



**L'ECNU, l'IMBeR et le SCOR signent un protocole d'accord trilatéral**

**Octobre 2024,  
N° 46**

**Actualités d'IMBeR et de ses sponsors**

**Dans ce numéro**

Couverture Actualités  
- Cérémonie de  
signature du protocole  
d'accord ECNU-  
IMBeR-SCOR

Actualités de l'IMBeR  
et de ses sponsors

- Réunion du Comité Exécutif de l'IMBeR
- 40e anniversaire de SCOR-Chine
- Forum WLA 2024
- Symposium annuel ONCE 2024
- Rapport annuel de Future Earth



- Bourses de communication  
Pathways 2024

-----  
Annonces de l'hôte de l'introduction en bourse d'IMBeR  
- Conférence internationale  
- Forum international des jeunes scientifiques de l'ECNU 2024  
- Recrutement de rédacteurs associés

-----  
Choix de l'éditeur  
-Nouvelles publications

-----  
Événements, webinaires et conférences

-----  
Emplois et opportunités

## Lien rapide

Page d'accueil d'IMBeR  
Site Internet de l'introduction en bourse

Chaîne YouTube IMBeR



Chaîne Youku IMBeR



## Suivez Wechat



Le bureau du projet international IMBeR est entièrement sponsorisé par

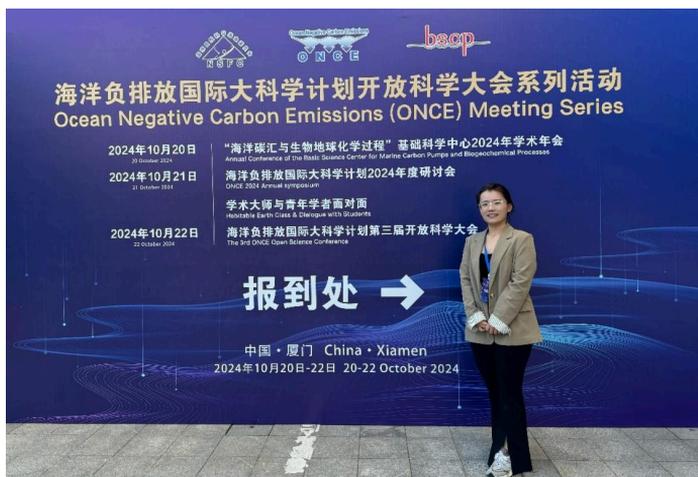
**La réunion du comité exécutif de l'IMBeR et l'atelier ad hoc avec des invités ont eu lieu du 21 au 23 octobre 2024 à l'Université des sciences et technologies de Hong Kong**



**L'IMBeR a assisté à la réunion annuelle 2024 du SCOR et à la célébration du 40e anniversaire du Comité national SCOR Chine-Pékin.**



**IMBeR a participé au Forum mondial des lauréats 2024.**



**Le bureau international du projet IMBeR a participé au symposium annuel 2024 sur les émissions**



河口海岸学国家重点实验室  
State Key Laboratory  
of Estuarine and Coastal Research

# néglatives de carbone des océans (ONCE) et à la 3e conférence scientifique ouverte de l'ONCE

**IMBeR est un projet de recherche océanique à grande échelle sous l'égide du SCOR et un réseau de recherche mondial sous l'égide de Future Earth**



## Publication du rapport annuel 2023-2024 de Future Earth (résumé IMBeR à la page 49)



## Appel à propositions - Bourses de communication Pathways 2024. Soumission avant le 22 décembre 2024

**Rédacteurs :**

**Suhui QIAN , GiHoon HONG , Fang ZUO, Kai QIN de l'introduction en bourse d'IMBeR**

**Annonces de l'hôte de l'introduction en bourse d'IMBeR**

## 陆海对话：挑战与解决方案

International Conference on Dialogue between  
Land and Sea: Challenges and Solutions

2024年11月26日-27日 中国·上海 November 2024, 2024 Shanghai, China



**Conférence internationale sur le dialogue entre terre et mer : défis et solutions.**

Les inscriptions ouvrent le 5 novembre 2024.

2024 ECNU International Young Scientists (Scholars) Forum  
Marine Science Subforum



**Forum international des jeunes scientifiques (chercheurs) de l'Université normale de Chine orientale 2024 - Sous-forum des sciences marines.**

L'ordre du jour détaillé du forum sera publié prochainement.

**Les côtes de l'anthropocène**

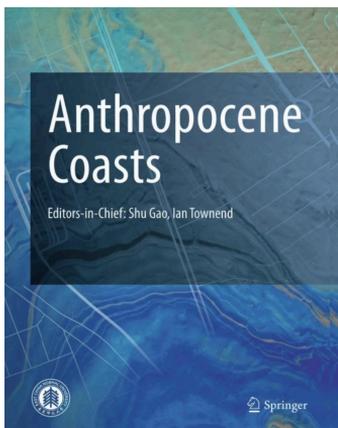
**Poste de recrutement :**

**Rédacteurs associés**

Anthropocene Coasts est une revue en libre accès hébergée par l'East China Normal University et publiée par Springer. La revue publie des recherches multidisciplinaires portant sur l'interaction des activités humaines avec nos estuaires et nos côtes.

Afin de contribuer au succès d'Anthropocene Coasts et d'élargir les opportunités de collaboration internationale et de contributions aux travaux de la revue, la revue recherche davantage de rédacteurs associés internationaux.

**Les candidatures se poursuivront jusqu'à ce que le poste soit pourvu.**



## Commentaire sur la série d'écoles d'été biennales sur le climat et les écosystèmes (ClimEco) de l'IMBeR

**Créer des écoles d'été internationales réussies pour renforcer les capacités des chercheurs en début de carrière dans le domaine marin**

Auteurs : Christopher Cvitanovic, Jessica Blythe, Ingrid van Putten, Lisa Maddison, Laurent Bopp, Stephanie Brodie, Elizabeth A. Fulton, Priscila FM Lopes, Greta Pecl, Jerneja Penca et U. Rashid Sumaila

Journal : Océan et Société

Le développement de programmes d'apprentissage scientifique informels est une stratégie clé pour compléter la formation traditionnelle des chercheurs en début de carrière (CDC). Dans le secteur marin, on assiste à une prolifération d'écoles d'été internationales (une forme de programme d'apprentissage scientifique informel) pour aider les CDC à développer les réseaux, les compétences et les attributs nécessaires pour relever les défis de la durabilité des océans et soutenir la réalisation des objectifs de développement durable (par exemple, la collaboration entre les disciplines, l'engagement politique, etc.). Pourtant, il existe très peu de preuves de l'impact généré par ces programmes d'apprentissage scientifique informels ou des stratégies de conception qui peuvent conférer leur succès. Ce commentaire cherche à combler ce manque de connaissances en prenant en compte le

succès de la série d'écoles d'été marines biennales sur le climat et les écosystèmes (ClimEco) qui se déroule depuis 2008. Plus précisément, nous nous appuyons sur les points de vue des conférenciers et des organisateurs, en combinaison avec une enquête menée auprès des participants à ClimEco ( $n = 38$  ECR) pour comprendre les motivations des ECR à participer aux écoles d'été, les types de résultats et d'impacts que les écoles d'été peuvent avoir pour les ECR marins, et les facteurs clés qui ont conduit à l'obtention de ces impacts, résultats et avantages. Ce faisant, nous élaborons des orientations qui permettraient aux organisateurs d'écoles d'été mondiales de soutenir efficacement la prochaine génération de chercheurs marins pour faire progresser la durabilité des océans.

**[Cliquez ici pour lire l'article complet](#)**

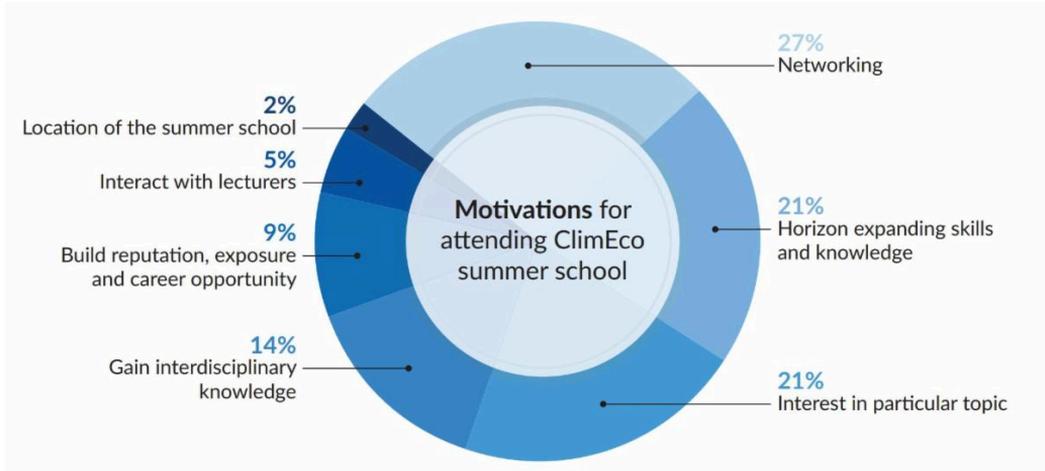


Fig.1 : Motivations des participants à participer aux écoles d'été ClimEco.

## Choix de l'éditeur

Les sélections de l'éditeur de ce mois-ci présentent huit études offrant des informations sur la dynamique des écosystèmes marins, les transformations induites par le climat et les stratégies de gestion durable. Les recherches sur les virus géants de l'Antarctique et de l'Arctique, basées sur des génomes assemblés par métagénome, identifient des traits uniques adaptés au froid dans les populations de virus potentiellement affectées par le réchauffement climatique. Dans la mer Baltique, les simulations de réduction de la charge en nutriments montrent que les efforts ont atténué la gravité de l'eutrophisation mais soulignent l'importance d'une gestion durable des nutriments. Les données à long terme de la mer des Sargasses démontrent que la biomasse du phytoplancton souterrain augmente en réponse au réchauffement, soulignant la nécessité d'une surveillance complète au-delà des observations par satellite. Les données de suivi des requins-baleines prédisent des changements de distribution qui peuvent accroître la cooccurrence avec les routes de navigation dans des scénarios à fortes émissions. Dans la mer de Barents, des essais avec un éclairage artificiel révèlent que l'églefin, le lieu noir et le sébaste réagissent différemment à la lumière rouge et blanche, des informations précieuses pour la conception d'une pêche sélective, tandis que la morue ne montre aucune réponse. Une synthèse mondiale sur la biodiversité des poissons pélagiques profonds introduit le concept de « niche réalisée modulée en fonction du temps » pour une meilleure modélisation de la diversité écologique des poissons pélagiques. Une nouvelle méthode utilisant des isotopes et des modèles hydrodynamiques cartographie la migration des sardines, décrivant avec précision les schémas saisonniers de déplacement des poissons. La modélisation des populations de poissons arctiques parmi la morue de l'Atlantique, le capelan et la morue polaire indique que la perte de glace marine pourrait favoriser le capelan, modifiant potentiellement la dynamique du réseau trophique.

Les microbes des écosystèmes marins ont fait évoluer leur contenu génétique pour prospérer avec succès dans le froid. Bien que ce processus ait été raisonnablement bien étudié chez les bactéries et certains eucaryotes, on en sait moins sur l'impact des environnements froids sur les génomes des virus qui infectent les eucaryotes. Ici, nous avons analysé les adaptations au froid des virus géants (*Nucleocytoviricota* et *Mirusviricota*) des environnements marins austral et les avons comparés à leurs homologues arctiques et tempérés. Nous avons récupéré des génomes assemblés par métagénome de virus géants (98 MAG *Nucleocytoviricota* et 12 *Mirusviricota*) à partir de 61 métagénomés et métaviromes nouvellement séquencés provenant de fjords subantarctiques de Patagonie et d'échantillons d'eau de mer antarctiques. En analysant notre ensemble de données avec les MAG des virus géants antarctiques et arctiques déjà déposés dans la base de données mondiale des virus eucaryotes océaniques, nous avons découvert que les virus géants antarctiques et arctiques habitent principalement des environnements à une température inférieure à 10 °C, présentant une forte proportion de phylotypes uniques dans chaque écosystème. En revanche, les virus géants des fjords de Patagonie étaient soumis à des variations de température plus importantes et présentaient un degré d'endémicité plus faible. Cependant, malgré des différences dans leur distribution, les virus géants vivant dans les écosystèmes marins à basse température ont développé des stratégies génomiques d'adaptation au froid qui ont conduit à des changements dans les fonctions génétiques et les fréquences des acides aminés qui affectent à la fois le contenu des gènes et la structure des protéines. De tels changements semblent absents chez leurs homologues mésophiles. Le caractère unique de ces virus géants marins adaptés au froid pourrait désormais être menacé par le changement climatique, ce qui pourrait entraîner une réduction de leur biodiversité.

[Cliquez ici pour lire l'article complet](#)

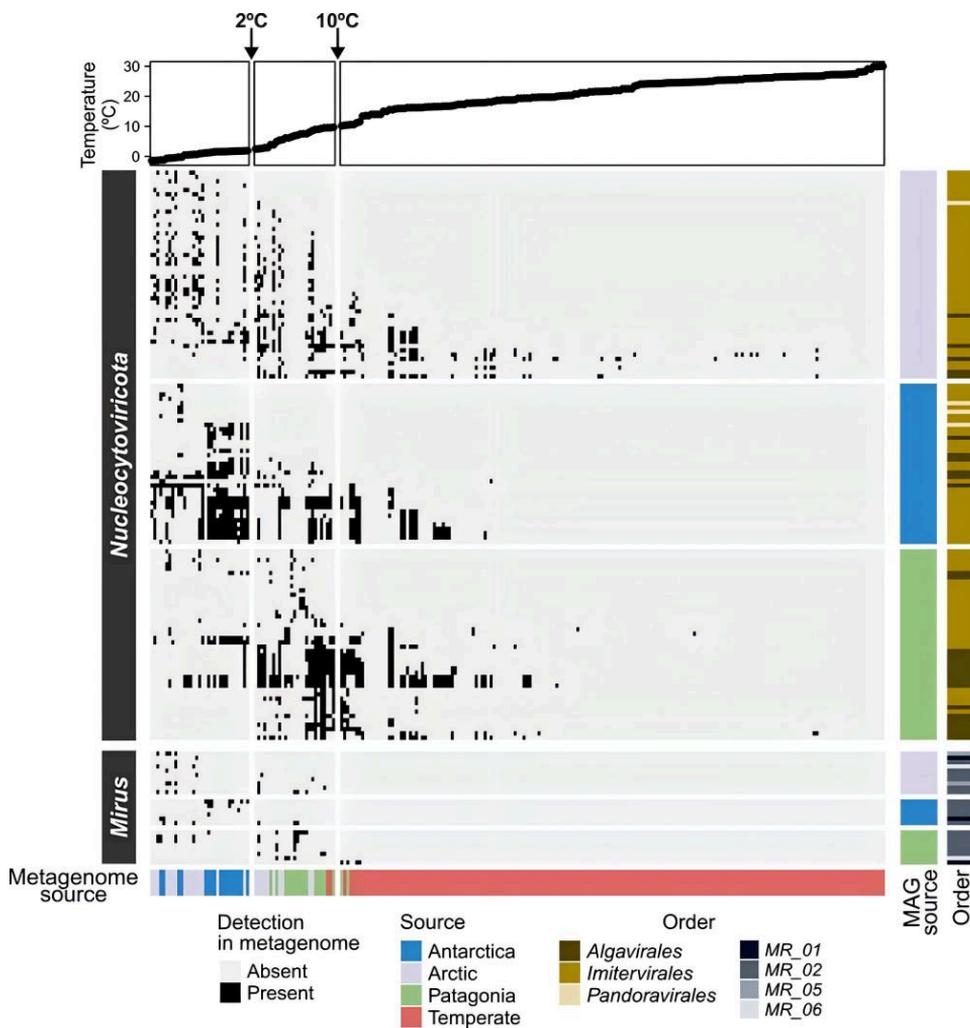


Fig. 2 : Distribution des virus géants des environnements marins froids en fonction de la température et de la géographie. Distribution des MAG *Nucleocytoviricota* ou *Mirusviricota* de l'Arctique (base de données GOEV), de l'Antarctique (cette étude + base de données GOEV) et des fjords de Patagonie (cette étude).

L'axe des X correspond aux métagénomomes et l'axe des Y correspond aux GVMAG. La source MAG indique où le GVMAG a été obtenu (échantillons marins de l'Antarctique, de l'Arctique ou de la Patagonie), tandis que la source du métagénome indique où le métagénome a été obtenu (échantillons marins de l'Antarctique, de l'Arctique, de la Patagonie ou tempérés). Tous les GVMAG ont été obtenus soit à partir de la fraction de taille pico (0,2–3  $\mu\text{m}$ ) soit, lorsqu'ils ont été générés à partir de co-assemblages, avaient un signal métagénomique de plus de 70 % dans la fraction de taille pico (0,2–5  $\mu\text{m}$ ) (résumé dans la Fig. S2) [9]. Pour analyser la distribution des virus géants, une cartographie de lecture a été réalisée à l'aide de métagénomomes de taille pico issus de cette étude et de bases de données publiques, couvrant une plage de températures de  $-1,4^{\circ}\text{C}$  à  $30^{\circ}\text{C}$ . Un GVMAG était considéré comme présent dans un échantillon s'il avait une profondeur de lecture moyenne de 2X sur au moins 70 % de la longueur du MAG ; sinon, il était considéré comme absent.



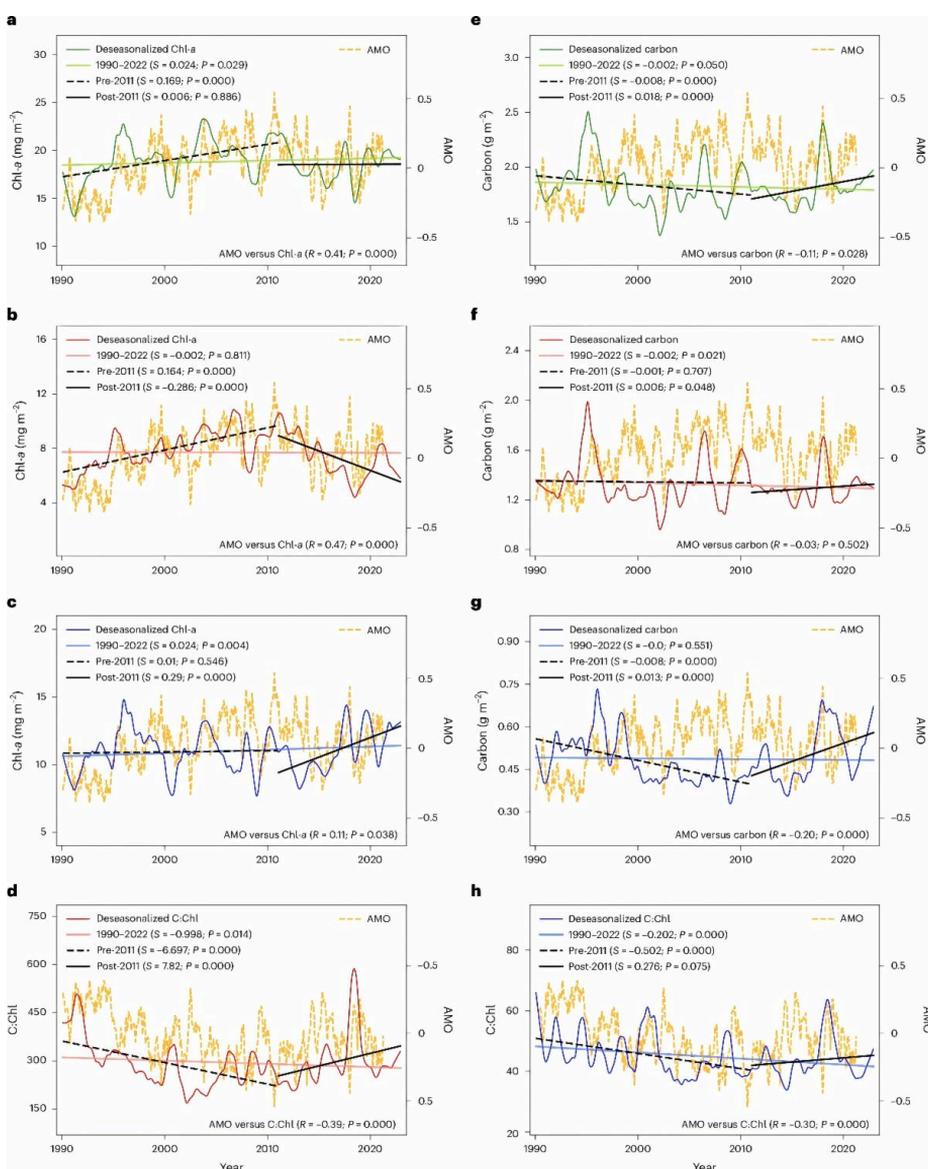
## La variabilité climatique modifie la structure verticale du phytoplancton dans la mer des Sargasses

Auteurs : Johannes J. Viljoen, Xuerong Sun et Robert JW Brewin

Journal : Nature Changement climatique

Le phytoplancton marin est essentiel aux cycles biogéochimiques des océans. Cependant, notre compréhension des changements du phytoplancton repose en grande partie sur les données satellitaires, qui ne peuvent évaluer que les changements du phytoplancton de surface. L'impact de la variabilité climatique sur leur structure verticale reste incertain. Nous utilisons ici 33 années de données de la mer des Sargasses pour montrer les réponses climatiques saisonnières et à long terme distinctes du phytoplancton dans la couche mixte de surface par rapport à la sous-surface. Selon les saisons, la communauté de surface modifie son rapport carbone/chlorophylle sans modifier sa biomasse de carbone, tandis que la chlorophylle *a* et le carbone de la communauté de sous-surface covarient sans changement de leur rapport carbone/chlorophylle. Au cours de la dernière décennie, la biomasse du phytoplancton de sous-surface a augmenté en réponse au réchauffement, tandis que le phytoplancton de surface a modifié son rapport carbone/chlorophylle avec un changement minimal de sa biomasse de carbone. Étant donné que les satellites ne peuvent observer que l'océan de surface, une surveillance continue du sous-sol est nécessaire pour fournir une compréhension complète de la façon dont le phytoplancton réagit au changement climatique.

**[Cliquez ici pour lire l'article complet](#)**



**Fig. 3 : Tendances multiséculaires de la chlorophylle de surface et de subsurface et du carbone du phytoplancton avec liens avec la variabilité climatique. a–c, Séries chronologiques de la Chl- a intégrée désaisonnalisée pour la Chl- a totale modélisée (a), la Chl- a de surface (b) et la Chl- a de subsurface (c). d,h, Rapport C:Chl modélisé pour les communautés de surface (d) et de subsurface (h). e–g, Carbone phytoplanctonique intégré : carbone phytoplanctonique total modélisé (e), carbone de surface (f) et carbone de subsurface (g). Les données désaisonnalisées ont été extraites des concentrations intégrées en colonnes ( $1,5 \times Z_p$ ) (Méthodes).** Lignes claires, régression linéaire ajustée à l'ensemble de la série

chronologique (1990–2022) ; lignes noires en pointillés épais, régressions linéaires ajustées aux données désaisonnalisées jusqu'à la fin de 2010 (avant 2011 inclut 1990–2010) ; Lignes noires pleines épaisses, régressions linéaires ajustées aux données désaisonnalisées uniquement de 2011 à fin 2022 (après 2011 inclut 2011–2022) ;  $S$ , pente de la tendance ; et  $P$ , signification de la tendance d'après la corrélation de Pearson ; lignes pointillées jaunes, indice mensuel AMO jusqu'en mars 2021 du National Center for Atmospheric Research (Data Availability) avec coefficient de corrélation de Spearman ( $R$ ) et signification ( $P$ ) de la corrélation avec les données désaisonnalisées. Voir la figure supplémentaire 1 pour les anomalies cumulatives de Chl- a superposées à l'AMO cumulé, montrant une relation tout aussi forte entre la Chl- a de surface et l'indice AMO. Voir la figure supplémentaire 2 pour les anomalies cumulatives du rapport C:Chl superposées à l'AMO cumulé, illustrant des relations similaires avec l'indice AMO. Voir la figure supplémentaire 3 pour une analyse de tendance similaire basée sur les concentrations au lieu des stocks intégrés.

## Catastrophe évitée : état actuel de la mer Baltique sans intervention humaine pour réduire les charges en nutriments

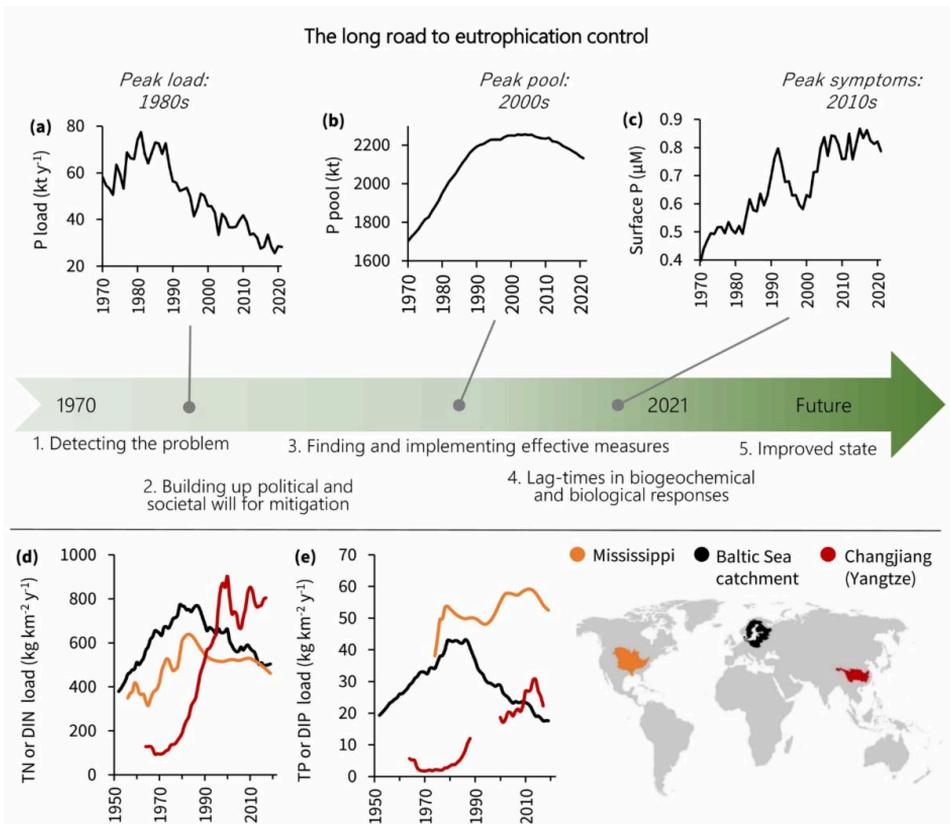
Auteurs : Eva Ehrnsten, Christoph Humborg, Erik Gustafsson, Bo G. Gustafsson

Journal : Limnology and Oceanography Letters

Les apports excessifs de nutriments ont provoqué l'eutrophisation des écosystèmes côtiers du monde entier, déclenchant des proliférations d'algues, un appauvrissement en oxygène et

l'effondrement des pêcheries locales. Dans la mer Baltique, les apports d'azote (N) et de phosphore (P) ont été considérablement réduits depuis les années 1980, mais l'état environnemental ne montre que peu ou pas de signes de rétablissement. Cependant, une simulation avec des charges élevées continues à partir du milieu des années 1980 démontre que même si l'état ne s'est pas encore amélioré, il serait considérablement pire aujourd'hui sans les réductions de charge (par exemple, des zones de fond sans oxygène 82 % plus grandes et des concentrations hivernales de N et de P inorganiques 104 % et 58 % plus élevées, respectivement, dans la mer Baltique proprement dite). Des simulations supplémentaires avec les charges actuelles en nutriments se poursuivant dans le futur indiquent que les conditions s'amélioreront probablement dans les décennies à venir. Cette étude souligne l'importance d'agir sur les signes avant-coureurs de l'eutrophisation et, en outre, comment des efforts soutenus pour réduire les charges en nutriments peuvent atténuer la gravité de l'eutrophisation.

**[Cliquez ici pour lire l'article complet](#)**



Français : Fig. 4 : Panneau supérieur : Illustration conceptuelle des étapes et des décalages temporels liés au contrôle de l'eutrophisation dans la mer Baltique, illustrée par des séries chronologiques de variables P : les apports totaux de P ont culminé dans les années 1980 (a), mais le réservoir de P dans l'eau et les sédiments de surface a continué de s'accumuler jusqu'aux années 2000 (b), et les symptômes d'eutrophisation comme les concentrations totales de P en surface dans la mer Baltique proprement dite ont culminé au cours de la dernière décennie (c). Notez que les axes y ne commencent pas à 0. Panneau inférieur : Exemples de l'évolution des charges en nutriments des systèmes côtiers au fil du temps à partir de différents continents. Les charges sont présentées sous forme d'apports moyens sur 5 ans de N (d) et de P (e) divisés par la zone de captage. L'encart cartographique montre l'emplacement des trois systèmes : les apports au golfe du Mexique provenant du fleuve Mississippi et de son affluent l'Atchafalaya (Turner et Rabalais 1991 ; Lee 2023 ), à la mer Baltique provenant de tous les principaux fleuves du bassin versant (Gustafsson et al. 2012 , cette étude) et à la mer de Chine orientale provenant du fleuve Changjiang (Yangtze) (Wu et al. 2023 ). Notez que les apports du Changjiang n'incluent que les nutriments inorganiques (DIN et DIP), tandis que pour les autres systèmes, les apports totaux de N et de P sont indiqués. Voir l'ensemble de données d'accompagnement (Gustafsson et Ehrnsten 2024 ) pour plus de détails sur les données.

## Redistribution mondiale des ressources induite par le climat Un géant des océans prédit une menace accrue du transport maritime

Auteurs : Freya C. Womersley, Lara L. Sousa, Nicolas E. Humphries, Kátya Abrantes, Gonzalo Araujo, Steffen S. Bach, Adam Barnett, Michael L. Berumen, Sandra Bessudo Lion, Camrin D. Braun, Elizabeth Clingham, Jesse EM Cochran, Rafael de la Parra, Stella Diamant, Alistair DM Dove, Carlos M. Duarte, Christine L. Dudgeon, Mark V. Erdmann,

Eduardo Espinoza, Luciana C. Ferreira, Richard Fitzpatrick, Jaime González Cano, Jonathan R. Green, Hector M. Guzman, Royale Hardenstine, Abdi Hasan, Fábio HV Hazin, Alex R. Hearn, Robert E. Hueter, Mohammed Y. Jaidah, Jessica Labaja, Felipe Ladino, Bruno CL Macena, Mark G. Meekan, John J. Morris Jr. , Bradley M. Norman, César R. Peñaherrera-Palma, Simon J. Pierce, Lina Maria Quintero, Dení Ramírez-Macías, Samantha D. Reynolds, David P. Robinson, Christoph A. Rohner, David RL Rowat, Ana MM Sequeira, Marcus Sheaves, Mahmood S. Shivji , Abraham B. Sianipar, Gregory B. Skomal, German Soler, Ismail Syakurachman, Simon R. Thorrold, Michele Thums, John P. Tyminski, D. Harry Webb, Bradley M. Wetherbee, Nuno Queiroz et David W. Sims

Journal : Nature Changement climatique

Le changement climatique modifie la répartition des espèces animales. Cependant, la mesure dans laquelle les futurs habitats mondiaux de la mégafaune marine menacée chevaucheront les menaces humaines existantes reste à déterminer. Nous utilisons ici des modèles climatiques mondiaux et l'adéquation des habitats estimée à partir de données de suivi par satellite à long terme du plus grand poisson du monde, le requin-baleine, pour montrer que les redistributions des habitats actuels devraient accroître la cooccurrence de l'espèce avec la navigation mondiale. Notre modèle prévoit des pertes de zones d'habitat de base de > 50 % dans certaines eaux nationales d'ici 2100, avec des déplacements

-1

géographiques de plus de 1 000 km (~12 km an<sup>-1</sup>). Une plus grande adéquation des habitats est prévue dans les zones de limite de répartition actuelles, augmentant la cooccurrence des requins avec les grands navires. Cette augmentation future était environ 15 000 fois plus importante dans le cadre de fortes émissions par rapport à un scénario de développement durable. Les résultats démontrent que les redistributions mondiales des espèces induites par le climat qui augmentent l'exposition aux sources directes de mortalité sont possibles, soulignant la nécessité de prévisions quantitatives des menaces climatiques dans les évaluations de conservation de la mégafaune marine en voie de disparition.

[Cliquez ici pour lire l'article complet](#)

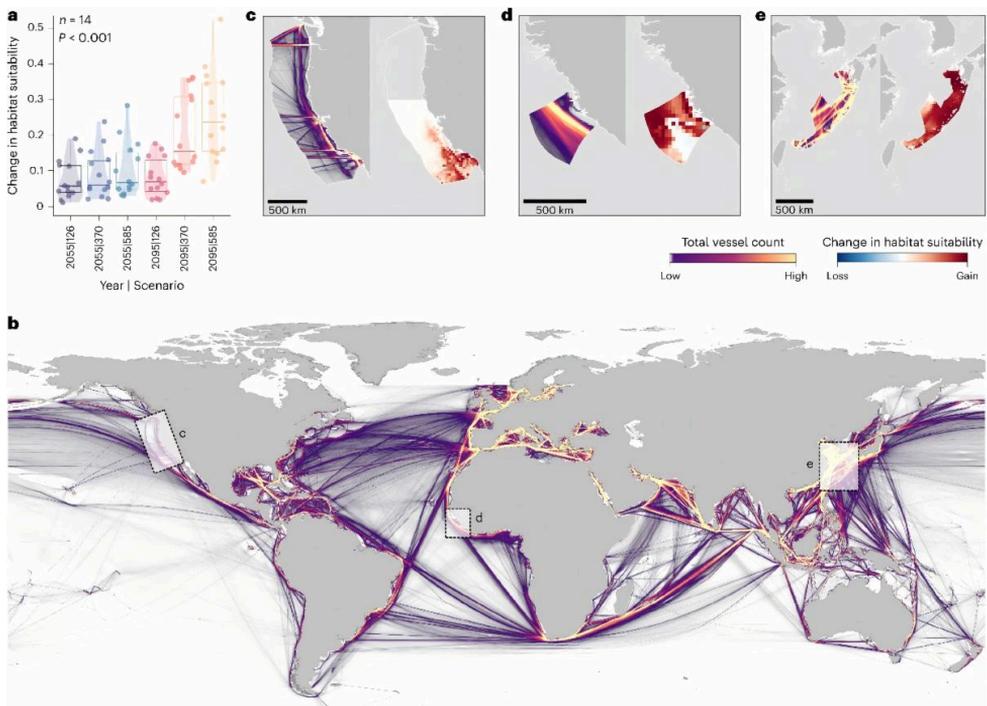


Fig. 5 : Redistributions futures dans le contexte du transport maritime mondial. a, Évolution projetée de l'adéquation de l'habitat par rapport à la ligne de base (absolue, 2005-2019) pour 14 LME définies comme d'importance moyenne, dans laquelle le résultat d'un test de somme des rangs de Kruskal-Wallis est indiqué

-6

en haut à gauche ( $\chi^2 = 32,00$ ,  $P = 5,93 \times 10^{-6}$ ). Les cercles indiquent les valeurs individuelles des LME, la ligne épaisse indique la médiane et les cadres délimitent l'écart interquartile (du 25e au 75e percentile), avec des moustaches s'étendant jusqu'aux valeurs maximales et minimales. Les limites supérieure et inférieure des diagrammes en violon s'étendent jusqu'aux valeurs maximales et minimales, respectivement, et la largeur représente la densité des observations. b, Distribution mondiale des zones de forte (jaune) et de faible (violet) densité du trafic maritime définie comme le nombre total de navires à partir d'une moyenne mensuelle de 2019. c-e, Ces zones sont représentées en gros plan dans c-e, respectivement. c-e, Zones de forte (jaune) et de faible (violet) densité de trafic maritime d'après une moyenne mensuelle de 2019 (à gauche) et zones de gain (rouge) et de perte (bleu) d'adéquation de l'habitat prévues à partir des GAM (à droite) présentées dans les eaux nationales des États-Unis d'Amérique, identification de la région marine

(ID), partie américaine de l'océan Pacifique nord (c) ; Sierra Leone, ID de la région marine, partie sierraléonaise de l'océan Atlantique nord (d) ; Japon, ID de la région marine, partie japonaise de la mer de Chine orientale (e).

## Visualisation simple de l'historique de la migration des poissons basée sur profils otolithiques $\delta^{18}\text{O}$ à haute résolution et modèles hydrodynamiques

Auteurs : Tatsuya Sakamoto

Journal : Limnology and Oceanography Letters

L'isotope stable de l'oxygène ( $\delta^{18}\text{O}$ ) dans les otolithes a été utile pour déduire les migrations des poissons marins. Cependant, comme l'otolithe  $\delta^{18}\text{O}$  est affecté par deux paramètres, la température et le  $\delta^{18}\text{O}$  de l'eau ambiante, son interprétation devient difficile lorsqu'aucun d'eux n'est constant. Je décris ici une méthode simple utilisant des modèles hydrodynamiques pour visualiser les historiques de migration potentiels à partir de chronologies d'otolithes  $\delta^{18}\text{O}$  à haute résolution. En prédisant la distribution de l'otolithe potentiel  $\delta^{18}\text{O}$ , c'est-à-dire l'isoscape de l'otolithe  $\delta^{18}\text{O}$  à partir des distributions modélisées de température et de salinité et en les comparant aux valeurs observées, les emplacements possibles des poissons peuvent être déduits. La démonstration des juvéniles de sardine dans la région occidentale du Pacifique Nord a reproduit avec précision leurs migrations saisonnières vers le nord. Les emplacements prédits étaient cohérents avec les résultats des relevés d'échantillonnage des œufs et des juvéniles et se rapprochaient correctement du point où les poissons ont été capturés. Les recommandations méthodologiques et la démonstration réussie de cette étude peuvent aider à planifier de futures recherches en sclérochronologie utilisant les valeurs du carbonate  $\delta^{18}\text{O}$ .

**[Cliquez ici pour lire l'article complet](#)**

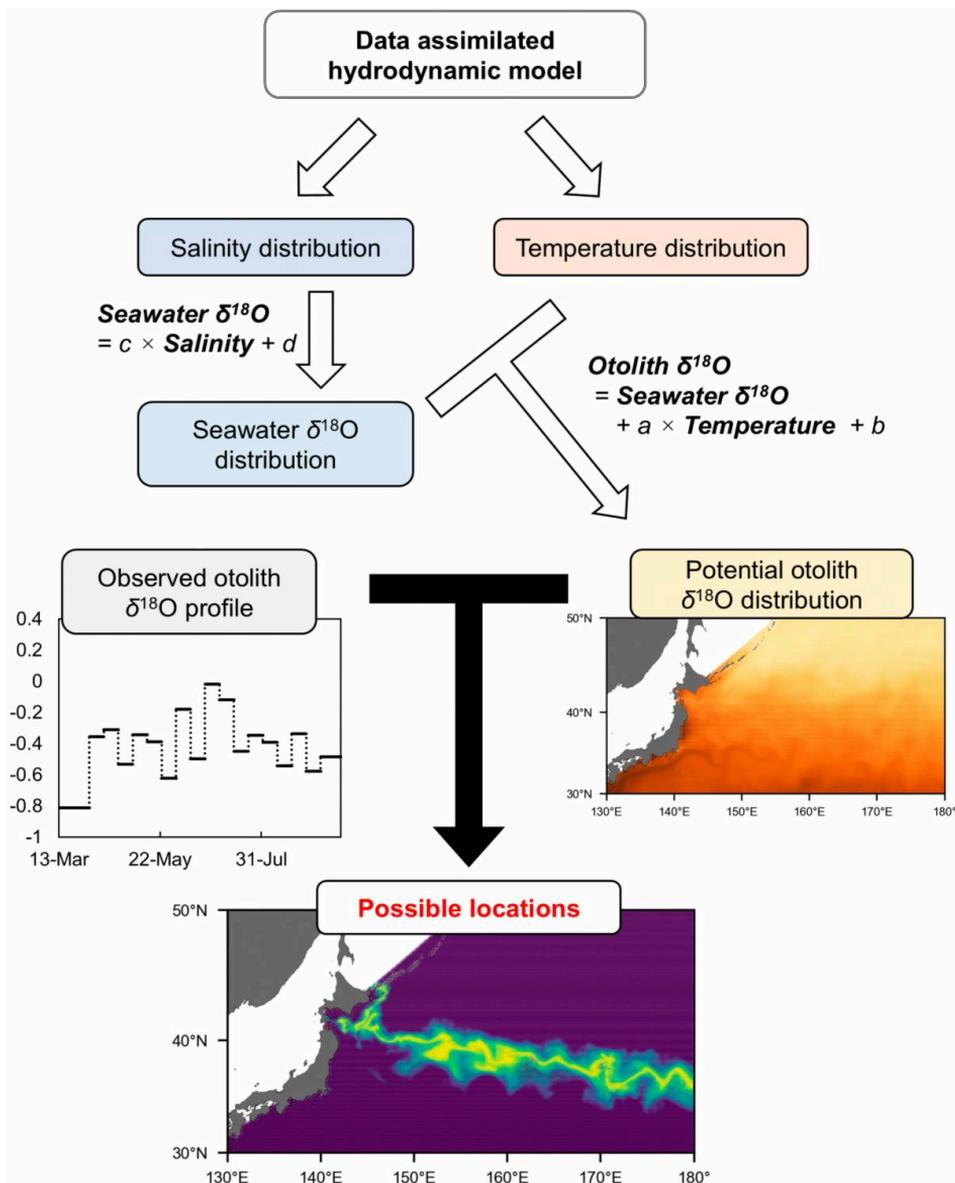


Fig. 6 : Schéma de la méthode utilisant un modèle d'assimilation de données pour estimer l'historique de la migration des poissons à partir de la valeur  $\delta^{18}\text{O}$  des otolithes.

## Les poissons pélagiques profonds sont tout sauf semblables : une synthèse mondiale

Auteurs : Leandro Nolé Eduardo, Michael Maia Mincarone, Tracey Sutton, Arnaud Bertrand

Journal : Lettres d'écologie

Les poissons pélagiques profonds sont parmi les vertébrés les plus abondants sur Terre. Ils jouent un rôle essentiel dans la séquestration du carbone, en fournissant des proies pour les stocks de pêche exploitables et en reliant les couches océaniques et les niveaux trophiques. Cependant, les connaissances sur ces poissons sont rares et fragmentées, ce qui entrave la capacité de la communauté scientifique et des parties prenantes à les traiter efficacement. Bien que les approches de modélisation intégrant ces organismes aient progressé, elles simplifient souvent à outrance leur diversité fonctionnelle et écologique, ce qui peut conduire à des idées fausses. Pour combler ces lacunes, cette synthèse examine la biodiversité et l'écologie des poissons pélagiques profonds du monde. Nous passons en revue les classifications des écosystèmes pélagiques et proposons un nouveau cadre sémantique pour les poissons pélagiques profonds. Nous évaluons différentes méthodes d'échantillonnage, détaillant leurs points forts, leurs limites et leurs complémentarités. Nous fournissons une évaluation des poissons pélagiques profonds du monde comprenant 1554 espèces, mettant en évidence les principaux groupes et discutant de la variabilité régionale. En décrivant leur diversité morphologique, comportementale et écologique, nous montrons que ces organismes sont loin d'être homogènes. Sur cette base, nous appelons à une

approche plus réaliste de l'écologie des poissons pélagiques profonds qui effectuent des transitions entre des niches écologiques très différentes au cours de migrations verticales diurnes. Pour faciliter cette approche, nous introduisons le concept de « niche réalisée modulée diurne » et proposons un modèle conceptuel synthétisant les multiples facteurs responsables de ces transitions.

**[Cliquez ici pour lire l'article complet](#)**



## **Interaction entre trois espèces clés dans le système de la mer de Barents, réduit par la banquise arctique**

Auteurs : Joël M. Durant, Nicolas Dupont, Kotaro Ono & Øystein Langangen

Journal : Actes de la Royal Society B

La dynamique des populations dépend des interactions trophiques qui sont affectées par le changement climatique. L'augmentation de la température de la mer est associée à la disparition de la glace de mer dans l'Arctique. Dans la partie arctique de la mer de Barents, la morue de l'Atlantique, le capelan et la morue polaire sont trois populations de poissons qui interagissent et sont confrontées à la réduction de la glace de mer induite par le climat. La première est un prédateur majeur du système, tandis que les deux dernières sont des espèces clés des écosystèmes arctiques et subarctiques, respectivement. Il existe encore de nombreuses inconnues sur la manière dont les changements environnementaux prévus peuvent influencer la dynamique conjointe de ces populations. En utilisant des séries temporelles issues d'une étude de 32 ans, nous avons développé un modèle d'espace-état qui modélise conjointement la dynamique de la morue, du capelan et de la morue polaire. En utilisant une approche de scénario rétrospectif, nous avons projeté l'effet de la réduction de la glace de mer sur ces populations. Nous montrons que l'impact de la réduction de la glace de mer et de l'augmentation concomitante de la température de la mer peut conduire à une diminution de l'abondance de la morue polaire au profit du capelan mais pas de la morue qui peut diminuer, entraînant de forts changements dans le réseau trophique. Nos analyses montrent que le changement climatique dans le système Arcto-boréal peut générer différents assemblages d'espèces et de nouvelles interactions trophiques, ce qui constitue la connaissance nécessaire à des mesures de gestion efficaces.

**[Cliquez ici pour lire l'article complet](#)**

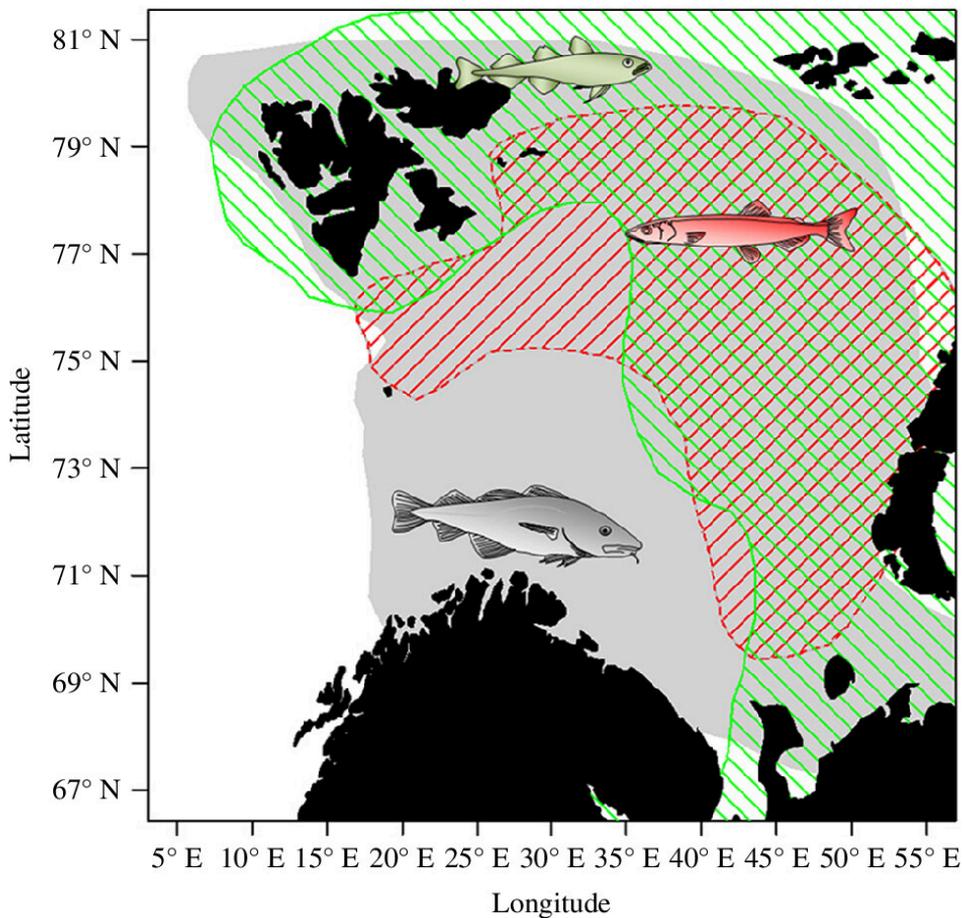


Fig. 7 : Distribution approximative de l'alimentation dans la mer de Barents de la morue arctique du nord-est (gris), du capelan (rouge) et de la morue polaire (vert). La carte est redessinée à partir de [ 32 ].

## Observation du comportement des poissons dans les engins de pêche remorqués - y a-t-il une influence de la lumière artificielle ?

Auteurs : Jesse Brinkhof, Manu Sistiaga, Bent Herrmann, Junita D. Karlsen, Eduardo Grimaldo, Nadine Jacques et Zita Bak-Jensen

Journal : Revue de biologie des poissons et des pêches

Le comportement des poissons est un élément important à prendre en compte lors du développement d'engins de pêche sélectifs. Dans les études conçues pour étudier les propriétés sélectives de taille des engins de pêche remorqués tels que les chaluts, le comportement des poissons est principalement documenté par des enregistrements vidéo sous-marins. Étant donné que les engins de pêche peuvent être utilisés à de grandes profondeurs ou dans d'autres environnements à faible luminosité, une lumière artificielle est souvent nécessaire pour les enregistrements sous-marins. Cependant, la lumière artificielle peut influencer le comportement des poissons, ce qui jette le doute sur la validité des observations comportementales obtenues en présence de lumière artificielle. Cependant, la suppression de la lumière artificielle désactive les enregistrements vidéo et la possibilité d'étudier le comportement des poissons par rapport aux dispositifs de sélectivité des engins de pêche remorqués dans des environnements à faible luminosité. À ce jour, on sait peu de choses sur la mesure dans laquelle la lumière artificielle utilisée pour les observations vidéo affecte le comportement des poissons par rapport aux engins de pêche. Par conséquent, nous avons mené des essais de pêche dans la pêcherie de chaluts démersaux de la mer de Barents pour évaluer l'effet des sources lumineuses sur le comportement des poissons en utilisant les résultats de sélectivité de taille dans les engins de pêche remorqués. Nous avons constaté que le comportement de la morue (*Gadus morhua*) n'était pas affecté par les sources lumineuses, alors que le comportement de l'églefin (*Melanogrammus aeglefinus*), du lieu noir (*Pollachius virens*) et du sébaste (*Sebastes* spp.) changeait significativement lorsque la lumière rouge et la lumière blanche étaient utilisées. Nos résultats ont également démontré des différences significatives dans le comportement des poissons entre la lumière blanche et la lumière rouge.

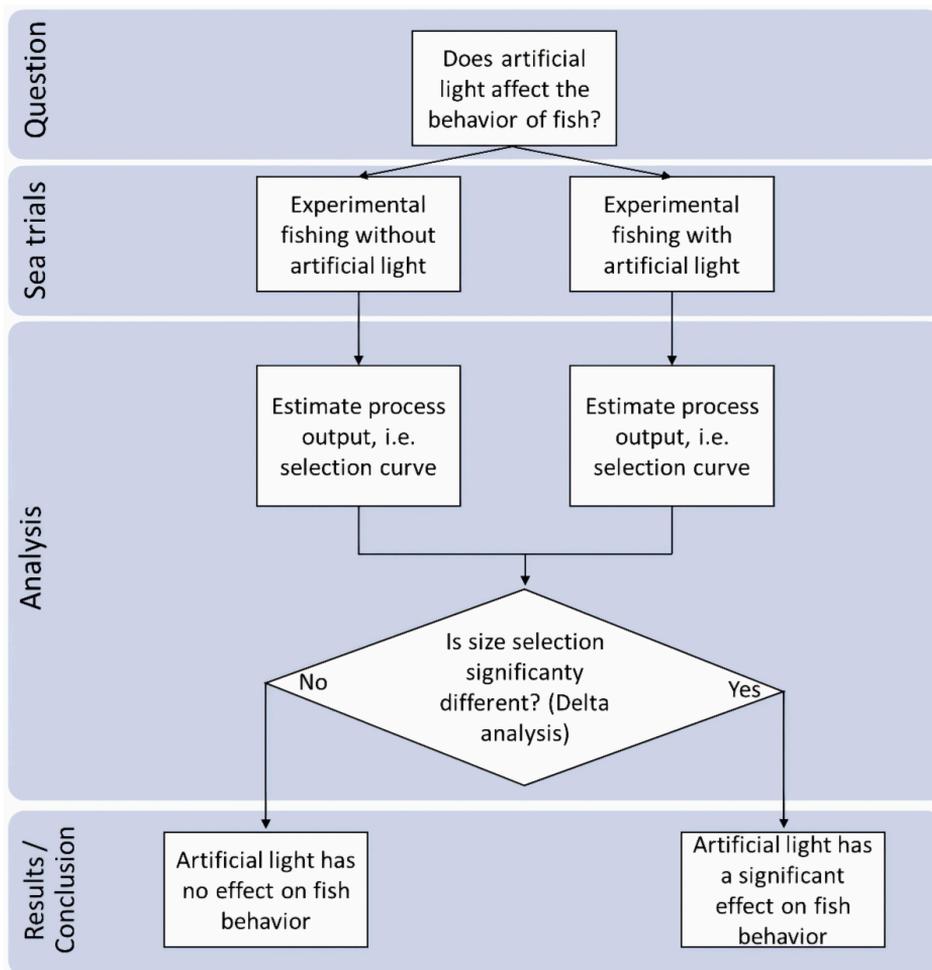


Fig. 8 : Aperçu schématique de la méthode d'évaluation utilisée pour déterminer si le comportement des poissons lié à la sélectivité de taille est affecté par la lumière artificielle.

## Événements, webinaires et conférences

### Informations partagées par nos contacts :

- Forum sur l'analyse des progrès des sciences et technologies océaniques Chine-Europe (CAS-EurASc Frontier Forum), **18-19 novembre 2024**, Shanghai, Chine et en ligne. Restez à l'écoute pour plus de détails !
- 2e atelier Baltic Earth sur « Les multiples facteurs de changement du système terrestre dans la région de la mer Baltique », **4-5 décembre 2024**, Helsinki, Finlande. Inscription avant **le 18 novembre 2024**.
- Appel à contributions – Numéro spécial DSR II « Comprendre les caractéristiques océanographiques et écosystémiques du golfe Persique : un système mal compris ». Soumission avant **le 22 décembre 2024**.
- Commentaires souhaités : Cartes SOOS de la couverture d'observation dans l'océan Austral. Soumission avant **le 30 novembre 2024**.
- Série de webinaires sur les données océaniques de l'UE, troisième webinaire « Des solutions axées sur l'océan pour une économie durable et des communautés résilientes », **15 janvier 2025**, en ligne. Les inscriptions sont ouvertes.
- Symposium de Xiamen sur les sciences de l'environnement marin 2025 (XMAS 2025), **du 14 au 17 janvier 2025**, Xiamen, Chine. Inscription anticipée avant **le 15 novembre 2024**.

- Conférence scientifique ouverte SOLAS 2024, **du 10 au 14 novembre 2024** , Goa, Inde. Les inscriptions sont toujours ouvertes.
- Symposium OceanPredict – OP'24, **18-22 novembre 2024** , Paris, France. Les inscriptions en ligne sont toujours ouvertes.
- Assemblées des parties prenantes du projet pilote PREP4BLUE – Atlantique et Arctique, **20 novembre 2024** , Bordeaux, France. Les inscriptions sont toujours ouvertes.
- Semaine Atlantique à Bordeaux : Vers un avenir bleu durable et coopératif, **du 19 au 22 novembre 2024** , Bordeaux, France. Les inscriptions sont toujours ouvertes.
- 3e Mission Arena à Amsterdam, **26-27 novembre 2024** , Amsterdam, Pays-Bas. Les inscriptions sont toujours ouvertes.
- Conférence CommOCEAN 2024, **26-27 novembre 2024** , Malaga, Espagne. Inscription avant **le 15 novembre 2024** .
- Réunion annuelle de l'AGU 2024, **du 9 au 13 décembre 2024** , Washington, DC, États-Unis. Les inscriptions sont ouvertes.
- Assemblée générale de l'EGU 2025, **du 27 avril au 2 mai 2025** , à Vienne, en Autriche et en ligne. Soumettez vos résumés avant **le 15 janvier 2025** .
- Application de l'approche écosystémique à la gestion des pêches dans les zones situées au-delà des juridictions nationales (ZAJN), **du 11 au 13 mars 2025** , Rome, Italie. Les inscriptions sont désormais ouvertes.
- 7e réunion scientifique ouverte de PAGES, **du 21 au 24 mai 2025** , Shanghai, Chine et en ligne. Soumettez vos résumés avant **le 1er décembre 2024** .
- Congrès One Ocean Science 2025, **4-6 juin 2025** , Nice, France. Soumettre les résumés avant **le 14 novembre 2024** .
- Conférence sur les aires marines protégées dans la planification spatiale marine, **du 9 au 12 juillet 2025** , Bodø, Norvège. Soumettre les résumés avant **le 3 février 2025** .

## Emplois et opportunités

### Informations partagées par nos contacts :

- Scientifique principal/des pêches - Modélisateur d'évaluation des stratégies de gestion. Division des pêches, de l'aquaculture et des écosystèmes marins (FAME), Communauté du Pacifique. Nouméa, Nouvelle-Calédonie. Postulez avant **le 11 novembre 2024** .
- Chargé de recherche principal (CDD de 18 mois) - Respiration du plancton marin, École des sciences de l'environnement, Université d'East Anglia. Norwich, Royaume-Uni. Postulez avant **le 25 novembre 2024** .
- Bourse postdoctorale – Impacts des changements climatiques sur les écosystèmes marins et les pêches de l'Atlantique Nord-Ouest, Université Memorial, St. John's, Canada. Le poste restera ouvert jusqu'à ce qu'il soit pourvu.
- Bourse complète pour un Master en sciences marines et lacustres. Cook Islands Investment Corporation, Avarua, Îles Cook. Postulez avant **le 19 novembre 2024** .
- Appel à candidatures NF-POGO 2024 pour des bourses de formation à bord. Postulez avant **le 30 novembre 2024** .

- Prix ITOPF R&D 2025 - Appel d'offres pour des projets sur les déversements accidentels d'hydrocarbures en milieu marin. Candidatures avant le **30 novembre 2024** .
- Appel à candidatures pour les experts de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques. Postulez avant le **10 janvier 2025** .
- Nouvel appel à propositions du FEAMPF pour la spécialisation intelligente et l'agriculture océanique régénératrice. Soumission avant le **18 février 2025** .

**Plus d'emplois et d'opportunités pour les ECR, veuillez vous inscrire à la newsletter IMECaN**

**Si vous souhaitez inclure des informations de recrutement dans la newsletter mensuelle de l'IMBeR, veuillez nous contacter via [imber@ecnu.edu.cn](mailto:imber@ecnu.edu.cn).**

**[Archives de la newsletter mensuelle IMBeR - En savoir plus](#)**

**Contactez-nous**

**Bureau international du projet IMBeR**

Laboratoire national de recherche sur les estuaires et les côtes, Université normale de Chine orientale

500 Dongchuan Rd., Shanghai 200241, Chine

**Cliquez pour vous abonner**

Introduction en bourse d'IMBeR | 500, chemin Dongchuan. | Shanghai, SH 200241 CN

[Se désabonner](#) | [Mettre à jour le profil](#) | [Avis de confidentialité de Constant Contact](#)



Try email marketing for free today!