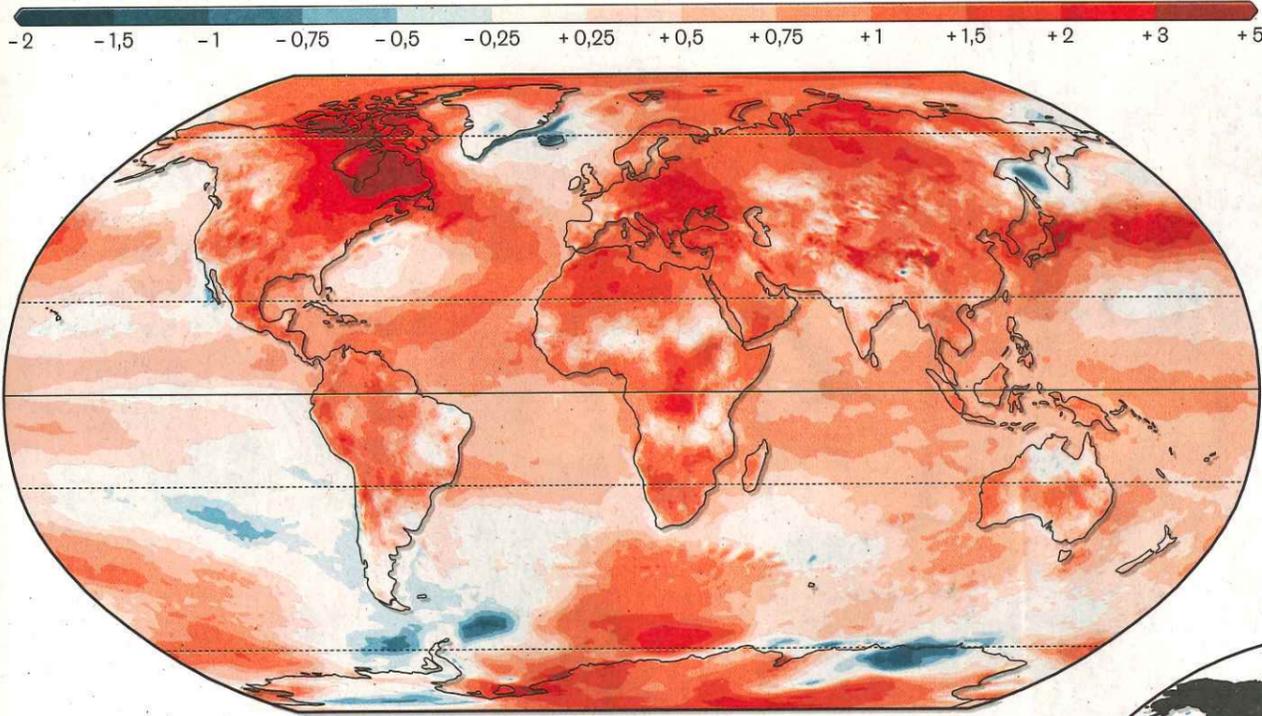


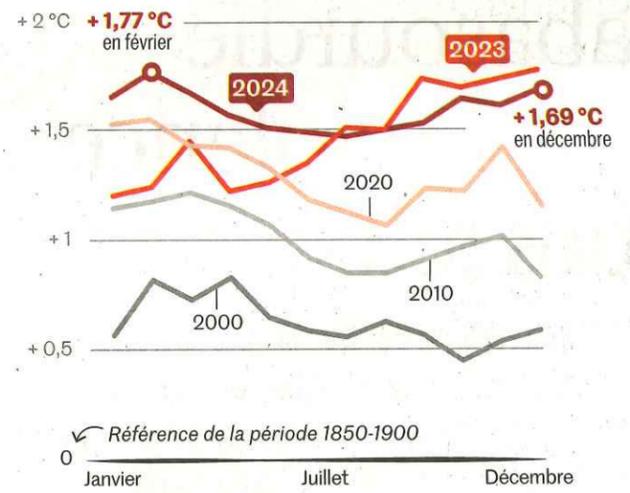
Anomalies de température atmosphérique, en 2024

En degrés Celsius, par rapport à la moyenne 1991-2020



Anomalies mensuelles des températures

En degrés Celsius, par rapport à la période préindustrielle (1850-1900)

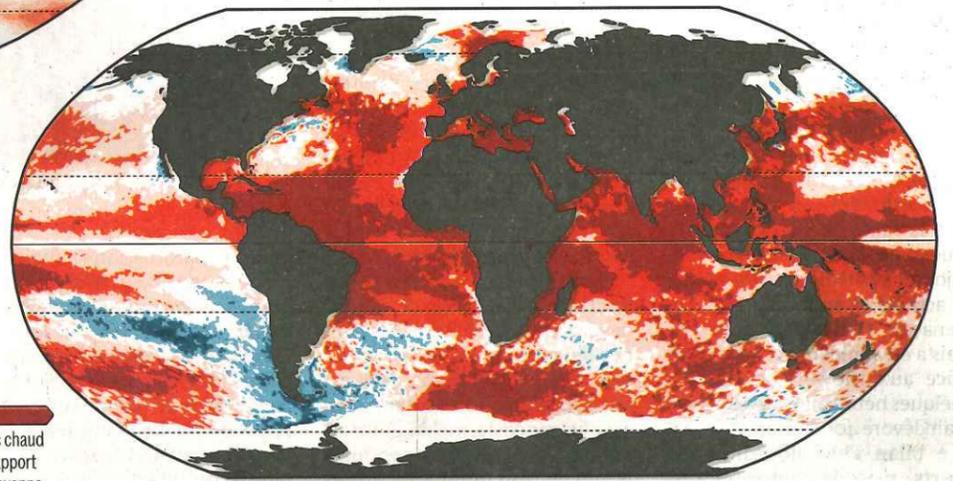


Anomalies de température dans les océans, en 2024

par rapport à la moyenne 1991-2020

Infographie Le Monde
Source : Copernicus

Le plus froid par rapport à la moyenne | Beaucoup plus froid | Plus froid | Dans la moyenne | Plus chaud | Beaucoup plus chaud | Le plus chaud par rapport à la moyenne



Climat : le seuil de +1,5 °C franchi en 2024

Une moisson de funestes records pour marquer une entrée en territoire inconnu. L'année 2024 a été la plus chaude jamais enregistrée depuis 1850 et elle est la première à dépasser le seuil de 1,5 °C de réchauffement climatique comparativement à l'ère préindustrielle, selon le bilan du service européen Copernicus pour le changement climatique (C3S), publié vendredi 10 janvier.

Cette poussée de fièvre a alimenté une cascade de catastrophes, du cyclone Chido à Mayotte aux inondations à Valence (Espagne), en passant par les incendies au Canada et les canicules aux Etats-Unis. Ces événements extrêmes ont semé la désolation et provoqué la souffrance, entraînant des milliers de morts, des destructions d'écosystèmes et des centaines de millions de dollars de dégâts.

En 2024, la température moyenne mondiale a été supérieure de 1,6 °C aux niveaux de 1850-1900. L'année bat le précédent record de 2023, avec une marge de 0,12 °C. Preuve que le dérèglement climatique n'offre pas de répit, les dix dernières années (2015-2024) sont toutes les plus chaudes jamais enregistrées.

DÉFICITS RECORD DE PRÉCIPITATIONS

Le principal moteur de la surchauffe de 2024 réside dans « l'accumulation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, essentiellement en raison de la combustion d'énergies fossiles [charbon, pétrole et gaz] » pour les activités humaines, indique Samantha Burgess, responsable stratégique pour le climat au Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme. La concentration de dioxyde de carbone (CO₂) est la plus élevée depuis au moins 2 millions d'années, celle de méthane depuis 800 000 ans. D'autres facteurs, notamment un épisode El Niño – un phénomène naturel associé à un réchauffement du Pacifique équatorial, qui a eu lieu entre juin 2023 et juin 2024 –, ont également contribué aux températures « inhabituelles » et « exceptionnelles », précise Copernicus.

La limitation du réchauffement climatique à 1,5 °C constitue l'objectif le plus ambitieux de l'accord de Paris sur le climat, qui vise également à maintenir l'augmentation

L'année 2024 a été la plus chaude jamais enregistrée depuis 1850, selon le service européen Copernicus pour le changement climatique. Les canicules, inondations, sécheresses et incendies se multiplient

de la température mondiale bien au-dessous de 2 °C. Malgré le franchissement de ce seuil, « l'accord de Paris n'a pas été enfreint », prévient Samantha Burgess. Ses objectifs s'entendent en effet sur une période d'au moins vingt ans, et non pas pour des années individuelles.

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) considère que cette limite sera franchie de manière durable au début des années 2030. « Cela signifiera qu'une année sur deux sera aussi chaude que 2024 », explique la climatologue Valérie Masson-Delmotte. Mais, là encore, l'accord de Paris « ne sera pas mort, assure Samantha Burgess. Même si on dépasse 1,5 °C, l'objectif d'après ne doit pas être 2 °C, mais 1,6 °C ».

« Au-delà de 1,5 °C, la probabilité augmente d'atteindre des points de bascule climatiques globaux ou régionaux », rappelle Sonia Seneviratne, climatologue à l'École polytechnique fédérale de Zurich (Suisse) et vice-présidente du groupe de travail 1 du GIEC, chargé des aspects scientifiques du système climatique et de son évolution. Les Etats sont pour l'instant très loin de la bonne trajectoire : leurs politiques mènent la planète vers un réchauffement de 3,1 °C à la fin du siècle. Alors que les émissions de gaz à effet de serre continuent de croître, « on est dans la phase rapide du changement climatique », indique Robert Vautard, coprésident du groupe 1.

Tous les indicateurs et tous les planisphères sont au rouge : l'année 2024 constitue un record en Europe – continent qui se réchauffe le plus vite –, en Asie, en Afrique et en Amérique, soit partout sauf en Océanie et en Antarctique. Chine, Inde, Japon, Brésil... plus de la moitié de la population mondiale, répartie dans 111 pays, a connu l'année la plus chaude de son histoire. Le nombre de jours de stress thermique « fort »

ou « extrême » a fortement augmenté, mettant les organismes à rude épreuve.

Cette flambée est principalement tirée par les températures élevées à la surface des océans. Ces dernières ont atteint le niveau record de 20,9 °C en 2024, soit 0,51 °C de plus que la moyenne 1991-2020. Les gaz à effet de serre réchauffent en effet principalement les océans, qui stockent 90 % de l'énergie accumulée dans le système Terre.

Indicateur essentiel de la stabilité du climat terrestre, l'étendue des banquises arctique et antarctique se révèle bien plus basse que la moyenne. La glace de mer du pôle Sud a toutefois retrouvé une résistance en novembre et décembre, avec un rythme de fonte fortement ralenti.

UNE ANNÉE « SANS DOUTE PLUS FRAÎCHE »

Les événements climatiques extrêmes, comme les canicules ou les incendies, ont atteint de nouveaux sommets en 2024, frappant toutes les régions du monde, parfois de manière concomitante, aussi bien le Pakistan et l'Inde que La Mecque, en Arabie saoudite, le Canada et le Mexique. « Nos systèmes traditionnels pour faire face et répondre aux événements extrêmes sont testés jusqu'à leurs limites », prévient Carlo Buontempo, directeur du C3S. Le réchauffement a augmenté l'intensité de la grande majorité des catastrophes étudiées par le groupe de scientifiques World Weather Attribution, surpassant l'influence d'El Niño.

Pour les rassureurs, 2024 se classe au troisième rang des années les plus coûteuses depuis 1980, avec des pertes économiques évaluées à 320 milliards de dollars (310 milliards d'euros) par Munich Re. Selon le groupe bavarois, 11 000 personnes ont péri dans des catastrophes liées au réchauffement l'an dernier.

La crise climatique « fait des ravages » sur le cycle de l'eau de la planète, avec à la fois

des inondations et des sécheresses qui deviennent plus extrêmes, touchant des milliards de personnes, complète un vaste rapport publié le 6 janvier.

Si la deuxième année d'un événement El Niño est toujours la plus chaude, les scientifiques ne parviennent pas à expliquer l'intégralité de la forte poussée de fièvre observée en 2024, mais aussi au deuxième semestre 2023, avec des records battus de très loin. « Les températures mondiales restent très élevées en ce moment, équivalentes à celles d'un an auparavant, au moment du pic d'El Niño, alors qu'elles devraient redescendre. Cela me trouble », reconnaît Robert Vautard. Les chercheurs s'interrogent : assiste-t-on à une intense variabilité naturelle du climat ou au début d'un emballement ?

Les causes potentielles sont nombreuses, entre la bascule vers un phénomène La Niña, refroidissant, qui n'a pas eu lieu contrairement aux prévisions, la diminution des aérosols réfléchissant les rayons du Soleil grâce à la lutte contre la pollution de l'air, la variabilité interne du climat qui a fait surchauffer l'Atlantique, ou, bien plus inquiétant, des phénomènes d'amplification du réchauffement dans des cercles vicieux. « Les observations montrent une accélération du rythme de réchauffement de l'océan, en dehors des modèles, avertit Carlo Buontempo. On ne le détecte en revanche pas encore dans l'atmosphère. » « L'année 2025 constituera un test pour voir si la situation redevient plus attendue », estime Robert Vautard.

Quel climat attendre cette année ? « La réponse viendra de l'océan », avance Samantha Burgess. Selon la scientifique, 2025 devrait se classer dans le top 3 des années les plus chaudes, en étant « sans doute plus fraîche que 2023 et 2024 ». « En décembre [2024], nous avons observé une diminution de la température de la surface de la mer. Dans les prochains mois, elle restera probablement dans des conditions neutres », avec des anomalies chaudes et froides minimales dans le Pacifique équatorial, précise-t-elle.

Un léger répit, insuffisant pour éviter la multiplication des catastrophes climatiques. Les incendies qui ravagent Los Angeles, depuis mardi 7 janvier, alimentés par la sécheresse et les températures élevées, en fournissent une nouvelle et terrible illustration. ■

AUDREY GARRIC

« LES OBSERVATIONS MONTRENT UNE ACCÉLÉRATION DU RYTHME DE RÉCHAUFFEMENT DE L'OcéAN, EN DEHORS DES MODÈLES. ON NE LE DÉTECTE EN REVANCHE PAS ENCORE DANS L'ATMOSPHÈRE »

CARLO BUONTEMPO
Service européen Copernicus