

# Le plus vieux lac d'Europe témoigne de 1,36 million d'années de climat méditerranéen

05-09-2019

**Une collaboration internationale impliquant le LSCE-IPSL (CNRS/CEA/UVSQ) a prélevé et analysé des sédiments du lac d'Ohrid, dans les Balkans. Ces archives exceptionnelles révèlent 1,36 million d'années de climat méditerranéen et notamment, des précipitations hivernales accrues pendant les périodes les plus chaudes. Une information précieuse pour affiner la qualité des prévisions climatiques pour cette région !**



Situé à la fois en Albanie et en Macédoine du Nord, le lac d'Ohrid est considéré avec le Titicaca et le Baïkal comme un des plus vieux lacs du monde. Il est également connu pour sa biodiversité exceptionnelle, avec plus de 300 espèces animales et végétales endémiques.

Les paléoclimatologues ont choisi ce lac pour y effectuer en 2013 une campagne de forage profond : 568 mètres sous une hauteur d'eau de 245 mètres ! Il leur a fallu ensuite cinq ans pour « faire parler » les carottes sédimentaires recueillies.

En utilisant plusieurs méthodes indépendantes, ils ont pu établir que le lac existe depuis 1,36 million d'années, avec une succession ininterrompue de dépôts sédimentaires. Le LSCE-IPSL a ainsi participé à la datation de différents niveaux de cendres volcaniques par la méthode radio-isotopique  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$

$^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$

Ar, qui utilise la décroissance radioactive du potassium 40 ( $^{40}\text{K}$ ).

Grâce à cette chronologie absolue et à des analyses systématiques, les scientifiques ont retracé avec précision l'évolution climatique régionale au cours de la très longue histoire du lac. Ils ont notamment mesuré la teneur en matières organiques et en pollens qui témoigne de la productivité biologique locale et des conditions de chaleur et d'humidité qui la favorisent. Toutes ces analyses mettent en lumière une nette augmentation des précipitations hivernales dans le

---

nord de la Méditerranée, en particulier pendant les périodes chaudes et interglaciaires.

Ces données sont cohérentes avec les simulations des modèles climatiques qui indiquent pour ces périodes une augmentation de la source de précipitations (cyclogenèse) sur la Méditerranée occidentale, en particulier en automne. Des effets similaires pourraient découler du récent réchauffement climatique d'origine humaine.

Les nouvelles données paléoclimatiques du lac d'Ohrid permettront d'améliorer les modèles qui peinent aujourd'hui à projeter une image cohérente des changements climatiques à venir pour cette région du monde.

Cette étude pilotée par l'Université de Cologne (Allemagne) a été réalisée dans le cadre d'un Programme international de forage scientifique continental (ICDP), cofinancé par la Fondation allemande de recherche (DFG), le ministère allemand de l'Éducation et de la Recherche (BMBF), l'Université de Cologne et d'autres organismes internationaux de financement.

## Source

Bernd Wagner et al., Mediterranean winter rainfall in phase with African monsoons during the past 1.36 million years, *Nature*, 2019, <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1529-0>

## Contact

Sébastien Nomade, Tél. : 01 69 08 03 59

Source : CEA

---