# LE BASSIN DE WILKES, TALON D'ACHILLE DE L'ANTARCTIQUE

**Une collaboration européenne conduite par le LSCE (CEA-CNRS-UVSQ) a analysé la réponse de la calotte glaciaire du bassin de Wilkes, au sud-est de l'Antarctique, aux dernières périodes interglaciaires. Leur verdict ? Elle est très sensible au réchauffement océanique !**

Face aux réchauffements atmosphériques et océaniques, la stabilité de la calotte glaciaire de l'Antarctique de l'Est est encore une question ouverte. L'enjeu scientifique est crucial car elle peut contribuer fortement à l'évolution du niveau marin à l'échelle globale. Une région particulière de la calotte est scrutée par les scientifiques : le bassin sous-glaciaire de Wilkes, dans la partie sud-est du continent. Bordé par l'Océan Austral, il repose sur un socle situé sous le niveau de la mer, ce qui l'expose au contact des eaux océaniques, lors des périodes les plus chaudes, caractérisées par des niveaux marins élevés.
Au cours des dernières décennies, les scientifiques y ont observé une diminution de l'épaisseur de glace et des pertes de masse accrues par rapport aux autres régions du

continent.

Des paléoclimatologues du LSCE et leurs partenaires ont voulu savoir comment la calotte de Wilkes s'est comportée au cours des périodes interglacaires passées pour mieux comprendre son évolution future. Ils ont reconstruit la dynamique glaciaire du bassin de Wilkes sur les 350.000 dernières années. Pour cela, ils ont rassemblé à la fois :

- des marqueurs des variations passées d'altitude provenant de la carotte de glace TALDICE (Talos Dome Ice Core) extraite de Dôme Talos (au sud),
- des informations provenant de carottes sédimentaires marines, extraites au large du bassin sous-glaciaire,
- des simulations numériques.

Leurs analyses des données des carottes de glace et de sédiments marins suggèrent que le bassin de Wilkes aurait subi une fonte importante il y a 330.000 ans et une fonte plus modérée il y a 125.000 ans. Ces effets sont plus marqués qu'à l'intérieur des terres (à Dôme C par exemple).
Ils ont pu confirmer ces interprétations grâce à un ensemble de reconstructions numériques de la calotte antarctique, couvrant les quatre derniers cycles glaciaires-interglaciaires. Les périodes de fonte identifiées ont eu lieu lors de périodes chaudes (interglaciaires), caractérisées par des maxima de température océanique dans l'océan Austral et des niveaux marins élevés.
Ces résultats confirment que le bassin sous-glaciaire de Wilkes est très sensible au réchauffement océanique.

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

**Références**

> Wilkes subglacial basin ice sheet response to Southern Ocean warming during late Pleistocene interglacials
> Site du CEA

Le Laboratoire des Sciences du climat et de l'environnement (LSCE) est un laboratoire en cotutelles UVSQ-CEA-CNRS, rattaché à l'Observatoire de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (OVSQ) et à l'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL).