmes testés permettent de mettre en avant les zones d'incertitudes. Toutefois, il est difficile de retrouver les zones géographiques définies par les experts sans prendre en compte les données de géolocalisation. Il est également important de noter que les zones définies par les experts ne sont pas la vérité terrain mais une proposition de découpage.



➤ **GENIFAIR Génération de Nouveaux outils Informatiques pour la FAIRisation des données d'Observation - Contribution à l'optimisation de l'Observatoire Intégré de la Manche orientale**

2 904 € pour le financement de 4 mois de gratification de stage BUT3 et de frais de mission

Xavier Mériaux, Jacques Descloitres, Felipe Artigas, Lucile Duforêt-Gaurier, David Devreker, Alain Lefebvre



Contexte : Le Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) a communiqué en Juillet 2018 un premier plan national pour la science ouverte.

L'ambition du deuxième axe « Structurer et ouvrir les données de la recherche » est de faire en sorte que les données produites par la recherche publique française soient progressivement structurées en

conformité avec les principes FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable), préservées et, quand cela est possible, ouvertes.

Certains financeurs (ANR, Horizon 2020, Horizon Europe) incluent désormais des obligations et recommandations en lien avec la Science ouverte. Ces pratiques ont vocation à se généraliser à tout projet intégrant des financements publics. Il apparaît donc essentiel que les laboratoires adoptent dès aujourd'hui de nouvelles pratiques quotidiennes, notamment en matière de gestion des données acquises.

Le projet GENIFAIR vise à amorcer cette transition, en explorant et en proposant les outils qui permettront à la fois d'être en accord avec les orientations proposées par le MESRI tout en facilitant les échanges de données au sein des laboratoires de la SFR, et en assurant la pérennité des mesures concernées.

Cette stratégie s'inscrit également dans la logique du chantier « Données Complémentaires d'Intérêt Collectif » de l'Infrastructure de Recherche Littoral et Côtière (IR ILICO) qui, en lien avec l'IR DATA TERRA (Pôles ODATIS et PNDB), vise le développement d'un portail d'accès thématique national destiné à optimiser l'accès aux données environnementales. Ce portail propose aussi des produits et services en ligne issus des Services Nationaux d'Observation (SNO). Il est un vecteur pour étendre le spectre des questionnements scientifiques.

Objectif principal : Le projet GENIFAIR s'intéressera plus particulièrement aux mesures océanographiques déjà existantes au sein du laboratoire LOG, et acquises au cours de différentes campagnes interdisciplinaires (ECOPEL, AMAZOMIX, ...), impliquant notamment les équipes 1 (ECologie Pelagique Planctonique) et 3 (TELédétection et HYDrodynamique) du LOG.

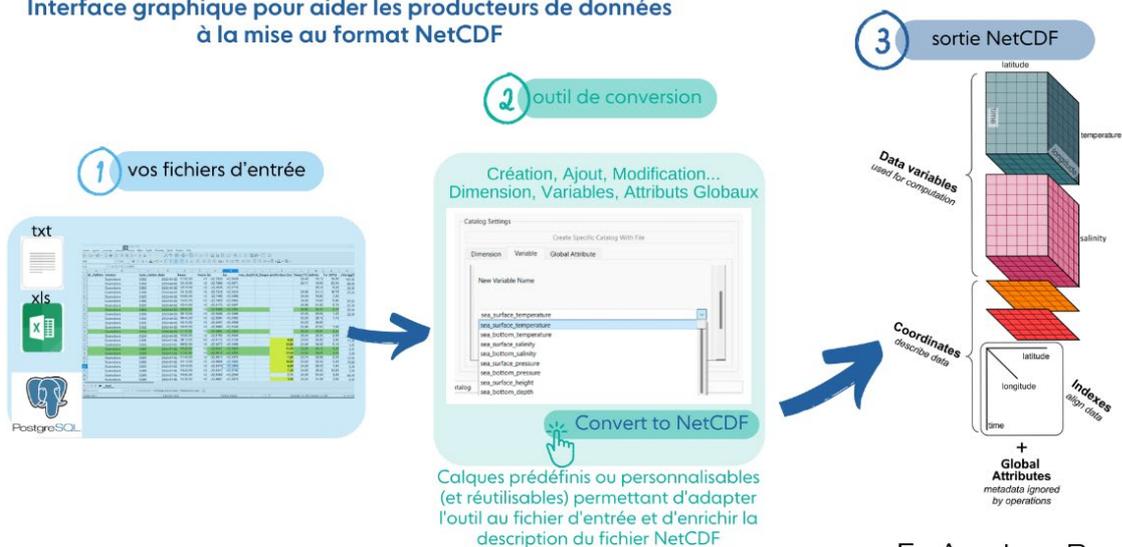
Les mesures concernées seront donc celles qui ont été générées par les capteurs de l'équipe 3, déployés par Xavier Mériaux (sondes CTD SBE, capteurs fluorométriques, néphélomètres et autres) ainsi que les analyses bio-géochimiques effectuées en routine au laboratoire (concentrations en chlorophylle a, matières en suspensions, carbone organique particulaire et dissous) avec l'appui de l'équipe 1 (Felipe Artigas).

Ces données sont actuellement disponibles sous des formats variés (fichiers Excel, fichiers texte, ou intégrées à une base de données) ce qui les rend difficilement accessibles et peu inter-opérables. De plus, elles souffrent actuellement d'un manque de descriptions associées (métadonnées), ce qui les rend difficiles à utiliser en l'état et limite ainsi leur exploitation, leur réutilisation au sein même ou à l'extérieur du laboratoire, et leur intégration dans un système d'archivage et de diffusion. Les principes FAIR souhaités pour une science plus ouverte ne sont donc pas respectés pour les données de ces campagnes. Notre souhait est de faciliter la diffusion de ces données, en les rendant rapidement assimilables par les Centres de Données et Services (CDS) du pôle océan ODATIS (Seanoë, Sismer, Coriolis) ou européens (Copernicus Marine Service, SeaDataNet). Ces mesures rejoindront alors celles acquises par l'UMR LOG et ses partenaires dans la cadre de l'IR ILICO (SNO COAST-HF, SOMLIT, PHYTOBS notamment), qui sont déjà disponibles sur certaines de ces plateformes.

Une solution technique pour y parvenir est de normaliser les mesures in-situ, notamment en adoptant le format netCDF et en enrichissant les observations avec des métadonnées standardisées pour diffuser des produits auto-documentés.

L'objectif principal du projet GENIFAIR sera donc de générer des fichiers netCDF normalisés à partir des jeux de données des campagnes interdisciplinaires disponibles au LOG.

**Interface graphique pour aider les producteurs de données à la mise au format NetCDF**



Campus de la mer [https://github.com/Xavier-LOG/log\\_genifair\\_project](https://github.com/Xavier-LOG/log_genifair_project)

rendre vos données +



➤ **Caractérisation de la photophysologie et de la productivité phytoplanctonique des eaux du plateau continental sénégalais en période d'upwelling (M2-PHYSEUP)**

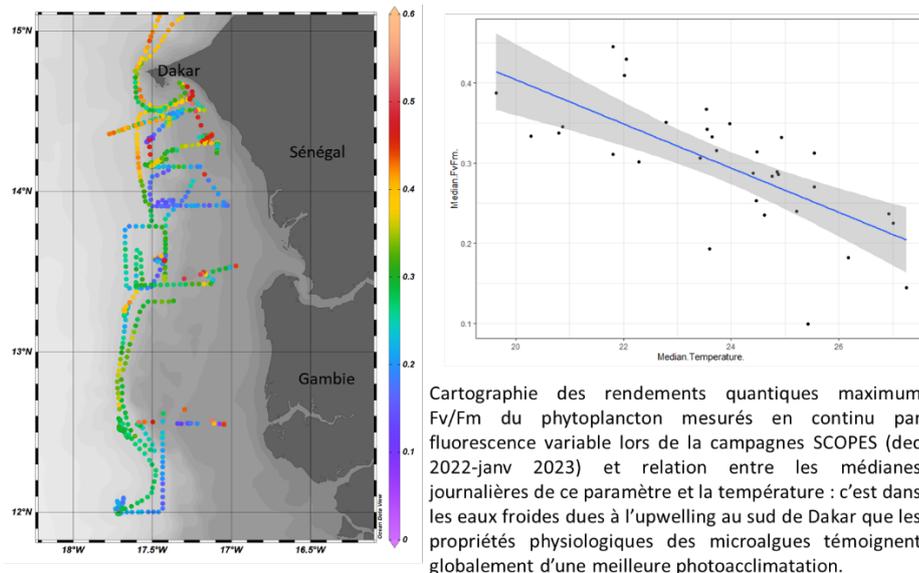
Cofinancement d'1,5 mois de gratification de stage M2 à hauteur de 800 €  
Fabrice Lizon, Felipe Artigas

LOG

**Rappel du contexte et des objectifs :** L'objectif général de travail était de caractériser les réponses photophysologiques du phytoplancton au phénomène d'upwelling saisonnier du plateau du Sénégal, via des processus de photorégulation, photoacclimatation et/ou photoadaptation mesurées en continu par fluorescence variable. Les données ont été récoltées lors de la campagne SCOPES entre décembre 2022 et janvier 2023 à bord du NO Thalassa (Ifremer), plus précisément sur le plateau continental sénégalais, dans les eaux plus au large et plus au sud du plateau jusqu'en Gambie (zone d'écoulement à moyen terme de l'upwelling).

**Principaux résultats :** Un diagramme température-salinité dit TS, obtenu à partir des données continues de la FerryBox du Thalassa, a permis de montrer à l'aide d'une classification hiérarchique que 3 grands types de masses d'eau différentes ont été rencontrées lors de la campagne SCOPES. A partir de cette classification hydrologique, des différences significatives de biomasse, de structure des communautés phytoplanctoniques et de la photophysologie des microalgues (cf figure ci-dessous) ont été montrées.

Le phytoplancton des eaux impactées par l'upwelling du Sénégal présente ainsi un rendement quantique maximum (dit  $F_v/F_m$ ) plus fort en lien avec une meilleure absorption optique de la lumière ( $a_{LHIII}$ ) et une meilleure activation du cycle des xanthophylles pour sa photorégulation et sa photoprotection. Cela a pour conséquence une augmentation de l'efficacité photosynthétique des photosystèmes II ( $\alpha_{II}$ ) sous faible lumière et de la capacité photosynthétique maximale de ces mêmes photosystèmes ( $ETR_{mII}$ ). Tous ces processus sont des conséquences des éléments nutritifs apportés par les eaux froides de l'upwelling saisonnier, même en période précoce de fonctionnement (décembre – janvier). L'upwelling du plateau du Sénégal a donc un effet positif sur la dynamique des microalgues qui sont à la base des réseaux trophiques et qui, dans le cas présent, soutiennent la productivité des petits poissons pélagiques, très importants pour la pêche locale. Ce travail va être poursuivi par une étude globale intégrant la dynamique des microalgues, du zooplancton et des petits poissons de la zone étudiée dans une nouvelle ANR (demande en cours par le LMI ECLAIRS 2 en coll. avec le LOG partenaire).



Cartographie des rendements quantiques maximum  $F_v/F_m$  du phytoplancton mesurés en continu par fluorescence variable lors de la campagne SCOPES (dec 2022-janv 2023) et relation entre les médianes journalières de ce paramètre et la température : c'est dans les eaux froides dues à l'upwelling au sud de Dakar que les propriétés physiologiques des microalgues témoignent globalement d'une meilleure photoacclimatation.

➤ **Étude de la pollution macroplastique fluviale de la Liane.**

Cofinancement de 6 mois de gratification de stage M2 à hauteur de 1 751 €. Collaboration LOG (Rachid Amara, Florence Viudes) / BioEcoAgro (Périne Doyen)



Les travaux du stage d'Elisabeth s'inscrivent dans le pilier « Collecte et analyse de données » du Projet TREASURE visant à développer les connaissances sur la composition, la distribution et les sources des déchets. A ce jour, la variation spatio-temporelle des flux de plastiques dans les systèmes fluviaux d'eau douce allant vers la Mer est peu étudiée. Bien qu'il existe des travaux et des modèles sur le transport de macroplastiques fluviaux, la dimension saisonnière n'est pas toujours prise en compte.

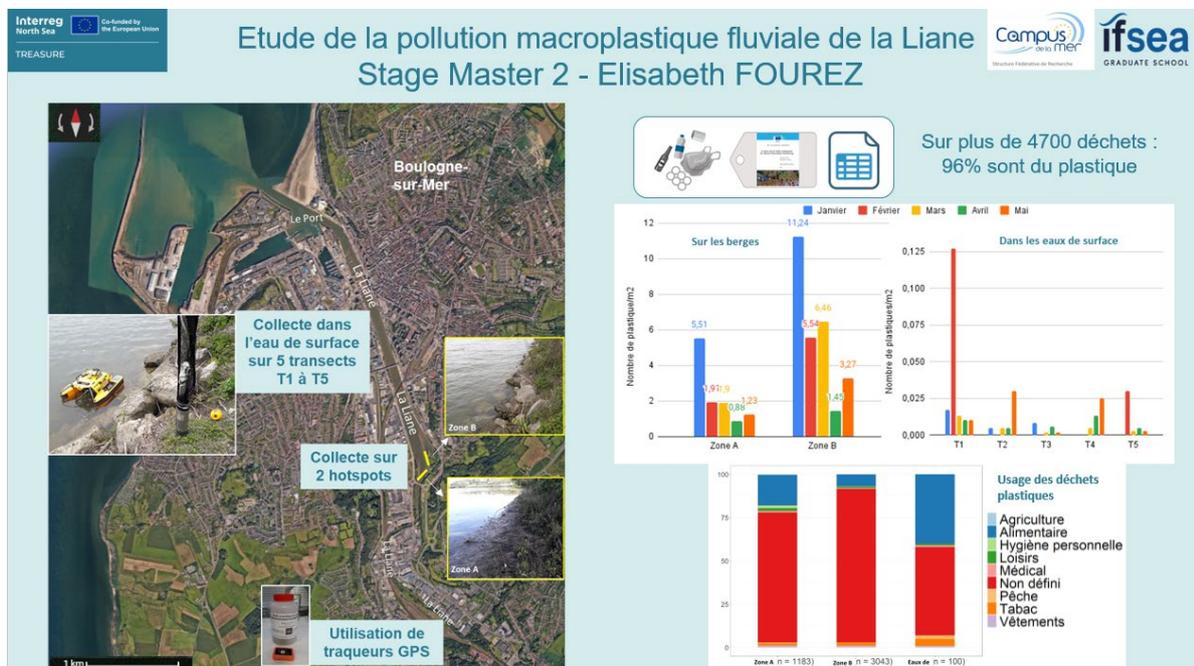
Les objectifs de ce stage sont d'étudier les apports de plastiques issus du fleuve la Liane allant vers la Manche en s'intéressant aux zones d'accumulation appelées hotspots au niveau des berges, ainsi qu'à la contamination à la surface de l'eau. Les facteurs environnementaux pouvant influencer cette dynamique des flux de déchets ont été pris en considération grâce aux prélèvements mensuels et à l'étude de deux substrats de berges différents. Grâce à l'utilisation de la J-List, une liste européenne pour la classification des déchets, les catégories d'usage des plastiques ont été définies. De plus, une première investigation du comportement des plastiques dans l'eau a été réalisée via l'utilisation de traqueurs GPS sur 12 bouteilles lestées de 3 poids différents.

**Principaux résultats :** Concernant les berges, entre 80 et 98% des déchets collectés étaient du plastique. Les résultats montrent une tendance à observer des abondances plus élevées sur le substrat rocheux que sur le substrat vaseux, avec respectivement  $5,59 \pm 3,71$  plastiques/m<sup>2</sup> et  $2,29 \pm 1,85$  plastiques/m<sup>2</sup>.

La classification des déchets a été réalisée afin de pouvoir ensuite comparer les résultats entre les partenaires du projet. Dans cette étude, 9 catégories d'usage du plastique sont retrouvées sur les berges avec en première position la non possibilité de définir l'usage des plastiques (usage non-défini) et en seconde position un usage alimentaire. Ceci corréle avec le fait que chaque mois, sur chaque zone échantillonnée, plus de 50% des déchets à usage indéfini sont des fragments de polystyrènes, et les fragments de plastiques entre 2,5 et 50 cm représentent entre 6 et 33% de ces déchets à usage indéfini.

Concernant les déchets dans les eaux de surface échantillonnés avec un drone aquatique équipé d'un macrofilet, leurs abondances sont plus faibles que sur les berges. Cependant parmi les différents transects échantillonnés, les abondances les plus élevées ont été observées au niveau du transect en face des berges étudiées, ainsi que dans le port de Boulogne-sur-Mer avec en février des concentrations atteignant respectivement 0,13 déchet/m<sup>2</sup> et 0,04 déchet/m<sup>2</sup>. Ces valeurs peuvent être liées à un mois très pluvieux entraînant un débit élevé pouvant favoriser les flux de plastiques vers la mer.

Enfin, le premier test d'utilisation des traqueurs GPS pour suivre le flux de plastiques vers la mer a montré que les plastiques plus légers étaient plus rapidement exportés vers la mer. Trois zones d'accumulation semblent se détacher des résultats, mais la complexité des phénomènes de remobilisation et le rôle des facteurs météorologiques tel que le vent restent à explorer via une investigation de plus grande envergure.



➤ **Valorisation d'effluents de l'industrie de transformation des produits de la pêche : propriétés fonctionnelles de la fraction protéique (VALOPROT)**

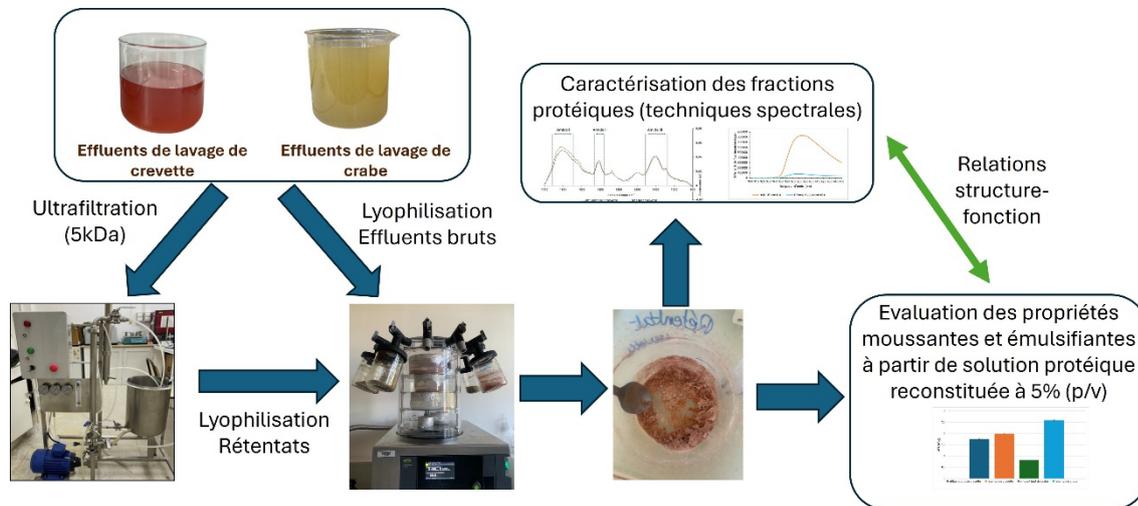
4 900 € accordés pour le financement de 6 mois de gratification de stage M2 et l'achat de consommables. Collaboration intralaboratoire BioEcoAgro portée par Aurélie Matéos

BioEcoAgro

La transformation des produits de la pêche et de l'aquaculture est une activité qui exige de grandes quantités d'eau notamment au travers des lavages répétés nécessaires aux différentes étapes du process de transformation de ces produits. Cette consommation d'eau se traduit par la production de volumes d'effluents importants pour les industriels de ce secteur. La qualité des rejets liquides issus de l'industrie de transformation des produits de la mer est fortement dépendante du process et de la nature de la matière première traitée (poissons, crustacés,...) mais est généralement caractérisée par une grande charge organique qui se traduit par des coûts de traitement élevés avant leur déversement dans le milieu naturel. Le potentiel de valorisation des effluents issus de cette industrie de la pêche est un sujet d'étude plutôt récent qui s'inscrit dans une démarche de valorisation des fractions organiques composant ces effluents et de réutilisation éventuelles des eaux les composant. Le projet VALOPROT, « Valorisation d'effluents de l'industrie de transformation des produits de la pêche : propriétés fonctionnelles de la fraction protéique », vise à la conception d'une approche globale et écoresponsable pour le traitement, la valorisation et le recyclage d'effluents liquides avec pour double objectif d'optimiser la séparation et la concentration par procédés membranaires de molécules d'intérêt (en particulier des protéines) contenues dans des sous-produits liquides et le développement d'ingrédients fonctionnels à partir de fractions protéiques concentrées.

Dans ce cadre, lors du stage de master 2 financé par la SFR Campus de la Mer, les fractions protéiques contenues dans des eaux de lavage de crevettes et de crabes provenant de l'industrie de transformation tunisienne ont été concentrées par procédé membranaire avant d'être lyophilisées. Les effluents bruts ainsi que les fractions protéiques obtenues après procédé membranaire ont été caractérisées par spectroscopies de fluorescence et dans le moyen infrarouge. Leurs propriétés techno-fonctionnelles ont également été évaluées (propriétés moussantes et émulsifiantes).

Ce projet entre ainsi dans la thématique de recherche de l'Axe 2 – Ressources marines : usages, exploitations, valorisations et risques de la SFR Campus de la Mer.



➤ **Méthodes de fusion de données multispectrales à de multiples résolutions et à données manquantes. Application aux Images Sentinel-2 et Sentinel-3.**

Financement de 6 mois de gratification de stage M2 à hauteur de 2 497 €

Matthieu Puigt, Claire Guilloreau, Gilles Roussel, Vincent Vantrepotte, Cédric Jamet



Ce projet s'inscrit dans le cadre des activités conjointes des laboratoires LISIC (UR 4491, Calais) — plus particulièrement les activités de l'équipe SPecIFI dans l'antenne de Saint-Omer du LISIC — et LOG (UMR 8187, Wimereux) — plus particulièrement les activités de l'équipe TELHYD du LOG — autour de l'imagerie satellitaire pour l'observation marine côtière. En particulier, dans le cadre de ces projets initiés en 2020, le LISIC développe des méthodes à la frontière entre traitement du signal et des images et intelligence artificielle appliquées aux données satellitaires (images multi- ou hyper-spectrales). Le LOG s'intéresse à l'analyse théorique et l'observation de processus physiques afin de comprendre et prévoir leurs impacts sur l'environnement marin, d'un point de vue de la biologie ou de la biogéochimie.

L'observation satellitaire de notre planète connaît depuis plusieurs décennies d'importantes avancées instrumentales, avec des développements conséquents que ce soit en terme de résolution spatiale (par exemple en télédétection de la couleur de l'eau à haute résolution spatiale 10-60 m) et en terme de résolution spectrale (imagerie hyper-spectrale). Une image Multi-Spectrale (MS) ou Hyper-Spectrale (HS) consiste en un cube de données dont deux axes décrivent les variations spatiales et un axe décrit les variations spectrales. La principale différence entre une image HS et une image MS réside dans le nombre très réduit de bandes spectrales observées dans cette dernière.

La fusion d'images satellitaires MS et HS permet d'améliorer les résolutions spectrale, spatiale voire temporelle de ces images d'origine. De nouvelles techniques de fusion d'images émergent constamment, allant du pan-sharpening (fusion d'images panchromatiques et multi-spectrales acquises en même temps) à la fusion spectro-spatio-temporelle de données fournies par différents capteurs et plates-formes. Cependant, l'application de la fusion d'images satellitaires dans le domaine de l'observation des environnements marins et des zones côtières reste encore limitée.

Dans le cadre de ce projet, nous nous intéressons à l'observation marine côtière via les données des satellites Sentinel-2 et Sentinel-3. Les images obtenues par ces deux satellites permettent d'étudier la couleur de l'océan, c'est-à-dire la répartition spatiale et temporelle de la concentration en phytoplancton, en matière en suspension et en matière organique. Les données Sentinel-2 consistent en des cubes avec 13 bandes spectrales pour une résolution spatiale variant de 10 à 60 m en fonction des bandes, acquises tous les 5 jours environ. Les données Sentinel-3 sont des cubes avec 21 bandes spectrales pour une résolution spatiale de 300 m, acquises tous les jours. En observation marine, pour comprendre les phénomènes complexes qui se passent en milieu côtier, il est nécessaire que les données à disposition combinent :

- une bonne résolution spectrale pour mieux analyser le milieu biogéochimique (chlorophylle, particules en suspension, etc) ;
- une bonne résolution spatiale pour mieux appréhender les phénomènes de répartition de ce milieu qui sont beaucoup plus complexes en milieu côtier qu'en pleine mer ;
- une courte période d'acquisition de ces images pour repérer des phénomènes très concentrés dans le temps (blooms de phytoplanctons par exemple).

Aucune donnée satellitaire ne permet aujourd'hui de respecter ces trois contraintes.

Le fait que Sentinel-2 fournisse des images à 3 résolutions spatiales différentes (10, 20 ou 60 m) selon les bandes spectrales est une originalité qui n'est pas étudiée dans la littérature. Nous avons cherché à proposer de nouvelles approches permettant de traiter conjointement les données Sentinel-2 aux trois résolutions spatiales et Sentinel-3.

**Principaux résultats :** les travaux se sont principalement concentrés sur l'extension de méthodes de fusion fondées sur les décompositions tensorielles. Celles-ci permettent une qualité de fusion similaire aux méthodes de deep learning, tout en permettant de futures évolutions pour traiter des séries temporelles d'images satellitaires. Nous avons choisi en particulier la méthode de fusion STEREO qui cherche à estimer un tenseur de données super-résolues à partir de deux versions dégradées de ce tenseur théorique. La dégradation pouvant être spatiale (image hyperspectrale ; Sentinel-3 dans notre cas) ou spectrale (image multispectrale ; Sentinel-2 à une résolution donnée). Le tenseur théorique est estimé de manière alternée en résolvant des équations de Sylvester. Appliquée à Sentinel-2 et Sentinel-3, STEREO ne fournit pas une image de bonne qualité pour certaines bandes. C'est la raison pour laquelle nous avons cherché à l'étendre pour traiter conjointement toutes les résolutions de Sentinel-2 et obtenir une meilleure information spectrale.

L'identifiabilité du problème de fusion tensorielle lorsque plus de deux tenseurs sont disponibles n'a pas été étudiée dans la littérature. Durant ce stage, nous avons cherché à analyser l'intérêt de stratégies alternées qui traitent conjointement deux images. Les performances atteintes n'ont pas fourni des résultats suffisamment satisfaisants, mais nous ont conduit à imaginer de nouvelles méthodes basées sur des équations de Sylvester généralisées. Ces travaux font l'objet d'une thèse de doctorat, financée à l'issue de ce stage.

➤ **Amélioration de la détection des zones frontales dans le sud du golfe de Gascogne par la combinaison de la télédétection et des mesures lagrangiennes des vitesses des courants de surface**

556 euros accordés pour participer à la conférence Océan Science, la Nouvelle-Orléans, Louisiane, du 18 au 23 février 2024  
Sloane Bertin, Alexei Sentchev

**LOG**

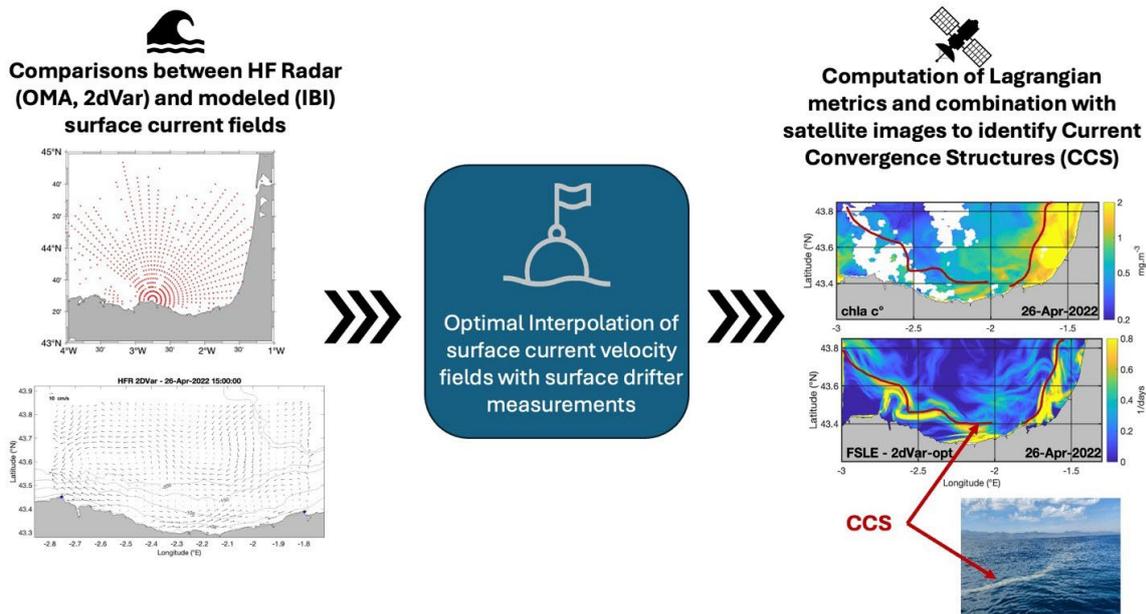
L'objectif de cette présentation est de montrer qu'en combinant différents types de données, il nous est possible de détecter les zones frontales avec précision dans le sud-est du Golfe de Gascogne. Cette zone a été décrite comme un « cul de sac » pour les déchets marins flottants, souvent accumulés le long de stries linéaires et parallèles à la côte. Il est essentiel d'améliorer notre compréhension des processus à petite échelle derrière ces agrégations pour mieux quantifier et contribuer à atténuer la pollution par les déchets marins dans une région côtière fortement dépendante des activités du tourisme et de l'économie bleue.

Une manière de détecter ces zones de convergence des courants de surface en régions côtières est de calculer les exposants de Lyapunov de taille finie (FSLE), en adoptant un point de vue Lagrangien. Cette métrique Lagrangienne, calculée à rebours, permet d'identifier les structures Lagrangiennes cohérentes, zones de potentielle accumulation de matières particulaires, dont les déchets marins. Or, cette technique dépend fortement du champ eulérien à partir duquel la FSLE est calculée. Dans cette étude, nous avons procédé à la comparaison de différents champs eulériens issus d'un modèle océanique (IBI) et de télédétection radar HF (champs OMA et 2dVar).

Une méthode d'optimisation des champs eulériens a également été développée afin d'améliorer la reconstruction des vitesses de surface et la localisation des structures de convergence. Cette méthode consiste à appliquer l'interpolation optimale aux données issues de l'océanographie opérationnelle : les mesures de vitesses de surface radar HF en les contraignant avec des mesures de vitesses de surface issues de bouées dérivantes. Ces dernières ont été obtenues lors de deux campagnes océanographiques de déploiement de bouées de trois jours, menées en avril et octobre 2022, dans la zone d'étude, au sein de la zone d'emprise du radar HF. Les FSLE sont comparées aux images satellites de concentration de Chlorophylle-a.

Les résultats démontrent que la combinaison des observations lagrangiennes avec les données radar HF entraîne une amélioration substantielle de la reconstruction de la vitesse pour les deux périodes d'études, conduisant à une représentation plus précise de l'emplacement des zones de convergence côtières dans la région d'étude.

Des produits satellite couleur de l'eau ont été utilisés pour étudier l'effet des zones de convergence des courants sur la répartition spatiale du matériel en suspension dans l'eau au sein de la zone d'étude. Les cartes FSLE ont été comparées aux images satellites de concentration de Chlorophylle-a. Nous avons démontré que les lignes (ridge lines) délimitent l'extension de phytoplancton en jouant le rôle de barrières dynamiques (càd la structuration du champ de Chl-a est contrôlée par l'hydrodynamique côtière à petite échelle).



➤ **Colloque « 150 ans de recherches marines et littorales », Wimereux, 3-5 juillet 2024.**

Frais de mission à hauteur de 418 €

François Schmitt, Tristan Biard, Alain Trentesaux

LOG

**Contexte.** Pendant une longue période (des années 1880 à la Seconde guerre mondiale) pas moins de 4 stations ont été en service sur la Côte d'Opale, entre Le Portel et Ambleteuse, portant sur l'étude du milieu marin. Les héritiers actuels de ces travaux anciens remontant à 150 ans, sont l'UMR LOG à Wimereux (et aussi à Dunkerque et Lille) et le site Ifremer de Boulogne-sur-mer, et par extension toutes les activités académiques, de recherches, de formation et de médiation appliquées autour des produits de la mer (Aquimer, Anès, Nausicaa, SFR Campus de la mer, EUR IFSEA de l'ULCO, lycée maritime...).

Pour marquer l'anniversaire de la fondation du laboratoire zoologique de Wimereux en 1874, nous avons organisé un colloque interdisciplinaire sur les « 150 ans de recherches marines et littorales, en Manche et ailleurs ». Ceci s'insère également dans une série d'événements (expositions, conférences, portes ouvertes...) organisées en 2024 à Wimereux autour des 150 ans de la Station marine de Wimereux.

**Objectifs.** Ce colloque a été à la fois historique et scientifique : des chercheurs en histoire des sciences ont été invités, et un appel à contribution a été diffusé ici, auprès des collègues en histoire et des collègues désirant communiquer sur l'évolution historique de leur discipline. Le colloque a porté ainsi sur l'histoire du monde marin, destiné d'un côté aux historiens des sciences dans les disciplines concernées, et d'un autre côté aux chercheurs dans les sciences marines qui ont une fibre historique et voudraient proposer une communication portant sur l'évolution de leur discipline dans des domaines des idées, des connaissances, des techniques...

Le colloque « 150 ans de recherches marines et littorales, en Manche et ailleurs » a eu lieu du 3 au 5 juillet 2024 à Wimereux. Il a réuni 75 participants provenant de différentes institutions en France et à l'étranger (UK, NL, Italie). Nous avons eu les deux premiers jours 30 présentations dont 10 invitées. Les thématiques scientifiques abordées ont touché à l'histoire de l'océanographie, l'histoire des stations marines, l'histoire de la géologie marine, ont porté sur des stations marines en France à l'étranger, sur des personnages emblématiques, sur l'histoire de l'océanographie au CNRS et enfin sur l'évolution de disciplines.

Le dernier jour était consacré à une excursion sur le terrain à la Pointe aux Oies, légèrement écourté en raison de la pluie.

The poster features a watercolor illustration of a large, multi-story building with a gabled roof and a balcony, situated on a hillside overlooking the sea. The text on the poster is as follows:

**Colloque international**  
en histoire des sciences marines

**150 ans de recherches marines et littorales, en Manche et ailleurs**

Organisé à l'occasion des 150 ans de la station zoologique de Wimereux

[150answimereux.sciencesconf.org](https://150answimereux.sciencesconf.org)

Wimereux  
**Du 3 au 5 juillet 2024**  
Appel à contribution ouvert jusqu'au 15 mai 2024

Logos at the bottom include: culture.univ-lille.fr, Station marine de Wimereux, Campus Mer, CNRS, LOG, Université de Lille, ulco, ISM, IFSEA, and ANR.

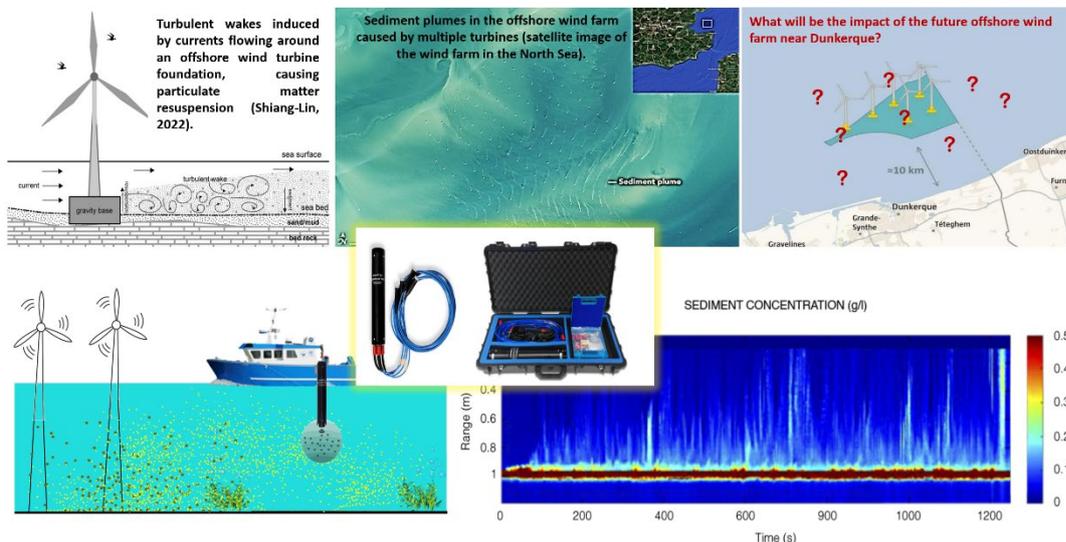
- **Mesure de Matière En Suspension autour des ouvrages en mer et Fusion d'informations Acoustiques et Optiques (MES-FAO)**  
2 000 € accordés pour l'achat d'un instrument acoustique  
Elena Alekseenko, Alexei Sentchev, François Schmitt, Xavier Mériaux, Guillaume Fromant



Les côtes françaises sont riches en vent et bien adaptées au développement industriel. Le défi majeur pour la région des Hauts-de-France est de construire un parc éolien offshore près de Dunkerque, comprenant 45 éoliennes capables de produire 2,3 TWh d'électricité par an à partir de 2026.

Cependant, la construction de ce parc entraînera des modifications significatives de l'environnement marin et des conditions de flux, notamment dans la dynamique hydrosédimentaire de la Manche. Ces changements auront des répercussions sur l'équilibre morphodynamique de la zone côtière ainsi que sur la biodiversité locale. Les études montrent que les structures des éoliennes offshore génèrent des sillages turbulents, provoquant la resuspension des particules sédimentaires dans la colonne d'eau. Ces processus influencent la répartition des sédiments, modifient les couches de dépôt et augmentent la turbidité locale, avec un impact direct sur la biodiversité et les écosystèmes benthiques. Les observations satellitaires dans des parcs éoliens situés en mer du Nord confirment la présence de panaches sédimentaires autour des turbines, démontrant la perturbation du transport sédimentaire due aux interactions entre les flux marins et les infrastructures.

Il est impératif de prendre en compte les processus hydrosédimentaires résultant de l'interaction entre les structures et les courants, à une échelle spatiale élargie et sur une période prolongée. Cela est essentiel, car les conséquences environnementales de ces interactions peuvent ne pas être immédiatement perceptibles. L'utilisation de l'instrument Aquascat1000R permet de mesurer avec précision les profils d'intensité rétrodiffusée, fournissant des données essentielles pour modéliser la variabilité sédimentaire. Ces mesures, combinées avec les données obtenues via le LISST et l'ADCP, permettent une analyse détaillée des processus hydrosédimentaires en jeu.



### 1. Acquisition et premières utilisations de l'instrument :

L'instrument d'acoustique de rétrodiffusion en sédiment **Aquascat1000R** a été acquis en septembre 2024 grâce au financement croisé des projets CASIO (ULCO - BQR) et MMES-FAO. Les premiers tests de déploiement et de collecte de données ont débuté en octobre 2024 dans le cadre d'un stage de deux mois mené par Aline BAUMBERGER (en cours). Le premier déploiement de l'instrument a eu lieu en octobre 2024, avec un second déploiement programmé pour début décembre 2024.

### 2. Premières campagnes de tests :

Les campagnes de tests sur le terrain, actuellement en cours, visent à valider les performances de l'Aquascat et à établir des protocoles de collecte de données en synergie avec d'autres instruments.

- **Apport de données expérimentales et d'analyses en vue de modéliser la croissance et la reproduction d'un petit bivalve symbiotique de la famille des *Lucinidae* en Manche en utilisant le modèle bioénergétique DEB (Dynamic Energy Budget Model) ».**  
1 583 € accordés pour 3 mois de gratification de stage M2 (cofinancement SFR/LOG)  
Sylvie Gaudron, Muriel Crouvoisier, Caroline Giraldo)



- Les herbiers sont d'une importance majeure dans les environnements marins permettant refuge et une zone de nurserie pour de nombreuses espèces. Pourtant, l'accumulation de la matière organique crée des zones anoxiques avec de fortes concentrations en sulfure qui sont toxiques pour la plupart des animaux.

C'est dans ces environnements réduits que l'on retrouve le petit bivalve, *Loripes orbiculatus* (Mollusques bivalves Lucinidae) qui vit en symbiose avec des bactéries sulfo-oxydantes contenues dans ses branchies. Ces bactéries sont capables de transformer, par une série d'oxydo-réduction, le carbone inorganique (CO<sub>2</sub>) en carbone organique, favorisant une nourriture pour le bivalve hôte et la détoxification du milieu. Récemment, un nouveau modèle DEB (Dynamic Energy Budget Model) (abj-farming model ; Vandenberghe et al. in prep) vient d'être créé pour les bivalves symbiotiques en incluant le symbiote dans le modèle de l'hôte. Un ensemble de données a été acquis au cours des deux dernières années dans le cadre du projet LUNA (EC2CO CNRS) pour paramétriser le modèle abj-farming modèle de *L.orbiculatus*. L'étude présente complète les données manquantes telles que la fécondité en fonction de la taille (donnée univariée). Celle-ci a été estimée : 1298 ovocytes pour le plus grand individu contre 499 pour le plus petit. Grâce à l'hybridation in situ, le volume des bactéries a pu être estimé suivant 9 individus répartis dans trois cohortes de tailles (cohorte I : 59.5 %, 61.6 % et 61.8% ; cohorte II : 55.4 %, 56.4 % et 56.3 % et cohorte III : 52.6 %, 50.9 % et 52 %). Enfin, la contribution de la chimiosynthèse dans le régime alimentaire de *L.orbiculatus* est de 70% contre 30% pour la matière organique particulière provenant de la photosynthèse. Les données acquises permettront maintenant de finaliser la paramétrisation du modèle DEB de *L.orbiculatus*.

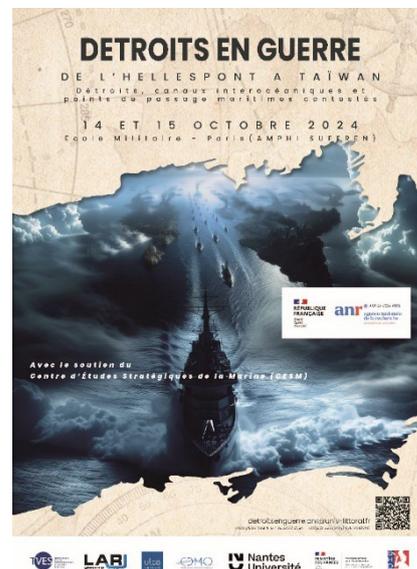
- **Macroalgues sources de biostimulants – ALGABIOST**  
3 mois de stage BUT 3 (2 000 €)  
Patrick Martin, Vincent Lequart, Nicolas Joly



- **Colloque « Dumping dans le transport transmanche : Quelles réponses française, européenne et internationale ? »** le 25 janvier 2024 à Boulogne-sur-Mer  
Daniel Fasquelle, Sarah Laval



- **Colloque « Détroits en guerre », 14 & 15 octobre 2024, Paris)**  
1 867 € accordés pour des frais de restauration  
Frédéric Davansant, Catherine Roche



- **GEOKER : Contraintes spatiales et temporelles de l'évolution environnementale de l'archipel de Kerguelen, caractérisation et reconstitution à l'aide des outils géochimiques.**  
Cofinancement SFR/LOG pour 6 mois de gratification de stage M2 (1 644 €)  
Éric Armynot du Châtelet, Sébastien Lefebvre, Viviane Bout-Roumazeilles



## 2.2 Exécution du budget 2024

Pour l'année 2024, la SFR a bénéficié de 5 contributions : 15 k€ HT de l'ULCO, 5 k€ HT de l'ULille, 5 k€ HT de l'Ifremer, 5 k€ HT de l'Anses et 3,75 k€ HT de l'UARtois. Le budget global a été presque totalement consommé (reliquat de 47 €). Seize actions ont été soutenues pour des montants variant de 290 € HT à 4 900 € HT.

Les dépenses de fonctionnement ont été de l'ordre de 7,5 k€ HT.

Bilan budget 2024 :

CATÉGORIE	Ventilation (HT)	Consommations (HT)	Solde (HT)
Fonctionnement & animation	7 733 €	7 690 €	43 €
AAP	26 017 €	26 013 €	4 €
TOTAL	33 750 €	33 703 €	47 €

En 2024, le budget de fonctionnement global de la SFR (recettes + salaire) s'élevait à 60 k€ environ.

## 2.3 Communication

- **Site web**

L'objectif du site web, publié depuis le 16 mai 2020, est de fournir une vitrine numérique à la structure : il centralise les informations concernant l'organisation, l'actualité et les appels à projets du Campus de la Mer. Il permet également de mettre en valeur les productions scientifiques communes entre laboratoires et les résultats produits suite aux AAP internes.

Une nouvelle rubrique, l'**annuaire des acteurs** (<https://sfr-campusdelamer.univ-littoral.fr/annuaire-des-acteurs/>), recense l'ensemble des personnels inscrits à la SFR par laboratoire. Ces tableaux permettent de renseigner les disciplines, compétences et objets d'étude des acteurs (recensement en cours auprès des directeurs d'unités).

Un objectif majeur pour les prochains mois est **d'informer les personnels sur les compétences existantes dans la SFR**. Cela facilitera la création et le développement des plateformes de compétences ainsi que les interactions au sein de la SFR.

- **Newsletter**

Lancée en 2021, elle informe semestriellement les membres de la SFR sur l'organisation de la SFR, les activités en cours et les actualités. Deux numéros, disponibles sur le site internet de la SFR, ont été diffusés en 2024.

Consulter la newsletter n°7 - JUILLET 2024	
Consulter la newsletter n°8 – DÉCEMBRE 2024 (PARUE DÉBUT 2025)	

## 2.4 Réunions et conseil

Date	Instance	Ordre du jour
15 et 16-janvier 2024	BUREAU	Séminaire de travail : préparation à l'évaluation HCERES
23 janvier 2024	ASSEMBLÉE GÉNÉRALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accueil et préambule</li> <li>• Objectifs et perspectives de la SFR</li> <li>• Présentation Prix des travaux interdisciplinaires de doctorat 2024</li> <li>• Présentation de 9 actions soutenues dans le cadre des AAP</li> <li>Remise du Prix des travaux interdisciplinaires de thèse</li> </ul>
CONSEIL DES TUTELLES du 5 février 2024		
6 février 2024	BUREAU	Instruction des candidatures à l'AAP 2024-phase 2 Retour sur le conseil des tutelles du 5 février 2024
CONSEIL DES TUTELLES du 15 avril 2024		
22 avril 2024	BUREAU	Trajectoire de la SFR
11 juillet 2024	Candidats à la direction ajointe	Discussions avec les candidats à la future équipe de direction concernant leur rôle au sein de la SFR
2 septembre 2024	Co-animateurs des plateformes + candidats à la direction ajointe	Trajectoire SFR
9 octobre 2024	Co-animateurs des plateformes	Préparation à l'audition HCERES de la SFR / plateformes de compétences
21 octobre 2024	Co-animateurs des plateformes + candidats à la direction ajointe	Préparation à l'évaluation HCERES de la SFR : retour sur les questions préparatoires du comité d'évaluation
21 octobre 2024	BUREAU	Instruction des candidatures à l'AAP 2025-phase 1
25 novembre 2024	BUREAU ÉLARGI	Bilan des activités 2024 Feuille de route 2025 et validation du budget prévisionnel Évaluation HCERES et trajectoire de la structure

## 2.5 Animation

Date	Événement / Ordre du jour	
23-janv-24	<b>Prix des travaux interdisciplinaires de doctorat</b> (organisation SFR)	
25-janv-24	<b>Colloque « Dumping dans le transport transmanche, quelles réponses françaises, européenne et internationale ?</b> (soutien SFR)	
8-fév-24	<b>PLATEFORME ANALYSE DE DONNÉES</b>	Journée de formation préalable sur les prérequis nécessaires à la formation GLM R Inla Programme : PM > Échanges, conseil, travail collaboratif autour de jeux de données des participants AM > Cours et tour de table le matin
15-mars-24	<b>PLATEFORME ANALYSE DE DONNÉES</b>	Réunion avec Direction TVES concernant implication dans la plateforme
17-avril-24	<b>PLATEFORME ANALYSE DE DONNÉES</b>	Après-midi d'échange autour de la visualisation de données <a href="#">Bonnes pratiques en visualisation de données (dataViz) pour une communication efficace</a> (animée par Tristan Biard) Après-midi de sensibilisation aux bonnes pratiques de visualisation de données pour une communication efficace
17-avril-24	<b>PLATEFORME MICROSCOPIE</b>	Présentation des objectifs de la plateforme, tour de table des attentes et besoin Discussions autour de l'animation de la plateforme et projet de charte d'utilisation
14-mai-24	<b>PLATEFORME ANALYSE DE DONNÉES</b>	Journée d'échanges "Bonnes pratiques pour la gestion et le partage des données" Journée de présentations, d'échanges et de démonstrations sur le dépôt de données, la FAIRisation des données, le cycle de vie de la donnée, etc (équipe ODATIS, Jacques Descloitres, Xavier Mériaux)
3 au 5-juillet-24	<b>Colloque « 150 ans de recherches marines et littorales, en Manche et ailleurs »,</b> Wimereux (soutien SFR)	
8-juillet-24	<b>Journée Régionale des Doctorants en sciences de la Mer et de l'Automatique (JRDMA),</b> Boulogne-sur-Mer (organisation SFR/GIS GRAISHyM)	
27-sept-24	<b>NUIT EUROPEENNE DES CHERCHEURS, NAUSICAA, BOULOGNE-S/-MER</b> (atelier autour des plateformes de compétences)	
4 au 14-oct-24 13-nov-24	<b>FETE DE LA SCIENCE 2024</b> (Coordination et gestion de l'enveloppe financière ULCO) <b>JOURNÉE DOCTORALE DE LA SFR</b>	
26-nov-24	<b>PLATEFORME ÉCOGEOCHIMIE ISOTOPIQUE</b>	Mise en place opérationnelle du matériel Préparation de la charte d'utilisation Préparation de la programmation 4 du CPER IDEAL

## 3. Projet et feuille de route pour 2025

### 3.1 Budget prévisionnel

Le bureau élargi s'est réuni le 25 novembre 2024 et a approuvé le budget prévisionnel ci-contre.

Pour l'année 2025, la SFR bénéficiera de 5 dotations de fonctionnement pour un montant total de 33 750 € (15 k€ de l'ULCO, 5 k€ de l'ULille, 5 k€ de l'Ifremer, 5 k€ de l'ANSES et 3,75 k€ de l'UArtois).

Environ 30 k€ sont fléchés sur l'AAP 2025), et 3,75 k€ vers l'animation et le fonctionnement (dont les plate-formes de compétences et le Prix des travaux interdisciplinaires de thèse). À ces moyens s'ajoute un poste de technicien en CDD, attribué par l'ULCO et renouvelé en 2023 pour trois ans, jusqu'en février 2026.

	TOTAL
<b>RECETTES (HT)</b>	<b>33 750 €</b>
<b>VENTILATION</b>	<b>33 750 €</b>
ANIMATION/FONCTIONNEMENT	3 750 €
AAP	30 000 €
<b>DÉPENSES au 26/03/2025</b>	<b>10 707,11 €</b>
ANIMATION/FONCTIONNEMENT	1 629,91 €
AAP	9 077,20 €

### 3.2 Nouveauté trajectoire : nouvelle structuration de l'équipe d'animation

Pour le prochain mandat qui débutera en 2026, la Direction (Directeur + directeurs adjoints) et les co-animateurs des plateformes de compétences prendront en charge le pilotage de la structure (remplaçant ainsi les co-responsables des axes scientifiques). L'équipe de la future Direction adjointe doit définir une trajectoire pour la structure, et devra être validée par le Conseil des tutelles au second trimestre 2025.

La convention collective actuelle de la SFR a été renouvelée jusqu'en fin 2025. Elle devra être révisée dès janvier 2025 sur la base de la trajectoire définie, transmise aux tutelles à partir de juin 2025, et signée avant le début d'année 2026.

### 3.3 Visite des laboratoires au 1er trimestre 2025

La Direction, assistée par le Bureau actuel et la future Direction adjointe, prévoit de visiter à nouveau les unités membres pour sonder leurs besoins particuliers. L'objectif est de rencontrer non seulement les directions des unités membres, mais surtout l'ensemble des acteurs intéressés pour recevoir des avis constructifs sur le fonctionnement de la fédération et sa trajectoire

### 3.3 AAP 2025

Résultats AAP 2025 de la SFR Campus de la Mer

**Phase 1** : sur les 11 demandes reçues, 3 actions sont soutenues intégralement (2025.3, 2025.6 et 2025.8) et 5 bénéficient d'un soutien partiel.

**Phase 2** : sur les 5 demandes reçues, 3 actions sont soutenues intégralement (2025.10, 2025.11 et 2025.13) et les deux autres sont soutenues partiellement.

**Action 2025-1.** Soutien à l'action interdisciplinaire LOG (Lionel Denis, Lucile Duforêt, Alain Trentesaux, Olivier Cohen) « **IASWS 2025 – Congrès de l'International Association for Sediment-Water Science** ». Financement de frais d'organisation d'un colloque international à hauteur de 1 500 €.

**Action 2025-2.** Financement de prestation d'analyse, petit matériel et frais de mission pour l'action « **Mise au point d'un protocole pour déterminer le régime alimentaire de la Mouette tridactyle par analyse génétique du guano grâce au séquençage à haut débit** ». Collaboration LRHBL (Kélig Mahé) / LOG (Christophe Luczak). 4 545 € alloués.

**Action 2025-3.** Soutien à l'organisation du colloque « **Journées Régionales Drones et Véhicules Autonomes (JRDVA) 2025** ». 1 500 € accordés. Action initiée par le LISIC (Serge Reboul).

**Action 2025-4. Morphologie du zooplancton à travers les gradients environnementaux de l'upwelling de Californie (ZooFront)** 600 € alloués pour la participation à une conférence internationale. Action interdisciplinaire LOG (Ruben Tournier-Broer, Tristan Biard)

**Action 2025-5.** Financement de 6 mois de gratification de stage M2 pour l'action « **Ingrédients éco-conçus, performants et durables issus de PolySaccharides de MacroAlgues pour repenser les formulations cosmétiques et de santé animale – PSAMAL** ». Action interlaboratoire UTA (Patrick Martin, Alexis Spalletta, Nicolas Joly, Ludovic Chaveriat, Vincent Lequart, Yeo Doféré) / BioEcoAgro (Erika Clavijo, Vincent Phalip, Thierry Grard, Samantha Druelle, Irina Sadovskaya) / LOG (François Gevaert). 3 800 € alloués.

**Action 2025-6.** Financement de 6 mois de gratification de stage M2 (3 800 €) pour l'action « **Impact des facteurs physiques et biologiques sur le transport et la rétention des larves de hareng des Downs (*Clupea harengus L.*) en Manche-mer du Nord dans le contexte du changement climatique** ». Action interlaboratoire LOG (Jérémy Denis, Elena Alekseenko) /LRHBL (Paul Marchal)

**Action 2025-7. ParaNews : organisation d'un colloque de restitution des résultats du programme de recherche PaPerFish.** Action interlaboratoire LSA (Mélanie Gay, Maureen Dufлот) / TVES (Louinord Voltaire, Philippe Chagnon) soutenue partiellement à hauteur de 2 000 €.

**Action 2025-8.** 50% de 6 mois de gratification de stage M2 (1 900 €) pour l'action LOG (François Schmitt) /LISIC (Guillaume Fromant) « **Mise en place d'une méthode de PIV (Particle Image Velocimetry) pour l'étude des interactions turbulence-particules dans les écoulements multiphasiques** »

**Action 2025-9.** Action TVES (Catherine Roche, Mariantonia Lo Prete, Frédéric Davansant) / LARJ (Youness Achmani) portant sur des frais d'organisation d'un colloque : **Au cœur des détroits : L'évolution des infrastructures et leurs rôles dans les réseaux globaux.** 2 000 € alloués.

**Action 2025-10.** Financement de frais d'analyses à hauteur de 2 000 € pour l'action interlaboratoire LRHBL (Kirsteen MacKenzie, Arnaud Auber) / LOG (Sébastien Lefebvre) : **TAux Métaboliques des Poissons Adultes et liens avec leurs niches écologiques et environnementales (TAMPA).**

**Action 2025-11.** Soutien de 2 000 € au colloque : « **Construire les stratégies locales d'adaptation face aux risques littoraux : des réformes à l'action opérationnelle** » porté par le LARJ (Hugo Vangrevelinghe, Evelyne Monteiro) et TVES (Catherine Roche).

**Action 2025-12.** Financement de 4 mois de gratification de stage pour l'action (« **Potentiel des algues comestibles en tant que nouveaux aliments : Étude des propriétés antimicrobiennes et de la prévalence des bactéries résistantes aux antibiotiques (ALGANOVA)** »). Interaction LSA (Thomas Brauge, Amélie Héliot) / BioEcoAgro (Irina Sadovskaya).

**Action 2025-13.** Soutien de 2 000 € au colloque « **Long term coastal in situ observation from automated platforms of small temporal and spatial scales** ». Interaction LERBL (Alain Lefebvre) / LOG (François Schmitt)

### 3.4 Animation scientifique

#### Prix des travaux interdisciplinaires de doctorat de la SFR

La SFR renouvellera en 2025 son Prix des travaux interdisciplinaires de doctorat, afin de distinguer les travaux de recherche à caractère interdisciplinaire menés par des doctorants ou jeunes docteurs au sein des unités membres de la structure. Ce Prix est ouvert aux docteurs ayant soutenu leur thèse au cours des 36 mois qui précèdent l'année d'attribution du Prix ou doctorants, dont tout ou partie des travaux de recherche de doctorat sont interdisciplinaires.

#### Formalisation de nouvelles plateformes de compétences

La SFR a engagé en 2023 une nouvelle étape de structuration par la formalisation de plateformes de compétences. En effet, fédérer les acteurs peut être entrepris par le biais de l'étude d'objets ou de questions communes mais aussi par le prisme des compétences.

Afin de renforcer ses actions, l'équipe d'animation de la SFR souhaite poursuivre en 2025 le développement de plateformes de compétences sur des thématiques clés telles que la microscopie, la médiation scientifique et les interactions homme-milieux.

## 4. Annexes

### 4.1 Texte de l'AAP 2024

#### APPEL À PROJETS "INTERDISCIPLINER MER"

La SFR Campus de la Mer a pour ambition de mettre en synergie et de structurer les compétences scientifiques des unités partenaires impliquées dans les problématiques marines et à leur interfaçage avec le littoral. La SFR vise à renforcer les interactions existantes et à en promouvoir de nouvelles, et dans un esprit interdisciplinaire. Pour réaliser cette ambition, la SFR consacre au minimum 80% de son budget récurrent, soit 27 000 € à cet AAP 2024. En 2023, 94% du budget a été alloué à l'AAP 2023, soit près de 32 k€.

#### OBJECTIFS

Les objectifs de ce nouvel AAP restent identiques aux précédents :

-Soutenir les actions d'animation scientifique (organisation de réunions, d'ateliers, invitations de personnalités extérieures, sites web...), -Soutenir les projets émergents et les actions de projet en cours nécessitant un co-financement (frais de fonctionnement et d'équipement, rémunérations de stages), -Soutenir la valorisation des travaux communs (publications, conférences...), -Inciter aux partenariats régionaux, nationaux et internationaux (organisation de rencontres entre partenaires) en vue du dépôt d'un projet, -Soutenir la mise en place de plateformes de compétences (méthodologie commune, ensemble d'équipements).

Une synthèse des actions financées, dans le cadre des AAPs 2019 à 2023, est jointe à cet appel afin d'illustrer la diversité des actions soutenues et des montants obtenus. Pour ces cinq dernières années, les montants des aides octroyées ont oscillé entre 340 € HT et 5 900 € HT. Dans le cadre de l'AAP 2024, **la limite du soutien financier sera aux alentours de 5 k€**. Des demandes plus élevées pourraient être recevables si la pertinence du projet et les retombées pour la SFR étaient significatives.

#### BÉNÉFICIAIRES

Collectifs de chercheurs et/ou de doctorants de la SFR émanant de disciplines différentes afin de **favoriser l'interdisciplinarité**.

Les chercheurs/doctorants devront ainsi appartenir à au moins deux unités membres OU à deux équipes d'un même laboratoire mais en justifiant d'une recherche pluridisciplinaire. Ce dernier critère a été mis en place depuis l'AAP 2020 « au fil de l'eau ». Les demandes interdisciplinaires entre deux unités membres seront cependant prioritaires sur les demandes « intra-laboratoires ». Adjoindre une unité extérieure est possible sous réserve d'une implication significative de cette unité partenaire qui devra être justifiée (par exemple : co-financement et/ou temps agent, mise à disposition de ressources).

#### DÉPENSES ÉLIGIBLES

-Frais d'organisation de séminaires, de conférences, de réunions à caractère scientifique et/ou technique, -Frais de publication (pour les publications en cours de finalisation et qui seraient soumises et acceptées au premier semestre de l'année 2024), -Frais de communications (sites web...), -Frais de missions et de déplacements y compris d'intervenants extérieurs à la SFR, -Indemnités de stages (tous niveaux, L3, M1, M2), -Consommables, prestations externes, -Crédits de fonctionnement divers (<800 € HT par item), -Exceptionnellement des équipements dans la limite de 5000 € HT.

La SFR bénéficie de crédits de fonctionnement, convertibles depuis 2021 vers une ligne budgétaire « équipement ». (vacations et salaires non éligibles).

**Les sommes allouées doivent être dépensées impérativement avant la fin 2024.** Des points budget sont régulièrement faits avec les porteurs des actions financées.

#### SOUSSION

La soumission (**une à deux pages maximum**) consiste en l'envoi d'un résumé du projet proposé, listant problématique et objectifs scientifiques, méthodologie, les différents laboratoires impliqués, les coordonnées des chercheurs-es directement concernés-es, leur rôle respectif dans le projet, le montant demandé et justifié HT et TTC pour chaque poste de dépense, ainsi que le(s) produit(s) attendu(s). Prière de mentionner si l'action entre les unités est émergente, dans la continuité de collaborations passées ou en soutien d'un projet en cours. Dans ce dernier cas, préciser les co-financements acquis.

Les demandes sont à adresser à [sfr-campusdelamer@univ-littoral.fr](mailto:sfr-campusdelamer@univ-littoral.fr) avec une copie à [sebastien.lefebvre@univ-lille.fr](mailto:sebastien.lefebvre@univ-lille.fr) selon la fiche candidature ci-jointe également publiée sur le site de la SFR ([sfr-campusdelamer.univ-littoral.fr/les-documents-sfr/](http://sfr-campusdelamer.univ-littoral.fr/les-documents-sfr/)).

Comme pour l'AAP 2023, il y a deux dates limites pour la réponse à cet AAP 2024 :

- Une première date limite de réponse est fixée au **15/10/2023** (minuit). Cette première phase est particulièrement dédiée aux projets qui devront démarrer tôt en 2024 et pour lesquels un soutien financier est nécessaire pour **des recrutements de stagiaires M2** par exemple. La décision d'attribution sera communiquée le 27 octobre 2023 au plus tard.

- Une deuxième date limite est fixée au **28/01/2024** (minuit) pour les projets nécessitant un temps de montage plus long. La décision d'attribution sera communiquée le 9 février 2024 au plus tard.

Les demandes seront discutées et classées par les membres du bureau de la SFR (équipe de direction et responsables d'axes).

#### **Critères de sélection :**

Pertinence du projet et du partenariat, retombées pour la SFR.

#### **CALENDRIER**

Diffusion AAP : 11 septembre 2023

Date limite de réponse 1 : 15 octobre 2023 (minuit)

Date limite de réponse 2 : 28 janvier 2024 (minuit)

#### **REMERCIEMENTS**

La SFR Campus de la Mer devra être remerciée pour son soutien sur tout support de communication et de publication. Le logo est disponible sur le site internet du campus (<https://sfr-campusdelamer.univ-littoral.fr>) ou sur demande auprès d'Anaïs Zamiara.

#### **BILAN DES ACTIONS**

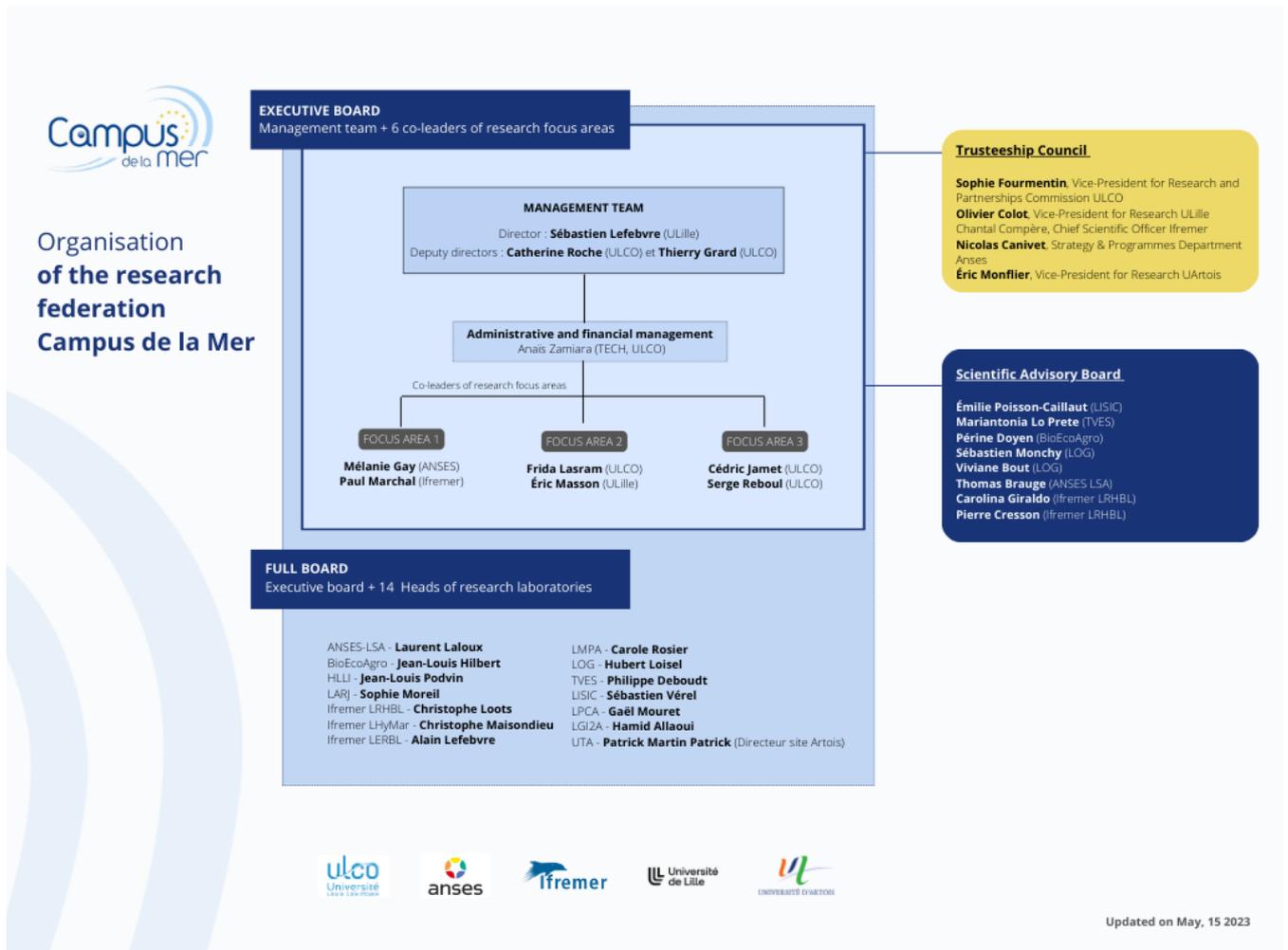
- Afin de **mettre en synergie les besoins et les compétences** présentes au sein du Campus de la Mer, un **recensement détaillé des compétences scientifiques et techniques liées à la thématique "Mer & littoral"** en cours auprès des membres de la SFR. En tant que porteurs d'actions (AAP), nous vous inviterons à répondre à un cours questionnaire en ligne afin de renseigner vos **disciplines, vos compétences spécifiques et vos objets d'étude**.

- Une fois les actions soutenues achevées, une fiche bilan synthétique (résumés des résultats acquis, perspectives, publications, rapport de stage) sera demandé aux porteurs pour alimenter le rapport annuel des activités ainsi que les supports de communication (site web, newsletter...).

## 4.2 Liste des membres du Bureau élargi (MAJ septembre 2022)

Laboratoire	Directeur(rice)	e-mail	Représentant(e)s	e-mail
TVES	Philippe Deboudt	<a href="mailto:philippe.deboudt@univ-lille.fr">philippe.deboudt@univ-lille.fr</a>	En cours	
BioEcoAgro	Jean-Louis Hilbert	<a href="mailto:jean-louis.hilbert@univ-lille.fr">jean-louis.hilbert@univ-lille.fr</a>	Philippe Lencel	<a href="mailto:philippe.lencel@univ-littoral.fr">philippe.lencel@univ-littoral.fr</a>
HLLI	Jean-Louis Podvin	<a href="mailto:Jean-Louis.Podvin@univ-littoral.fr">Jean-Louis.Podvin@univ-littoral.fr</a>	François David	<a href="mailto:fdavid2@yahoo.fr">fdavid2@yahoo.fr</a>
LARJ	Sophie Moreil	<a href="mailto:sophie.moreil@orange.fr">sophie.moreil@orange.fr</a> <a href="mailto:sophie.moreil@univ-littoral.fr">sophie.moreil@univ-littoral.fr</a>	Frédéric Davansant	<a href="mailto:fdavansant@gmail.com">fdavansant@gmail.com</a>
LOG	Hubert Loisel	<a href="mailto:hubert.loisel@univ-littoral.fr">hubert.loisel@univ-littoral.fr</a>	Nicolas Spilmont	<a href="mailto:nicolas.spilmont@univ-lille.fr">nicolas.spilmont@univ-lille.fr</a>
LSA	Laurent Laloux	<a href="mailto:laurent.laloux@anses.fr">laurent.laloux@anses.fr</a>	Guillaume Duflos	<a href="mailto:guillaume.duflos@anses.fr">guillaume.duflos@anses.fr</a>
LPMA	Carole Rosier	<a href="mailto:carole.rosier@mpa.univ-littoral.fr">carole.rosier@mpa.univ-littoral.fr</a>	Dominique Schneider	<a href="mailto:dominique.schneider@mpa.univ-littoral.fr">dominique.schneider@mpa.univ-littoral.fr</a>
LISIC	Sébastien Vérel	<a href="mailto:verel@univ-littoral.fr">verel@univ-littoral.fr</a> <a href="mailto:sverel@gmail.com">sverel@gmail.com</a>	Gilles Roussel	<a href="mailto:gilles.rousseau@univ-littoral.fr">gilles.rousseau@univ-littoral.fr</a>
LRHBL	Christophe Loots	<a href="mailto:christophe.Loots@ifremer.fr">christophe.Loots@ifremer.fr</a>	Kélig Mahe	<a href="mailto:Kelig.Mahe@ifremer.fr">Kelig.Mahe@ifremer.fr</a>
LHyMar	Christophe Maisondieu	<a href="mailto:christophe.maisondieu@ifremer.fr">christophe.maisondieu@ifremer.fr</a>	Grégory Germain	<a href="mailto:gregory.germain@ifremer.fr">gregory.germain@ifremer.fr</a>
LERBL	Alain Lefebvre	<a href="mailto:alain.lefebvre@ifremer.fr">alain.lefebvre@ifremer.fr</a>	En cours	
LPCA	Gaël Mouret	<a href="mailto:gael.mouret@univ-littoral.fr">gael.mouret@univ-littoral.fr</a>	En cours	
LGI2A	Hamid Allaoui	<a href="mailto:hamid.allaoui@univ-artois.fr">hamid.allaoui@univ-artois.fr</a>	Éric Lefevre	<a href="mailto:eric.lefevre@univ-artois.fr">eric.lefevre@univ-artois.fr</a>
UTA	Patrick Martin	<a href="mailto:patrick.martin@univ-artois.fr">patrick.martin@univ-artois.fr</a>		

## 4.3 Organigramme



#### 4.4 Carte des laboratoires membres



Carte de la localisation des laboratoires membres de la SFR. Les acronymes des laboratoires peuvent être consultés dans le tableau des unités membres

#### 4.5 Liste des membres du Campus de la Mer (MAJ février 2025)

Unités	Tutelle	Nom	Prénom	Statut	Adresse e.mail	Discipline (section)	Compétences	Objets d'étude
Laboratoire Ressources Halieutiques Boulogne/Mer	Ifremer	Auber	Arnaud	Chercheur	Arnaud.Auber@ifremer.fr			
	Ifremer	Bled-Defruit	Geoffrey	Technicien	Geoffrey.Bled.Defruit@ifremer.fr			
	Ifremer	Caboche	Josselin	Technicien	josselin.caboche@ifremer.fr			
	Ifremer	Chantre	Céline	Technicienne	celina.chantre@ifremer.fr			
	Ifremer	Couvreur	Clémence	Technicienne	clémence.couvreur@ifremer.fr			
	Ifremer	Cresson	Pierre	Chercheur	Pierre.Cresson@ifremer.fr	Écologie des populations et des écosystèmes, écologie trophique (section CNU 67)	Écologie trophique, transferts de matière, interactions biotiques	Poissons, parasites, invertébrés
	Ifremer	Denamiel	Margaux	Technicienne	margaux.denamiel@ifremer.fr			
	Ifremer	Elleboode	Romain	Technicien	romain.elleboode@ifremer.fr			
	Ifremer	Giraldo	Carolina	Chercheur	Carolina.Giraldo@ifremer.fr	Ecologie marine	Ecologie trophique au sens large (isotopes stables, acides gras, contenus stomacaux): * Structuration en fonctionnement des réseaux trophiques. * Niche trophique (overlap, vulnérabilité). * Changements ontogéniques d'habitat et régime alimentaire chez les poissons. * Condition physiologique lié à la nutrition.	Principalement les poissons, mais dans un approche trophique intégration à partir des producteurs primaires jusqu'aux prédateurs supérieurs. Milieu côtier, pélagique et profond.
	Ifremer	Girardin	Raphael	Chercheur	Raphael.Girardin@ifremer.fr			
	Ifremer	Halouani	Ghassen	Chercheur	Ghassen.Halouani@ifremer.fr			
	Ifremer	Lebeurre	Mathilde	Ass Direction	mathilde.lebeurre@ifremer.fr			
	Ifremer	Lefebvre	Valérie	Technicienne	valerie.lefebvre@ifremer.fr			
	Ifremer	Loots	Christophe	Chercheur	Christophe.Loots@ifremer.fr			
	Ifremer	Mahe	Kelig	Chercheur	Kelig.Mahe@ifremer.fr			
Ifremer	Mackenzie	Kirsteen	Chercheur	Kirsteen.Mackenzie@ifremer.fr				
Ifremer	Marchal	Paul	Chercheur	Paul.Marchal@ifremer.fr	Halieutique (67 et 68èmes sections CNU)	Modélisation de la dynamique des pêcheries et des ressources halieutiques exploitées	Écosystème pélagique de Manche et mer du Nord	
Ifremer	Telliez	Solène	Technicienne	solene.telliez@ifremer.fr				
Ifremer	Tribouilloy	Karine	Technicienne	Karine.Tribouilloy@ifremer.fr				
Laboratoire Environnement Ressources Boulogne/Mer	Ifremer	Blondel	Camille	Personnel tech.	camille.blondel@ifremer.fr	Biologie des populations et écologie (67ème CNU)	Phytoplancton	Eutrophisation-Phytoplancton & HAB (Phaeocystis, Pseudo-nitzschia)
	Ifremer	Lescoart	Elsa	Ing	elsa.lescoart@ifremer.fr	Biologie des populations et écologie (67ème CNU)	Nouvelles technologies	Eutrophisation-Phytoplancton & HAB (Phaeocystis, Pseudo-nitzschia)
	Ifremer	Devreker	David	Ing	David.Devreker@ifremer.fr	Biologie des populations et écologie (67ème CNU)	Eutrophisation, évaluation de la qualité de l'environnement	Eutrophisation-Phytoplancton & HAB (Phaeocystis, Pseudo-nitzschia)
	Ifremer	Duquesne	Vincent	Personnel tech.	Vincent.duquesne@ifremer.fr	Biologie des populations et écologie (67ème CNU)	Hydrologie, météorologie	Eutrophisation-Phytoplancton & HAB (Phaeocystis, Pseudo-nitzschia)
	Ifremer	Lebon	Fabien	Personnel tech.	fabien.lebon@ifremer.fr	Biologie des populations et écologie (67ème CNU)	Phytoplancton, microbiologie	Surveillance sanitaire Ifremer
	Ifremer	Lefebvre	Alain	Chercheur	Alain.Lefebvre@ifremer.fr	Biologie des populations et écologie (67ème CNU)	Dynamique du phytoplancton & HAB, eutrophisation, systèmes d'observation, data	Eutrophisation-Phytoplancton & HAB (Phaeocystis, Pseudo-nitzschia)

							mining, évaluation de la qualité de l'environnement	
	lfremer	Wacquet	Guillaume	Ingénieur	Guillaume.Wacquet@ifremer.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème CNU)	Data mining, imagerie du plancton, surveillance	Eutrophisation-Phytoplancton & HAB (Phaeocystis, Pseudo-nitzschia)
Laboratoire Hydrodynamique Marine	lfremer	Bacchetti	Thomas	Technicien d'essais	thomas.bacchetti@ifremer.fr			
	lfremer	Facq	Jean-Valery	Ing	jvfacq@ifremer.fr			
	lfremer	Gaurier	Benoit	Ing	Benoit.Gaurier@ifremer.fr			
	lfremer	Germain	Gregory	Chercheur	Gregory.Germain@ifremer.fr			
	lfremer	Lepretre	Christèle	Ass. Direction	christele.lepretre@ifremer.fr			
	lfremer	Maisondieu	Christophe	Chercheur	christophe.maisondieu@ifremer.fr			
Laboratoire d'informatique signal et image de la côte d'Opale	ULCO	Bigand	Andre	EC	Andre.Bigand@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)		
	ULCO	Delmaire	Gilles	EC	Gilles.Delmaire@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)	Traitement du signal et des images. Analyse de variables latentes par factorisation matricielle non négative. Séparation de sources- Imagerie hyperspectrale	Traitement d'images multi- et hyper-spectrales (démélange, fusion spatio-spectro-temporelle) ; séparation / localisation de sources
	ULCO	Dufrenois	Franck	EC	Franck.Dufrenois@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)	Traitement des images -apprentissage supervisé et non supervisé – détection d'anomalies	Analyse des similarités dans les séries temporelles: application à la couleur de l'eau dans dans les images multispectrales (avec Vincent Vantrepotte)
	ULCO	Fromant	Guillaume	EC	Guillaume.Fromant@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)	Mesure et inversion hydro-acoustique (multifréquence) active, estimation de vitesse concentration et flux sédimentaires en couche limite des écoulements turbulents (vagues côtières et rivières), simulation numérique	Météorologie hydroacoustique du transport sédimentaire; propriétés de diffusion acoustique des particules marines/estuariennes (organiques, minérales); processus de transport turbulents dans les écoulements extrêmes; interactions turbulence-particules
	ULCO	Guilloteau	Claire	EC	claire.guilloteau@univ-littoral.fr			
	ULCO	Hebert	Pierre-Alexandre	EC	Pierre-Alexandre.Hebert@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)		
	ULCO	Lherbier	Regis	EC	Regis.Lherbier@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)		
	ULCO	Noyer	Jean-Charles	EC	Jean-Charles.Noyer@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)		
	ULCO	Poisson-Caillault	Émilie	EC	emilie.poisson@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)	Clustering non ou semi-guidé. Clustering incrémental Modélisation et prédiction de processus dynamiques (HMM, uHMM, ...) Convolutional neural network	- Détection et apprentissage continus de nouvelles signatures (événements, efflorescence, formes) à partir de données en flux (nuage de points, séries spatio-temporelles, images) - Complétion et prédiction de séries (spatio-)temporelles
	ULCO	Puigt	Matthieu	EC	Matthieu.Puigt@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)	Traitement du signal et des images ; Apprentissage statistique ; Approximation et complétion de données de faible rang ; Factorisation matricielle (non-négative) ; Apprentissage comprimé ; Big data ; Analyse en composantes parcimonieuses	
	ULCO	Reboul	Serge	EC	Serge.Reboul@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)	Traitement du signal, estimation dynamique, traitement du signal circulaire	Traitement du signal radar appliqué à l'observation de la terre, Traitement du signal acoustique appliqué à la localisation sous marine
	ULCO	Roussel	Gilles	EC	Gilles.Roussel@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)	Traitement du signal et des images. Analyse de variables latentes par factorisation matricielle-Imagerie hyperspectrale – Modélisation de systèmes spatio-temporels - Placement de capteurs - Assimilation de données	Observations environnementales embarquées (satellites, drones) - Simulation LBM
	ULCO	Stienne	Georges	EC	Georges.Stienne@univ-littoral.fr	Génie informatique, automatique et traitement du signal (61ème section CNU)	Traitement du signal (séries temporelles angulaires, signaux de géopositionnement par satellites GNSS), filtrage linéaire et non-linéaire, fusion d'informations, détection de rupture.	(étude du taux d'humidité des sols, altimétrie, état de mer) au sol, par drone et par autogyre ; positionnement précis par satellites ; navigation.
	ULCO	Verel	Sebastien	EC	Sebastien.Verel@univ-littoral.fr	informatique (27ème section CNU)	Optimisation stochastique boîte noire (paramètres et grandeurs issues de simulations numériques, etc.), optimisation combinatoire, aide à la décision multiobjective	
Territoires, Villes, Environnement, Société	ULille	Audouit	Christelle	IR	Christelle.Audouit@univ-lille.fr			
	ULCO	Betourné	Nathalie	EC	nathalie.betourne@univ-littoral.fr			

	ULCO	Calvo-Mendietta	Iratxe	EC	iratxe.Calvo-Mendietta@univ-littoral.fr			
	ULCO	Carrard	Michel	EC	Michel.Carrard@univ-littoral.fr			
	ULCO	Chagnon	Philippe	IGE	chagnon@univ-littoral.fr			
	U Lille	Deboudt	Philippe	EC	Philippe.Deboudt@univ-lille.fr	Géographie physique, humaine, économique et régionale (23ème CNU)		
	ULCO	Duchateau	Guillaume	EC	Guillaume.Duchateau@univ-littoral.fr			
	ULCO	Flanquart	Herve	EC	Herve.Flanquart@univ-littoral.fr			
	ULCO	Geffroy	Valérian	EC	valerian.geffroy@univ-littoral.fr			
	ULCO	Gibout	Christophe	EC	Christophe.Gibout @univ-littoral.fr			
	ULCO	Herbert	Vincent	EC	dir.inrent@univ-littoral.fr			
	U Lille	Laboureur	Marie-Helene	IGE	marie.Laboureuruniv-lillefr			
	ULCO	Lebreton	Florian	EC	Florian.Lebreton@univ-littoral.fr			
	ULCO	Lo Prete	Mariantonia	EC	Mariantonia.Lo Prete@univ-littoral.fr mariantonia.loprete@gmail.com			
	U Lille	Masson	Éric	EC	Éric.Masson@univ-lille.fr	Géographie physique, humaine, économique et régionale (23ème CNU)		
	ULCO	Philippenko	Xénia	EC	xenia.philippenko@univ-littoral.fr			
	ULCO	Roche	Catherine	EC	Catherine.Roche@univ-littoral.fr	Aménagement-Urbanisme (24ème CNU)	Compétences juridiques	Droit de la mer et du littoral, droit de l'environnement, droit des énergies renouvelables, droit de l'urbanisme littoral
	ULCO	Voltaire	Louinord	EC	Louinord.Voltaire@univ-littoral.fr			
Laboratoire Mathématiques Pures et Appliquées	ULCO	Benoit	Antoine	EC	Antoine.Benoit@univ-littoral.fr	Mathématiques (25ème CNU)	Analyse des EDPS	Étude théorique et mathématique de l'équation des ondes
	ULCO	Bouhamidi	Abderrahman	EC	moulay.bouhamidi@univ-littoral.fr	Mathématiques appliquées et applications des mathématiques (26ème CNU)	Approximation	Optimisation ; Approximation à bases radiales
	ULCO	Bourel	Christophe	EC	Christophe.Bourel@univ-littoral.fr	Mathématiques appliquées et applications des mathématiques (26ème CNU)	Modélisation mathématique	Modélisation des échanges entre les eaux de surface et les eaux souterraines ; Transport réactif
	ULCO	Chenavier	Nicolas	EC	Nicolas.Chenavier@univ-littoral.fr	Mathématiques appliquées et applications des mathématiques (26ème CNU)	Probabilités	Modèles aléatoires
	ULCO	Fromentin	Jean	EC	jean.fromentin@univ-littoral.fr	Mathématiques (25ème CNU)	Combinatoire	Théorie des nombres ; Intelligence Artificielle
	ULCO	Jbilou	Khalid	EC	Khalide.Jbilou@univ-littoral.fr	Mathématiques appliquées et applications des mathématiques (26ème CNU)	Approximation	Optimisation ; Calcul matriciel en grande dimension
	ULCO	Ould-Said	Elias	EC	Elias.Ould-Said@univ-littoral.fr	Mathématiques appliquées et applications des mathématiques (26ème CNU)	Statistiques	Analyses de données ; Données manquantes
	ULCO	Rosier	Carole	EC	Carole.Rosier@univ-littoral.fr	Mathématiques appliquées et applications des mathématiques (26ème CNU)	Modélisation mathématique	Modélisation de l'intrusion saline dans les aquifères côtiers ; Transport réactif
	ULCO	Schneider	Dominique	EC	Dominique.Schneider@univ-littoral.fr	Mathématiques appliquées et applications des mathématiques (26ème CNU)	Probabilités	Théorie ergodique ; Systèmes dynamiques
Laboratoire de recherche juridique	ULCO	Carbonnaux	Camille	EC	Camille.Carbonnaux@univ-littoral.fr			
	ULCO	Carton	Olivier	EC	Olivier.Carton@univ-littoral.fr			
	ULCO	Davansant	Frederic	EC	fdavansant@gmail.com			
	ULCO	Malet Vigneaux	Julie	EC	Julie.malet-vigneaux@univ-littoral.fr			

	ULCO	Minet	Catherine	EC	Catherine.Minet@univ-littoral.fr			
	ULCO	Moreil	Sophie	EC	Sophie.Moreil@univ-littoral.fr			
Histoire, les langues, les littératures et l'interculturel	ULCO	Bel	Jacqueline	EC	Jacqueline.Bel @univ-littoral.fr			
	ULCO	Borde	Christian	EC	Christian.Borde @univ-littoral.fr			
	ULCO	David	François	EC	fdavid2@yahoo.fr			
	ULCO	Devaux	Jean	EC	Jean.Devaux@univ-littoral.fr			
	ULCO	Escudero	Xavier	EC	Xavier.Escudero@univ-littoral.fr			
	ULCO	Martin	Sébastien	EC	Sébastien.Martin @univ-littoral.fr			
	ULCO	Podvin	Jean-Louis	EC	Jean-Louis.Podvin@univ-littoral.fr			
	ULCO	Roulet	Éric	EC	Éric.Roulet@univ-littoral.fr			
	ULCO	Soussten	Claire	EC	Claire.Soussten@univ-littoral.fr			
	ULCO	Velissariou	Alexandra	EC	Alexandra.Velissariou@univ-littoral.fr			
Laboratoire d'Océanologie et Géosciences	U Lille	Abraham	Romain	Adjoint technique	Romain.Abraham@univ-lille.fr			
	ULCO	Alekseenko	Elena	EC	elena.alekseenko@univ-littoral.fr	37ème section CNU - Enveloppes fluides du système Terre et autres planètes	Modélisation de la dynamique océanique côtière, du transport et de la dispersion de matière en suspension dans l'eau	Dynamique côtière en Manche, connectivité des habitats sous l'impact climatique et anthropique ; transport de matière dans le continuum terre-mer
	CNRS	Alvain	Severine	Chercheur	Severine.Alvain@cnrs.fr			
	ULCO	Amara	Rachid	EC	Rachid.Amara@univ-littoral.fr			
	U Lille	Armynot	Eric	EC	Eric.Armynot@univ-lille.fr			
	ULCO	Artigas	Felipe	EC	Felipe.Artigas@univ-littoral.fr			
	U Lille	Battiau-Queney	Yvonne	EC	yvonne.battiau.queney@univ-lille1.fr			
	CNRS	Beaugrand	Gregory	Chercheur	Gregory.Beaugrand@cnrs.fr			
	ULCO	Biard	Tristan	EC	Tristan.Biard@univ-littoral.fr			
	U Lille	Bory	Aloys	EC	alloys.bory@univ-lille1.fr			
	U Lille	Bouchet	Vincent	EC	Vincent.Bouchet@univ-lille.fr			
	CNRS	Bout	Viviane	Chercheur	viviane.roumazeilles@univ-lille	Dynamique des climats (Section 18 CNRS)	Traçage des flux terrigènes (océaniques et atmosphériques) par la caractérisation minéralogique et géochimique (REE, Traces et isotopes radiogéniques Sr, Nd, Pb) des particules fines. Reconstitution des circulations atmosphériques et océaniques sous contraintes climatique et anthropique	Sédiments marins et littoraux, transferts océaniques et atmosphériques terre-mer de particules minérales, métalliques et organiques Domaine antarctique et subantarctique, océan Austral, Méditerranée, Mer du Nord, golfe de saint Laurent
	ULCO	Breton	Elsa	Ing	Elsa.Breton@univ-littoral.fr			
	ULCO	Brutier	Laurent	Ing	laurent.brutier@univ-littoral.fr			
	ULCO	Brylinski	Jean-Michel	EC	jean-michel.brylinski@univ-littoral.fr			
	ULCO	Caillaud	Jacinthe	EC	Jacinthe.Caillaud@univ-littoral.fr			
CNRS	Cauvin	Arnaud	ASI	arnaud.cauvin@univ-littoral.fr				
ULCO	Chevalier	Nicolas	EC	nicolas.chevalier@univ-littoral.fr				

ULCO	Christaki	Urania	EC	Urania.Christaki@univ-littoral.fr			
ULCO	Cohen	Olivier	EC	Olivier.Cohen@univ-littoral.fr	Géographie (CNU 23)	Géomorphologie littorale, suivi de l'évolution du rivage (plages, dunes, falaises), caractérisation des alics naturels (érosion et submersion marines, tempêtes), géomatique, photogrammétrie	Évolution des rivages à court et moyen termes ; plages, dunes, falaises ; évolution des conditions météo-marines dans le cadre du changement climatique
ULCO	Courcot	Lucie	IGR	lucie.courcot@univ-littoral.fr			
CNRS	Crouvoisier	Muriel	ASI	muriel.crouvoisier@univ-lille.fr			
U Lille	Delattre	Marion	adjoint technique	marion.delattre@univ-lille.fr			
U Lille	Delegrange	Alice	EC	Alice.Delegrange@espe-Inf.fr			
U Lille	Denis	Lionel	EC	Lionel.Denis@univ-lille.fr			
ULCO	Denis	Jérémy	ATER	jeremy.denis@univ-littoral.fr			
U Lille	Douay	Florian	ATER	florian.douay@univ-lille.fr			
ULCO	Duforêt-Gaurier	Lucile	EC	lucile.duforet@univ-littoral.fr			
U Lille	Duong	Gwendoline	Ing	gwendoline.duong@univ-lille.fr			
ULCO	Fassinut-Mombot	Bienvenu	Ing	bienvenu.fassinut-mombot@univ-littoral.fr			
U Lille	Fillot	Mickael	Technicien	mickael.fillot@univ-lille.fr			
Sorbonne	Gaudron	Sylvie	EC	Sylvie.Gaudron@upmc.fr			
U Lille	Gentilhomme	Valerie	EC	Valerie.Gentilhomme@univ-lille.fr			
U Lille	Gevaert	François	EC	François.Gevaert@univ-lille.fr			
ULCO	Gontharet	Swanne	EC	Swanne.Gontharet@univ-littoral.fr			
U Lille	Goulard	Fabienne	EC	Fabienne.Goulard@univ-lille.fr			
ULCO	Henry	Françoise	EC	Françoise.Henry@univ-littoral.fr			
ULCO	Hequette	Arnaud	EC	Arnaud.Hequette@univ-littoral.fr	Géomorphologie littorale	Géomorphologie du littoral, évolution du trait de côte, risques littoraux, érosion et submersion, bilan sédimentaires, transports sédimentaires, impacts du changement climatique sur le littoral, effets des aménagements sur l'évolution du littoral	Mesure de l'évolution du littoral à l'échelle historique et contemporaine, comprendre les causes de l'évolution du trait de côte, analyse des risques littoraux dans le contexte du changement climatique
ULCO	Hermoso	Michael	EC	michael.hermoso@univ-littoral.fr			
U Lille	Hofmann	Annette	EC	annette.hofmann@univ-lille1.fr			
ULCO	Jamet	Cédric	EC	Cédric.Jamet@univ-littoral.fr	Océanographie physique (37ème CNU)	Télé-détection active et passive, optique marine, couleur de l'océan, réseaux de neurones artificiels	Eaux côtières mondiales
ULCO	Lasram	Frida	EC	Frida.Lasram@univ-littoral.fr	Écologie marine (68ème CNU)	Modélisation écosystémique, modélisation de niches écologiques	Hauts niveaux trophiques, la pêche
CNRS	Lecuyer	Eric	Technicien	eric.lecuyer@univ-lille.fr			
U Lille	Lefebvre	Sébastien	EC	Sébastien.Lefebvre@univ-lille.fr	Écologie marine (67ème section CNU)	Approches fonctionnelles pour l'étude des écosystèmes marins anthropisés: interactions trophiques, modélisation	Écosystèmes côtiers (Manche, Polynésie...), isotopes stables, modélisation bioénergétique, production primaire, écologie numérique, microalgues, suspensivores, poissons
U Lille	Lepot	Kévin	EC	kevin.lepot@univ-lille1.fr			
U Lille	Lizon	Fabrice	EC	Fabrice.Lizon@univ-lille.fr			
ULCO	Loisel	Hubert	EC	Hubert.Loisel@univ-littoral.fr			

	ULille	Luczak	Christophe	EC	Christophe.Luczak@univ-lille.fr			
	ULCO	Marin	Denis	ASI	denis.marin@univ-littoral.fr			
	ULCO	Mériaux	Xavier	Ingénieur	xavier.meriaux@univ-littoral.fr			
	CNRS	Moisez	Émilie	Technicienne	emilie.moisez@univ-lille.fr			
	ULCO	Monchy	Sébastien	EC	Sébastien.Monchy@univ-littoral.fr	Microbiologie (67ème CNU)	Microbiologie, Bioinformatique, Biologie moléculaire, analyse données "omics"	Diversité eucaryote et procaryote en milieu marin et dans le microbiote d'organisme modèle
	ULCO	Philippe	Sylvie	EC	Sylvie.Phillippe@univ-littoral.fr			
	ULille	Potdevin	Jean-Luc	EC	jean-luc.potdevin@univ-lille1.fr			
	ULille	Reynaud	Jean-Yves	EC	Jean-Yves.Reynaud@univ-lille1.fr			
	ULille	Riboulleau	Armelle	EC	armelle.riboulleau@univ-lille1.fr			
	ULCO	Ruz	Marie-Helene	EC	Marie-Helene.Ruz@univ-littoral.fr			
	CNRS	Schmitt	François	Chercheur	François.Schmitt@cnrs.fr			
	ULCO	Sentchev	Alexei	EC	Alexei.Sentchev@univ-littoral.fr	37ème section CNU - Enveloppes fluides du système Terre et autres planètes	Observation et modélisation de la dynamique océanique côtière, du transport et de la dispersion du matériel dans l'eau.	dynamique côtière en Manche, dans le Golfe de Gascogne et dans le Tonkin; dynamique du panache du Fleuve Rouge; transport de matière dans le continuum terre-mer
	CNRS	Seuront	Laurent	Chercheur	Laurent.Seuront@cnrs.fr			
	ULCO	Sipka	Vincent	IGE	vincent.sipka@univ-littoral.fr			
	ULille	Souissi	Sami	EC	sami.souissi@univ-lille.fr			
	ULille	Spilmont	Nicolas	EC	Nicolas.Spilmont@univ-lille.fr			
	ULCO	Tavernier	Éric	EC	Éric.Tavernier@univ-littoral.fr			
	ULille	Trentesaux	Alain	EC	alain.trentesaux@univ-lille1.fr			
	ULille	Tribovillard	Nicolas	EC	nicolas.tribovillard@univ-lille1.fr			
	ULille	Vallet	Carole	EC	Carole.Vallet@espe-Inf.fr			
	CNRS	Vantrepotte	Vincent	Chercheur	Vincent.Vantrepotte@cnrs.fr			
	ULille	Ventalon	Sandra	IGE	sandra.ventalon@univ-lille.fr			
	ULCO	Verpoorter	Charles	EC	Charles.Verpoorter@univ-littoral.fr			
BioEcoAgro (ancien Institut Charles Violette) Equipe biochimie des procédés alimentaires	ULCO	Ali	Wajid	EC	wajid.ali@univ-littoral.fr			
	ULCO	Bonnin-Jusserand	Maryse	EC	bonnin-j@univ-littoral.fr			
	Artois	Botosoa	Eliot	EC	herinirina.botosoa@univ-artois.fr			
	ULille	Clavijo	Erika	EC	erika.clavijo@univ-lille.fr			
	ULille	Cudennec	Benoît	EC	benoit.cudennec@univ-lille.fr			
	ULCO	Doyen	Perine	EC	Perine.Doyen@univ-littoral.fr			
	ULCO	Ethuin	Pierrette	EC	Pierrette.Ethuin@univ-littoral.fr			
	ULCO	Da Fonseca Ferreira	Alix	IR	alix.da-fonseca-ferreira@univ-littoral.fr	Microbiologie		
ULille	Firdaous	Loubna	EC	Loubna.firdaous@univ-lille.fr				

	Artois	Flahaut	Christophe	EC	christophe.flahaut@univ-artois.fr			
	ULille	Froidevaux	Rénato	EC	renato.froidevaux@univ-lille.fr			
	ULCO	Grard	Thierry	EC	Thierry.Grard@univ-littoral.fr	Biochimie (64ème section CNU)	Sécurité sanitaire des produits de la mer : qualité, fraîcheur, authenticité des produits aquatiques, étude de flores marines pathogènes et « utiles »	Différenciation frais décongelé de produits aquatiques, authenticité des produits de la mer, étude de vibrions pathogènes pour la santé animale
	ULille	Hilbert	Jean-Louis	EC	jean-louis.hilbert@univ-lille.fr			
	Artois	Karamoko	Gaoussou	Ing	gaoussou.karamoko@univ-artois.fr			
	Artois	Karoui	Romdhane	EC	romdhane.karoui@univ-artois.fr			
	ULCO	Le Bris	Cedric	EC	Cedric.LeBris@univ-littoral.fr			
	ULCO	Lencel	Philippe	EC	Philippe.Lencel@univ-littoral.fr			
	Artois	Mateos	Aurélié	EC	aurelie.mateos@univ-artois.fr			
	ULille	Phalip	Vincent	EC	vincent.phalip@univ-lille.fr			
	ULille	Ravallec	Rozenn	EC	rozenn.ravallec@univ-lille.fr			
	ULCO	Roquigny	Roxane	EC	roxane.roquigny@univ-littoral.fr			
	ULCO	Sadovskaya	Irina	IE	Irina.Sadovskaya@univ-littoral.fr			
	ULCO	Tawk	Lina	EC	lina.tawk@elco.univ-littoral.fr			
	ULCO	Watier	Denis	EC	Denis.Watier@univ-littoral.fr			
Laboratoire de Sécurité des Aliments	Anses	Brauge	Thomas	Chercheur	Thomas.Brauge@anses.fr			
	Anses	Dehaut	Alexandre	Chercheur	Alexandre.Dehaut@anses.fr	Microplastiques	Microplastiques, GC/MS	Les microplastiques et les additifs plastiques
	Anses	Duflos	Guillaume	Chercheur	Guillaume.Duflos@anses.fr			
	Anses	Gay	Mélanie	Chercheur	Mélanie.Gay@anses.fr	Parasitologie (sections CNU 64, 67, 68)	Parasites des animaux aquatiques, sécurité sanitaire de l'alimentation, biologie moléculaire, microscopie	Parasites zoonotiques des produits de la pêche, méthodes de détection, caractérisation et identification, études épidémiologiques
	Anses	Héliot	Amélie	Chercheur	Amelie.HELLOT@anses.fr			
	Anses	Laloux	Laurent	Chercheur	laurent.laloux@anses.fr			
	Anses	Midelet	Graziella	Chercheur	Graziella.Midelet@anses.fr			
Laboratoire de Physico-Chimie de l'Atmosphère	ULCO	Augustin	Patrick	IR	patrick.augustin@univ-littoral.fr	Météorologie, physique de l'environnement	Physique de l'atmosphère, météorologie, couche limite atmosphérique, qualité de l'air, vent, turbulence	1/ Phénomènes météorologiques et leurs impacts sur la qualité de l'air et sur la production éolienne 2/ Dynamique atmosphérique en situation littorale
	ULCO	Bocquet	Robin	EC	robin.bocquet@univ-littoral.fr			
	ULCO	Bokova	María	EC	maria.bokova@univ-littoral.fr	Chimie des matériaux (33ème CNU)	Synthèse et caractérisation des verres; Études de transport ionique dans les matériaux solides; Analyse structurale et modélisation	Verres de chalcogénures; Capteurs chimiques pour le dosage des cations métalliques dans l'eau
	ULCO	Chen	Weidong	EC	chen@univ-littoral.fr	Milieux dilués et optique (30ème CNU)	Développement des instruments optiques sur mesure pour la métrologie de traces de gaz (concentration et isotopes) et aérosols (propriétés optiques)	1) l'échange (interaction) océan-atmosphère; 2) pollution transport marin; 3) Impacts des espèces réactives maritimes sur la capacité d'oxydation atmosphérique
	ULCO	Cœur	Cécile	EC	coeur@univ-littoral.fr	Météorologie, océanographie physique et physique de l'environnement (37ème CNU)	Étude en chambre de simulation de la réactivité atmosphérique des polluants gazeux et particulaires d'intérêt atmosphérique	1) Échanges (interactions) océan-atmosphère ; 2) Impacts des espèces réactives maritimes sur la capacité oxydante de l'atmosphère
	ULCO	Cuisset	Arnaud	EC	arnaud.cuisset@univ-littoral.fr			
	ULCO	Deboudt	Karine	EC	karine.deboudt@univ-littoral.fr	Météorologie, océanographie physique et physique de l'environnement (37ème CNU)	Physico-chimie des aérosols atmosphériques	Évolutions physico-chimiques des aérosols lors de leur transport dans la troposphère (notamment en milieu littoral)
	ULCO	Delbarre	Hervé	EC	herve.delbarre@univ-littoral.fr			

	ULCO	Dhont	Guillaume	EC	guillaume.dhont@univ-littoral.fr			
	ULCO	Dieudonné	Elsa	EC	elsa.dieudonne@univ-littoral.fr	Météorologie, océanographie physique et physique de l'environnement (37ème CNU)	Téledétection, lidar, météorologie, turbulence atmosphérique, pollution de l'air	Jets de basses couches, structures turbulentes cohérentes, dispersion des polluants, traitement des mesures lidar
	ULCO	Fertein	Eric	IR	eric.fertein@univ-littoral.fr			
	ULCO	Flament	Pascal	EC	pascal.flament@univ-littoral.fr	Météorologie, océanographie physique et physique de l'environnement (37ème CNU)	Aérosols de pollution, métaux-lourds, traçage isotopique, analyse de traces	Réactivité du fer atmosphérique, qualité de l'air en milieu urbain et industriel
	ULCO	Fourmentin	Marc	IR	marc.fourmentin@univ-littoral.fr	Météorologie, physique de l'environnement	Physique de l'atmosphère, météorologie, couche limite atmosphérique, qualité de l'air, vent, turbulence	1/ Phénomènes météorologiques et leurs impacts sur la qualité de l'air et sur la production éolienne 2/ Dynamique atmosphérique en situation littorale
	ULCO	Hindle	Francis	EC	francis.hindle@univ-littoral.fr			
	ULCO	Houzel	Nicolas	IE	nicolas.houzel@univ-littoral.fr		Étude en chambre de simulation de la réactivité atmosphérique des polluants gazeux et particulaires d'intérêt atmosphérique	1) Échanges (interactions) océan-atmosphère; 2) Impacts des espèces réactives maritimes sur la capacité oxydante de l'atmosphère
	ULCO	Kassem	Mohammad	EC	mohamad.kassem@univ-littoral.fr	Chimie des matériaux (33ème CNU)	Développement des capteurs chimiques pour la détection des métaux lourds dans l'eau	
	ULCO	Masselin	Pascal	EC	pascal.masselin@univ-littoral.fr			
	ULCO	Mouret	Gael	EC	gael.mouret@univ-littoral.fr	Milieux dilués et optique (30ème CNU)	Spectroscopie et instrumentation THz - Optique et laser - Métrologie de fréquence	Détection de traces (pollutions, composés d'intérêt atmosphérique, radicaux, dégradation d'aliments...)
	ULCO	Nguyen Ba	Tong	EC	tong-nguyen.ba@univ-littoral.fr			
	ULCO	Sokolov	Anton	EC	anton.sokolov@univ-littoral.fr	Météorologie, océanographie physique et physique de l'environnement (37ème CNU)	Modélisation atmosphérique, méthodes statistiques, apprentissage automatique	Atmosphère et la surface sous-jacente, structures atomiques
Laboratoire de Génie Informatique et d'Automatique de l'Artois	Artois	Allaoui	Hamid	EC	hamid.allaoui@univ-artois.fr			
	Artois	Elamraoui	Adnen	EC	elamraoui.adnen@gmail.com			
	Artois	Hsu	Tienté	EC	tiente.hsu@univ-artois.fr			
	Artois	Lefevre	Eric	EC	eric.lefevre@univ-artois.fr			
	Artois	Mercier	David	EC	david.mercier@univ-artois.fr			
	Artois	Morvan	Gildas	EC	gildas.morvan@univ-artois.fr			
	Artois	Nicolas	Jean-Christophe	EC	jchristophe.nicolas@univ-artois.fr			
	Artois	Nouaouri	Issam	EC	issam.nouaouri@univ-artois.fr			
Unité Transformation & Agroressources	Artois	Pichon	Frédéric	EC	frederic.pichon@univ-artois.fr			
	Artois	Chaveriat	Ludovic	EC	ludovic.chaveriat@univ-artois.fr	CNU32	carbohydrates chemistry	drug, biomolecules
	Artois	Delepine	Clara	IGE	clara.delepine@univ-artois.fr	CNU32	organic synthesis	biobased chemistry, medicinal chemistry
	Artois	Joly	Nicolas	EC	nicolas.joly@univ-artois.fr	CNU33	polymer chemistry	materials, biomaterials
	Artois	Koumba	Sidrine	EC	sidrine.koumba@univ-artois.fr	CNU32	biomolecules	extraction, characterization
	Artois	Lequart	Vincent	EC	vincent.lequart@univ-artois.fr	CNU32	carbohydrates chemistry	amphiphiles, biomolecules
Artois	Martin	Patrick	EC	patrick.martin@univ-artois.fr	CNU32, CoNRS12	biobased chemistry	biomass, biomolecules, biopolymer, secondaries metabolites	