



Lundi 19 janvier 2026

[Communiqué de presse]

## L'Océan Indien Austral face au réchauffement climatique : ce que révèlent 12 000 ans de variabilité climatique



Une étude internationale menée par une équipe franco-norvégienne, impliquant plusieurs chercheuses et chercheurs du [laboratoire Environnements, Dynamiques et Territoires de la Montagne \(EDYTEM, CNRS/USMB\)](#), apporte un éclairage inédit sur la variabilité climatique de l'Océan Indien Austral au cours des 12 000 dernières années (période Holocène).

### Reconstituer le climat de l'océan indien austral : une approche inédite

Ces travaux, publiés dans la revue scientifique *Quaternary Science Reviews*, montrent que les températures de l'air et de l'océan de surface autour des îles Kerguelen n'ont pas toujours évolué de manière synchrone et révèlent des alternances chaud-froid jusqu'alors inconnues, soulignant le caractère exceptionnel du réchauffement actuel à l'échelle de l'Holocène.

Si l'Océan Indien est parfois qualifié d'« océan oublié » en raison du nombre limité d'études climatiques le concernant, ces données sont encore plus rares dans l'Océan Indien Austral et pour la période de l'Holocène. Les hautes latitudes de l'hémisphère sud (comprenant les îles Kerguelen), constamment balayées par les vents d'ouest associés aux dépressions antarctiques, jouent pourtant un rôle clé dans le système climatique global. Ces vents contribuent en effet à l'isolement de l'Antarctique et influencent indirectement la circulation des masses d'eau, la répartition de la chaleur et le cycle du carbone à l'échelle planétaire.

## Une collaboration internationale et multidisciplinaire

Pour mieux comprendre la variabilité climatique de cet Océan, l'équipe franco-norvégienne a analysé des archives naturelles complémentaires : des carottes sédimentaires lacustres du lac d'Armor et des carottes marines prélevées au large des îles Kerguelen. Ces données ont été rassemblées au sein du programme de recherche COUAC (porté par le [laboratoire EDYTEM](#) et financé via un appel à projets du CNRS) visant à produire la première reconstitution holocène conjointe des températures de l'air et de l'océan dans ce secteur. Pour cela, des disciplines aussi variées que la sédimentologie, la géochronologie, la géochimie organique et minérale, ou la reconstitution de microflores ont dû être mobilisées, au sein d'un vaste consortium.

## Des résultats clés pour comprendre les dynamiques climatiques passées et actuelles

La reconstitution des températures de l'air repose sur l'analyse des sédiments lacustres et a été menée dans le cadre de la thèse d'Emeline Bellet, doctorante au laboratoire EDYTEM, en collaboration étroite avec le [Laboratoire de Géologie de Lyon : Terre, Planètes, Environnement \(LGL-TPE\)](#). Les températures de surface de l'océan ont quant à elles été affinées par les chercheurs du [laboratoire Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux \(EPOC\)](#) de Bordeaux.

Les résultats confirment une phase particulièrement chaude au début de l'Holocène, avec des eaux à environ 8 °C contre 4 °C aujourd'hui, tandis que l'air restait inférieur aux températures actuelles. L'étude met également en évidence une phase relativement douce comprise entre 2 000 et 3 000 ans avant aujourd'hui, précédant une baisse continue et majeure des températures. Ce refroidissement n'a été interrompu que par le réchauffement actuel, dont l'intensité et les caractéristiques confirment une perturbation profonde du système climatique, imputable aux activités humaines.

## L'implication des chercheurs d'EDYTEM

Les résultats de cette étude sont largement détaillés dans la publication de la revue scientifique *Quaternary Science Reviews*. En tant que première auteure, Emeline Bellet, doctorante au [laboratoire EDYTEM](#), a piloté la rédaction de la publication, avec le soutien financier de [l'École doctorale Sciences, Ingénierie, Environnement \(SIE\)](#) de l'USMB pour son contrat doctoral. Au sein du [laboratoire EDYTEM](#), Fabien Arnaud coordonne le programme COUAC et Christine Piot, Jérôme Poulenard, Emmanuel Malet, Bernard Fanget et Pierre Sabatier ont contribué à ces travaux. Ensemble, ils illustrent l'engagement du laboratoire, et plus largement, de l'USMB et

du CNRS, dans des recherches interdisciplinaires et internationales visant à comprendre les mécanismes climatiques passés, essentiels pour mieux appréhender les évolutions climatiques actuelles et futures.

## En savoir plus

- [Consulter la publication scientifique en ligne](#)
- [Consulter le texte intégral de la publication sur la plateforme HAL](#)
- **Référence :** Emeline Bellet, Guillemette Ménot, Christine Piot, Xavier Crosta, Vincent Grossi, Marie-Alexandrine Sicre, Mercedes Mendez-Millan, Vincent Klein, Salomé Ansanay-Alex, Matthew Makou, Jérôme Poulénard, Emmanuel Malet, Bernard Fanget, Eivind Støren, Nicolas Leviavan, Aymeric Servettaz, Jostein Bakke, Pierre Sabatier, Fabien Arnaud; (2026). Holocene climatic changes in the Kerguelen archipelago (South Indian Ocean) based on marine and lacustrine palaeoclimatic archives. Revue : Quaternary Science Reviews

---

## L'université Savoie Mont Blanc - USMB

Avec près de 15 000 étudiantes et étudiants, une offre de formation riche et pluridisciplinaire et 18 laboratoires de recherche reconnus au plan international, l'USMB est un établissement à taille humaine qui conjugue excellence et proximité avec ses territoires, ainsi qu'une large ouverture sur l'Europe et le monde. Dans le classement de Shanghai pour la 8<sup>e</sup> année consécutive grâce à l'excellence de sa recherche, elle se classe par ailleurs à la 6<sup>e</sup> place des universités françaises pour la réussite de ses étudiants et se place ainsi parmi les meilleurs établissements publics d'enseignement supérieur en France (données l'Etudiant 2025). Sur ses trois campus, Annecy, Le Bourget-du-Lac et Jacob-Bellecombette, l'USMB offre des conditions d'études particulièrement attractives au cœur d'un environnement d'exception, entre lacs et montagnes.

---

## Le Centre Nationale de la Recherche Scientifique - CNRS

Acteur majeur de la recherche fondamentale à l'échelle mondiale, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est le seul organisme français actif dans tous les domaines scientifiques. Sa position singulière de multi-spécialiste lui permet d'associer les différentes disciplines scientifiques pour éclairer et appréhender les défis du monde contemporain, en lien avec les acteurs publics et socio-économiques. Ensemble, les sciences se mettent au service d'un progrès durable qui bénéficie à toute la société.

A major player in basic research worldwide, the National Centre for Scientific Research (CNRS) is the only French organisation active in all scientific fields. Its unique position as a multi-specialist enables it to bring together all of the scientific disciplines in order to shed light on and understand the challenges of today's world, in connection with public and socio-economic stakeholders. Together, the different sciences contribute to sustainable progress that benefits society as a whole.

---

## Contacts presse

Céline Lestievent | chargée des relations presse USMB

[direction.communication@univ-smb.fr](mailto:direction.communication@univ-smb.fr)

Presse CNRS

[presse@cnrs.fr](mailto:presse@cnrs.fr)



**6<sup>e</sup>**  
**université française**  
pour la réussite étudiante

**1<sup>re</sup>**  
**université française**  
pour les mobilités sortantes  
Erasmus

**Au palmarès**  
**des plus grands**  
**classements**  
**universitaires**  
(Shanghai, THE, NTU,  
CWUR, Leiden)

Membre de  
l'alliance  
européenne

