

Newsletter IMBeR

Vos actualités du Bureau international du projet de recherche
intégrée sur la biosphère marine



Sponsors and collaborators are welcome. Contact us at imber@ecnu.edu.cn

Soumettez vos résumés avant le 20 mars 2025 !
Ne manquez pas d'assister à IMBeR Future Oceans3

Janvier 2025,
N° 49

Actualités d'IMBeR et de ses sponsors

Dans ce numéro

Couverture Actualités
- IMBeR Future
Oceans3

Actualités de l'IMBeR
et de ses sponsors
-IMBeR Nouveau SSC
- Réunion scientifique
ouverte ESSAS 2025

- Actualités CLIOTOP
- NOEL 2025
- Appel à candidatures pour les groupes de travail SCOR 2025
- Réunion annuelle 2025 du SCOR
- Rapports de l'IPBES
- SRI2025

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



Scientific Steering Committee 2025



L'IMBeR accueille quatre nouveaux membres au comité directeur scientifique



Réunion scientifique ouverte ESSAS 2025 sur les études écosystémiques des mers subarctiques et arctiques, du 24 au 26 juin 2025, Tokyo, Japon. Soumettre les résumés avant le 30 avril 2025 .



Dr. Peng Lian, co-responsable de l'équipe de travail CLIOTOP, nommé au comité consultatif du PICES sur les professionnels de l'océan en début de carrière



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

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



futureearth
Research. Innovation. Sustainability.



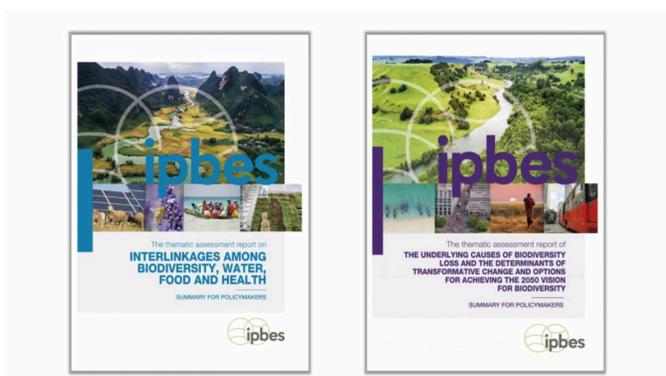
IMBeR à XMAS 2025 à Xiamen, Chine



L'appel à candidatures pour les groupes de travail SCOR 2025 est ouvert ! Date limite de soumission : 16 mai 2025.



Notez la date de la réunion annuelle 2025 du SCOR dans votre agenda : du 29 au 31 octobre à Santa Marta, en Colombie, avec un événement préalable à la réunion le 28 octobre.



Rédacteurs :
Suhui QIAN ,
Gi Hoon HONG ,
Fang Zuo,
Kai QIN

de l'introduction en
bourse d'IMBeR

Les experts de Future Earth contribuent à deux nouveaux rapports phares de l'IPBES



Sustainability Research + Innovation

Les inscriptions et les candidatures aux bourses sont désormais ouvertes pour SRI2025 : Shaping a Sustainable Future, du 16 au 19 juin 2025, Chicago et en ligne.

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



Nous vous invitons sincèrement à postuler au programme de financement des jeunes scientifiques d'excellence 2025 (étrangers) via SKLEC. Plus d'informations [ici](#).

Coup de projecteur sur la dernière publication du Challenge Innovation 4

Développer les capacités d'études transdisciplinaires Évolution des systèmes océaniques

Auteurs : P.E. Renaud, A. Belgrano, S. Dupont, P.W. Boyd, S. Collins, T. Blenckner, M. Drexler, J.M. Hall-Spencer, C. Robinson, C.T. Weber et C.A. Vargas

Journal : Océanographie

La réponse aux défis mondiaux tels que le changement climatique nécessite des actions collectives à grande échelle, mais ces actions sont entravées par la complexité et l'ampleur du problème et l'incertitude quant aux avantages à long terme des actions à court terme (Jagers et al., 2019). En plus du changement climatique, les systèmes socio-écologiques sont confrontés aux pressions cumulatives associées aux besoins en ressources, au développement technologique, à l'expansion industrielle et aux conflits territoriaux. Dans les systèmes marins, ce phénomène a été appelé « l'accélération bleue » (Jouffray et al., 2020) et est appelé « pressions socio-écologiques » dans le présent document. Ces pressions socio-écologiques réduisent notre capacité à atteindre les objectifs de développement durable des Nations Unies et à relever les défis de la Décennie des Nations Unies pour l'océan, et nécessitent l'intégration des connaissances dans un cadre conceptuel partagé. Par exemple, pour parvenir à une croissance durable, il faut intégrer les perspectives

écologiques, socio-économiques et de gouvernance à plus grande échelle en tenant compte des impacts écologiques, des capacités de charge des écosystèmes, des compromis économiques, de l'acceptabilité sociale et des réalités politiques. Cela nécessite un développement des capacités par lequel les acteurs s'unissent pour franchir les frontières disciplinaires afin de relever les défis des systèmes complexes.

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

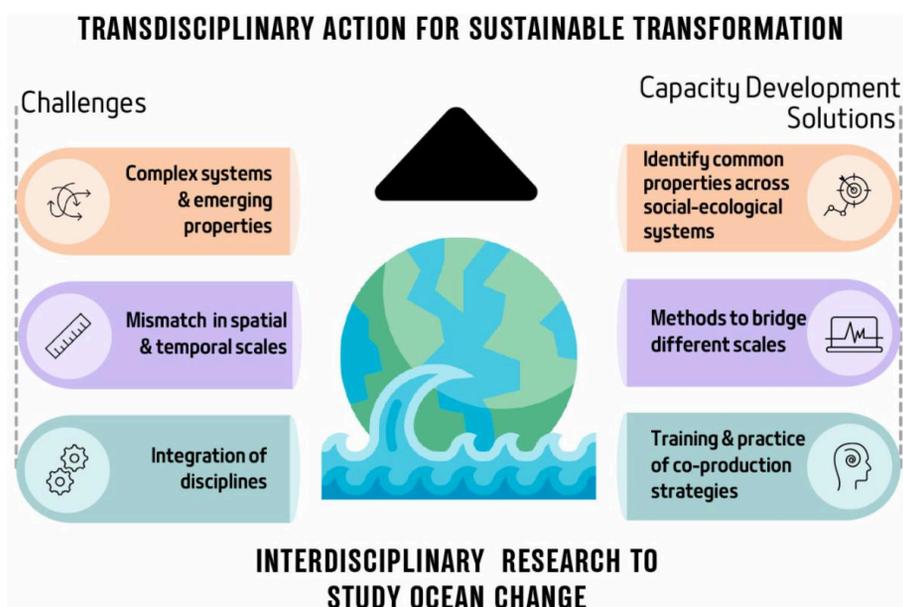


Fig. 1 : Diagramme conceptuel montrant comment la recherche interdisciplinaire et le renforcement des capacités peuvent contribuer à surmonter les défis et à favoriser des systèmes socio-écologiques durables. Infographie créée avec Canva ; Image : flaticon.com.

Coup de projecteur sur la dernière publication de [SIOA](#)

Centre international de coordination de l'AIEA sur l'acidification des océans Programme de renforcement des capacités : donner aux États membres les moyens de aborder et minimiser les impacts de l'acidification des océans

Auteurs : S. Dupont , C. Edworthy , C. Sánchez-Noguera , M. Metian , J. Friedrich , S. Flickinger , A. Bantelman , C. Galdino , F. Graba , O. Anghelici et L. Hansson

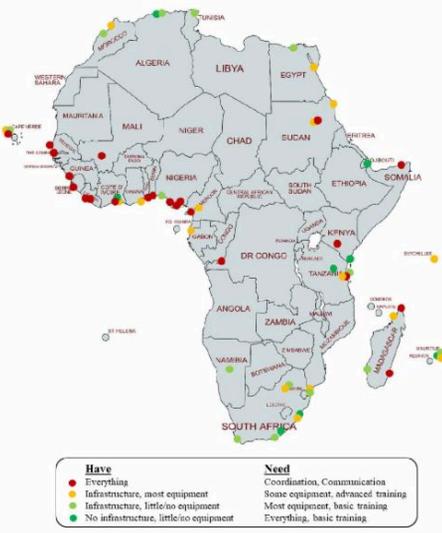
Journal : Océanographie

L'acidification des océans (AO) est largement reconnue comme un problème majeur pour les écosystèmes marins du monde entier, avec des effets secondaires sur les économies des communautés dépendantes de l'océan. Le besoin urgent d'atténuer et de minimiser les impacts de l'AO est une priorité scientifique et politique, comme le soulignent le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2022) et l'inclusion de l'AO comme objectif dans les Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies. En outre, plus de 20 ans de preuves scientifiques solides sur les impacts de l'AO fournissent des arguments convaincants en faveur d'une atténuation urgente du CO₂.

La réduction des émissions de CO₂ nécessitera des instruments réglementaires et économiques ambitieux, ainsi que des changements systémiques efficaces au sein des gouvernements et des sociétés. Il est essentiel de mettre en œuvre des mesures d'adaptation pour minimiser l'impact de l'AO, entre autres facteurs de stress environnementaux clés, car le processus d'atténuation prend du temps et les impacts de l'AO se font déjà sentir à l'échelle mondiale. L'évaluation des impacts des solutions et de leurs mises en œuvre potentielles nécessite des informations à l'échelle locale, en tenant compte des variabilités des réponses des écosystèmes marins à l'AO (par exemple, l'adaptation locale, la redondance des espèces).

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

(a) Capacity Evaluation for OA Research in African Institutions



(b) Location of OA-ICC Training

	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3	LEVEL 4
	Basic Training <i>Theory, co-design, strategic plan</i>	Advanced Training <i>Practicals, e.g., chemistry, biology, monitoring, multiple stressors</i>	Advanced Training <i>Practicals, e.g., communication, experimental design, meta-analysis, data reporting</i>	Coordinated and Collaborative Research, and Joint Experiments
2014	Chile			
2015	New Zealand, China, South Africa			
2016	Mauritius*, Mexico, Saudi Arabia	Mozambique, Mexico		
2017	Senegal, Fiji*	Mauritius*, Chile		
2018	Jordan, Ecuador	Chile	Hawai'i*, Monaco, Kuwait	Sweden
2019	Colombia*, Iran	Monaco (2x), Kenya		
2020–2021 (covid)				
2022	Sweden	Peru	Monaco	
2023			Monaco, Costa Rica	Monaco
2024	Liberia		Monaco	

*Trainings organized by The Ocean Foundation (lead organization), with funding from the US Department of State and/or the Government of Sweden.

(c) Origin and Number of Participants Involved in OA-ICC Training

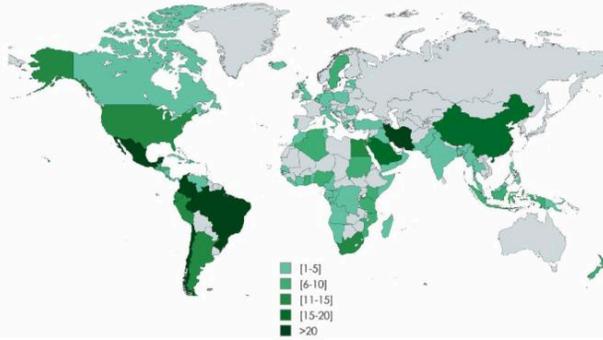


Fig. 2 : (a) Résultats d'une enquête d'analyse des lacunes menée auprès de chercheurs nationaux pour évaluer la capacité des institutions africaines à étudier l'acidification des océans (OA). (b) Pays hôtes de la formation du Centre international de coordination sur l'acidification des océans (OA-ICC) depuis 2014. (c) Lieux et nombre de participants impliqués dans les ateliers de formation de l'OA-ICC de 2014 à 2024.

Choix de l'éditeur

Les sélections de l'éditeur de ce mois-ci mettent en lumière diverses études sur les écosystèmes marins, les processus biogéochimiques et la dynamique des océans. Les recherches révèlent comment les « queues de comète » cachées de la neige marine influencent la séquestration du carbone, le rôle des interactions entre espèces dans l'amplification du stress des écosystèmes et l'amélioration de la surveillance par satellite des proliférations d'algues. D'autres études explorent les effets de la limitation du fer sur la synthèse des lipides bactériens, la complexité du déferlement tridimensionnel des vagues et les conséquences potentielles de l'affaiblissement de la circulation méridionale de retournement de l'Atlantique sur la vie marine. En outre, de nouvelles découvertes évaluent les risques liés aux oligo-éléments des parcs éoliens offshore, fournissent des informations sur les événements passés de désoxygénation océanique et examinent comment différentes voies de flux de carbone façonnent les écosystèmes de l'océan Arctique.

Queues de comètes cachées dans la neige marine entraver la séquestration du carbone dans les océans

Auteurs : R. Chajwa , E. Flaum , KD Bidle , B. V. Mooy et M. Prakash

Journal: Science

L'enfoncement de la « neige marine » par gravité séquestre du carbone dans l'océan, constituant une pompe biologique essentielle à la régulation du climat terrestre. La

compréhension mécaniste de ce phénomène est obscure par la richesse biologique de ces agrégats et par le manque d'observation directe de leur physique de sédimentation. En utilisant une microscopie de suivi vertical sans échelle dans un cadre de terrain, nous présentons des mesures microhydrodynamiques d'agrégats de neige marine fraîchement collectés dans des pièges à sédiments. Nos observations révèlent une morphologie de type comète jusqu'ici inconnue résultant des interactions fluide-structure de halos d'exopolymères transparents autour des agrégats en train de couler. Ces queues de comète invisibles ralentissent les particules individuelles, augmentant considérablement leur temps de séjour. Sur la base de ces résultats, nous avons construit un modèle d'ordre réduit pour la sédimentation stokesienne de ces particules biphasiques noyées dans du mucus, ouvrant la voie à une compréhension prédictive de la neige marine.

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

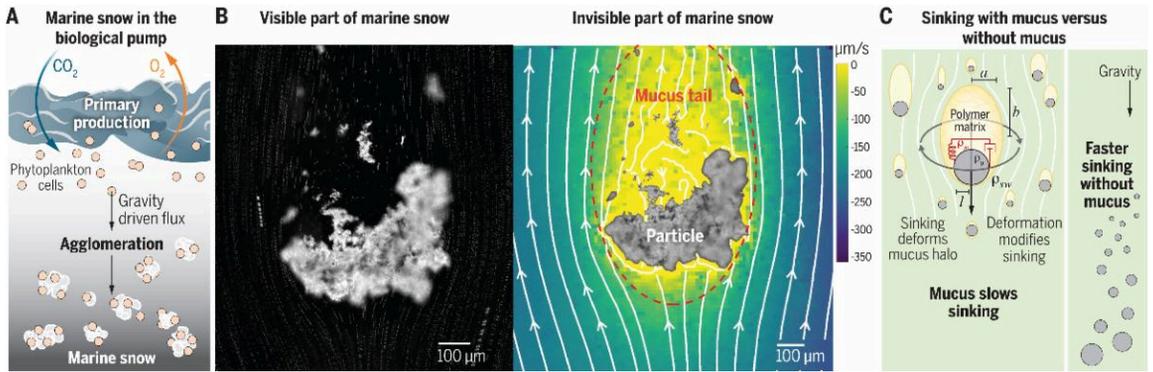


Fig. 3 : Queues de comètes cachées de la neige marine. (A) Représentation simplifiée de la séquestration du carbone dans la pompe biologique à travers la neige marine. (B) Données expérimentales : (à gauche) Image de neige marine en train de couler visualisée avec des billes traçantes en arrière-plan et (à droite) écoulement de fluide correspondant à la même particule montrant la queue de mucus invisible (région jaune) qui tombe avec la particule, augmentant considérablement la taille effective de la particule. (C) Impact du mucus sur la sédimentation : Le mucus augmente considérablement le temps que la neige marine peut passer dans les couches supérieures de l'océan, présentant un bouton naturel dans ce flux de carbone. ρ_m , densité du mucus ; ρ_{sw} , densité de l'eau de mer ; ρ_p , densité particulière ; a , demi-petit axe de la queue de comète de mucus ; b , demi-grand axe de la queue de comète de mucus ; l , taille de l'agrégat visible.

Les interactions écologiques amplifient les effets cumulatifs dans les écosystèmes marins

Auteurs : D. Beauchesne, K. Cazelles, RM Daigle, D. Gravel et P. Archambault

Journal : Science Advances

La biodiversité englobe non seulement la diversité des espèces, mais aussi les interactions complexes qui régissent la dynamique écologique et le fonctionnement des écosystèmes. Pourtant, ces interactions critiques demeurent largement négligées dans la gestion environnementale. Dans cette étude, nous présentons une approche écosystémique qui évalue les effets cumulatifs des changements climatiques et des activités humaines sur les espèces de l'écosystème marin du Saint-Laurent, dans l'est du Canada, en tenant explicitement compte des effets découlant des interactions entre espèces dans un cadre de facteurs de stress multiples. Nos résultats révèlent des menaces jusqu'alors méconnues pour les poissons et les mammifères marins exploités et en voie de disparition, exposant des lacunes notables dans les stratégies de gestion et de rétablissement existantes. En intégrant les effets moins évidents mais non moins importants découlant des interactions entre espèces dans les évaluations des effets cumulatifs, notre approche fournit un outil robuste pour guider des efforts de gestion et de conservation plus complets et plus efficaces pour les espèces marines.

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

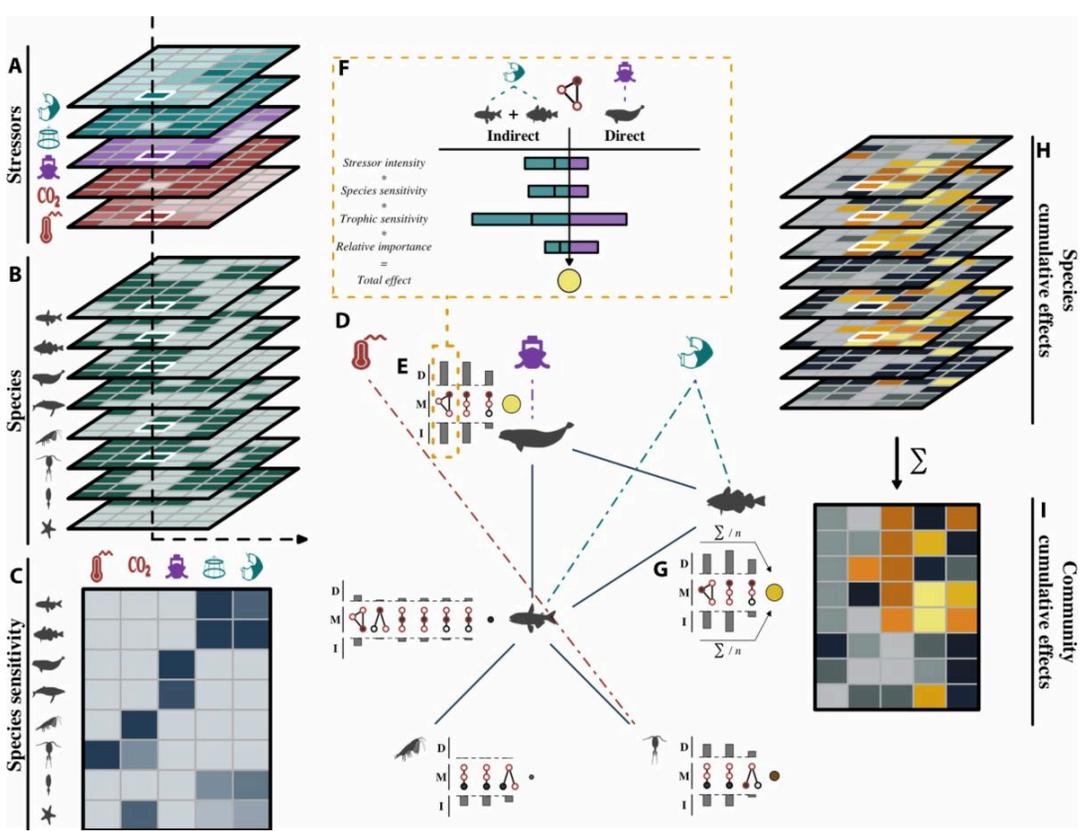


Fig. 4 : Méthode d'évaluation des effets cumulatifs à l'échelle du réseau. L'évaluation repose sur des connaissances fondées sur des données concernant la distribution et l'intensité relative des facteurs de stress environnementaux (A), la distribution des espèces (B), la sensibilité relative des espèces aux effets des facteurs de stress (C), le métaréseau des interactions écologiques, c'est-à-dire qui mange qui, et la susceptibilité des espèces à la propagation des effets des facteurs de stress par leurs interactions, c'est-à-dire leur sensibilité trophique. Pour une cellule particulière d'une grille divisant une zone d'intérêt, le réseau trophique local et l'intensité des facteurs de stress (D) sont extraits. Cette cellule focale comprend trois facteurs de stress (anomalies de température induites par le changement climatique, navigation commerciale et pêche au chalut) affectant cinq espèces : le krill (Euphausiacea), les copépodes (Copepoda), le capelan (*Mallotus villosus*), la morue de l'Atlantique (*G. morhua*) et le béluga (*D. leucas*). Pour chacun, les effets cumulatifs sont prédits sur l'ensemble de leur collection d'interactions entre trois espèces, c'est-à-dire leur recensement de motifs. Ici, le béluga est impliqué dans trois motifs : une interaction omnivore (béluga-morue-capelan) et deux chaînes alimentaires tritrophiques [béluga-capelan-krill; béluga-capelan-copépode (E)]. Pour chaque interaction entre trois espèces (« M » pour motifs), les effets directs (« D ») et indirects (« I ») sont ceux qui affectent l'espèce focale et ceux qui affectent l'espèce avec laquelle elle interagit, respectivement. Les effets sont prédits indépendamment pour chaque motif comme la somme du produit de l'intensité des facteurs de stress, de la sensibilité de l'espèce aux effets des facteurs de stress et de la sensibilité trophique de l'espèce focale. Une pondération d'importance relative est utilisée pour combiner les effets directs et indirects. L'effet total est la combinaison de tous les effets prédits (F). Les effets nets sur les espèces sont évalués comme la moyenne des effets totaux prédits sur les interactions entre trois espèces (G). Ce processus est effectué pour chaque cellule de la grille afin d'obtenir une carte des effets cumulatifs prédits pour toutes les espèces (H). La somme de toutes les évaluations des espèces fournit les prédictions des effets cumulatifs à l'échelle du réseau (I).

Identifier les types de prolifération d'algues et analyser leur variations diurnes utilisant les données GOCI-II

Auteurs : R. Li, F. Shen, Y. Zhang, Z. Li et S. Chen

Journal : Journal international d'observation appliquée de la Terre et de géoinformation

Les proliférations d'algues fréquentes constituent une menace sérieuse pour l'écosystème marin de la mer de Chine orientale. Le Geostationary Ocean Color Imager-II (GOCI-II), un capteur satellite géostationnaire de deuxième génération, est essentiel pour la surveillance de la dynamique de l'environnement marin. Pour évaluer le potentiel de GOCI-II pour identifier et surveiller la variation diurne des proliférations d'algues dans la mer de Chine orientale, nous avons combiné un modèle couplé océan-atmosphère avec la méthode eXtreme Gradient Boosting (XGBoost) pour développer un algorithme de correction atmosphérique pour les eaux côtières (XGB-CW). La validation a montré que cet algorithme dérivait la réflectance de télédétection (Rrs) de GOCI-II avec une précision supérieure à

celles fournies par le National Ocean Satellite Center de Corée du Sud (NOSC). Pour évaluer plus en détail le potentiel de GOCI-II pour l'identification des types de prolifération d'algues, nous avons comparé les résultats de trois algorithmes d'identification (Bloom Index (BI), Diatom Index (DI) et Rslope) avec les données Rrs dérivées par XGB-CW. Français L'algorithme BI a été le plus efficace pour distinguer les proliférations de diatomées et de dinoflagellés, tandis que Rslope était efficace dans des conditions de biomasse élevée. L'algorithme DI était bon pour les proliférations de diatomées mais moins efficace pour les dinoflagellés. En utilisant les données de rayonnement photosynthétiquement disponible (PAR) et de température de surface de la mer (SST), nous avons analysé l'influence de ces facteurs sur les variations quotidiennes et les caractéristiques d'*Akashiwo sanguinea* (dinoflagellé) et de *Chaetoceros curvisetus* (diatomée). Les résultats ont montré des variations quotidiennes plus prononcées chez *A. sanguinea* que chez *C. curvisetus*. GOCI-II, combiné à des algorithmes précis de correction atmosphérique et d'identification, joue un rôle crucial dans la surveillance des proliférations d'algues.

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

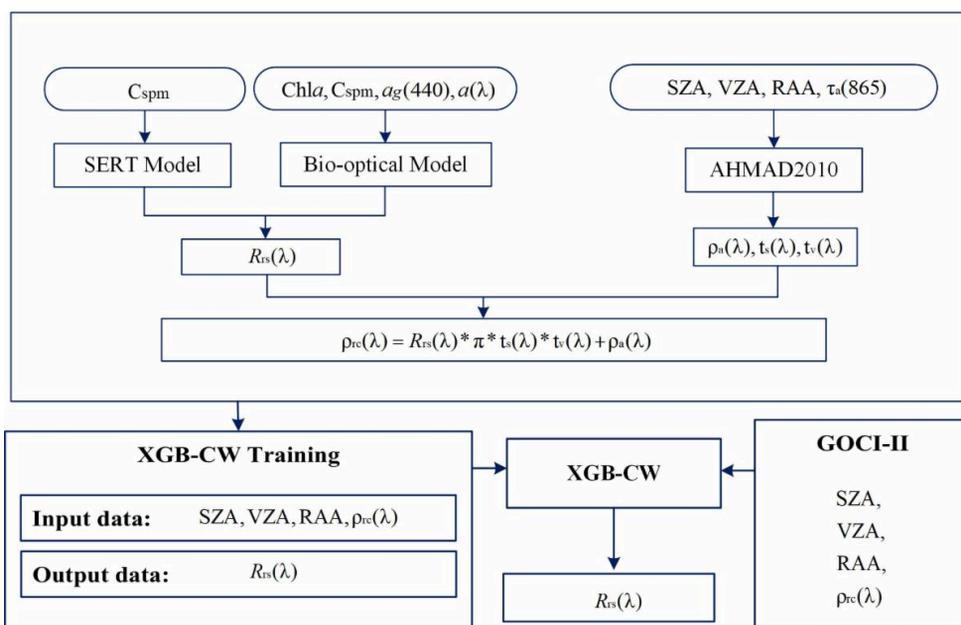


Fig. 5 : Organigramme du développement de XGB-CW.

La limitation en fer déclenche la biosynthèse du rosocéramide et remodelage membranaire chez les rosiers marins

Auteurs : JG Ganley et MR Seyedsayamdost

Journal: PNAS

La communication chimique entre les bactéries marines et leurs hôtes algaires détermine la dynamique des populations et, en fin de compte, le sort des principaux cycles biogéochimiques dans l'océan. Pour mieux comprendre cet échange de petites molécules, nous avons examiné des métabolites spécifiques à une niche comme modulateurs potentiels du métabolome secondaire du rosobacter, *Roseovarius tolerans*. L'analyse métabolomique a conduit à l'identification d'un groupe de lipides cryptiques que nous avons appelés rosocéramides. Les rosocéramides sont produits par des flavonoïdes d'algues liant le fer, qui sont produits par des macroalgues auxquelles les espèces de *Roseovarius* sont associées. Les recherches sur le mécanisme d'élicitation montrent que la limitation en fer chez *R. tolerans* déclenche une réponse au stress qui entraîne une diminution de la phosphorylation oxydative, une augmentation de l'importation et du catabolisme des exsudats d'algues et une reconfiguration de la synthèse lipidique pour donner la priorité à la production de rosocéramides par rapport aux phospholipides, susceptibles de renforcer l'intégrité de la membrane et de favoriser un mode de vie sessile et symbiotique. Nos résultats ajoutent de nouveaux mots de petites molécules et leurs « significations » au lexique algues-bactéries et ont des implications pour l'initiation de ces interactions.

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

Déferlement de vagues en trois dimensions

Auteurs : M. L. McAllister, S. Draycott, R. Calvert, T. Davey, F. Dias et TS van den Bremer

Journal: Nature

Bien qu'il s'agisse d'un phénomène naturel omniprésent, le début et le processus ultérieur de déferlement des vagues de surface ne sont pas entièrement compris. Le déferlement affecte la raideur des vagues et favorise les échanges air-mer 1. La plupart des recherches fondamentales et de pointe sur le déferlement sont étayées par l'hypothèse de la bidimensionnalité, bien que les vagues océaniques soient tridimensionnelles. Nous présentons des résultats expérimentaux qui évaluent comment la tridimensionnalité affecte le déferlement, sans limiter la direction de déplacement des vagues. Nous montrons que la raideur du début de déferlement du cas le plus directionnel est le double de celle de son homologue unidirectionnel. Nous identifions trois régimes de déferlement. À mesure que la propagation directionnelle augmente, le « déferlement par ondes progressives » à renversement horizontal (I), qui constitue la base du déferlement bidimensionnel, est remplacé par le « déferlement par ondes stationnaires » à jet vertical (II). Entre les deux, le « déferlement par ondes stationnaires progressives » (III) est caractérisé par la formation de jets verticaux le long d'une crête à déplacement rapide. Les mécanismes de chaque régime déterminent comment le déferlement limite la raideur et affecte les échanges air-mer ultérieurs. Contrairement à la situation en deux dimensions, le déferlement tridimensionnel des vagues ne limite pas la raideur des vagues, et nous produisons des vagues directionnellement 80 % plus raides qu'au moment du déferlement et quatre fois plus raides que les vagues bidimensionnelles équivalentes au moment du déferlement. Nos observations remettent en cause la validité des méthodes de pointe utilisées pour calculer la dissipation d'énergie et pour concevoir des structures offshore dans des mers fortement directionnellement étalées.

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

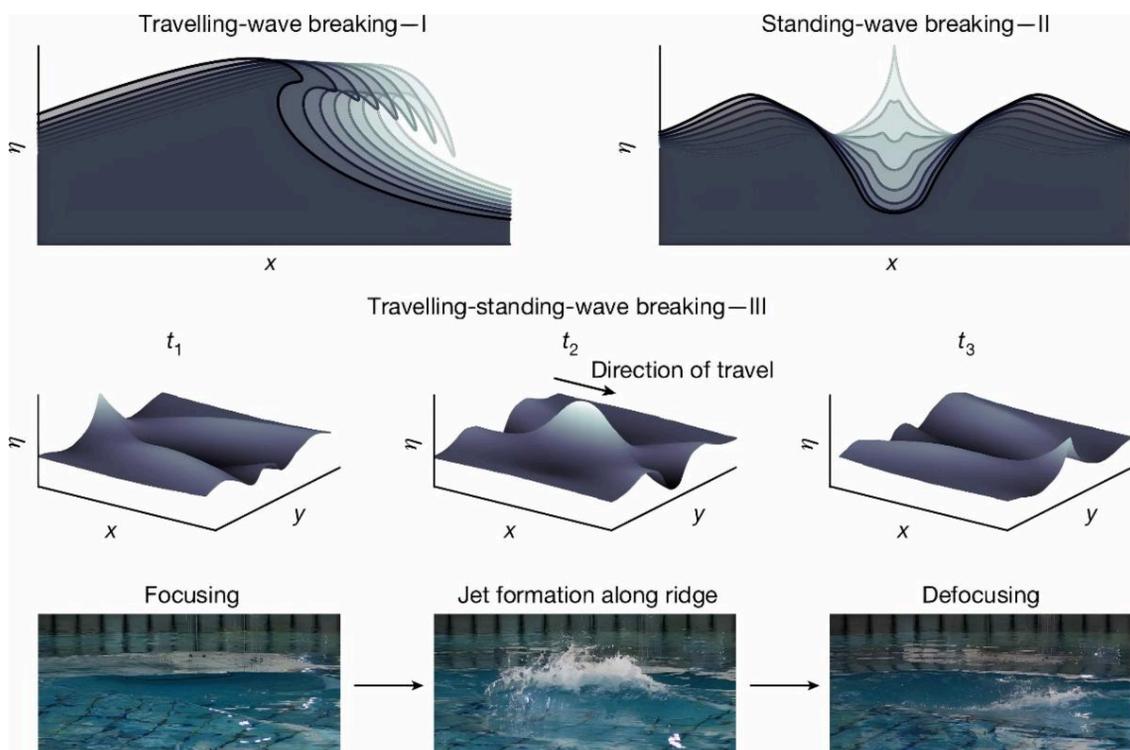


Fig. 6 : Trois régimes de déferlement des vagues sont identifiés pour les vagues 3D. Illustrations des trois différents phénomènes de déferlement des vagues : type I de renversement « déferlement des vagues progressives », type II de formation de jet vertical « déferlement des vagues stationnaires » et type III « déferlement des vagues stationnaires progressives ». Dans le type III, un jet presque vertical émane d'une crête à déplacement rapide qui se forme lorsque les crêtes des vagues qui se croisent interfèrent de manière constructive. Les images correspondantes ont été capturées lors d'expériences.

Réponse de l'écosystème marin mondial à un fort affaiblissement de l'AMOC

dans des scénarios d'émissions futures faibles et élevées

Auteurs : AA Boot, J. Steenbeek, M. Coll, AS von der Heydt et HA Dijkstra

Journal : L'avenir de la Terre

Les écosystèmes marins fournissent des services essentiels au système terrestre et à la société. Ces écosystèmes sont menacés par les activités anthropiques et le changement climatique. Le changement climatique augmente le risque de franchissement de points de basculement ; par exemple, la circulation méridionale de retournement de l'Atlantique (AMOC) pourrait basculer sous l'effet du réchauffement climatique futur, entraînant des changements supplémentaires dans le système climatique. Ici, nous examinons l'effet d'un affaiblissement de l'AMOC sur les écosystèmes marins en forçant le modèle communautaire du système terrestre v2 (CESM2) avec des scénarios d'émissions faibles (SSP1-2,6) et élevées (SSP5-8,5) de 2015 à 2100. Un flux d'eau douce supplémentaire est ajouté dans l'Atlantique Nord pour induire un affaiblissement supplémentaire de l'AMOC. Dans le CESM2, l'affaiblissement de l'AMOC a un impact important sur la biomasse du phytoplancton et les champs de température par le biais de divers mécanismes qui modifient l'apport de nutriments à la surface de l'océan. Nous pilotons un modèle d'écosystème marin, EcoOcean, avec la biomasse du phytoplancton et les champs de température du CESM2. Dans EcoOcean, nous observons des impacts négatifs sur la biomasse totale du système (BTS), qui sont plus importants pour les organismes de niveau trophique élevé. En plus du changement climatique anthropique, la BTS diminue de $-3,78\%$ et de $-2,03\%$ dans les SSP1-2.6 et SSP5-8.5, respectivement, en raison de l'affaiblissement de l'AMOC. Cependant, à l'échelle régionale et pour des groupes individuels, la diminution peut atteindre -30% , ce qui montre qu'un affaiblissement de l'AMOC peut être très préjudiciable pour les écosystèmes locaux. Ces résultats montrent que les écosystèmes marins seront davantage menacés si l'AMOC s'affaiblit, ce qui pourrait exercer des pressions supplémentaires sur les systèmes socio-économiques qui dépendent de la biodiversité marine comme source de nourriture et de revenus.

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

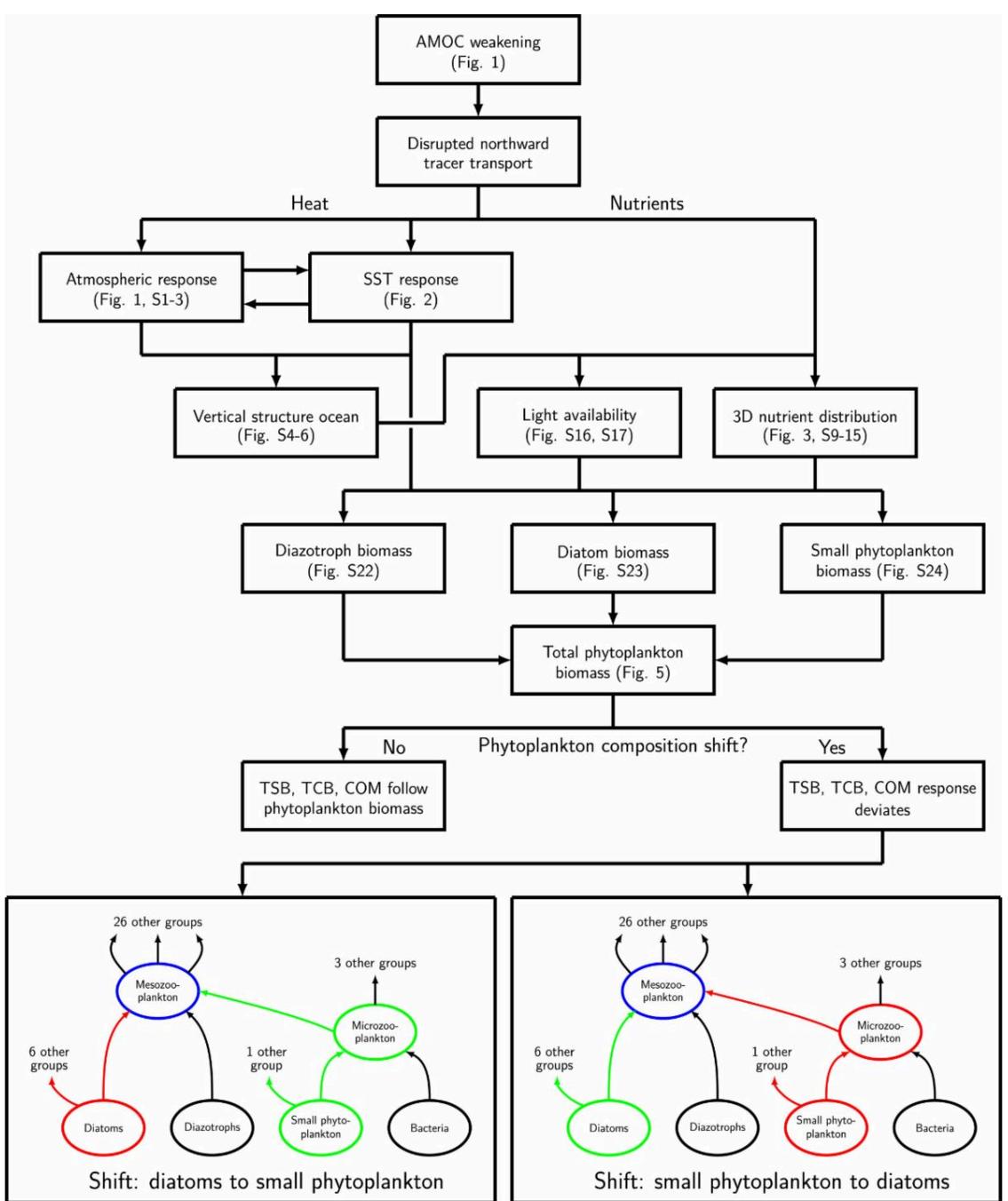


Fig. 7 : Schéma récapitulatif montrant de manière simplifiée comment un affaiblissement de l'AMOC influence le système climatique, la biogéochimie océanique et les écosystèmes marins. Les diagrammes du bas représentent une partie du réseau trophique dans EcoOcean montrant la réponse du réseau trophique à un changement de composition du phytoplancton. Les couleurs représentent une diminution de la biomasse (rouge), une augmentation de la biomasse (vert) et une réponse inconnue (bleu) dans le groupe du mésozooplancton.

Énergie éolienne offshore : évaluation des apports en oligo-éléments et les risques liés à la colocalisation de l'aquaculture

Auteurs : GJ Watson, G. Banfield, SCL Watson, NJ Beaumont et A. Hodkin

Journal : npj Développement durable des océans

La colocalisation de l'aquaculture avec les parcs éoliens offshore (OWF) est un nouveau moteur de politique mondiale de durabilité énergétique. Cependant, les oligo-éléments (ET) provenant des systèmes de protection contre la corrosion des turbines pourraient générer des risques importants pour l'écosystème, l'économie et la santé humaine. Nous calculons les apports annuels pour la capacité actuelle des parcs éoliens offshore européens (30 GW) comme suit : 3219 t d'aluminium, 1148 t de zinc et 1,9 t d'indium, mais ceux-ci augmenteront d'environ 12 fois d'ici 2050, éclipsant les rejets connus. Cependant, le manque de données industrielles rend impossible la comparaison des concentrations d'ET dans l'eau et les

sédiments des parcs éoliens offshore opérationnels avec les seuils de toxicité ; par conséquent, les risques écotoxicologiques sont sous-évalués. L'accumulation d'ET dans les fruits de mer est une voie d'exposition humaine majeure. Les concentrations élevées accumulées dans les tissus des huîtres, des moules et du varech pendant la culture en colocalisation contribueraient de manière significative ou dépasseraient largement (par exemple, l'accumulation de zinc dans les huîtres) l'apport hebdomadaire tolérable d'un adulte. Nous fournissons une « feuille de route » industrielle/régulatrice pour la mise en œuvre de changements politiques clés afin de minimiser les risques imprévus d'une expansion rapide de l'OWF à l'échelle mondiale.

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

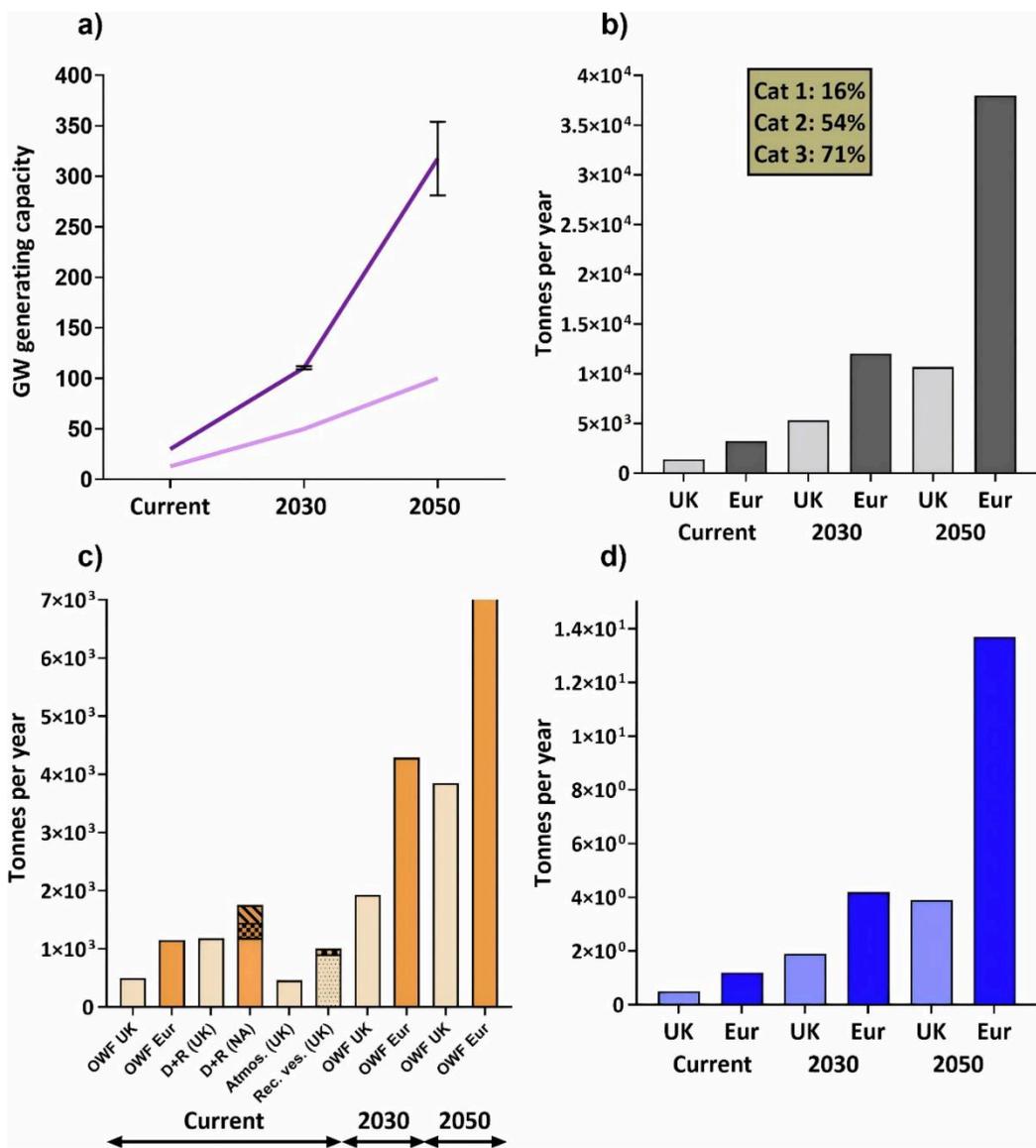


Fig. 8 : Apports TE actuels et futurs dans le cadre de la future capacité de production d'électricité. a Capacité de production d'électricité OWF actuelle et future prévue (ambition du gouvernement) (GW) pour le Royaume-Uni (magenta) et l'Europe (violet). Les barres d'erreur symbolisent les plages pour 2030 (109-112 GW) et 2050 (281-354 GW) pour l'Europe. Apports TE (t yr⁻¹) de b Al (gris), c Zn (orange) et d In (bleu) actuellement et prévus pour 2030 et 2050. Les apports actuels de Zn OWF sont comparés à : D + R (Royaume-Uni) : directs + rejets fluviaux du Royaume-Uni ; D + R (AN) : directs + rejets fluviaux dans l'Atlantique Nord, en combinant les zones de la mer du Nord (pointillée), de la Manche (damier) et du Kattegat et du Skagerrak (rayées). Pays contributeurs à l'OSPAR : Belgique, Danemark, France, Allemagne, Pays-Bas, Norvège, Suède et Royaume-Uni avec des données OSPAR [37](#). Atmos. (Royaume-Uni) : Les émissions atmosphériques du Royaume-Uni sont tirées de Richmond et al. [38](#). Rec. ves. (Royaume-Uni) : Les apports des navires de plaisance immatriculés au Royaume-Uni (2019) provenant du Zn-GACP (pointillé) et des revêtements antisalissures (damier) sont tirés de Richir et al. [39](#). NB : Seule la plage maximale est présentée pour la future capacité de production européenne, les apports D + R (Royaume-Uni) et D + R (Amérique du Nord) par souci de simplicité. Encadré : Différentes catégories de revêtements, si elles étaient appliquées à une structure, réduiraient la quantité d'anode nécessaire de 16, 54 ou 71 %, respectivement, en supposant que le revêtement dure 25 ans.

L'extrême longévité pourrait être la règle et non l'exception chez les baleines balénides

Auteurs : GA Breed, E. Vermeulen et P. Corkeron

Journal : Science Advances

Nous avons ajusté les bases de données de marquage-recapture en cours depuis plus de 40 ans de la baleine franche australe (SRW), *une espèce prospère*, et de la baleine franche de l'Atlantique Nord (NARW), *une espèce très menacée*, à des modèles de survie candidats pour estimer leur durée de vie. La durée de vie médiane de la SRW était de 73,4 ans, avec 10 % des individus survivant au-delà de 131,8 ans. La durée de vie de la NARW a probablement été raccourcie par l'homme, avec une durée de vie médiane de seulement 22,3 ans, et 10 % des individus vivant au-delà de 47,2 ans. Dans le contexte de la longévité extrême récemment documentée chez d'autres espèces de baleines, nous suggérons que tous les balénidés et peut-être la plupart des grandes baleines ont un potentiel méconnu de grande longévité qui a été masqué par les perturbations démographiques de la chasse industrielle à la baleine. Cette longévité méconnue a de profondes implications pour la biologie fondamentale et la conservation des baleines.

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

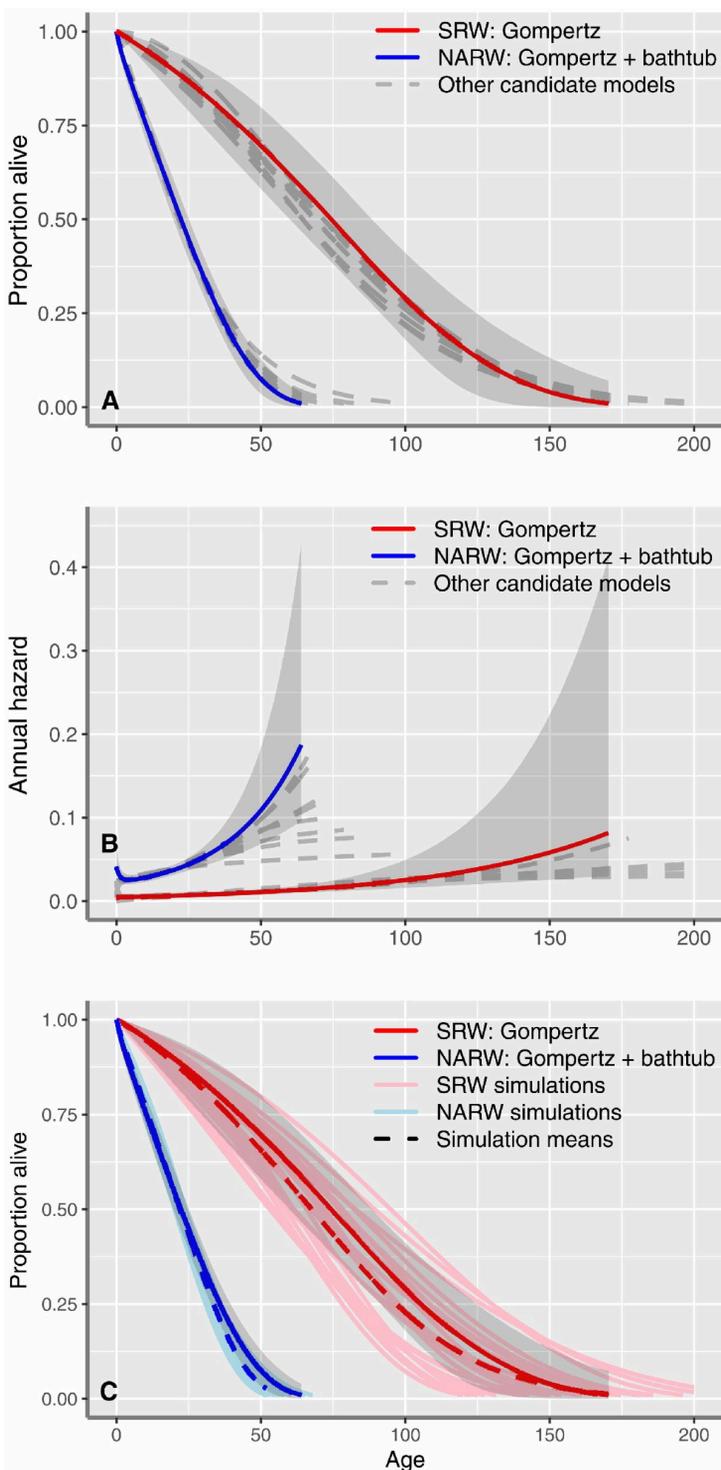


Fig. 9 : Courbes de survie et de risque ajustées pour les espèces SRW et NARW, et simulations de validation. (A) Fonctions de survie pour chacun des 10 modèles ajustés. Les lignes colorées avec une région d'incertitude grise de l'intervalle de crédibilité (IC) à 95 % montrent le modèle le mieux ajusté pour chaque espèce, tandis que les lignes pointillées grises montrent les modèles qui n'ont pas été sélectionnés (à l'exception du modèle exponentiel, qui s'ajuste très mal et n'est pas affiché). (B) Fonctions de risque pour les 10 modèles ajustés. Les lignes grises pointillées montrent les ajustements de modèle qui n'ont pas été sélectionnés, tandis que les lignes colorées avec des régions d'incertitude grises montrent le modèle candidat sélectionné. (C) Simulations de validation. Les couleurs unies et les régions d'incertitude grises montrent l'ajustement des modèles les mieux ajustés d'origine aux données empiriques, les couleurs pastel montrent les ajustements à 24 réalisations de données simulées différentes générées à partir de paramètres de survie estimés à partir de données réelles, et les lignes colorées en pointillés montrent la moyenne de tous les ajustements aux données simulées.

Vision et stratégie de la NOAA pour l'Arctique

Source : National Oceanic & Atmospheric Administration

L'Arctique se trouve à un point de transition critique, se réchauffant trois fois plus vite que la moyenne mondiale ¹ et déclenchant des effets en cascade qui s'étendent bien au-delà de

ses frontières. Ces changements mettent à rude épreuve les écosystèmes fragiles de l'Arctique et les communautés qui en dépendent, tout en influençant profondément les conditions météorologiques aux latitudes moyennes et les systèmes climatiques du monde entier. Les communautés arctiques sont confrontées à des défis sans précédent – de l'érosion côtière et du dégel du pergélisol qui menacent des villages entiers aux changements dans la santé et les schémas migratoires de la faune et des poissons qui perturbent l'accès durable à la nourriture et aux ressources culturelles. Les pertes directes totales de 1,8 milliard de dollars de l'industrie des fruits de mer de l'Alaska en 2022-2023², en partie dues aux effets du changement climatique, illustrent les enjeux sociaux et économiques alors que les communautés de pêcheurs luttent pour maintenir leurs réseaux sociaux, leur bien-être et leurs moyens de subsistance. En outre, le recul de la banquise ouvre de nouvelles voies de navigation, ce qui accroît les inquiétudes concernant les plastiques et les débris marins et soulève des considérations de sécurité complexes. Pour la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), ces défis environnementaux, économiques et sociaux étroitement liés exigent des réponses coordonnées, rapides et innovantes.

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

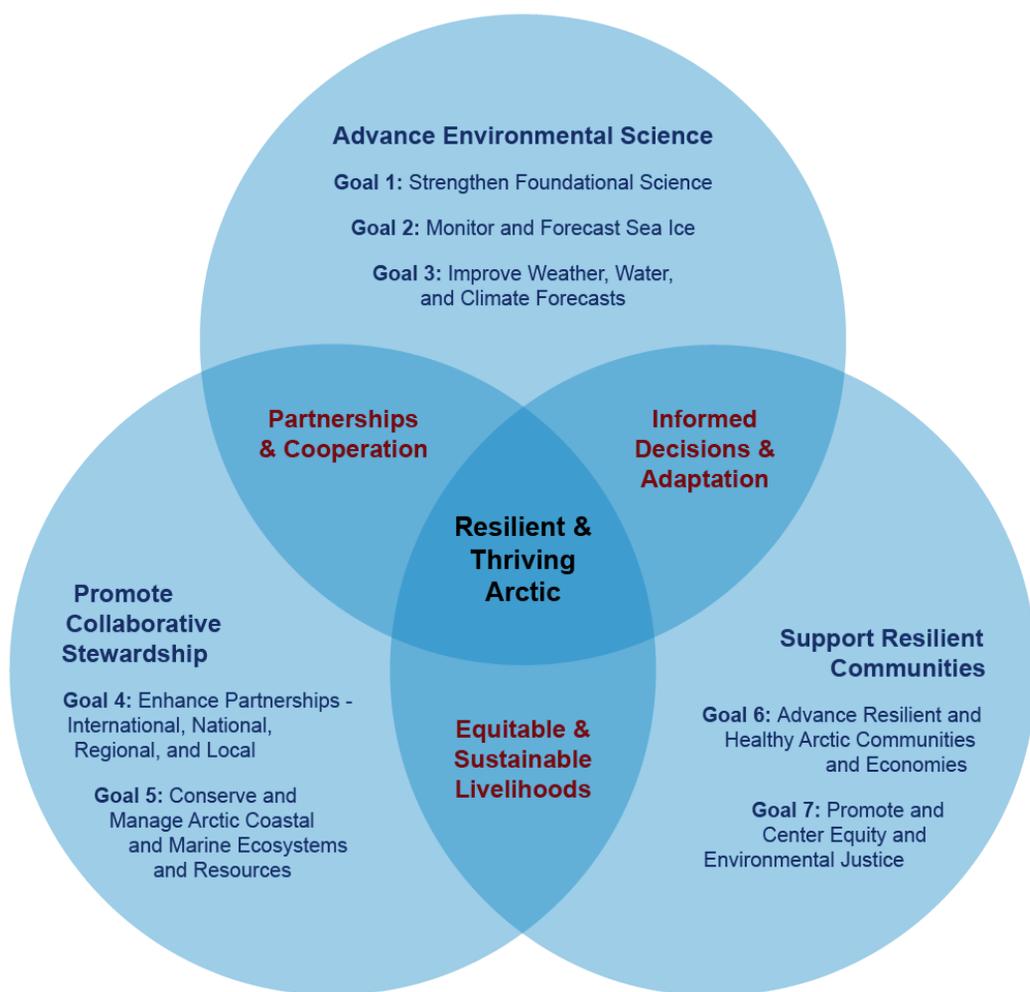


Fig. 10 : Piliers stratégiques et objectifs de la Vision et de la Stratégie de la NOAA pour l'Arctique pour parvenir à un Arctique équitable, résilient et prospère.

Événements, webinaires et conférences

Informations partagées par nos contacts :

- Appel à contributions – Numéro spécial DSR II « Comprendre les caractéristiques océanographiques et écosystémiques du golfe Persique : un système mal compris ». Date limite de soumission prolongée jusqu'au **20 mars 2025**.

- Ouverture des candidatures : Formation sur l'amélioration de l'alcalinité des océans - Évaluation des impacts sur les organismes marins - Acidification des océans, **7-11 avril 2025**, Monaco. Date limite de réception des candidatures de l'autorité nationale de nomination : **21 février 2025**.
 - Atelier international sur les interactions atmosphère-océan-écosystème aux latitudes moyennes : processus, prévisibilité et habitabilité, **du 16 au 18 juillet 2025**, au Japon. Soumettre les résumés avant **le 31 mars 2025**.
 - Le symposium Ecological Dissertations in Aquatic Sciences (Eco-DAS) pour les scientifiques aquatiques en début de carrière revient à Honolulu, Hawaï, **du 3 au 7 avril 2025**. Si vous avez déjà postulé, veuillez noter cette date dans votre calendrier et ne manquez pas l'événement.
-
- Assemblée générale de l'EGU 2025, **du 27 avril au 2 mai 2025**, à Vienne, en Autriche et en ligne. Inscription anticipée avant **le 31 mars 2025**.
 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des pêches dans les zones situées au-delà des limites de la juridiction nationale, **du 11 au 13 mars 2025**, Rome, Italie. Les inscriptions pour la participation générale sont toujours ouvertes.
 - 7e réunion scientifique ouverte de PAGES, **du 21 au 24 mai 2025**, à Shanghai, en Chine et en ligne. Inscription anticipée avant **le 1er mars 2025**.
 - Congrès One Ocean Science 2025, **du 4 au 6 juin 2025**, Nice, France. Inscription anticipée avant **le 15 avril 2025**.
 - 14e Symposium international sur les récifs tempérés 2025, **du 1er au 4 juillet 2025**, Brest, France. Inscription anticipée avant **le 2 mars 2025**.
 - 58e Symposium européen de biologie marine (EMBS), **du 6 au 9 juillet 2025**, Bodø, Norvège. Soumettre les résumés avant **le 28 février 2025**.
 - Conférence sur les aires marines protégées dans la planification spatiale marine, **du 9 au 12 juillet 2025**, Bodø, Norvège. Inscription anticipée avant **le 3 avril 2025**.
 - Assemblée conjointe IAMAS-IACS-IAPSO de Busan 2025, **du 20 au 25 juillet 2025**, Busan, République de Corée. Inscription anticipée avant **le 30 avril 2025**.
 - 27e Conférence sur la météorologie et l'océanographie par satellite, **du 18 au 22 août 2025**, à San Diego, en Californie, et en ligne. Soumettez vos résumés avant **le 13 mars 2025**.
 - Conférence scientifique annuelle 2025 de l'ICES, **du 15 au 18 septembre 2025**, Klaipeda, Lituanie. Soumettre les résumés avant **le 17 mars 2025**.

Emplois et opportunités

Informations partagées par nos contacts :

- **Chargé de recherche en carbone bleu océanique**
- Ce poste est financé par UKRI et fait partie d'un grand consortium Horizon Europe, SeaQUESTER, qui vise à mieux comprendre le cycle et le stockage du carbone marin dans les écosystèmes polaires, et comment le changement climatique peut produire de nouveaux écosystèmes de carbone bleu à mesure que la glace de mer fond. Nous recherchons un associé de recherche enthousiaste pour rejoindre l'équipe et développer des approches informatiques pour évaluer le transit et les stocks de carbone bleu. Plus d'informations [ici](#).
- **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 postdoctorale** : Transformer l'action climatique - Mers incertaines, Université Memorial, St. John's, Canada. Ouvert jusqu'à ce que le poste soit pourvu.
- **Anthropocene Coasts recrute des rédacteurs associés**
- Les candidatures se poursuivront jusqu'à ce que le poste soit pourvu.
- 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. Pour contribuer à consolider le succès d'Anthropocene Coasts et élargir les opportunités de collaboration internationale et de contributions aux travaux de la revue, celle-ci recherche davantage de rédacteurs associés internationaux.

- Nouvel appel à propositions du FEAMPA pour la spécialisation intelligente et l'agriculture océanique régénératrice. Postulez avant **le 18 février 2025** .
- Fondation nationale des sciences des États-Unis – Programme d'océanographie chimique
- Soutient la recherche sur la chimie des océans et le rôle des océans dans les cycles géochimiques mondiaux. Les domaines d'intérêt comprennent la composition chimique, la spéciation et la transformation, le cycle interne et les échanges chimiques avec d'autres composants du système terrestre. Date limite de soumission de la proposition complète : **18 février 2025** .
- Deuxième appel ouvert à données de surveillance de la biodiversité marine pour le projet DTO-BioFlow. Candidatures avant **le 28 février 2025** .
- Demander des fonds pour organiser une école de formation ou une série de conférences en 2026
- Le programme d'événements thématiques de l'EGU est dédié à la poursuite du progrès dans tous les domaines des sciences de la Terre, des planètes et de l'espace à travers le co-parrainage d'un certain nombre de réunions, de conférences et d'événements de formation. L'EGU propose une gamme d'options de financement pour s'engager dans ces événements plus spécialisés, en accordant une attention particulière aux besoins des chercheurs en début de carrière, et vise à aider les organisateurs à atteindre la stabilité financière, la visibilité et/ou l'accès à une communauté cible plus large avec notre soutien. Tous les financements des événements thématiques pour 2026 sont désormais ouverts aux candidatures jusqu'au **16 mai 2025** .
- Professeur associé ou professeur assistant titulaire en océanographie physique, Université technique du Danemark (DTU). Postulez avant **le 16 mars 2025** .
- Bourse de recherche en sciences biologiques, Université d'Aveiro, Portugal. Candidature avant **le 7 mars 2025** .
- Bourse Daniel Carasso - Appel à candidatures 2025. Candidatures avant **le 10 mars 2025** .
- Bourse postdoctorale MSCA en biodiversité marine, UiT The Arctic University of Norway, Norvège. Postulez avant **le 16 février 2025** .
- « École interdisciplinaire pour la planète bleue » (ISblue) - Programme de bourses postdoctorales. Candidatures avant **le 30 mars 2025** .

Capture IMBeR : partagez vos photos et vos souvenirs

Nous invitons tous les participants de l'IMBeR - passés et présents - à contribuer des photos qui capturent l'esprit des activités de l'IMBeR au fil des ans. Qu'il s'agisse de travaux de terrain, de réunions, d'ateliers, d'écoles d'été ou d'événements

d'engagement communautaire, vos photos contribueront à illustrer l'impact et l'héritage de l'IMBeR.

Veillez envoyer des images haute résolution, accompagnées d'une brève description et d'informations de crédit, à imber@ecnu.edu.cn.

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.

[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**

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

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



Try email marketing for free today!