

Newsletter IMBeR

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



IMBeR
Integrated Marine Biosphere Research

Warm wishes for a holiday season filled with health and joy!
From IMBeR Executive Committee and International Project Office

MoU Signing Ceremony between ECNU and IMBeR and SCOR
10 December 2024, Shanghai, China

IMBeR Executive Committee Meeting and Ad Hoc Workshop
21-23 October 2024, Hong Kong, China

IMBeR – Integrated Marine Biosphere Research
Science Plan | Regional Programers | Working Groups | Study Groups |
Endorse & Projects | Scientific Steering Committee | Fellows | National Contacts |
International Marine Entry Career Network | IMBeR-ES | Events

IMBeR International Project Office
SKLEC, East China Normal University
500 Dongchuan Road, Shanghai 200241, China
Tel: +86 21 5483 6463
imber@ecnu.edu.cn, imber.ecnu.edu.cn

Website: <https://imber.info/>
Twitter: @imber_ipo
WeChat: IMBeR-IPO
YouTube: IMBeR International Project Office
YouKu Channel: IMBeR_IPO

**Décembre 2024,
N° 48**

Dans ce numéro

Couverture Actualités
- Vœux de la saison
2024 de l'IMBeR

Actualités de l'IMBeR
et de ses sponsors

- Futur Océan 3
- Réunion scientifique ouverte ESSAS 2025
- DÉVELOPPER
- Bulletin d'information de l'IMECaN

Actualités d'IMBeR et de ses sponsors



Future Oceans 3

Navigating a future ocean: Inward, outward, and forward

Time: 13-16 May 2025

Location: Shanghai, China & Online

Réunion de synthèse et de planification future de l'IMBeR (Future Ocean 3) et réunion du comité directeur scientifique de l'IMBeR 2025 : « Naviguer dans un océan du futur : vers l'intérieur, vers l'extérieur et vers l'avant » qui se tiendront du 13 au

- Réunion annuelle
2025 du SCOR
- 10 nouvelles
perspectives
- 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



16 mai 2025 à Shanghai, en Chine. Restez à l'écoute pour plus de détails.



La soumission des résumés et l'inscription sont désormais ouvertes pour la réunion scientifique ouverte ESSAS 2025 sur les études des écosystèmes des mers subarctiques et arctiques, du 24 au 26 juin 2025, à Tokyo, au Japon.

IMBeR
Interdisciplinary Marine Early Career Network

EXPAND
will nitrogEn fiXaTion offset nitrogen dePletion
in expAnding ocean Deserts?

funded by the European Research Council

Endorsed Project

Project Leader: Dr. Mar Benavides
National Oceanography Center

Nous sommes ravis d'annoncer un nouveau projet approuvé par l'IMBeR : EXPAND - la fixation de l'azote compensera-t-elle l'épuisement de l'azote dans les déserts océaniques en expansion ?

IMECaN
Interdisciplinary Marine Early Career Network

Interdisciplinary Marine Early Career Network Newsletter
December 2024

Welcome to the latest issue of the Interdisciplinary Marine Early Career Network (IMECaN) newsletter!

If you are interested in providing ideas, contributing a story or being featured in the newsletter, contact us at imebn@ecnu.edu.cn or @IMECaN4.

In this newsletter:

- IMECaN gathering at Cape Town
- Farewell and Thank You to Kai Malby
- Early Career Researcher Spotlight
- Help Shape the Future of Ocean Sustainability
- Interesting readings
- Upcoming events (conferences, workshops and symposiums)
- Job and career development opportunities

IMECaN gathering at Cape Town

On a serene evening in Cape Town, South Africa, against the backdrop of the Atlantic Ocean, the IMECaN organizing committee hosted an informal gathering of Early Career Researchers (ECRs) at The Laines. This special event took place during the International Marine Conservation Congress 7 (IMCC7), bringing together IMECaN members, including current and former Organizing Committee representatives, for an evening of connection and camaraderie. As one of the first in-person meetings following years of COVID-related disruptions, the gathering was a heartfelt reminder of the importance of face-to-face interactions in fostering collaboration and building the marine interdisciplinary community.

Publication de la newsletter de décembre 2024 du Réseau interdisciplinaire de jeunes professionnels de la marine (IMECaN)



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

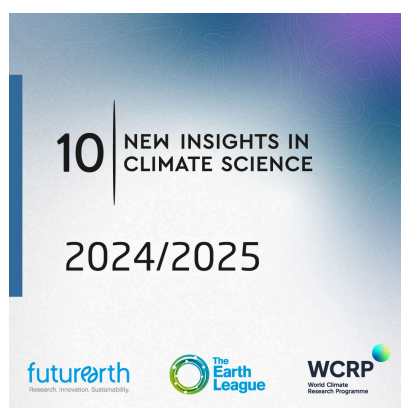


futurearth

Research. Innovation. Sustainability.



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.



10 nouvelles perspectives en matière de science climatique présentées lors d'un événement parallèle à la COP29



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.

Rédacteurs :

Suhui QIAN ,

Gi Hoon HONG ,

Fang Zuo,

Kai QIN

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

Assistant de mise en

page : Zhixun YU

(stagiaire)

Les sélections de l'éditeur de ce mois-ci se penchent sur la recherche de pointe dans les domaines de l'écologie marine, de la biogéochimie et de la science du climat. Les sujets abordés comprennent la découverte de communautés animales dans les sources hydrothermales des grands fonds et les avancées dans la surveillance de la dynamique du carbone du phytoplancton à l'aide de flotteurs BGC-Argo. D'autres études explorent l'inefficacité des diatomées dans le transfert de carbone dans l'océan Austral, les processus de mélange influençant les proliférations de phytoplancton en automne et les impacts de l'affaiblissement des vents sur la biogéochimie du golfe Arabe. Les recherches sur les mécanismes de dénitrification modulaire dans les zones de minimum d'oxygène et le rôle des aires marines protégées dans la résilience des forêts de varech mettent en évidence l'interaction complexe des processus écologiques. Ces études présentent des méthodologies innovantes, des données satellitaires à haute résolution à la modélisation des écosystèmes, et soulignent le besoin urgent d'une gestion durable des océans dans le contexte du changement climatique.

La vie animale dans la croûte sous-marine peu profonde des sources hydrothermales des grands fonds

Auteurs : Monika Bright, Sabine Gollner, André Luiz de Oliveira, Salvador Espada-Hinojosa, Avery Fulford, Ian Vincent Hughes, Stephane Hourdez, Clarissa Karthäuser, Ingrid Kolar, Nicole Krause, Victor Le Layec, Tihomir Makovec, Alessandro Messori, Jessica Mitchell, Philipp Pröts, Ivonne Rodríguez-Ramírez, Fanny Sieler, Stefan M. Sievert, Jan Steger, Tinkara Tinta, Teresa Rosa Maria Winter, Zach Bright, Russel Coffield, Carl Hill, Kris Ingram et Alex Paris

Journal : Nature Communications

On pensait autrefois que seuls les microbes et les virus peuplaient la croûte sous-marine située sous les sources hydrothermales. Pourtant, sur le fond marin, des animaux comme le ver tubicole géant *Riftia pachyptila* prospèrent. On pense que leurs larves se dispersent dans la colonne d'eau, bien qu'elles n'y aient jamais été observées. Nous avons émis l'hypothèse que ces larves se déplacent dans le sous-sol marin via les fluides des sources hydrothermales. Au cours de notre exploration, le soulèvement de plateaux de lave lobés a révélé la présence de vers tubicoles adultes et d'autres animaux des sources hydrothermales dans les cavités sous-marines. La découverte d'animaux endémiques des sources hydrothermales sous le fond marin visible montre que les communautés fauniques du fond marin et du sous-sol marin sont connectées. La présence de vers tubicoles adultes suggère une dispersion des larves à travers la zone de recharge du système de circulation hydrothermale. Étant donné que bon nombre de ces animaux abritent des communautés bactériennes denses qui oxydent les produits chimiques réduits et fixent le carbone, l'extension des habitats animaux dans le sous-sol marin a des implications pour les mesures de flux géochimiques locales et régionales. Ces résultats soulignent la nécessité de protéger les sources d'eau douce, car l'étendue de ces habitats n'a pas encore été entièrement déterminée.

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

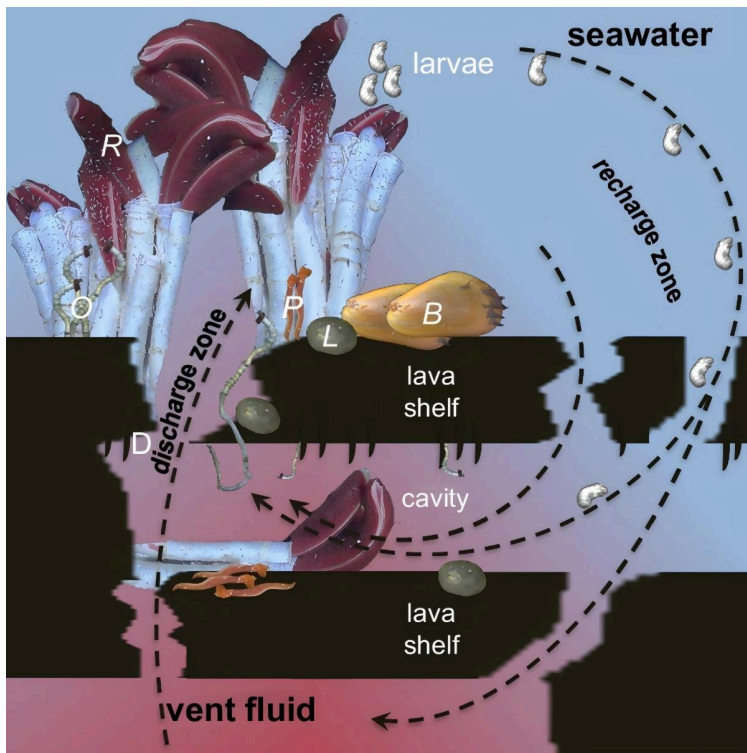


Fig. 1 : Modèle de connectivité proposé entre la surface du fond marin et les événements hydrothermaux sous-marins de la croûte terrestre.

Dynamique centrée sur le carbone du phytoplancton marin de la Terre

Auteurs : Adam C. Stoer et Katja Fennel

Journal: PNAS

Le phytoplancton marin est fondamental pour l'écologie et la biogéochimie de la Terre. Notre compréhension de la dynamique à grande échelle de la biomasse du phytoplancton a grandement bénéficié des observations par satellite de la couleur de l'océan, à partir desquelles la chlorophylle-a (Chla), un indicateur couramment utilisé pour la biomasse de carbone, peut être estimée. Cependant, les satellites de mesure de la couleur de l'océan ne mesurent qu'une petite partie de la surface de l'océan, ce qui signifie que la biomasse du phytoplancton sous la surface n'est pas directement surveillée. La Chla est également un indicateur imparfait de la biomasse de carbone, car la physiologie cellulaire entraîne de grandes variations de leur rapport. Le réseau mondial de flotteurs biogéochimiques (BGC)-Argo permet désormais de compléter les observations par satellite en abordant ces deux questions à la fois. Dans notre étude, nous utilisons environ 100 000 profils de colonnes d'eau de BGC-Argo pour décrire la biomasse de carbone du phytoplancton terrestre et sa variabilité spatiotemporelle. Nous estimons le stock mondial de biomasse de phytoplancton en haute mer à environ 314 Tg C, dont la moitié est présente à des profondeurs inaccessibles par détection par satellite. Nous comparons également les cycles saisonniers des stocks de biomasse de carbone et de la Chla de surface visible depuis l'espace et constatons que la Chla de surface n'identifie pas avec précision le moment du pic de biomasse annuelle dans les deux tiers de l'océan. Notre étude est une démonstration de la surveillance à l'échelle mondiale et en profondeur du phytoplancton terrestre, qui sera cruciale pour comprendre les futurs changements liés au climat et les effets des interventions de géo-ingénierie si elles sont mises en œuvre.

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

Transfert inefficace des diatomées à travers la zone crépusculaire de l'océan Austral subpolaire

L'océan Austral, une région très vulnérable au changement climatique, joue un rôle essentiel dans la régulation des cycles globaux des nutriments et du CO₂ atmosphérique via la pompe biologique à carbone. Les diatomées, un plancton photosynthétiquement actif avec des squelettes d'opale denses, sont essentielles à ce processus car leurs exosquelettes sont censés améliorer le transfert du carbone organique particulaire vers les profondeurs, les positionnant comme des vecteurs majeurs de stockage du carbone. Pourtant, des observations contradictoires obscurcissent le lien mécaniste entre les diatomées, l'opale et les flux de carbone organique particulaire, en particulier dans la zone crépusculaire où se produisent les plus grandes pertes de flux. Nous présentons ici des mesures directes des flux printaniers dans différents secteurs de l'océan Austral subpolaire, démontrant que sur de vastes zones de la zone crépusculaire subpolaire, le carbone est efficacement transféré vers les profondeurs, mais pas par les diatomées. Au contraire, l'opale est retenue près de la surface de l'océan, ce qui indique que des processus tels que la régulation de la flottabilité des diatomées et le reconditionnement des brouteurs peuvent annuler les effets de ballast des squelettes des diatomées. Nos résultats montrent que la présence de diatomées dans les eaux de surface du plus grand biome de l'océan Austral ne garantit pas leur importance en tant que vecteurs d'un transfert efficace du carbone à travers la zone crépusculaire subpolaire. Les changements dans la composition de la communauté phytoplanctonique induits par le changement climatique pourraient affecter les réserves de carbone séquestrées biologiquement moins que prévu actuellement.

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

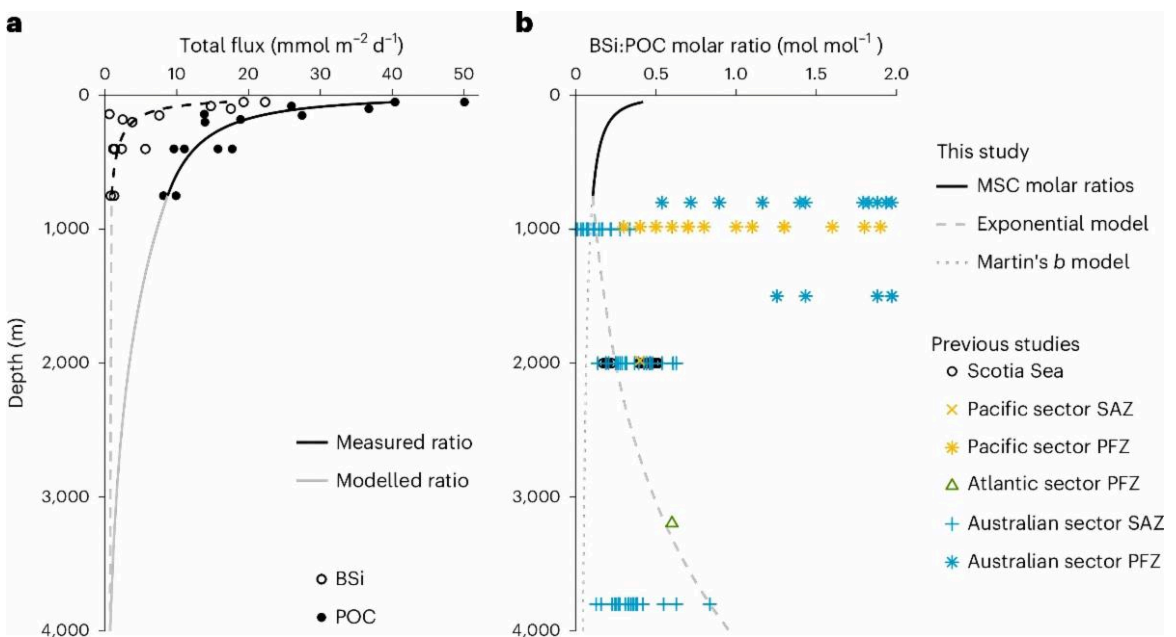


Fig.2 : Comparaison des rapports molaires profonds projetés avec les mesures précédentes.

Mélange de traceurs réactifs diffusants de haut en bas et de bas en haut dans la couche mixte océanique et son application aux proliférations de phytoplancton en automne

Le mélange de traceurs réactifs dans la couche de mélange océanique, de phytoplancton transporté vers le bas depuis la surface de la mer et de nutriments transportés vers le haut depuis la profondeur de la couche de mélange (MLD), est étudié à l'aide d'une simulation des grands tourbillons couplée à un modèle de plancton lagrangien. L'étude se concentre sur

la manière dont l'hétérogénéité verticale et horizontale dans la distribution des traceurs est générée et comment elle influence une floraison de phytoplancton en automne. Le gradient vertical apparaît dans les profils des concentrations moyennes horizontales de phytoplancton et de nutriments, P et N, et il réduit la production de phytoplancton par photosynthèse par rapport aux cas de distributions uniformes. Le taux de réduction diminue à mesure que la moyenne de N de la couche de mélange augmente, mais il reste relativement insensible à d'autres conditions telles que la MLD, le forçage de surface, la stratification sous la couche de mélange et le N initial. Les concentrations de phytoplancton et de nutriments montrent une corrélation négative dans le plan horizontal, qui devient plus forte avec l'augmentation de la profondeur. Sa contribution à la production de plancton par photosynthèse est cependant négligeable, car la corrélation est faible près de la surface de la mer et l'échelle de temps de réaction est beaucoup plus longue que l'échelle de temps de mélange turbulent. On constate également que les gradients verticaux de P et N sont plus faibles et que la corrélation négative est plus forte dans la couche de mélange convective que dans la couche de mélange entraînée par le cisaillement. Un modèle simple de plancton en boîte, qui prend en compte le processus de mélange des traceurs, est proposé et utilisé pour étudier comment le mélange affecte la prédiction d'une floraison de phytoplancton en automne.

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

Accélération du réchauffement, de la désoxygénation et de l'acidification dans le golfe Arabe provoquée par l'affaiblissement des vents d'été

Auteurs : Z. Lachkar, M. Mehari, F. Paparella, JA Burt

Journal : Lettres de recherche géophysique

Le golfe Arabe (GA) exporte des eaux hypersalines et denses vers la mer d'Oman (SOO), remplacées par des eaux de surface plus douces provenant de l'océan Indien. Nous étudions l'impact du récent réchauffement du GA sur ses échanges avec le SOO et les implications que cela a sur la biogéochimie du GA. À l'aide d'une simulation de modèle rétrospectif à résolution de tourbillons, nous analysons l'hydrographie et la biogéochimie du GA et du SOO de 1980 à 2018. Notre étude révèle que les changements dans les vents de surface en été ont accéléré le réchauffement du GA et l'ont affaibli dans le SOO, réduisant le gradient de densité et les échanges d'eau entre les deux mers à la fin de l'été. Cela a conduit à une accumulation de nutriments, à une productivité accrue et à une désoxygénation et une acidification accrues dans le GA. Ces résultats soulignent comment des changements subtils de vent peuvent exacerber la vulnérabilité des mers marginales au changement climatique et soulignent la nécessité de représenter correctement les vents régionaux dans les modèles climatiques mondiaux.

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

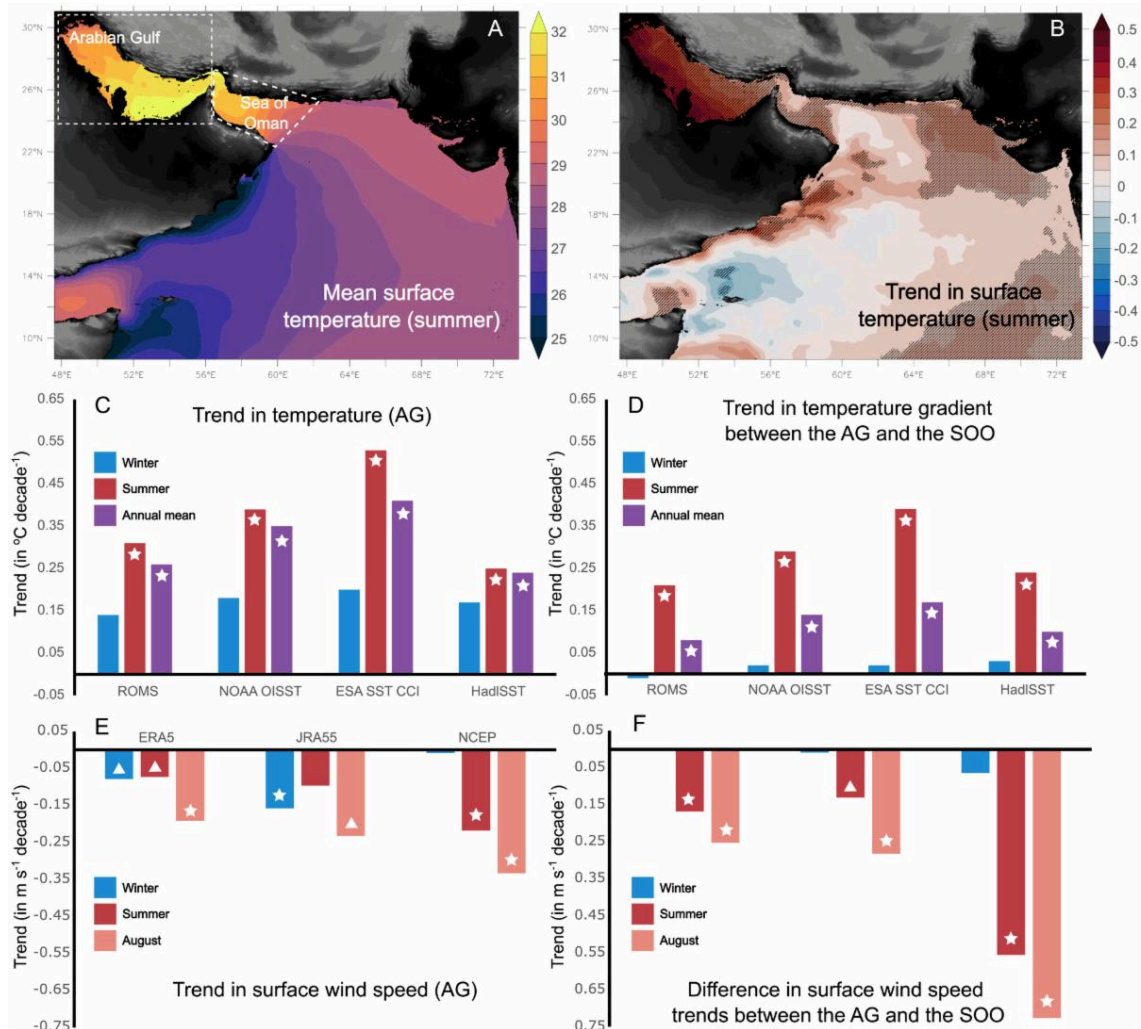


Fig. 3 : Réchauffement et variations des vents de surface dans le golfe Arabique (GA) et la mer d'Oman (SOO). (a) Température moyenne estivale (JJA) de la surface de la mer (SST ; en °C) dans le nord de la mer d'Oman telle que simulée dans le modèle sur la période d'étude (1980-2018). (b) Tendances linéaires de la SST estivale (JJA) (en °C par décennie) dans le golfe Arabique et le nord de la mer d'Oman. Les hachures indiquent des tendances statistiquement significatives à un intervalle de confiance de 95 %. (c et d) Tendances de la SST moyenne du golfe Arabique (c) et du gradient de SST entre le golfe Arabique et le SOO (d) pendant l'hiver (bleu), l'été (rouge) et la moyenne annuelle (violet) sur la base de la simulation ROMS et de différents produits de données. (e et f) Tendances de la vitesse moyenne du vent de surface de l'AG (e) et différence des tendances de la vitesse du vent de surface entre l'AG et le SOO (f) pendant l'hiver (bleu), l'été (rouge) et pour le mois d'août (rose) en fonction de différents produits de réanalyses atmosphériques. Les étoiles et les triangles blancs indiquent des tendances statistiquement significatives à des niveaux de confiance de 95 % et 90 %, respectivement.

La dynamique écologique explique la dénitrification modulaire dans l'océan

Auteurs : Xin Sun, Pearse J. Buchanan, Irene H. Zhang, Magdalena San Roman, Andrew R. Babbitt et Emily J. Zakem

Journal: PNAS

Les micro-organismes des zones marines à minimum d'oxygène (OMZ) sont à l'origine de processus biogéochimiques à impact global. L'un de ces processus est la dénitrification en plusieurs étapes ($\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO} \rightarrow \text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2$), qui domine la perte d'azote (N) biodisponible et la production d'oxyde nitreux (N_2O) des zones marines à minimum d'oxygène. La perte d'azote dérivée de la dénitrification est généralement mesurée et modélisée comme une seule étape, mais les observations révèlent que la plupart des dénitrificateurs des zones marines à minimum d'oxygène contiennent des sous-ensembles (« modules ») de la voie complète. Ici, nous identifions les mécanismes écologiques qui soutiennent divers dénitrificateurs, expliquons la prévalence de certains modules et examinons les implications pour la perte d'azote. Nous décrivons les types fonctionnels microbiens réalisant divers modules de dénitrification par leur chimie redox sous-jacente, en limitant leurs caractéristiques par la thermodynamique et les pénalités de longueur de voie, dans un modèle d'écosystème OMZ idéalisé. Français Les rendements de biomasse des

modules à une seule étape augmentent le long de la voie de dénitrification lorsque la matière organique (MO) limite la croissance, ce qui explique la viabilité des populations respirant du NO_2^- – et du N_2O dans un océan rempli de NO_3^- . Les résultats prédisent la succession des communautés dénitrifiantes le long des gradients environnementaux : la longueur de la voie augmente à mesure que le substrat limitant passe de la MO à l'N, suggérant une niche pour le module court $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^-$ dans les communautés libres et limitées par la MO, et pour la voie complète dans les communautés associées aux particules organiques, conformément aux observations. Le modèle capture et explique mécaniquement la dominance observée et la tolérance plus élevée à l'oxygène du module $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^-$. Les résultats capturent également les observations selon lesquelles le NO_3^- est la source dominante de N_2O . Notre cadre fait progresser la compréhension mécaniste de la relation entre l'écologie microbienne et la perte de N dans l'océan et peut être étendu à d'autres processus et environnements.

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

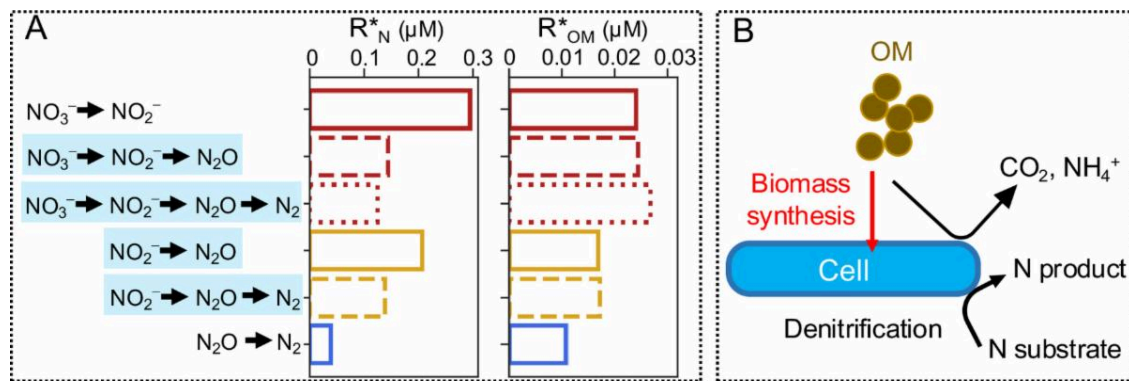


Fig.4 : Schéma des types fonctionnels dénitrifiants. (A) Les six modules de la voie de dénitrification qui sont représentés par les types fonctionnels microbiens dans le modèle d'écosystème, et leurs concentrations de substance en matière organique (R^*_{OM}) et en azote inorganique (R^*_N) qui reflètent la thermodynamique sous-jacente de la chimie redox et les contraintes du protéome via les rendements de biomasse. Une concentration de substance plus faible permet aux microbes d'être plus compétitifs lorsque le substrat est limitant (22) (Méthodes). Les couleurs des barres représentent différents substrats N, et les types de lignes des barres représentent le nombre d'étapes de dénitrification de chaque type fonctionnel. (B) Schéma du métabolisme alimenté par la redox pour une cellule dénitrifiante. La matière organique participe à la fois à la synthèse de la biomasse (anabolisante) et à la réaction de dénitrification (catabolique). L'équilibre de l'énergie nécessaire à la première et générée par la seconde définit les rendements de biomasse.



Les aires marines protégées qui préservent les cascades trophiques favorisent la résilience des forêts de varech aux vagues de chaleur marines

Auteurs : Joy A. Kumagai, Maurice C. Goodman, Juan Carlos Villaseñor-Derbez, David S. Schoeman, Kyle C. Cavanaugh, Tom W. Bell, Fiorenza Micheli, Giulio De Leo, Nur Arafeh-Dalmau

Journal : Global Change Biology

Les menaces croissantes liées aux impacts du changement climatique ont amené les aires marines protégées (AMP) à être proposées comme outils d'adaptation au climat pour renforcer la résilience des écosystèmes marins. Pourtant, le débat persiste quant à savoir si et comment les AMP peuvent favoriser la résilience aux chocs climatiques. Ici, nous utilisons 38 années de couverture de varech dérivée par satellite pour tester empiriquement si un réseau de 58 AMP côtières tempérées en Californie centrale et méridionale améliore la résistance des écosystèmes forestiers de varech et leur rétablissement après le régime de canicule marine sans précédent de 2014-2016 qui s'est produit dans la région. Nous exploitons également une série chronologique de 22 ans d'enquêtes sur les communautés subtidales pour comprendre mécaniquement si les cascades trophiques expliquent les modèles émergents de résilience des forêts de varech au sein des AMP. Nous constatons que les AMP entièrement protégées améliorent considérablement la résistance et le rétablissement des forêts de varech après les canicules marines en Californie du Sud, mais pas en Californie centrale. Les différences dans les réponses régionales aux vagues de chaleur s'expliquent en partie par des interactions trophiques à trois niveaux comprenant le varech, les oursins et les prédateurs d'oursins. Les densités d'oursins dans les AMP du sud

de la Californie sont plus faibles dans les AMP entièrement protégées pendant et après la vague de chaleur, tandis que l'abondance de leurs principaux prédateurs, le homard et le mouton, est plus élevée. En Californie centrale, une région sans homard ni mouton, il n'y a pas de différence significative dans les densités d'oursins ou de varech au sein des AMP, car le prédateur actuel de l'oursin, la loutre de mer, est protégé à l'échelle de l'État. Nos analyses montrent que les AMP entièrement protégées peuvent être des outils efficaces d'adaptation au climat, mais leur capacité à renforcer la résilience aux événements climatiques extrêmes dépend des interactions environnementales et trophiques spécifiques à la région. Alors que les nations progressent pour protéger 30 % des océans d'ici 2030, les scientifiques et les gestionnaires devraient se demander si la protection augmentera la résilience aux impacts du changement climatique compte tenu de leurs contextes écologiques locaux, et quelles mesures supplémentaires pourraient être nécessaires.

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

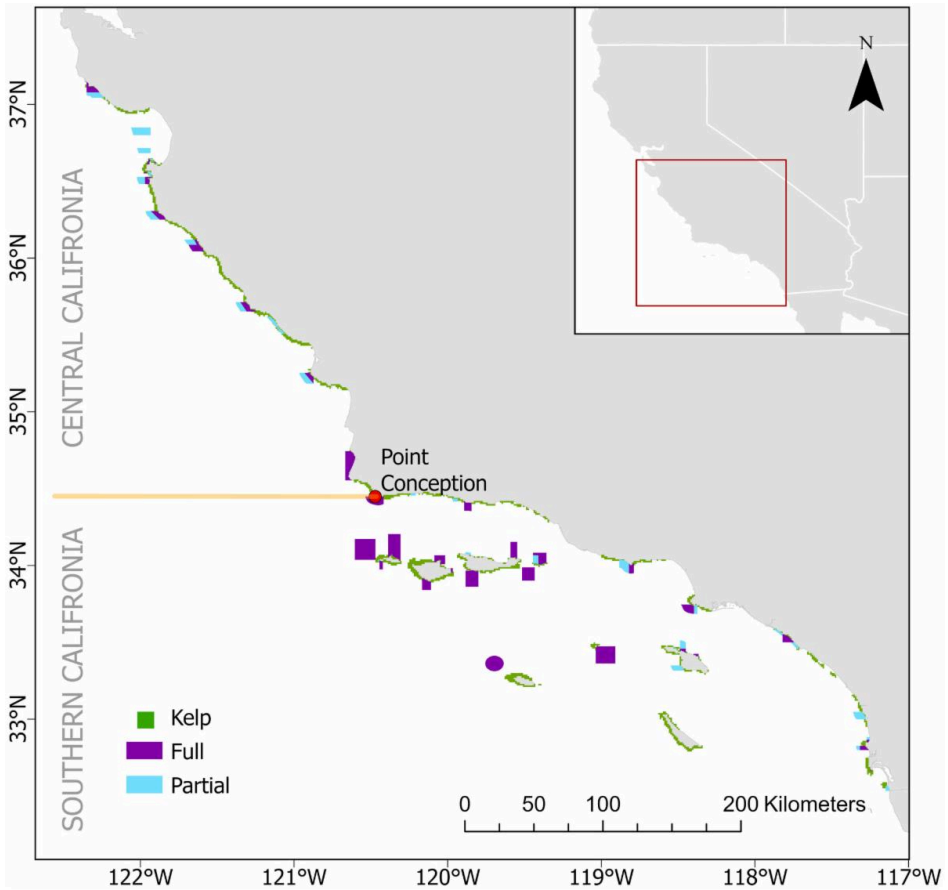


Fig. 5 : La zone d'étude avec la répartition du varech géant et le réseau d'AMP en Californie centrale et méridionale. La ligne horizontale jaune à 34,4°N représente la barrière biogéographique à Point Conception, où la Californie centrale est séparée de la Californie méridionale. Les lignes de la carte délimitent les zones d'étude et ne représentent pas nécessairement les frontières nationales acceptées.

La lumière artificielle augmente la prévalence nocturne des poissons prédateurs, Modification de la composition des communautés sur les récifs coralliens

Auteurs : Emma Weschke, Jules Schligler, Isla Hely, Thibaut Roost, Jo-Ann Schies, Ben Williams, Bartosz Dworzanski, Suzanne C. Mills, Ricardo Beldade, Stephen D. Simpson, Andrew N. Radford

Journal : Global Change Biology

La lumière artificielle nocturne (LAN) est un polluant anthropique qui s'intensifie et se développe dans les environnements marins, mais les études expérimentales sur les effets au niveau des communautés font généralement défaut. La situation côtière, peu profonde et en

eau claire des récifs coralliens et de leurs divers habitants photosensibles rendent ces écosystèmes très sensibles aux perturbations biologiques ; en même temps, leur biodiversité et leur accessibilité en font des systèmes modèles pour une compréhension plus large. Ici, nous avons manipulé expérimentalement la LAN à l'aide de lumières LED sous-marines sur un système récifal polynésien pour étudier l'influence sur les communautés de poissons nocturnes localisées par rapport aux sites témoins sans LAN. Nous avons collecté des recensements vidéo infrarouges des communautés de base avant la manipulation, que nous avons répétés après des expositions à court terme (moyenne de trois nuits) et prolongées (moyenne de 25 nuits) à la LAN. L'exposition à court terme à la LAN n'a pas induit de modifications significatives de la communauté de poissons nocturnes, mais une exposition prolongée à la LAN a augmenté la richesse des espèces nocturnes. Les compositions des espèces exposées à la LAN prolongée étaient plus différentes de leur base par rapport aux sites témoins. La différence entre les compositions des communautés sur les sites d'exposition prolongée à l'ALAN et sur les sites témoins n'était pas apparente au niveau de la famille ; elle a plutôt été observée à partir de la composition des guildes de traits. Après une exposition prolongée à l'ALAN, davantage d'espèces prédatrices diurnes et nocturnes (piscivores, invertivores et planctivores) – en particulier celles qui sont attachées au site ou mobiles dans les récifs – étaient présentes dans les assemblages nocturnes. Nos résultats expérimentaux montrent que l'ALAN côtier pourrait provoquer des déséquilibres trophiques et des perturbations circadiennes dans les communautés nocturnes localisées de poissons récifaux. Étant donné que les conséquences à l'échelle de la communauté n'étaient apparentes qu'après une exposition prolongée à l'ALAN, cela suggère que la gestion de la durée de l'éclairage artificiel pourrait potentiellement être utilisée pour réduire les impacts sur les écosystèmes marins.

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

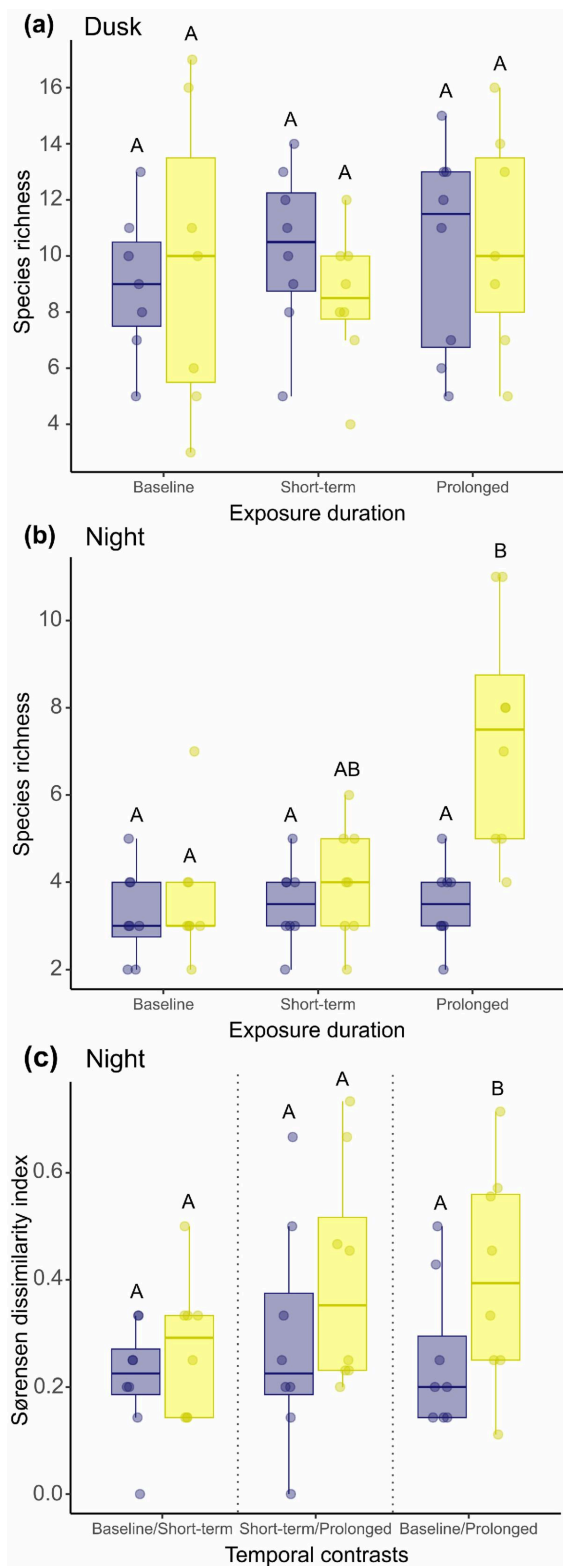


Fig. 6 : Richesse spécifique avant (référence) et après exposition à court terme et prolongée aux conditions de contrôle et ALAN au (a) crépuscule et (b) nuit. (c) Contrastes temporels des espèces présentes (β -diversité) la nuit entre les durées d'exposition aux sites de contrôle et ALAN. Le graphique est divisé par des lignes verticales en pointillés pour chaque test de contraste temporel : référence avant manipulation versus exposition à court terme, exposition à court terme versus exposition prolongée et référence versus exposition prolongée. Indice de β -diversité calculé à l'aide de la dissimilarité de Sørensen, où une valeur de 0 indique que toutes les espèces restent les mêmes et une valeur de 1 indique que toutes les espèces sont différentes. Dans tous les panneaux, les sites de contrôle sont représentés en bleu et les sites ALAN sont représentés en jaune ; les cases indiquent la médiane et l'écart interquartile ; les moustaches indiquent les données qui se situent dans 1,5 fois l'écart interquartile ; et les lettres contrastées au-dessus des barres indiquent la signification statistique. $N = 16$ sites.

Auteurs : Sangeeta Mangubhai, Carolina Olgún-Jacobson, Anthony Charles, Joshua Cinner, Asha de Vos, Rachel T. Graham, Gaku Ishimura, Katherine E. Mills, Josheena Naggea, Daniel K. Okamoto, Jennifer K. O'Leary, Anne K. Salomon, U. Rashid Sumaila, Alan White et Fiorenza Micheli.

Journal : npj Développement durable des océans

La pandémie de COVID-19 a mis en évidence la fragilité des marchés mondiaux et nationaux des produits de la mer. Nous avons examiné les principaux impacts et réponses du secteur de la pêche artisanale (SSF) et avons constaté que les stratégies d'atténuation et de préparation devraient être prioritaires pour renforcer la résilience de la SSF. Nous proposons cinq options et considérations politiques : (1) améliorer l'accès aux assurances et aux services financiers ; (2) renforcer les marchés locaux et régionaux et soutenir les infrastructures ; (3) reconnaître la pêche comme un service essentiel ; (4) intégrer la gestion des risques de catastrophe dans les systèmes de gestion des pêches ; et (5) investir dans la gestion des pêches autochtones et locales. Les mesures de réponse et de rétablissement doivent explicitement élaborer des stratégies pour maintenir ou renforcer l'inclusion et l'équité dans la SSF.

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

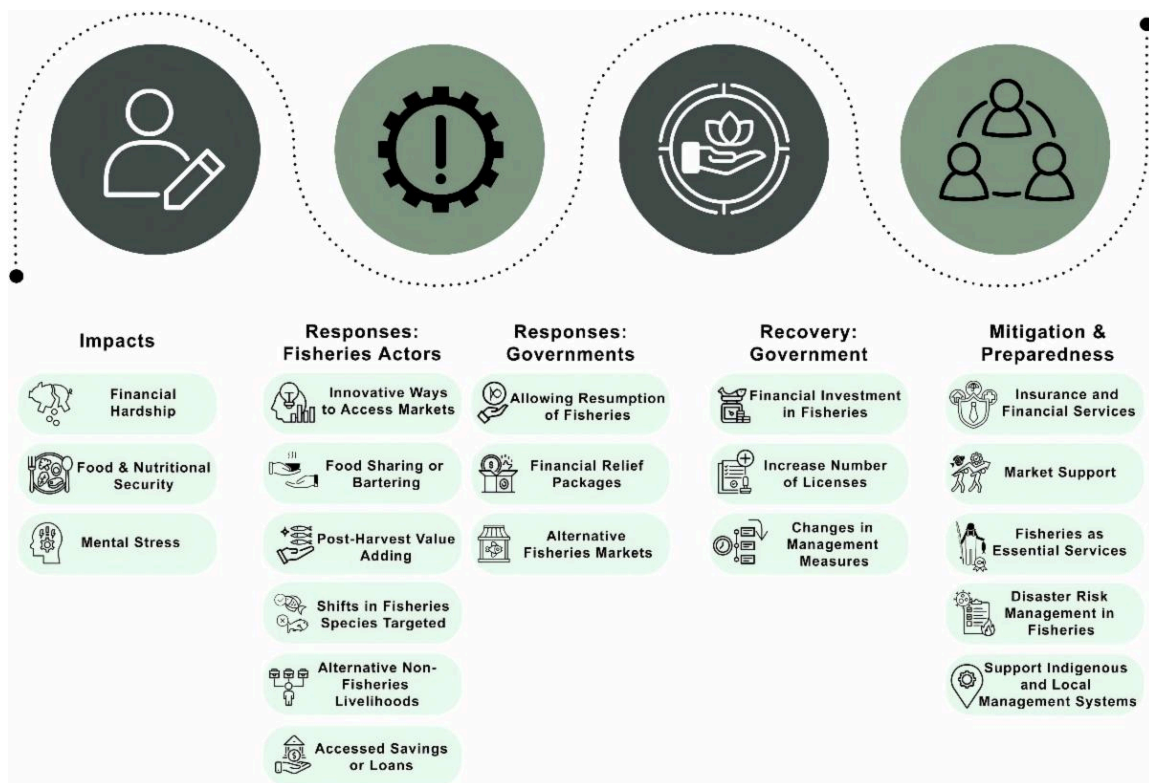


Fig. 7 : Les impacts de la COVID-19 sur la pêche artisanale et les mesures de réponse et de relance mises en œuvre par les acteurs de la pêche et les gouvernements. Cinq recommandations politiques sur l'atténuation et la préparation pour renforcer la résilience du secteur de la pêche artisanale.

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**.
- 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 toujours ouvertes.
- Symposium de Xiamen sur les sciences de l'environnement marin 2025 (XMAS 2025), **du 14 au 17 janvier 2025**, Xiamen, Chine. Les inscriptions sont toujours ouvertes.

- 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.
- Discussion Faraday sur la chimie atmosphérique en environnements froids, **du 17 au 19 février 2025**, Londres, Royaume-Uni. Date limite d'inscription anticipée : **13 janvier 2025**.
- 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**, à Shanghai, en Chine et en ligne. Inscription anticipée avant **le 1er mars 2025**.
- Congrès One Ocean Science 2025, **4-6 juin 2025**, Nice, France. Les inscriptions ouvriront le **31 janvier 2025**.
- 14e Symposium international sur les récifs tempérés 2025, **du 1er au 4 juillet 2025**, Brest, France. Soumettre les résumés avant **le 5 janvier 2025**.
- 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**.

Formations

Informations partagées par nos contacts :

- **École d'été GOOD-OARS 2025, du 4 au 11 novembre 2025, Penang, Malaisie**
- L'école d'été GOOD-OARS est organisée dans le cadre des programmes Global Ocean Oxygen Decade (GOOD) et Ocean Acidification Research for Sustainability (OARS) de la Décennie des Nations Unies pour l'océan. Ce programme vise à doter la prochaine génération de scientifiques spécialisés dans l'oxygène et l'acidification des océans de connaissances fondamentales dans ces domaines. Les participants bénéficieront de conférences et de formations pratiques dispensées par des experts mondiaux dans un environnement engageant et collaboratif.
- Postulez avant **le 10 janvier 2025**.
- [En savoir plus...](#)
- Cours de formation : Introduction à l'évaluation de la stratégie de gestion, **du 24 au 28 février 2025**, Copenhague, Danemark.
- Ce cours vise à fournir une introduction générale à la MSE en couvrant une gamme de sujets avec des études de cas et des séances pratiques associées. Les participants acquerront les connaissances, les compétences et les outils quantitatifs nécessaires pour entreprendre la MSE sur leurs propres ressources halieutiques.
- Postulez avant **le 10 janvier 2025**.
- [En savoir plus...](#)

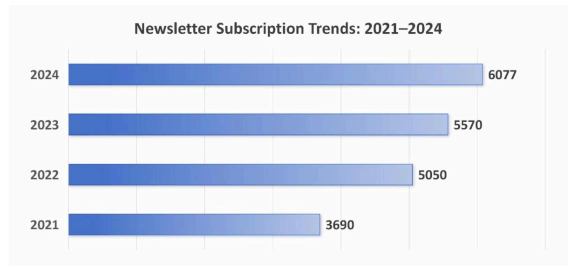
Emplois et opportunités

Informations partagées par nos contacts :

- **Poste permanent** en sciences du climat, Département des sciences de la Terre et de l'environnement, Université de Pennsylvanie. Les candidats continueront à postuler jusqu'à ce que le poste soit pourvu.
- **Offre de doctorat : Dynamique de l'océan Austral. Postulez avant le 1er janvier 2025 .**
- Le groupe d'Irina Marinov au département des sciences de la Terre et de l'environnement de l'Université de Pennsylvanie recherche un doctorant pour un projet axé sur l'océan Austral. La recherche couvre la biogéochimie océanique, l'écologie du plancton, l'océanographie physique et la dynamique climatique, avec une collaboration potentielle sur la dynamique des glaciers/icebergs (Leigh Stearns) et la dynamique climatique (Michael Mann). Postulez en envoyant votre CV, votre déclaration d'intérêt, vos relevés de notes et des exemples de rédaction à imarinov@upenn.edu.
- **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.
- **Mentorat IJMS** pour les scientifiques en début de carrière. Postulez avant **le 10 janvier 2025 .**
- Le Journal des sciences marines de l'ICES propose un programme de mentorat pour soutenir les chercheurs en début de carrière qui souhaitent en savoir plus sur l'édition scientifique et la rédaction de revues. Le programme est d'une durée de 12 à 24 mois. Il s'agit d'une opportunité de formation à distance, non rémunérée, à temps partiel (quelques heures par mois).
- **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.

- Offre de thèse : Nouveaux acteurs et dynamiques de la fixation de l'azote dans l'océan Arctique, Université de Southampton. Postulez avant **le 8 janvier 2025 .**
- 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 .**
- Appel à candidatures pour des bourses doctorales de la Fondation « La Caixa » INPhINIT – Soutenir les jeunes chercheurs talentueux qui poursuivent des études doctorales en Espagne ou au Portugal. Candidatures avant **le 23 janvier 2025 .**
- Nouvel appel à propositions du FEAMPF pour la spécialisation intelligente et l'agriculture océanique régénératrice. Soumission avant **le 18 février 2025 .**

Bilan de l'année



Alors que 2024 touche à sa fin, c'est le moment idéal pour réfléchir à ce qui a été une année significative pour IMBeR : une année de jalons, de transitions et de collaborations impactantes.

Cette année, l'IMBeR a accueilli de nouveaux membres dans sa communauté, notamment des membres du comité exécutif, des membres associés, le coprésident de l'IMECaN, des contacts nationaux et le comité national. Certains sont de nouveaux visages, tandis que d'autres sont des contributeurs de longue date qui assument de nouveaux rôles. Nous saluons sincèrement ces transitions et apprécions profondément les contributions de ceux qui ont quitté l'IMBeR pour leurs efforts inestimables.

L'un des moments forts de l'année a été la signature du protocole d'accord trilatéral entre l'ECNU, l'IMBeR et le SCOR, marquant la poursuite d'une collaboration fructueuse. Nous sommes ravis de voir notre réseau continuer à se développer et vous remercions de votre intérêt indéfectible pour les activités de l'IMBeR. Votre soutien et votre engagement rendent possible notre mission commune.

En réfléchissant à ces réalisations, nous aimerions également vous inviter à partager vos réussites et vos idées avec nous afin que nous puissions les amplifier à travers notre réseau. Nous encourageons nos abonnés à cliquer sur le bouton ci-dessous pour mettre à jour leurs profils, ce qui nous aide à adapter le contenu en fonction de leurs intérêts.

À l'approche des fêtes de fin d'année, nous vous adressons nos vœux les plus chaleureux pour une nouvelle année paisible, joyeuse et inspirante. Nous avons hâte de collaborer avec vous en 2025 pour atteindre encore plus de succès ensemble !

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!