

ENVIRONNEMENT

SCIENCES

BIODIVERSITÉ

 Cartes et comparatifs

La fonte des glaciers en Europe, témoin alarmant du réchauffement climatique

● Publié le 07.04.2025

Florian Chaaban et Valentin Ledroit

Les Nations unies ont fait de 2025 l'année internationale de la préservation des glaciers. Avec le réchauffement climatique, ces géants blancs sont en danger. Et l'Europe n'est pas épargnée.



Le glacier de la Marmolada, la "reine des Dolomites" italiennes culminant à 3 342 mètres d'altitude et classée au patrimoine mondial de l'humanité, pourrait disparaître en 2040 à cause du dérèglement climatique - Crédits : Sjo / iStock

250 camions-citernes, soit 7,5 millions de bouteille d'eau d'un litre ou encore l'utilisation quotidienne d'un lave-linge pendant plus de 205 ans. C'est en volume ce que représente la fonte des glaciers à l'échelle du globe à chaque seconde qui passe, soit l'équivalent de **7 500 mètres cubes d'eau**.

Un constat inquiétant, conséquence directe du réchauffement climatique. Selon le programme européen d'observation de la Terre Copernicus, les glaciers ont "*connu une perte de masse de glace importante*" depuis le milieu du 19e siècle. Formés par l'accumulation et la compaction de couches de neige sur de longues périodes, les géants blancs ont au total perdu **8 226 gigatonnes** depuis 1976. Et leur fonte s'est accélérée depuis les années 1990.

Ce phénomène, documenté par de nombreuses études scientifiques, bouleverse non seulement les paysages en altitude, mais aussi les écosystèmes et les ressources en eau de tout le continent.

La fonte des glaciers a notamment un impact majeur sur l'élévation du niveau de la mer. Depuis 2006, plus de la moitié de celle-ci est imputable à la fonte des glaciers et des calottes glaciaires de l'Antarctique et du Groenland. D'après les données du service [Copernicus](#), rien qu'en 2023, les glaciers ont perdu **600 milliards de tonnes d'eau**, entraînant une hausse du niveau marin d'environ **1,7 mm**. A long terme, la disparition de la moitié des glaciers mondiaux pourrait contribuer à une élévation de près de 9 cm du niveau des océans.

Pour provoquer une prise de conscience collective, les Nations unies ont décrété 2025 **année internationale de la préservation des glaciers**.

World Meteorological Organization  

@WMO · [Suivre](#)

This Tuesday, Jan 21, marks a pivotal moment—the launch of the International Year of Glacier Preservation ([#Glaciers2025](#)).

Join us online or in-person in Geneva: [un-glaciers.org/en/official-la...](#)

[Regarder sur X](#)

10:37 AM · 20 janv. 2025 

 168  Répondre  Copier le lien

[Lire 17 réponses](#)

Une fonte aussi rapide que spectaculaire

Selon les [données](#) de l'ONU, on dénombre aujourd'hui plus de **275 000 glaciers à travers le monde (11 562 en Europe** d'après Copernicus, en intégrant les glaciers d'Europe centrale, du Caucase, mais aussi ceux situés en Scandinavie et en Islande). Ils recouvrent 10 % des terres émergées, soit environ **700 000 km²**. Des étendues généralement alimentées par les chutes de neige en hiver, avant de perdre de la glace en été. Avec le dérèglement climatique causé par l'activité humaine, qui entraîne une hausse des températures et des précipitations sous forme de pluie plutôt que de neige, de nombreux glaciers sont menacés. Et ce, à très court terme.

Où se situent les glaciers en Europe ?

Situation des glaciers sur le continent européen

Pays qui compte des glaciers Présence des glaciers



Source : [Copernicus](#)

* A Flourish map

Pour ne citer qu'un exemple aussi concret que glaçant, de l'autre côté des Alpes, la **Marmolada**, le plus grand **glacier des Dolomites**, pourrait disparaître d'ici 2040. L'équivalent de **98 terrains de football** a fondu, soit 70 hectares au cours des cinq dernières années. Il a reculé de **1 200 mètres depuis 1888**. Et pour cause. Selon l'Organisation météorologique mondiale (OMM), l'année 2024 a été "*l'année la plus chaude jamais enregistrée et [...] la première à dépasser la barre symbolique des 1,5 degré de réchauffement climatique comparé à l'ère préindustrielle - seuil qu'il fallait éviter de franchir, selon l'Accord de Paris de 2015*".

Avec les Alpes, les Pyrénées sont aussi en première ligne de la catastrophe écologique qui se joue sous nos yeux. D'après une étude majeure menée par 35 équipes de recherche à travers le monde, dont les conclusions ont été publiées le 19 février 2025, ces deux massifs montagneux sont ceux qui fondent le plus vite au monde. Le constat est édifiant : les Alpes et les Pyrénées ont connu une diminution du volume de leurs glaciers de **40 % en à peine 23 ans**.

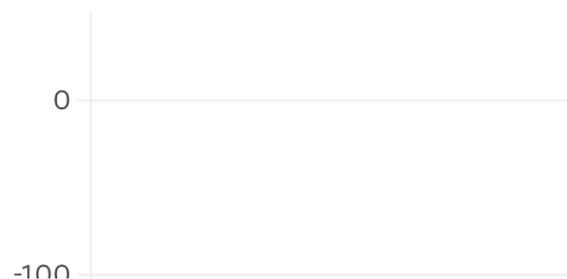
Plus largement, les trois dernières années ont battu tous les records au niveau mondial et ce particulièrement en 2023. "*Il faut se rendre compte : 2023 a vu une perte de masse deux fois plus forte que la moyenne des 25 dernières années*", explique Etienne Berthier, co-auteur de l'étude et directeur de recherche au CNRS. Pour avoir une idée du volume de glace fondu cette année-là : "*c'est comme si toute la France était couverte de glace et que cette dernière disparaissait en un an. Nous ne pensions pas qu'on pouvait atteindre de tels niveaux de fonte si tôt*", appuie le chercheur.

La fonte des glaciers en Europe

Perte de masse cumulée des glaciers (en gigatonnes)

Entre 1952 et 2023

Tous Islande Scandinavie Europe centrale Caucase



Source : [Copernicus](#)

La zone "Europe centrale" définie par Copernicus couvre une grande partie de l'Europe continentale, dont les massifs des Alpes, des Pyrénées et des Balkans occidentaux

* A Flourish chart

Comment évalue-t-on la fonte d'un glacier 🏔️ ?

La méthodologie employée par Copernicus et les autres organismes de recherche concernant la fonte des glaces est décrite ci-dessous.

Le bilan de masse annuel d'un glacier correspond à la **différence entre l'accumulation de neige** (gain de masse) **et la fonte de glace et de neige** (perte de masse) au cours d'une année. Il reflète les conditions atmosphériques dominantes.

La **perte nette de masse** des glaciers à l'échelle mondiale contribue à l'élévation du niveau de la mer, tandis que la **fonte saisonnière** de la glace et de la neige contribue au ruissellement, même les années où le bilan de masse annuel est positif.

Newsletter Environnement

Pacte vert, biodiversité, énergie... Recevez tous nos articles liés à l'environnement et au climat dans l'Union européenne.

Votre email

Je m'abonne

Abonnez
vous

Le Groenland, territoire "pivot" de la crise climatique

Au cœur de l'actualité ces dernières semaines car suscitant les convoitises de Donald Trump pour ses ressources et son intérêt géostratégique, le Groenland est aussi un territoire très important d'un point de vue climatique.

Aujourd'hui, les glaciers et les calottes glaciaires du Groenland et de l'Antarctique stockent environ **70 % de l'eau douce mondiale**, d'où leur surnom de "châteaux d'eau du monde". Au moins **700 millions de personnes** dépendent directement de la fonte des glaciers et de la neige en montagne pour assurer leur sécurité alimentaire et préserver leur santé.

Dans les prochaines décennies, la fonte des glaces de cette île autonome de 2,1 millions de km² devrait accentuer la hausse des températures estivales en Europe. Selon les résultats d'une étude publiée dans la revue Weather and Climate Dynamics en 2024, qui fait le lien entre les deux phénomènes, il serait possible de connaître les conditions météorologiques des mois voire des années à l'avance. Comme le démontre le magazine scientifique New Scientist, "les dix étés les plus chauds et les plus secs en Europe au cours des quarante dernières années ont tous été précédés d'une libération particulièrement importante d'eau douce provenant de la calotte glaciaire du Groenland".

Concrètement, avec la fonte des glaciers, une importante quantité d'eau douce est déversée dans l'Atlantique. Plus légère que l'eau de mer, cette eau de fonte se dépose en une couche à la surface de l'océan et peine à se mélanger à l'eau salée, plus chaude. Cet écart de températures a une **influence sur les vents**, notamment la force et la position du jet-stream (courant-jet ou courant d'altitude) dans l'atmosphère. Or, ce dernier est l'un des principaux courants d'air influençant la météo.

Les modifications du jet-stream augmentent par exemple **la fréquence et l'intensité des tempêtes** en Europe, notamment en raison de vents plus rapides à haute altitude. Ces tempêtes sont souvent accompagnées de fortes précipitations, comme celles observées lors d'événements récents en Atlantique.

À LIRE AUSSI | Le Groenland fait-il partie de l'Union européenne ?

Quelles solutions pour limiter les dégâts ?

Face à cette urgence climatique, les scientifiques et les gouvernements européens appellent à une réduction rapide des émissions de gaz à effet de serre. L'objectif fixé par l'Accord de Paris est de limiter le réchauffement mondial à **1,5°C**. Or, les projections actuelles montrent un réchauffement probable de **2,7°C** d'ici la fin du siècle si les tendances observées se poursuivent. La trajectoire exacte dépendra fortement des politiques climatiques mises en œuvre dans les prochaines années.

La fonte rapide et spectaculaire des glaciers est un phénomène alarmant, mais il est encore possible d'en limiter l'ampleur grâce à des actions humaines responsables. Pour cela, il convient de repenser nos modes de consommation afin de protéger l'environnement, garantir la durabilité de nos activités et atténuer les risques climatiques aux conséquences importantes. Cela passe notamment par la décarbonation de certains secteurs industriels, le fait de privilégier des transports moins polluants ou encore par des gestes quotidiens.

D'autres solutions existent, même si leurs effets sont relatifs. En Suisse et en Autriche par exemple, certains glaciers sont recouverts de **bâches réfléchissantes**, réduisant en partie la fonte estivale sur les zones protégées.

Une autre idée évoquée et proposée par des chercheurs du Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK), concerne la projection de neige artificielle sur les calottes glaciaires en Antarctique. Leur étude indique qu'il faudrait au moins **7 400 milliards de tonnes de neige** pour stabiliser les glaciers, nécessitant 12 000 éoliennes et des centaines de canons à neige.

Construire des murs au fond de l'océan pour empêcher le contact entre les glaciers et l'eau chaude est aussi une option envisagée, tout comme le recours à la géo-ingénierie, avec le pompage du CO2 des eaux de surface pour le rejeter en profondeur et ainsi limiter le réchauffement océanique.

Face à l'ampleur du problème et sa fulgurance, seule une action climatique mondiale ambitieuse pourra réellement inverser la tendance. Si des mesures drastiques ne sont pas prises rapidement, ce patrimoine naturel pourrait disparaître en quelques décennies.

À LIRE AUSSI | [Infographies : les émissions de gaz à effet de serre dans l'Union européenne](#)

Climat # Ecologie # Environnement