
CLIMAT
en bref
Deuxième édition
Faits sur
40
grands
enjeux
climatiques
Auteurs
Anthony Watts
James Taylor
Édité par
H. Sterling
Burnett
Traduction
Reynald Du Berger
Richard Décarie
HIGH
WATER

Droits d'auteur © 2025
The Heartland Institute

Publié par The Heartland Institute
1933, chemin North Meacham, bureau 550
Schaumburg (Illinois) 60173
Téléphone : 312/377-4000
Heartland.org

Tous droits réservés, y compris le droit de reproduire cet ouvrage
ou des extraits de celui-ci sous quelque forme que ce soit.

Les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs.
Aucun élément de cet ouvrage ne doit être interprété comme
reflétant nécessairement les points de vue de The Heartland Institute
ni comme une tentative d'influencer un projet de loi en cours d'examen.

Le directeur de la création est Donald Kendal.

Imprimé aux États-Unis d'Amérique.
ISBN 13 : 978-1-934791-46-2

Fabriqué aux États-Unis d'Amérique.

Note de l'auteur : Des arbres ont été abattus pour fabriquer le papier
utilisé pour ce livre, et aucune compensation carbone n'a été achetée.

FAITES LA DIFFÉRENCE DÈS AUJOURD'HUI !

Votre don, déductible d'impôt, versé au *Heartland Institute* soutiendra le principal groupe de réflexion mondial qui s'oppose à l'alarmisme climatique* et promeut une science environnementale rigoureuse ainsi qu'une politique énergétique sensée.

Depuis des décennies, le *Heartland Institute* collabore avec les plus grands scientifiques et experts en politiques de la planète, qui examinent les données issues de diverses disciplines scientifiques — mises à jour dans cet ouvrage — et concluent que l'activité humaine n'est pas à l'origine d'une crise climatique.

Heartland et les scientifiques avec lesquels nous travaillons font l'objet d'attaques constantes simplement parce que nous laissons les données, et non un récit alarmiste prédéterminé, guider notre réflexion.

Vous pouvez envisager de faire un don dès aujourd'hui pour aider à contrer l'opposition mondiale, généreusement financée et largement médiatisée, au réalisme climatique.

** Magazine The Economist, 2012.*



CLIMAT en Bref

Deuxième Édition

FAITS SUR 40 SUJETS CLIMATIQUES MAJEURS

Téléchargez la version numérique (PDF)

« https://climateataglance.com/wp-content/uploads/2026/10/CaaGbook2026v2French.pdf »

Téléchargez l'application « Climate at a Glance »

Apple iOS

Android



INTRODUCTION

La deuxième édition de « *Climat en bref* (*Climate at a Glance*) », publiée par le *Heartland Institute*, couvre 40 sujets majeurs liés au changement climatique. Certains sujets sont propres à la deuxième édition, tandis que d'autres constituent des mises à jour de chapitres de la première édition.

Chaque sujet s'appuie sur des données officielles et des publications fournies par des organismes tels que *l'Administration nationale océanique et atmosphérique* (*NOAA*), *le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* (*GIÉC*), *l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace* (*NASA*), *le Service géologique des États-Unis* (USGS), et bien d'autres. L'ouvrage comprend également des références à des dizaines d'articles de recherche évalués par des pairs et publiés dans des revues prestigieuses.

En nous appuyant sur ces sources, nous nous assurons que les 40 sujets abordés sont analysés à l'aide de données objectives et de preuves factuelles. Chaque sujet comprend une liste de toutes les références sources.



Climat en Bref - Deuxième Édition

Faits sur 40 sujets climatiques majeurs

Phénomènes Météorologiques Extrêmes

Vagues De Froid 6
Inondations 8
Tornades 11
Sécheresse 14
Ouragans 16
Vagues De Chaleur aux États-Unis 19
Décès Liés aux Phénomènes Météorologiques Extrêmes 22
Cyclones Tropicaux Mondiaux 24
Décès Liés à la Température 27

Économie et Politiques Publiques

Sécurité Nationale 30
Élevage et Méthane 32

Impacts des Changements Climatiques

Récifs Coralliens 34
Paludisme et Maladies Transmises par les Moustiques 37
Manteau Neigeux 40
Feux de Forêt aux États-Unis 43
Production Agricole 46
Fonte des Glaces du Groenland 50
Acidification des Océans 53
Ours Polaires 55
Réfugiés Climatiques 57
Îles et Élévation du Niveau de la Mer 60
Courants Océaniques 63
Élévation du Niveau de la Mer 66
Îlots de Chaleur Urbains 68
Fonte des Glaces de l'Antarctique 71
Banquise Arctique 73
Feux de Forêt à l'Échelle Globale 76
Températures Océaniques 79
Abeilles et Changement Climatique 83
La Grande Barrière de Corail (Gbc) 87
Verdissement Global 90

Fondements Scientifiques

Consensus 93
Températures aux États-Unis 96
Saturation du Dioxyde de Carbone dans l'Atmosphère 99
Impact du Soleil sur le Changement Climatique 102
Rivières Atmosphériques 107
Modèles Climatiques vs Données de Température Mesurées . . 110
Contributions Naturelles et Humaines aux Gaz à Effet de Serre 113
El Niño et le Réchauffement Climatique 117
Le Vortex Polaire 121

VAGUES DE FROID

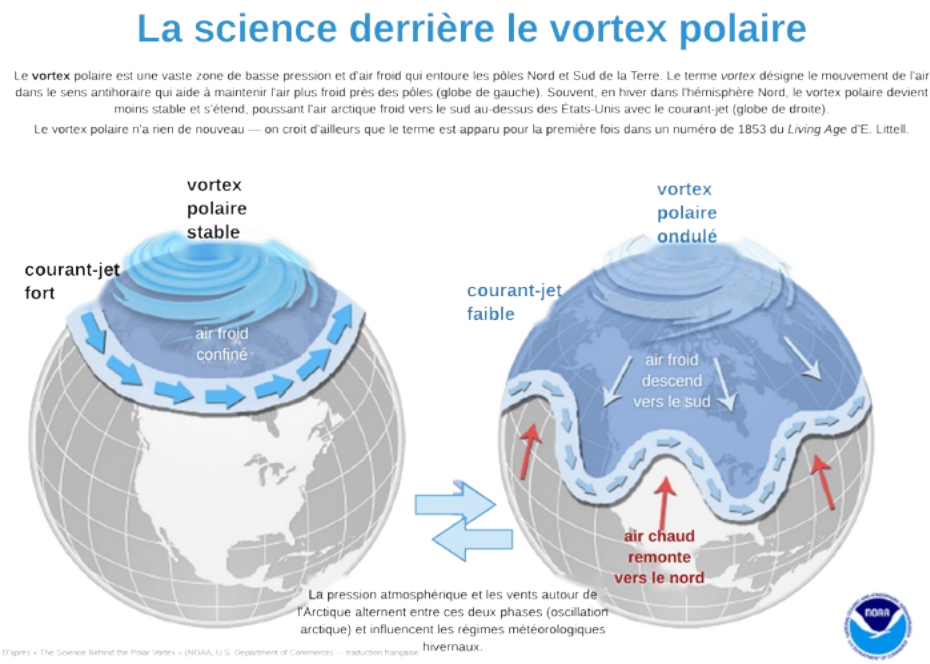
Les militants du réchauffement climatique réagissent souvent aux épisodes de vortex polaire et autres phénomènes de froid extrême en affirmant que le changement climatique en est responsable.[1] Non seulement attribuer les vagues de froid au réchauffement climatique va à l'encontre du bon sens, mais cela va également à l'encontre des preuves scientifiques bien établies et des conclusions du *Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIÉC) de l'Organisation des Nations Unies (ONU)*.

Le *GIÉC* indique qu'il est « très probable » qu'il y ait eu moins de journées et de nuits très froides au cours des dernières décennies, et les auteurs du rapport affirment en outre qu'il est « pratiquement certain » qu'il y aura une « diminution des températures extrêmes froides » en raison du réchauffement climatique.[2]

Les vagues de froid extrême ont toujours existé et existeront toujours. Attribuer un « vortex polaire » ou d'autres phénomènes de froid extrême au réchauffement climatique revient à ignorer le bon sens, les observations scientifiques et les conclusions du *GIÉC*.[3]

POINTS CLÉS

- Les données objectives montrent que le réchauffement climatique n'a pas entraîné d'augmentation de la fréquence ni de la gravité des épisodes de froid.
- Le *GIÉC* a indiqué en 2018 qu'il est « très probable » qu'il y ait eu moins de journées et de nuits froides au cours des dernières décennies.
- Le *GIÉC* indique qu'il est « pratiquement certain » que les températures extrêmes froides continueront de diminuer.



Références :

1 Justin Rowlatt, « Polar Vortex: *What Role Does Climate Change Play?* », *BBC News*, 31 janvier 2019, **https://www.bbc.com/news/world-us-canada-47078054**

2 Sonia Seneviratne et Neville Nicholls, auteurs principaux coordonnateurs, et al., « ***Changes in Climate Extremes and Their Impacts on the Natural Physical Environment*** », dans *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (SREX) : Rapport spécial des groupes de travail I et II du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*, Cambridge University Press, 2012, **https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap3_FINAL-1.pdf**

3 Administration nationale océanique et atmosphérique (***NOAA***), « ***La science derrière le vortex polaire : vous feriez peut-être bien d'enfiler un chandail*** », dernière modification le 29 janvier 2019, **https://www.noaa.gov/multimedia/infographic/science-behind-polar-vortex-you-might-want-to-put-on-sweater**

INONDATIONS

Des épisodes occasionnels de fortes précipitations et des inondations se sont toujours produits et se produiront toujours. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIÉC) de l'*ONU* indique avoir un « faible degré de confiance » quant à l'impact mesurable du changement climatique sur les inondations. De plus, le GIÉC reconnaît que le changement climatique est tout aussi susceptible d'avoir réduit les inondations que de les avoir rendues plus fréquentes. Lorsque des militants pour le climat pointent du doigt un événement d'inondation particulier et affirment que le changement climatique en est responsable, cette affirmation fait fi des données objectives et des analyses du GIÉC lui-même.

Les prévisions concernant les inondations futures ne sont que cela : des prévisions spéculatives. Ceux qui affirment que les inondations pourraient augmenter à l'avenir le font en contradiction avec les données réelles. De plus, si une augmentation des inondations devait se produire dans un avenir proche, cette augmentation devrait être mise en perspective avec la diminution réelle des épisodes de sécheresse signalée par l'*Administration nationale océanique et atmosphérique des États-Unis* (*NOAA*).

Comme le montre la figure 1, la *NOAA* a constaté une réduction importante des coûts associés aux inondations aux États-Unis au cours du siècle dernier. L'*Évaluation nationale du climat 2018* de la *NOAA* précise : « Le réchauffement d'origine humaine n'a pas été officiellement identifié comme un facteur contribuant à l'augmentation des crues fluviales, et le moment où un changement futur détectable d'origine humaine pourrait se manifester reste incertain. »

POINTS CLÉS

- Le GIÉC indique avoir un « faible degré de confiance » quant à l'impact du changement climatique sur les inondations.
- Le GIÉC admet avoir un « faible degré de confiance » quant à l'existence même de « signes » de changement — en d'autres termes, il est tout aussi probable que le changement climatique rende les inondations moins fréquentes et moins graves.[1]
- Les études menées sur des rivières et des cours d'eau qui n'ont pas été modifiés par l'activité humaine montrent une augmentation très faible, voire nulle, des événements d'inondation.
- Les inondations ont toujours eu lieu et continueront de se produire. En l'absence d'augmentation globale de phénomène d'inondation, rien ne justifie d'imputer au changement climatique un événement d'inondation récent, actuel ou à venir.

Selon une étude sur les répercussions potentielles du changement climatique sur les inondations aux États-Unis et en Europe, publiée dans le *Journal of Hydrology*, « Le nombre de tendances significatives [en matière d'inondations] correspondait à peu près au nombre attendu par simple hasard. […] Les résultats de cette étude, pour l'Amérique du Nord et l'Europe, fournissent une base plus solide et appuient la conclusion du *GIÉC* selon laquelle il n'existe pas de preuves convaincantes d'une augmentation des inondations à l'échelle mondiale. »[2]

De plus, une étude de 2014 intitulée « Risques d'inondation et changement climatique : Perspectives mondiales et régionales »,[3] publiée dans le *Hydrological Sciences Journal*, a examiné les affirmations contenues dans le cinquième rapport d'évaluation du *GIÉC* et a conclu qu'« à l'heure actuelle, nous n'avons qu'un faible degré de confiance dans les projections numériques concernant les changements de l'ampleur ou de la fréquence des inondations résultant du changement climatique ».[4]

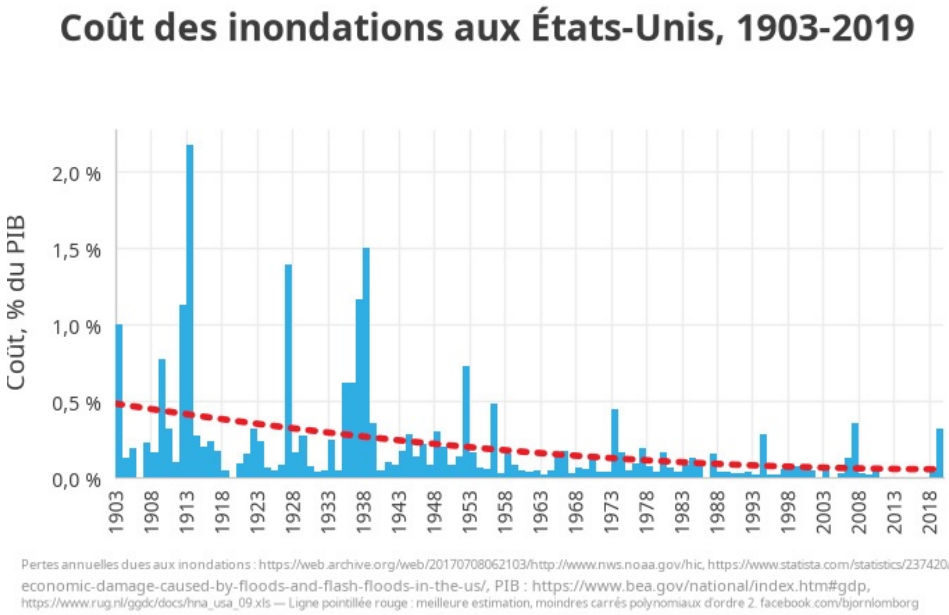


Figure 1. Dommages causés par les inondations aux États-Unis en proportion du produit intérieur brut (PIB) américain
Données illustrées par Bjorn Lomborg. Source des données : National Oceanic and Atmospheric Administration

Références :

1 Sonia I. Seneviratne et Neville Nicholls, auteurs principaux coordonnateurs, et al., « Changements dans les phénomènes climatiques extrêmes et leurs impacts sur l'environnement physique naturel », dans Gérer les risques liés aux événements extrêmes et aux catastrophes pour faire progresser l'adaptation aux changements climatiques : Rapport spécial des groupes de travail I et II du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Cambridge University Press, 2012, p. 109–230, **https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap3_FINAL -1.pdf**

2 Glenn A. Hodgkins et al., « Variabilité liée au climat dans la survenue de grandes inondations en Amérique du Nord et en Europe », Journal of Hydrology, vol. 552, septembre 2017, p. 704–717, **https://mural.maynoothuniversity.ie/11682/**

3 Zbigniew W. Kundzewicz et al., « Risque d'inondation et changements climatiques : perspectives mondiales et régionales », Hydrological Sciences Journal, vol. 59, no 1, 2014, p. 1–28, **https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02626667.2013.857411**

4 Dennis L. Hartmann, Albert M.G. Klein Tank et Matilde Rusticucci, auteurs principaux coordonnateurs, « Observations : atmosphère et surface : documents supplémentaires », dans Changements climatiques 2013 : Les bases scientifiques physiques, Contribution du Groupe de travail I au cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Cambridge University Press, 2013, p. 2SM-1 à 2SM-26, **http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_Ch02SM_FINAL.pdf**

TORNADES

Les tornades se forment généralement lorsque de l'air très froid et sec entre en collision avec de l'air chaud et humide. Les changements climatiques réchauffent l'Arctique davantage que les régions tropicales et subtropicales, ce qui réduit les collisions entre les masses d'air froid de l'Arctique et les masses d'air chaud du golfe du Mexique. Par conséquent, on observe aujourd'hui moins de tornades, et celles-ci sont moins violentes qu'auparavant.[1,2]

Le nombre de tornades aux États-Unis et dans le monde est en baisse depuis des décennies. De plus, le nombre de tornades fortes à violentes, de catégorie EF3 ou plus, a fortement diminué au cours des 70 dernières années. (Voir la figure 1).[3,4,5] En effet, les États-Unis ont établi en 2017–2018 un record pour la plus longue période de l'histoire documentée sans décès causé par une tornade, ainsi qu'un record pour la plus longue période de l'histoire (306 jours) sans tornade de force EF3 ou supérieure.[6,7] Les deux années ayant enregistré le plus faible nombre de tornades aux États-Unis se sont toutes deux produites au cours des 12 dernières années, en 2014 et en 2018. [8]

Même le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (*GIÉC*) de l'ONU a reconnu : « Le degré de confiance est faible quant aux tendances observées pour les phénomènes à petite échelle spatiale tels que les tornades. »[9]

Un article récent soumis à un comité de lecture, intitulé « *Tendances temporelles des pertes causées par les tornades majeures aux États-Unis* », confirme que les dommages causés par les tornades aux États-Unis et la fréquence des tornades puissantes sont tous deux en forte baisse.[10] (Voir la figure 2).

POINTS CLÉS

- Le nombre de tornades, ainsi que celui des tornades fortes et violentes (classées EF3 ou plus), est en baisse spectaculaire depuis des décennies.
- En 2017-2018, les États-Unis ont établi un record pour la plus longue période de l'histoire sans décès causé par une tornade.
- En 2017-2018, les États-Unis ont établi un record pour la plus longue période de l'histoire sans tornade de force EF3 ou plus.
- Les deux années ayant enregistré le plus faible nombre de tornades aux États-Unis se sont toutes deux produites au cours des 12 dernières années, soit en 2014 et en 2018.
- Selon un rapport de l'ONU, « Le degré de confiance dans les tendances observées pour les phénomènes à petite échelle spatiale, tels que les tornades, est faible ».

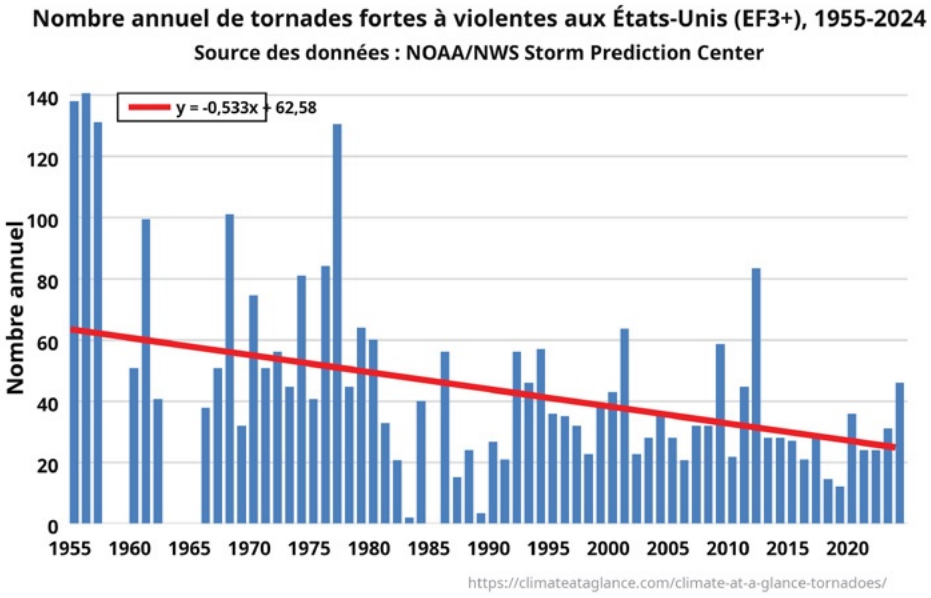


Figure 1. Ce graphique montre que la fréquence des tornades fortes à violentes (tornades de catégorie EF3 ou plus) est en baisse depuis le début des années 1970. Sources : graphique d'Anthony Watts et David Burton réalisé à partir des données officielles du NOAA/Storm Prediction Center.7,8,9

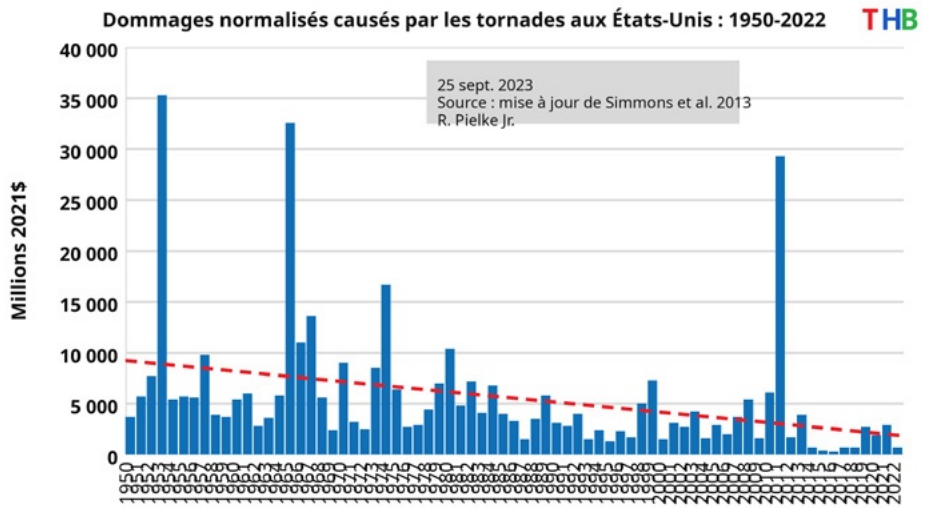


Figure 2 : Dommages normalisés causés par les tornades aux États-Unis de 1950 à 2022. Graphique de Roger Pielke, Ph. D., mis à jour à partir des données de Simmons et al. 2013. La ligne pointillée rouge indique la tendance.

Références :

1 Nsikan Akpan, « Le changement climatique aggrave-t-il les tornades aux États-Unis ? », Public Broadcasting Service, 5 mars 2019, **https://www.pbs.org/newshour/science/is-climate-change-making-u-s-tornadoes-worse**

2 Bob Berwyn, « Is Climate Change Fueling Tornadoes? » Inside Climate News, 30 mai 2019, **https://insideclimatenews.org/news/30052019/tornado-climate-change-connection-science-research-data**

3 Administration nationale océanique et atmosphérique (***NOAA***), « Historical Records and Trends », consulté le 24 janvier 2025, **https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/tornadoes/patterns**

4 Daniel McCarthy et Joseph Schaefer, « Tendances des tornades au cours des trente dernières années », ***NOAA***, Service météorologique national (NWS), Centre de prévision des tempêtes (NCEP), consulté le 16 août 2021, **https://www.spc.noaa.gov/publications/mccarthy/tor30yrs.pdf**

5 Données du graphique tirées du site Web de l'Administration nationale océanique et atmosphérique, Service météorologique national, Centre de prévision des tempêtes, consulté le 24 janvier 2025, **https://www.spc.noaa.gov/wcm**

6 Doyle Rice, « Les États-Unis établissent un record de 246 jours consécutifs sans décès causé par une tornade », USA Today, 17 janvier 2018, **https://www.usatoday.com/story/weather/2018/01/17/u-s-sets-record-246-straight-days-without-tornado-death/1041125001**

7 Chris Dolce, « La plus longue série sans tornade de force EF3 ou supérieure aux États-Unis prend fin à Jacksonville, en Alabama », The Weather Channel, 18 mars 2018, **https://weather.com/storms/tornado/news/2018-03-21-jacksonville-alabama-tornado-ends-ef3-united-states-drought**

8 Doyle Rice, « L'année 2018 a été la plus calme de tous les temps en matière de tornades aux États-Unis », » USA Today, 28 décembre 2018, **https://www.usatoday.com/story/news/nation/2018/12/28/tornadoes-set-record-lows-2018-only-10-deaths-us/2431360002**

9 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat des Nations Unies, Évolution des phénomènes climatiques extrêmes et leurs répercussions sur l'environnement physique naturel, chapitre 3, 2018, **https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap3_FINAL-1.pdf**

10 Jinhui Zhang et al., « Évolution dans le temps des pertes causées par les tornades majeures aux États-Unis », Weather and Climate Extremes, vol. 41, septembre 2023, **https://doi.org/10.1016/j.wace.2023.100579**

SÉCHERESSE

Les données du monde réel montrent que la sécheresse aux États-Unis est devenue moins fréquente et moins sévère à mesure que le climat s'est légèrement réchauffé.

De plus, le *Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* (*GIÉC*) de l'ONU fait état d'un « faible degré de confiance » quant à l'existence de tendances négatives à l'échelle mondiale.[2] Les sécheresses ont toujours existé, et elles existeront toujours. Les données disponibles montrent que les sécheresses de ces dernières années n'ont pas été causées ni aggravées par le réchauffement climatique. Au contraire, les données mondiales et américaines sur la sécheresse indiquent que les sécheresses récentes ont été moins fréquentes et moins sévères que celles du début et du milieu du 20e siècle.

Les données de l'*Administration nationale océanique et atmosphérique* (*NOAA*) *présentées* à la figure 1 montrent que les États-Unis traversent actuellement la plus longue période de leur histoire, pour laquelle au moins 40 % du territoire n'a pas connu de conditions « très sèches ».[3] De plus, les années de sécheresse les plus marquantes illustrées à la figure 1 — survenues vers 1900, 1930, 1954 et 1978 — étaient beaucoup plus étendues et sévères que toutes celles connues aux États-Unis au cours des deux dernières décennies du 20e siècle ou des deux premières demi-décennies du 21e siècle.

POINTS CLÉS

- Les États-Unis :
- Bénéficient d'une diminution du nombre et de l'intensité des épisodes de sécheresse à mesure que le climat se réchauffe légèrement ;
- Ont établi des records en 2017 et 2019 en enregistrant le plus faible pourcentage de leur superficie touchée par la sécheresse.[1] ;
- Connaissent actuellement la plus longue période de leur histoire où moins de 40 % du territoire est touché par des conditions « très sèches ».
- Le GIÉC indique avec un « haut degré de confiance » que les précipitations ont augmenté au-dessus des zones terrestres des latitudes moyennes de l'hémisphère nord (y compris les États-Unis) au cours des 70 dernières années, tandis que le GIÉC affiche un « faible degré de confiance » quant à l'existence de tendances négatives à l'échelle mondiale.

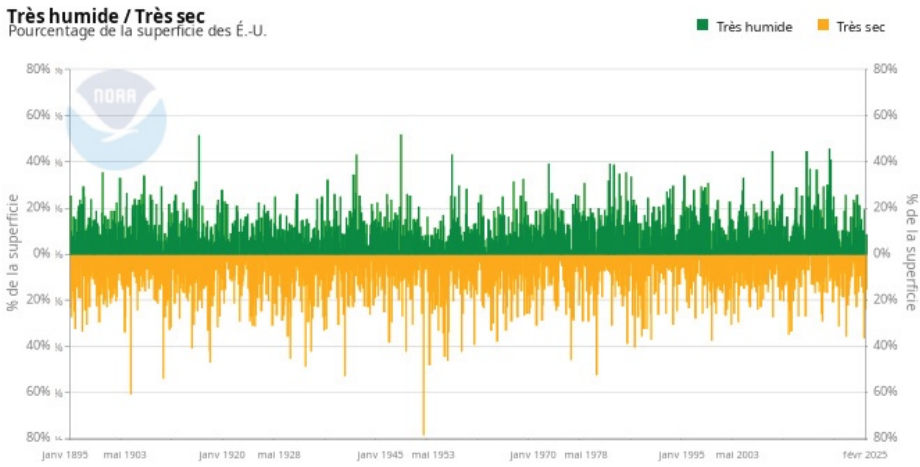


Figure 1 : *Valeurs normalisées de précipitations fondées sur le U.S. Climate Divisional Dataset. Les divisions climatiques dont l'anomalie normalisée se situe dans les dix pour cent supérieurs (> 90e percentile) de leur distribution historique sont considérées comme « très humides » et celles des dix pour cent inférieurs (< 10e percentile) comme « très sèches ».*

Références :

1 Jonathan Erdman, « La superficie touchée par la sécheresse aux États-Unis continentaux atteint un creux record pour le 21e siècle », Weather.com, 12 avril 2019, **https://weather.com/news/climate/news/2019-04-12-drought-record-low-coverage-continental-us-april-2019**

2 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (***GIÉC***) de l'***ONU***, « Impacts d'un réchauffement climatique de 1,5 °C sur les systèmes naturels et humains », chapitre 3, Rapport spécial sur le réchauffement climatique, 2019, p. 191, **https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/chapter-3/**

3 Centres nationaux d'information environnementale, « Pourcentage des zones aux États-Unis (très chaudes/froides, très humides/sèches) », Administration nationale océanique et atmosphérique des États-Unis, consulté le 20 mars 2025, **https://www.ncdc.noaa.gov/temp-and-precip/uspa/wet-dry/0**

OURAGANS

Des ouragans dévastateurs se produisaient bien avant l'invention des automobiles et des centrales électriques au charbon, et l'activité réelle des ouragans montre peu, voire aucun, impact du réchauffement climatique.

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (*GIÉC*) de l'ONU le confirme, en déclarant dans son rapport provisoire de 2018 qu'« il n'existe qu'un faible degré de confiance quant à l'attribution de tout changement détectable dans l'activité des cyclones tropicaux à des influences anthropiques ».[1] De même, le 20e et le 21e rapport d'évaluation (AR6) du Groupe de travail 1 du *GIÉC* indiquaient que « l'identification des tendances passées dans les paramètres des cyclones tropicaux (CT) demeure un défi », une déclaration qui admet en substance que les scientifiques n'ont pas encore identifié de tendance à la hausse solide et mesurable dans les données.[2]

Les données objectives sur les ouragans et les tempêtes tropicales confirment les conclusions du *GIÉC*.[3] Sur la figure 1, on remarque que la ligne bleue représentant les ouragans affiche une légère tendance à la baisse, tandis que celle des ouragans majeurs, en vert, ne montre aucune tendance.

Un article évalué par des pairs et publié en 2022 dans *Nature Climate Change*, intitulé « *Declining tropical cyclone frequency under global warming* » (*Baisse de la fréquence des cyclones tropicaux dans le contexte du réchauffement climatique*), confirme le déclin récent des ouragans.[4]

À l'heure actuelle, l'impact des ouragans en Amérique est à son plus bas niveau historique. Les États-Unis ont récemment connu plus d'une décennie (de 2005 à 2017) sans qu'un ouragan majeur — c'est-à-dire un ouragan de catégorie 3

POINTS CLÉS

- On n'a pas observé d'augmentation du nombre d'ouragans malgré un réchauffement modéré de la planète. En fait, les données montrent que le nombre d'ouragans suit une tendance légèrement à la baisse depuis 1971.
- Même le GIÉC est d'accord, ne constatant aucune augmentation de la fréquence ou de la sévérité des ouragans.
- Récemment, les États-Unis ont connu leur plus longue période de l'histoire, depuis que les relevés ont commencé, sans qu'un ouragan majeur ne frappe le pays, enregistrant également le plus faible nombre total d'ouragans sur une période de huit ans.
- La Floride, l'État américain le plus exposé aux ouragans, a récemment connu sa plus longue période sans aucun ouragan de toute l'histoire.

ou plus — ne touche terre. Il s'agit de la plus longue période de ce type de l'histoire.[5]

Les États-Unis ont également connu récemment le plus petit nombre d'ouragans ayant touché terre au cours d'une période de huit ans de l'histoire, soit de 2009 à 2017.[6] De plus, l'État le plus vulnérable aux ouragans, la Floride, a connu en 2016 une période de 11 ans sans qu'aucun ouragan, quelle que soit son intensité, ne touche terre, ce qui constitue la plus longue période de ce genre de l'histoire.[7] Le golfe du Mexique a également connu récemment sa plus longue période sans ouragan de l'histoire (2013–2016).

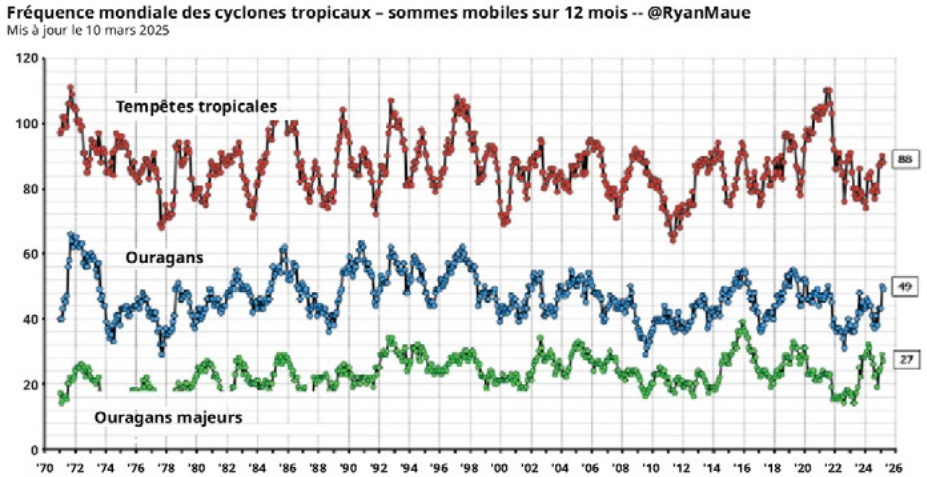


Figure 1. Cette figure montre que l'activité mondiale des ouragans et des cyclones tropicaux n'est pas en hausse. Même avec la légère remontée du nombre de tempêtes tropicales en 2021, ce nombre demeure inférieur au sommet enregistré en 1971. Source : Ryan N. Maue, « Global Tropical Cyclone Activity », Climate Atlas, consulté le 25 mai 2025.

Références :

1 Sonia Seneviratne et Neville Nicholls, auteurs principaux coordinateurs, et al., « Changements dans les phénomènes climatiques extrêmes et leurs impacts sur l'environnement physique naturel », chapitre 3, Gérer les risques liés aux événements extrêmes et aux catastrophes pour faire progresser l'adaptation aux changements climatiques (SREX) : Rapport spécial des groupes de travail I et II du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Cambridge University Press, 2012, **https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SRE X-Chap3_ FINAL-1.pdf**

2 Sonia I. Seneviratne et Xuebin Zhang, auteurs principaux coordinateurs, et al., « Événements météorologiques et climatiques extrêmes dans un climat en évolution », chapitre 11, Changements climatiques 2021 : Les bases scientifiques physiques, contribution du Groupe de travail I au sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Cambridge University Press, août 2021, **https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/ downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter_11.pdf**

3 Ryan N. Maue, « Global Tropical Cyclone Activity », Climate Atlas, consulté le 25 mai 2025, http://climatlas.com/tropical/frequency_12months.png

4 S. S. Chand et al., « Declining Tropical Cyclone Frequency Under Global Warming », Nature Climate Change, 22 juin 2022, **https://www.nature.com/articles/s41558-022-01388-4**

5 Doyle Rice, « Les États-Unis connaissent une disette record d'ouragans : Seulement 4 ont frappé le pays en 7 ans », USA Today, 12 juillet 2016, **https://www.usatoday.com/story/ weather/2016/07/12/ushurricane-drought /86990408**

6 Sonia I. Seneviratne et Xuebin Zhang, auteurs principaux coordonnateurs, et al., « Événements météorologiques et climatiques extrêmes dans un climat en mutation ».

7 École Rosenstiel des sciences marines et atmosphériques de l'Université de Miami, « Le réchauffement planétaire augmente le cisaillement du vent et réduit le nombre d'ouragans, selon un modèle climatique », Science Daily, 18 avril 2007, **https://www.sciencedaily.com/ releases/2007/04/070417182843.htm**

VAGUES DE CHALEUR AUX ÉTATS-UNIS

Les vagues de chaleur ont toujours fait partie intégrante du climat américain. Le réchauffement climatique ne mettra pas fin aux vagues de chaleur. Il ne rend pas non plus ces vagues plus fréquentes ou plus sévères. En effet, la part du lion du modeste réchauffement de la Terre se produit en hiver, la nuit et près des pôles.

Comme le montre la figure 1, il n'y a pas eu d'augmentation soutenue des températures maximales quotidiennes depuis au moins 2005, année où l'Administration nationale océanique et atmosphérique (*NOAA*) a lancé son réseau de stations de mesure de température le plus précis, le *Réseau de référence climatique*.[1,2]

De plus, les données de la figure 2 montrent que les longues périodes de températures très élevées étaient bien plus courantes dans les années 1930 qu'elles ne l'ont été au cours de la présente décennie. Par ailleurs, la fréquence et la sévérité des récentes vagues de chaleur restent conformes à la norme historique.

Des données objectives montrent que les records de température les plus élevés jamais enregistrés dans la plupart des États remontent à la première moitié du 20e siècle, soit des décennies avant que l'on ne parle de changement climatique d'origine humaine.[3]

De plus, le pourcentage annuel de journées très chaudes était légèrement plus élevé au début des années 1900 — plus précisément, les journées où la température dépassait 35 °C et 38 °C.

POINTS CLÉS

- Aux États-Unis, au cours des dernières décennies, les données indiquent que les vagues de chaleur ont été bien moins fréquentes et moins sévères qu'elles ne l'étaient dans les années 1930.
- Les records de température les plus élevés jamais enregistrés dans la plupart des États remontent à la première moitié du 20e siècle.
- Le réseau national de stations de mesure de la température le plus précis, mis en place en 2005, ne montre aucune augmentation soutenue des températures maximales quotidiennes aux États-Unis depuis au moins 2005.

On n'observe aucune tendance pour les journées où la température dépasse 40 °C, comme le montre la figure 3.[4]

Les données indiquent que la fréquence des journées à 35 °C sur la période 1961-2020 était d'environ 18 % inférieure à celle observée au cours de la période de 60 ans allant de 1901 à 1960. La conclusion qui se dégage de ces données est que les vagues de chaleur aux États-Unis ne connaissent pas d'augmentation de fréquence ni de sévérité.

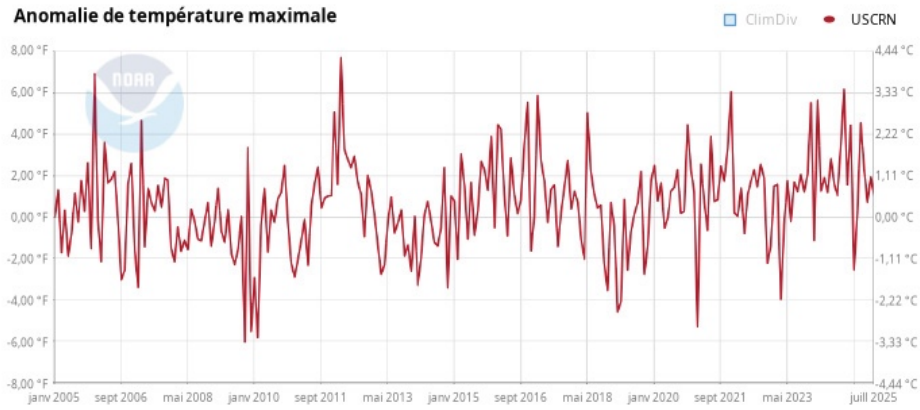


Figure 1 : Anomalies élevées de température de surface aux États-Unis, de janvier 2005 à juillet 2025. U.S. Climate Reference Network, « Average Surface Temperature, January 2005 to July 2025 », ncie.noaa.gov, National Climatic Data Center, National Oceanic and Atmospheric Administration, consulté le 13 août 2025. https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/national-temperature-index/time-series/anom-tmax/1/0

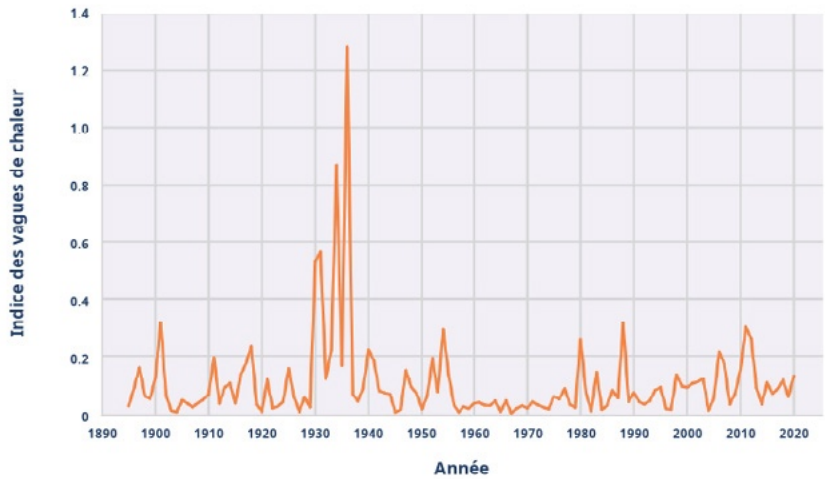


Figure 2. Valeurs annuelles de l'indice des vagues de chaleur aux États-Unis, de 1895 à 2020, pour les 48 États contigus. L'indice définit une vague de chaleur comme une période d'au moins quatre jours dont la température moyenne ne serait attendue qu'une fois tous les dix ans, d'après les données historiques. Source : Environmental Protection Agency, « Climate Change Indicators: Heat Waves », consulté le 14 août 2021, https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-heat-waves# . Source des données : K. Kunkel, figure 2.3 dans « Weather and Climate Extremes in a Changing Climate », U.S. Climate Change Science Program : Synthesis and Assessment Product 3.3, publié à l'origine en 2008, mis à jour en 2021, consulté le 14 août 2021, www.globalchange.gov/browse/reports/sap-33-weather-and-climate-extremes-changing-climate

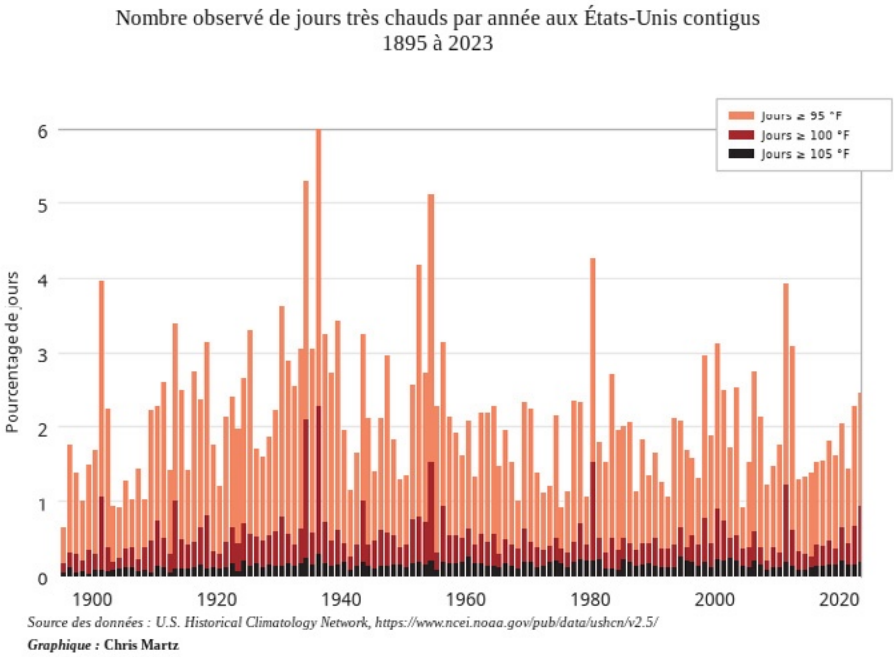


Figure 3 - Nombre moyen annuel de jours dont la température maximale quotidienne atteint 95 °F, 100 °F et 105 °F, mesuré à chacune des 828 stations du réseau USHCN de la NOAA disposant d'au moins 100 ans de relevés de température quotidiens entre 1895 et 2023. Graphique de Chris Martz à partir des données de la NOAA : https://www.ncei.noaa.gov/pub/data/ushcn/v2.5/

Références :

1 Centres nationaux d'information environnementale, « Réseau de référence climatique des États-Unis », Administration nationale de l'atmosphère et des océans, consulté le 17 août 2021, **https://www.ncdc.noaa.gov/crn**

2 Centres nationaux d'information environnementale, « Température maximale à la surface, de janvier 2005 à juillet 2025 », Administration nationale océanique et atmosphérique, consulté le 2 août 2025, **https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/national-temperature-index/time-series/anom-tmax/1/0**

3 Patrick Michaels, « De nouvelles données météorologiques révèlent que les années 1930 ont connu des conditions météorologiques extrêmes bien pires qu'aujourd'hui », World Climate Report, republié sur WattsUpWithThat.com, le 14 juillet 2012, **https://bit.ly/3k8OIIN**

4 Nombre moyen annuel de jours où la température maximale quotidienne a atteint ≥95°, ≥100° et ≥105° dans 828 stations à long terme du réseau USHCN de la *NOAA*, disposant d'au moins 100 ans de relevés quotidiens de température entre 1895 et 2023 ; graphique réalisé par Chris Martz à partir des données de la *NOAA*, **https://www.ncei.noaa.gov/pub/data/ushcn/v2.5/, publié le 4 mars 2025, https://x.com/ChrisMartzWX/status/1897067861656379670**

DÉCÈS LIÉS AUX PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES

Les phénomènes météorologiques extrêmes ne sont que cela, des phénomènes météorologiques. Confondre ces phénomènes avec le changement climatique est une erreur. La météo et le climat évoluent à des échelles de temps très différentes.[1]

Le rapport AR6 du Groupe d'experts *intergouvernemental sur l'évolution du climat* (*GIÉC*) conclut que des changements dans la fréquence et la sévérité de la plupart des phénomènes météorologiques extrêmes n'ont pas été détectés et ne peuvent être attribués au changement climatique d'origine humaine.[2]

Les données réelles montrent qu'il n'y a pas eu d'augmentation des sécheresses, des vagues de chaleur, des inondations, des cyclones tropicaux, des ouragans, des tempêtes hivernales, des orages, des tornades, ni de la grêle, de la foudre et des vents extrêmes associés aux orages.

Indépendamment des tendances météorologiques et du changement climatique, la mortalité humaine attribuable aux catastrophes météorologiques, y compris les inondations, les sécheresses, les tempêtes, les feux de forêt et les températures extrêmes, a diminué de plus de 99 % au cours du siècle dernier. Dans les années 1920, le nombre moyen de décès liés à des catastrophes météorologiques s'élevait à environ 485 000 par année. En 2020, le nombre moyen de décès attribuables à des phénomènes météorologiques extrêmes était tombé à 7 790. (Voir la figure 1)[3]

Les allégations selon lesquelles les changements climatiques causeraient davantage de décès sont réfutées par des données concrètes démontrant une baisse significative des décès liés aux conditions météorologiques.

POINTS CLÉS

- Les phénomènes météorologiques extrêmes sont souvent attribués au changement climatique, mais la météo et le climat ne sont pas la même chose.
- Les données réelles ne montrent aucune augmentation significative des phénomènes météorologiques extrêmes au cours des 100 dernières années.
- Les données existantes montrent que les décès liés aux phénomènes météorologiques extrêmes ont considérablement diminué au cours de la récente période de réchauffement modéré.

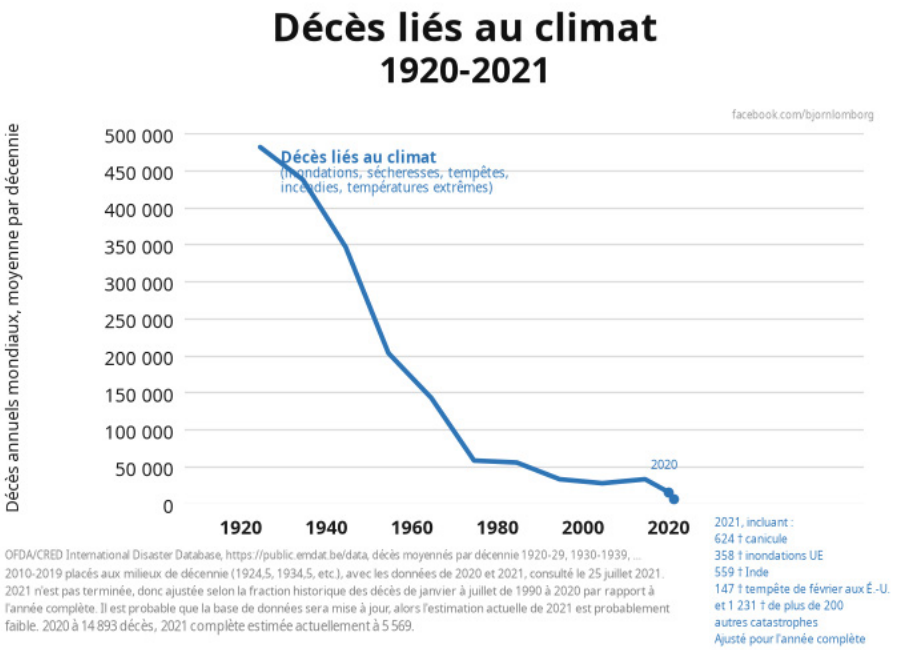


Figure 1. Le graphique montre une baisse considérable de la mortalité humaine liée à tous les phénomènes météorologiques extrêmes sur une période de 100 ans, de 1920 à 2021. Source : Bjorn Lomborg, données de l'International Disaster Database publiées dans ScienceDirect.

Références :

1 Voir les chapitres pertinents de Climat en bref (Climate at a Glance).

2 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (***GIÉC***), « Phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes dans un climat en évolution », Sixième rapport d'évaluation, Groupe de travail I : Les bases scientifiques physiques, chapitre 11, 2021, **https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter11.pdf**

3 Bjorn Lomborg, « Le bien-être au 21e siècle : Accroître le développement, réduire les inégalités, l'impact du changement climatique et le coût des politiques climatiques », Technological Forecasting and Social Change, juillet 2020, **https://sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162520304157**

CYCLONES TROPICAUX MONDIAUX

Les cyclones tropicaux dévastateurs étaient courants dans les régions côtières et les îles du monde entier bien avant l'avènement des hydrocarbures.[1] Les données réelles actuelles suggèrent que le réchauffement planétaire, également appelé « changement climatique », n'a que peu ou pas d'effet sur la fréquence ou l'intensité des cyclones tropicaux.

Le rapport provisoire de 2018 du *Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* (*GIÉC*) de 2018 indique qu'il n'y a « qu'un faible degré de confiance quant à l'attribution de tout changement détectable dans l'activité des cyclones tropicaux à des influences anthropiques ».[2] Dans son rapport AR6 du Groupe de travail 1 (GT1), publié en août 2021, le *GIÉC* a noté que « l'identification des tendances passées dans les paramètres des cyclones tropicaux (CT) demeure un défi », une déclaration qui admet essentiellement que les scientifiques n'ont pas encore identifié de tendance à la hausse solide et mesurable dans les données.[3]

Les conclusions du *GIÉC* sont étayées par des données objectives sur les tempêtes tropicales. (Voir les figures1 et 2)[4,5]

La quantité totale d'énergie contenue dans les cyclones tropicaux, connue sous le nom d'énergie cyclonique accumulée (accumulated cyclone energy, ACE), est également mesurée depuis 1972, et comme le montre la figure 2, on ne constate aucune augmentation évidente de l'ACE. En fait, la valeur de l'ACE est plus faible en 2022 qu'elle ne l'était en 1972. Ces données suggèrent que les cyclones tropicaux ne sont pas devenus plus puissants depuis que la Terre a commencé à se réchauffer légèrement à la fin du 19e siècle.

De nombreuses autres études suggèrent qu'au cours des 100 dernières années, la fréquence et la sévérité des cyclones tropicaux ont diminué ; un rapport fait notamment état d'une baisse de 13 % du nombre de cyclones tropicaux entre 1850 et 2012.[6,7,8]

POINTS CLÉS

- Les cyclones tropicaux, également appelés typhons et ouragans, existent depuis des millénaires.
- On n'observe aucune augmentation du nombre ou de la sévérité des cyclones tropicaux depuis au moins 1972, alors que la planète s'est légèrement réchauffée, et certaines données suggèrent que la fréquence des cyclones tropicaux a en fait diminué au cours du siècle dernier.
- Même le GIÉC partage cet avis, constatant qu'il ne détecte aucune augmentation de la fréquence ou de la sévérité des cyclones tropicaux.

Des recherches publiées par l'*Université de Miami* indiquent que l'augmentation du cisaillement du vent a atténué la formation et la puissance des ouragans, ainsi que leur capacité à maintenir leur cohésion, ce qui explique pourquoi les tendances relatives aux cyclones tropicaux sont à la baisse.[9]

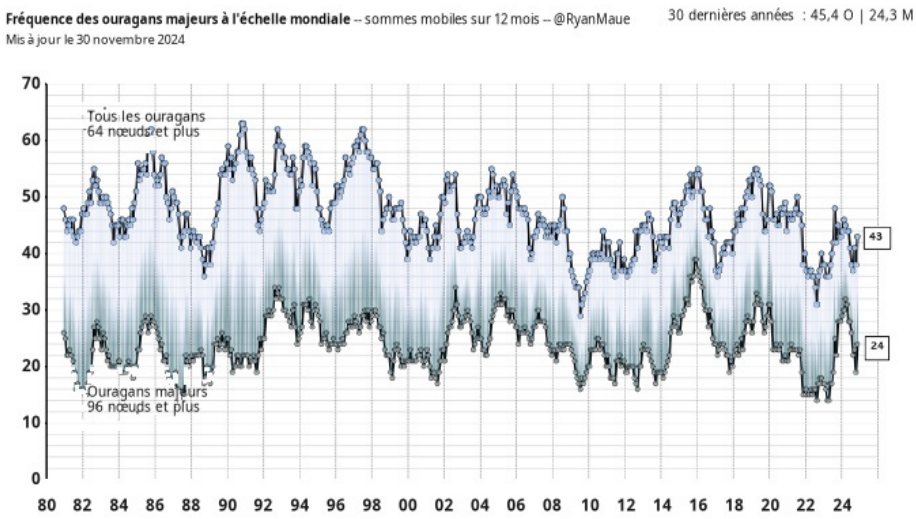


Figure 1. Cette figure montre que l'activité mondiale des ouragans et des cyclones tropicaux n'est pas en hausse. En fait, elle montre une tendance à la baisse par rapport au sommet enregistré en 1991. Source : Ryan N. Maue, « Global Tropical Cyclone Activity », Climate Atlas, consulté le 25 février 2025, https://climatlas.com/tropical/global_major_freq.png

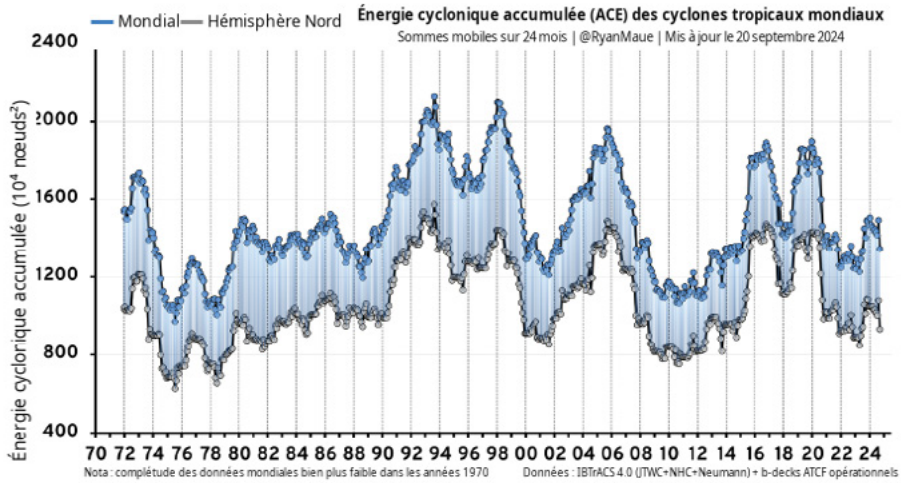


Figure 2. Les 52 dernières années d'énergie cyclonique accumulée à l'échelle mondiale et dans l'hémisphère Nord : sommes mobiles sur 24 mois dans différents hémisphères. Source : Ryan N. Maue, « Global Tropical Cyclone Activity », Climate Atlas, consulté le 25 février 2025, https://climatlas.com/tropical/global_running_ace.png

Références :

1 Michael Burn et Suzanne Palmer, « Atlantic Hurricane Activity During the Last Millennium », Scientific Reports, vol. 5, numéro 12838, 2015, **https://doi.org/10.1038/srep12838**

2 Sonia Seneviratne et Neville Nicholls, auteurs principaux coordonnateurs, et al., « Changements dans les phénomènes climatiques extrêmes et leurs impacts sur l'environnement physique naturel », chapitre 3, Gérer les risques liés aux événements extrêmes et aux catastrophes pour faire progresser l'adaptation aux changements climatiques (SREX) : Rapport spécial des groupes de travail I et II du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Cambridge University Press, 2012, **https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap3_FINAL-1.pdf**

3 Sonia Seneviratne et Xuebin Zhang, auteurs principaux coordonnateurs, et al., « Événements météorologiques et climatiques extrêmes dans un climat en évolution », chapitre 11, Changements climatiques 2021 : Les bases scientifiques physiques, contribution du Groupe de travail I au sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Cambridge University Press, sous presse, août 2021, **https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter_11.pdf**

4 Ryan N. Maue, « Activité cyclonique tropicale mondiale », Climate Atlas, **https://climatlas.com/tropical/global_major_freq.png**

5 Ryan N. Maue, « Global Tropical Cyclone Activity ».

6 M. Amoretti et al., « Declining Tropical Cyclone Frequency Under Global Warming », Nature Climate Change, vol. 12, p. 655–661, 2022, **https://doi.org/10.1038/s41558-022-01388-4**

7 Agence météorologique du Japon, « Nombre de typhons : chiffres confirmés jusqu'en 2022 et chiffres préliminaires pour 2023 », consulté le 25 avril 2023, **https:// www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/typhoon/statistics/generation/generation.html**

8 Philip J. Klotzbach et al., « Tendances de l'activité cyclonique tropicale mondiale : 1990–2021 », Geophysical Research Letters, 14 mars 2022, **https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2021GL095774**

9 École Rosenstiel des sciences marines et atmosphériques de l'Université de Miami, « Le réchauffement climatique augmente le cisaillement du vent et réduit le nombre de cyclones tropicaux, selon un modèle climatique », Science Daily, 18 avril 2007, **https://www.sciencedaily.com/releases/2007/04/070417182843.htm**

DÉCÈS LIÉS À LA TEMPÉRATURE

Une étude de 2021 publiée dans la prestigieuse revue médicale *The Lancet* a révélé que le froid contribue chaque année à bien plus de décès que la chaleur et que les décès liés à la température sont en baisse à l'échelle mondiale.[1]

L'étude indique que la baisse des décès liés au froid a été plus de deux fois supérieure à l'augmentation des décès liés à la chaleur au cours de la période de 20 ans couverte par l'étude.

Cette étude est sans doute la plus vaste du genre à analyser la question des décès. Soixante-huit scientifiques représentant des universités et des instituts de recherche de 33 pays répartis dans toutes les régions du monde ont contribué à cette étude. Leurs recherches ont révélé que, parallèlement au réchauffement modéré de la Terre, les décès causés par des températures « non optimales », qu'il s'agisse de chaleur ou de froid, ont considérablement diminué. Chaque année, près de 600 000 personnes meurent dans le monde à cause de la chaleur, contre 4,5 millions à cause du froid.

Le communiqué de presse de l'Université Monash annonçant l'étude indiquait :

« [I]l est important de noter que les décès liés au froid ont diminué de 0,51 % entre 2000 et 2019, tandis que les décès liés à la chaleur ont augmenté de 0,21 %, ce qui a entraîné une réduction de la mortalité nette due aux temps froids et chauds. »[2] (Voir la figure 1)[3]

POINTS CLÉS

- La chaleur extrême est souvent identifiée comme la cause la plus importante de décès prématurés attribués au changement climatique.
- Des recherches évaluées par des pairs, étayées par des données réelles, montrent clairement que les décès liés au froid sont nettement plus nombreux que ceux liés à la chaleur, dans un rapport de près de 10 pour 1.
- Ces mêmes recherches montrent que les décès liés aux températures extrêmes ont considérablement diminué au cours de la récente période de réchauffement modéré.

Une autre conclusion essentielle de l'étude publiée dans *The Lancet* est que les décès liés au froid sont dix fois plus nombreux que ceux liés à la chaleur. (Voir le tableau 1)

En partie grâce à la baisse des temps froids, au cours de la période étudiée, la mortalité liée à la température a considérablement diminué, avec un total de 166 000 décès de moins liés à des températures non optimales.

Cette étude confirme ce que des recherches publiées précédemment dans *The Lancet*, le *Southern Medical Journal*, et les *National Health Statistics Reports des Centres pour le contrôle*

et la prévention des maladies (*CDC*) des États-Unis ont systématiquement démontré que c'est le froid, et non la chaleur, qui est la principale cause de mortalité liée à la température.[4,5,6]

Ces études indiquent également que le léger réchauffement observé au cours du siècle dernier, a réduit la mortalité globale liée aux températures extrêmes. Cette tendance positive devrait se poursuivre si la Terre continue de se réchauffer modérément.

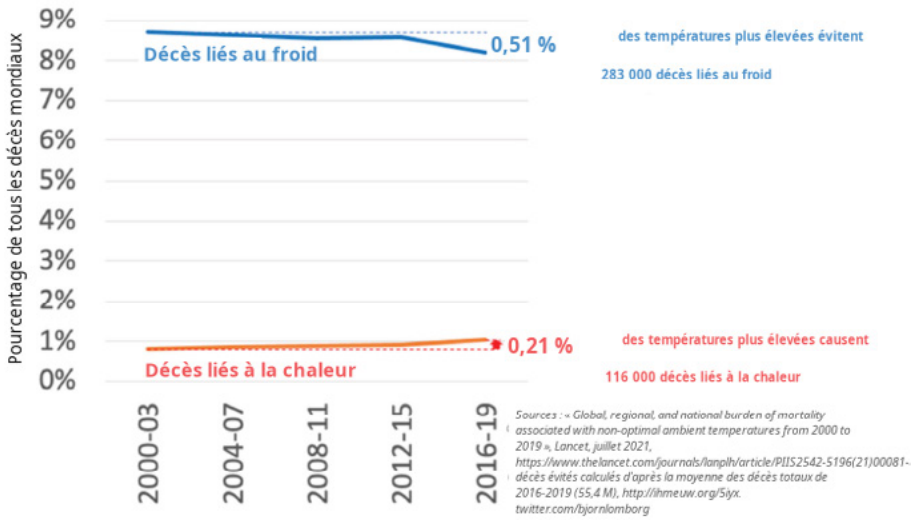


Figure 1. Décès liés à la chaleur et au froid dans le monde, en pourcentage de tous les décès mondiaux, de

Décès liés au froid par région		Décès liés à la chaleur par région	
Afrique	1,18 million	Afrique	25 550
Asie	2,4 million	Asie	224 000
Europe	657 000	Europe	178 700
Amérique du Sud	116 000	Amérique du Sud	25 250
Royaume-Uni	44 600	Royaume-Uni	8 000
États-Unis	154 800	États-Unis	18 750
Chine	967 000	Chine	71 300
Inde	655 400	Inde	83 700
Australie	14 200	Australie	2 300
Total	**6 189 000**	**Total**	**637 550**

Tableau 1. Total des décès liés au froid par rapport aux décès liés à la chaleur, par région, de 2000 à 2019. Source des données : communiqué de presse de l'Université Monash.

Références :

1 Qi Zhao et al., « Global, Regional, and National Burden of Mortality Associated with Non-Optimal Ambient Temperatures from 2000 to 2019: A Three-Stage Modelling Study », The Lancet Planetary Health, juillet 2021, **https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00081-4**

2 Université Monash, « 5 millions de décès par année causés par des températures anormales liées au climat mondial », EurekAlert, 7 juillet 2012, **https://www.eurekalert.org/news-releases/580418**

3 Bjorn Lomborg, « L'hérésie des décès liés à la chaleur et au froid », Lomborg.com, juillet 2021, **https://www.lomborg.com/the-heresy-of-heat-and-cold-deaths**

4 Antonio Gasparrini et al., « Risque de mortalité attribuable aux températures ambiantes élevées et basses : Une étude observationnelle multinationale », The Lancet, 21 mai 2015, **https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(14)62114-0.pdf**

5 W.R. Keatinge et G.C. Donaldson, « L'impact du réchauffement climatique sur la santé et la mortalité », Southern Medical Journal, Bibliothèque nationale de médecine, **https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15586600/**

6 Timothy Berko et al., « Décès attribués à la chaleur, au froid et à d'autres phénomènes météorologiques aux États-Unis, 2006–2010 », National Health Statistics Reports, Centres pour le contrôle et la prévention des maladies des États-Unis, 30 juillet 2014, **https://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr076.pdf**

SÉCURITÉ NATIONALE

La puissance économique est le facteur le plus important pour déterminer la capacité d'une nation à financer et à déployer une force militaire puissante à long terme. La puissance économique des États-Unis est l'une des principales raisons pour lesquelles ce pays dispose, et de loin, de la force militaire la plus performante, même si la Russie et le Canada sont plus vastes sur le plan géographique et que la Chine et l'Inde comptent une population bien plus nombreuse.

Une énergie abordable est le moteur de l'économie américaine. Obliger les entreprises, les ménages et les organismes gouvernementaux à dépendre inutilement de sources d'énergie coûteuses et peu fiables réduirait la production économique et inhiberait la capacité des États-Unis à financer et à déployer une force militaire robuste. Ainsi, l'activisme climatique fait courir un grave risque à la sécurité nationale des États-Unis.

Bien que les activistes climatiques affirment que le réchauffement climatique augmente les « multiplicateurs de menaces pour la sécurité nationale », la vérité est que c'est l'inverse qui se produit. Même si l'on accepte les affirmations douteuses des militants climatiques selon lesquelles des phénomènes météorologiques comme les sécheresses et les inondations constituent une menace sérieuse pour les intérêts de sécurité nationale des États-Unis, ou que les changements climatiques provoquent ou provoqueront bientôt des vagues de réfugiés climatiques affluant à travers les frontières américaines, le réchauffement modeste observé récemment a en réalité eu un effet globalement bénéfique sur les phénomènes météorologiques extrêmes et l'agriculture. Par exemple, la fréquence et la sévérité des sécheresses, des mauvaises récoltes, des décès liés

POINTS CLÉS

- C'est l'activisme climatique, plutôt que le changement climatique, qui constitue une menace importante pour la sécurité nationale des États-Unis.
- La puissance économique des États-Unis est le facteur le plus important pour garantir que leur armée demeure dominante.
- Le réchauffement modeste de la Terre observé récemment réduit les « multiplicateurs de menaces » tels que les mauvaises récoltes et les catastrophes liées aux conditions météorologiques.
- Le monde fonctionne grâce à des sources d'énergie telles que le charbon, le pétrole et le gaz naturel, que les États-Unis possèdent et produisent en abondance. Limiter la production, l'utilisation et l'exportation de ces sources d'énergie par les États-Unis, exposerait ce pays et ses alliés à la merci de nations étrangères potentiellement hostiles.

aux conditions météorologiques, et des feux de forêt ont toutes diminué au cours des dernières décennies par rapport aux données historiques à long terme.[1]

L'un des exemples les plus significatifs est la production agricole mondiale, qui a connu une croissance constante au 21e siècle, en grande partie grâce à la présence d'une concentration de dioxyde de carbone atmosphérique supérieure à la normale et à des tendances de réchauffement modérées. Les rendements agricoles mondiaux ont établi de nouveaux records presque chaque année, réduisant ainsi les pressions liées au climat qui pousseraient les populations à fuir leur pays.[2]

De plus, les États-Unis comptent parmi les principaux producteurs de charbon, de pétrole et de gaz naturel qui alimentent les économies américaine et mondiale.[3] Cela signifie que les États-Unis ont un accès direct à une énergie fiable et abordable, qu'ils peuvent exporter vers leurs alliés et utiliser comme levier face aux menaces géopolitiques liées à l'énergie.

En revanche, les minéraux de terres rares sont indispensables à la construction d'équipements éoliens et solaires. La Chine produit et raffine plus de minéraux de terres rares que tout le reste du monde réuni.[4] Limiter les sources d'énergie conventionnelles des États-Unis et passer à un réseau énergétique basé sur l'éolien ou le solaire, placerait les États-Unis et leurs alliés à la merci du Parti communiste chinois.[5]

Références :

1 Voir divers articles sur les phénomènes météorologiques liés au climat, publiés par Climate at a Glance, The Heartland Institute, **ClimateAtAGlance.com**

2 Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, « Situation alimentaire mondiale », FAO.org, 12 mars 2020, **http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/en**

3 Robert Rapier, « Les dix pays qui dominent la production mondiale de combustibles fossiles », Forbes, 14 juin 2019, **https://www.forbes.com/sites/rrapier/2019/07/14/ten-countries-that-dominate-fossil-fuel-production**

4 Melissa Pistilli, « Les 10 principaux pays producteurs de métaux des terres rares », Rare Earth Investing News, 23 mars 2021, **https://investingnews.com/daily/resource-investing/critical-metals-investing/rare-earth-investing/rare-earth-metal-production**

5 James Taylor, « Les restrictions énergétiques liées au réchauffement climatique menacent la sécurité nationale des États-Unis », Note d'orientation, The Heartland Institute, mars 2019, **https://heartland.org/publications/global-warming-energy-restrictions-threaten-us-national-security/**

ÉLEVAGE ET MÉTHANE

Les militants pour le climat affirment souvent que les éleveurs, le bétail et la production de viande sont parmi les principales causes de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre et du réchauffement climatique. Cependant, l'*Agence de protection de l'Environnement* (EPA) des États-Unis a compilé des données sur les émissions de gaz à effet de serre par source. Selon l'EPA, la production de bœuf représente 2 % des émissions de gaz à effet de serre aux États-Unis, tandis que la production animale dans son ensemble en représente moins de 4 %.[1]

En revanche, la production agricole américaine émet plus de gaz à effet de serre que l'ensemble de la production animale et ce, même si les États-Unis occupent la première place mondiale en matière de production de bœuf.[2] L'élevage influe principalement sur les émissions de gaz à effet de serre par le méthane libéré lorsque les animaux rotent ou émettent des gaz intestinaux. Bien que cela soit souvent présenté comme un problème grave, les données montrent que les émissions de méthane aux États-Unis ont diminué au cours des trois dernières décennies. Selon l'EPA, les émissions de méthane ont baissé de 1990 à 2018.[3]

POINTS CLÉS

- Ni les pratiques agricoles des éleveurs américains ni la consommation de viande des consommateurs n'ont d'impact sur les émissions globales de gaz à effet de serre ou sur les changements climatiques.
- L'EPA indique que le bétail et la viande de bœuf ne représentent que 2 % des émissions de gaz à effet de serre des États-Unis.
- L'EPA indique que l'ensemble du bétail représente moins de 4 % des émissions de gaz à effet de serre des États-Unis.

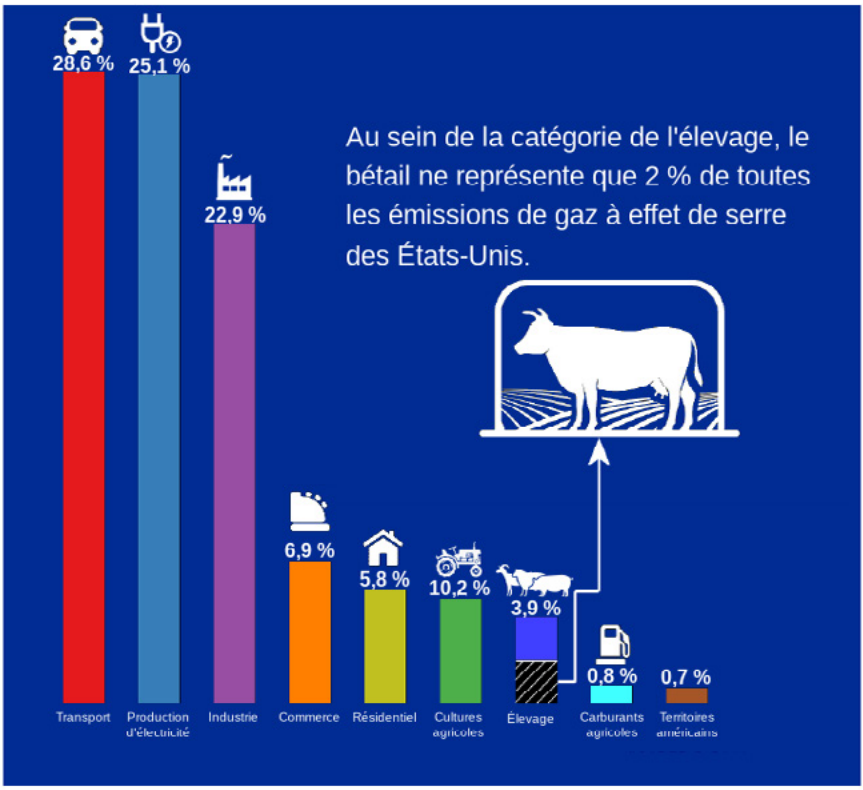


Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre par secteur aux États-Unis. À noter que la production de bœuf représente moins de la moitié de tout le secteur de l'élevage, soit à peine 2 pour cent. Source : données de l'Environmental Protection Agency des États-Unis. Graphique d'Anthony Watts. Icônes de la figure utilisées sous licence de 123rf.com.

Références :

1 Agence américaine de protection de l'Environnement (EPA), « Inventaire des émissions et des puits de gaz à effet de serre aux États-Unis », consulté le 15 août 2021, **https://www.epa.gov/ghgemissions/inventory-us-greenhouse-gas-emissions-and-sinks**

2 Rob Cook, « Classement des pays qui produisent le plus de bœuf (USDA) », Beef2Live.com, citant des données du ministère américain de l'Agriculture, consulté le 16 août 2021, **https://www.nationalbeefwire.com/ranking-of-countries-that-produce-the-most-beef-usda-the-united-states-was-the-largest-producer-of-beef-in-the-world-in-2022-followed-by-brazil-china**

3 Agence américaine de protection de l'Environnement, « Greenhouse Gas Inventory Data Explorer », consulté le 15 août 2021, **https://cfpub.epa.gov/ghgdata/inventoryexplorer**

RÉCIFS CORALLIENS

Le corail a toujours existé depuis au moins 60 M d'années.[1]

Les principales causes des épisodes de blanchissement des coraux, qui varient considérablement selon l'époque et le lieu, comprennent la pollution par les sédiments et les engrais provenant des terres côtières avoisinantes, les substances chimiques présentes dans les écrans solaires (oxybenzone), la charge en engrais et en azote issue de l'agriculture, ainsi que les épisodes de froid.[2,3,4,5] L'argument selon lequel les coraux seraient décimés par les émissions de dioxyde de carbone d'origine humaine est facilement réfuté par les données disponibles. Les coraux ont survécu, et ont même prospéré, lorsque les températures globales étaient nettement plus élevées qu'aujourd'hui.[6]

Des vagues de chaleur ou des vagues de froid intenses et de courte durée peuvent provoquer des épisodes de blanchissement, mais de tels événements se sont produits à maintes reprises au cours de l'histoire, y compris bien avant que les humains ne commencent à émettre des quantités importantes de dioxyde de carbone. De plus, des études montrent que les coraux peuvent s'adapter génétiquement – et le font effectivement –, et qu'ils s'étendent de plus en plus vers les pôles à mesure que la Terre subit un réchauffement climatique progressif et à long terme.[7,8]

De plus, l'histoire montre que les vagues de froid peuvent nuire bien davantage aux coraux que les périodes de chaleur. En 2010, des températures océaniques inférieures à la normale au large de la Floride ont tué plus de coraux que n'importe quel épisode d'eau chaude, détruisant plus de 40 % des coraux constructeurs de récifs de la région.[9]

Selon l'*Administration nationale océanique et atmosphérique* (*NOAA*), « La majorité des coraux constructeurs de récifs se trouvent dans les eaux tropicales et subtropicales. Ceux-ci

POINTS CLÉS

- Les coraux prospèrent dans les eaux chaudes, et non dans les eaux froides.
- Le réchauffement récent a permis aux coraux d'étendre leur aire de répartition vers les pôles, tout en continuant à prospérer près de l'équateur.
- Les coraux ont toujours existé depuis 60 M d'années, ayant survécu à des températures et à des niveaux de dioxyde de carbone nettement supérieurs à ceux d'aujourd'hui.
- Les principales causes du blanchissement des coraux comprennent l'oxybenzone (un produit chimique présent dans les écrans solaires), le ruissellement de sédiments provenant des terres côtières avoisinantes et les temps froids comme ceux enregistrés en 2010 au large de la côte de la Floride.

se situent généralement entre les 30° de latitude nord et les 30° de latitude sud. Les points rouges sur cette carte indiquent l'emplacement des principaux récifs de corail durs du monde. »[10]

De plus, bon nombre des récits concernant le blanchissement des coraux sont inexacts ou surestiment le problème. Par exemple, la Grande Barrière de corail en Australie est l'exemple par excellence du militantisme en faveur des coraux. L'*Institut australien des sciences marines* a établi qu'environ 22 % de la Grande Barrière de Corail a récemment subi un blanchissement, et non 93 %, comme l'ont rapporté certains articles médiatiques erronés.[11,12]

Mais surtout, des données récentes montrent qu'une grande partie des de la Grande Barrière de corail se rétablissent complètement. Une étude menée par Peter Ridd a révélé que non seulement les coraux de la Grande Barrière de corail se rétablissent, mais que la proportion de coraux en bonne santé atteint désormais un sommet historique.[13]

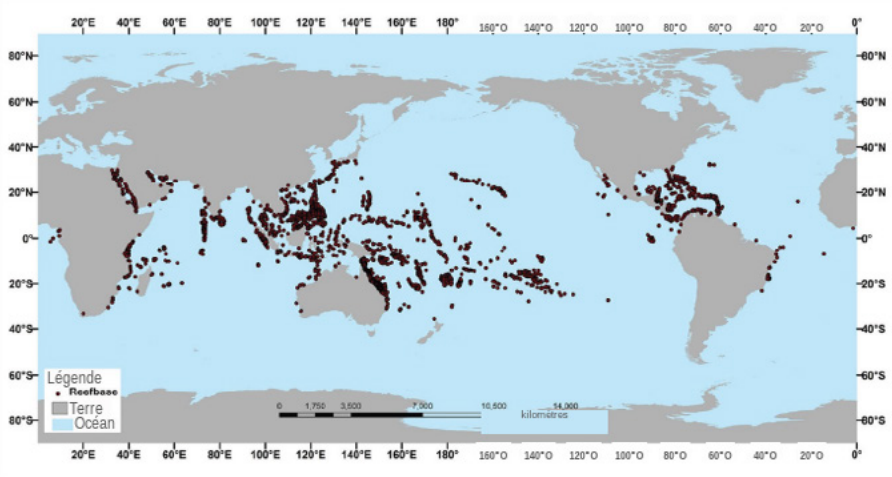


Figure 1. Les coraux prospèrent dans les eaux les plus chaudes de la Terre. Source : National Ocean Service, « Where Reef Building Corals Found », National Oceanic and Atmospheric Administration, consulté le 26 juillet 2021, https://serc.carleton.edu/eslabs/corals/4a.html

Références :

1 Service géologique des États-Unis, Projet sur les récifs coralliens, « Qu'est-ce qu'un récif ? », consulté le 27 septembre 2023, **https://www.usgs.gov/centers/pcmsc/coral-reef-facts**

2 Zenaida Kotala, « Les "coraux zombies" pourraient sonner le glas des récifs coralliens à travers le monde », UCF Today, 27 juin 2016, **https://www.ucf.edu/news/73033-2/**

3 Diego Lirman et al., « L'épisode de refroidissement extrême de 2010 a causé une mortalité sans précédent chez les coraux du Florida Reef Tract et a inversé les tendances antérieures de survie », PLOS ONE, vol. 6, no 8, 10 août 2011, **https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023047**

4 Service océanographique national, « Comment la pollution d'origine terrestre menace-t-elle les récifs coralliens ? », Administration nationale océanique et atmosphérique, consulté le 26 juillet 2021, **https://oceanservice.noaa.gov/facts/coral-pollution.html**

5 Service océanographique national, « Comment la pollution terrestre menace-t-elle les récifs coralliens ? »

6 Hiroya Yamano et al., « Expansion rapide vers les pôles de l'aire de répartition des coraux de récif tropicaux en réponse à la hausse des températures de surface de la mer », Geophysical Research Letters, 17 février 2011, **https://doi.org/10.1029/2010GL046474**

7 David Polly, « L'époque de l'Éocène », exposition en ligne du Musée de paléontologie de l'Université de la Californie, consultée le 26 juillet 2021, **https://ucmp.berkeley.edu/tertiary/eocene.php**

8 Mikhail Matz et al., « Potential and Limits for Rapid Genetic Adaptation to Warming in a Great Barrier Reef Coral », PLOS Genetics, vol. 14, no 4, 19 avril 2018, **https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007220**

9 Diego Lirman et al., « L'épisode de refroidissement extrême de 2010 a causé une mortalité sans précédent chez les coraux du Florida Reef Tract et a inversé les tendances antérieures de survie. »

10 Service océanographique national, « Où se trouvent les coraux constructeurs de récifs », Administration nationale océanique et atmosphérique, consulté le 26 juillet 2021, **https://oceanservice.noaa.gov/education/tutorial_corals/media/supp_coral05a.html**

11 Brian Kahn, « Le blanchissement touche 93 % de la Grande Barrière de corail », Scientific American, 20 avril 2016, **https://www.scientificamerican.com/article/bleaching-hits-93-percent-of-the-great-barrier-reef**

12 Michael Slezak, « Les organismes affirment que 22 % des coraux de la Grande Barrière de corail sont morts, corrigeant ainsi une "interprétation erronée" » The Guardian (R.-U.), 3 juin 2016, **https://www.theguardian.com/environment/2016/jun/03/agencies-say-22-of-barrier-reef-coral-is-dead-correcting-misinterpretation**

13 Peter Ridd, « La couverture corallienne extraordinaire de la Grande Barrière de corail », Global Warming Policy Foundation, août 2022, **https://thegwpf.org/content/uploads/2022/08/Ridd-Record-Coral-GBR.pdf**

PALUDISME ET MALADIES TRANSMISES PAR LES MOUSTIQUES

Les affirmations selon lesquelles la hausse des températures entraînera davantage de cas de paludisme et de décès sont contredites par les données concrètes. Alors que la Terre se réchauffe, les cas de paludisme et les décès liés à cette maladie sont en baisse partout dans le monde. Si le réchauffement climatique entraînait davantage de cas de paludisme, nous aurions certainement dû constater davantage de cas et de décès à ce jour.

L'*Organisation mondiale de la santé* (OMS) publie des estimés globaux du nombre de personnes qui meurent du paludisme. Selon l'OMS, le nombre mondial de décès dus au paludisme a été réduit de près de la moitié – passant de 839 000 décès en 2000 à 438 000 en 2015.[1] L'Afrique est la région du monde la plus touchée par le paludisme, puisque neuf victimes du paludisme sur dix y vivent. Comme le montre la figure 1, l'Afrique est également la région qui a réalisé le plus de progrès dans la prévention des décès dus au paludisme. Cependant, depuis 2015, les progrès ont ralenti. Le nombre de décès a en fait augmenté en 2020 en raison des perturbations causées par la pandémie de la COVID-19.

Comme le détaille le chapitre quatre de *Climate Change Reconsidered II: Fossil Fuels*, l'abondante littérature scientifique réfute l'affirmation des militants du climat selon laquelle les changements climatiques sont susceptibles d'exacerber la propagation des maladies transmises par les moustiques[2]. De plus, comme le montre la figure 2, l'Australie, l'Europe, l'Amérique du Nord, l'Amérique du Sud et le Royaume-Uni n'ont signalé aucun

POINTS CLÉS

- Le nombre de décès dus au paludisme à l'échelle mondiale a diminué et non augmenté au cours des dernières décennies, malgré un réchauffement climatique modéré.
- Le nombre de décès dus au paludisme dans le monde a été réduit de moitié depuis 2000.
- Aucun décès dû au paludisme n'a été enregistré en Amérique du Nord ou en Europe depuis 1990, alors que ces décès étaient fréquents sur ces deux continents au début des années 1900.
- Si le réchauffement climatique entraînait une recrudescence des maladies transmises par les moustiques, dont le paludisme est la plus répandue, le monde aurait déjà dû constater une augmentation substantielle des cas de maladie et des décès dus au paludisme et à d'autres maladies transmises par les moustiques, et non une baisse spectaculaire.

décès dû au paludisme entre 1990 et 2017.[3]

Même si les médias continuent de tirer la fausse alarme, des recherches évaluées par des pairs démontrent qu'il n'existe tout simplement aucun lien entre les maladies transmises par les moustiques et un réchauffement climatique modéré.[4,5]

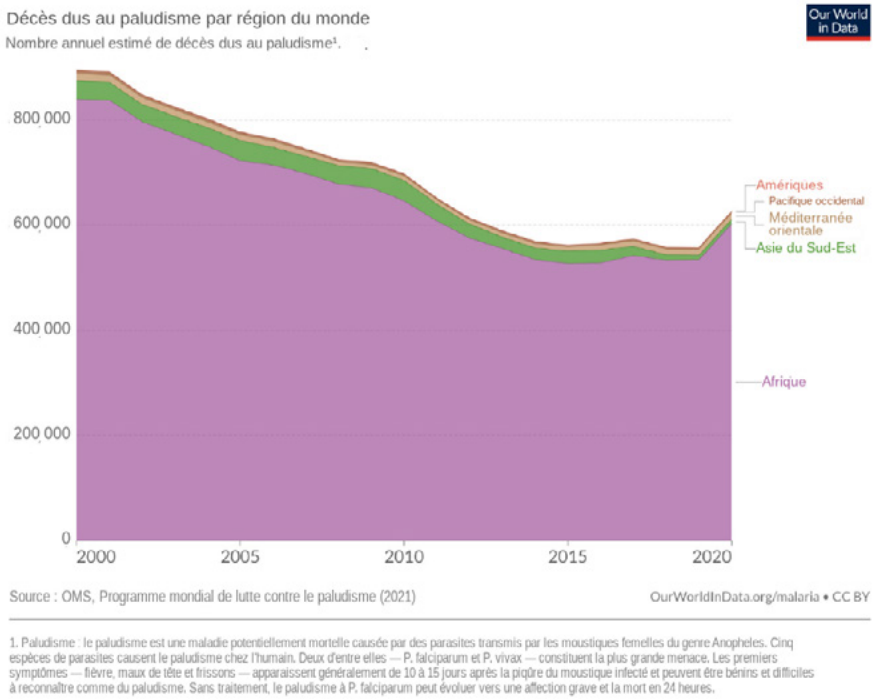


Figure 1. Décès dus au paludisme dans le monde par région, 2000-2020. Source : Max Roser et Hannah Ritchie, « Malaria », Our World in Data, Oxford Martin School, University of Oxford, dernière mise à jour le 27 septembre 2023, https://ourworldindata.org/malaria#malaria-death-estimates-from-who

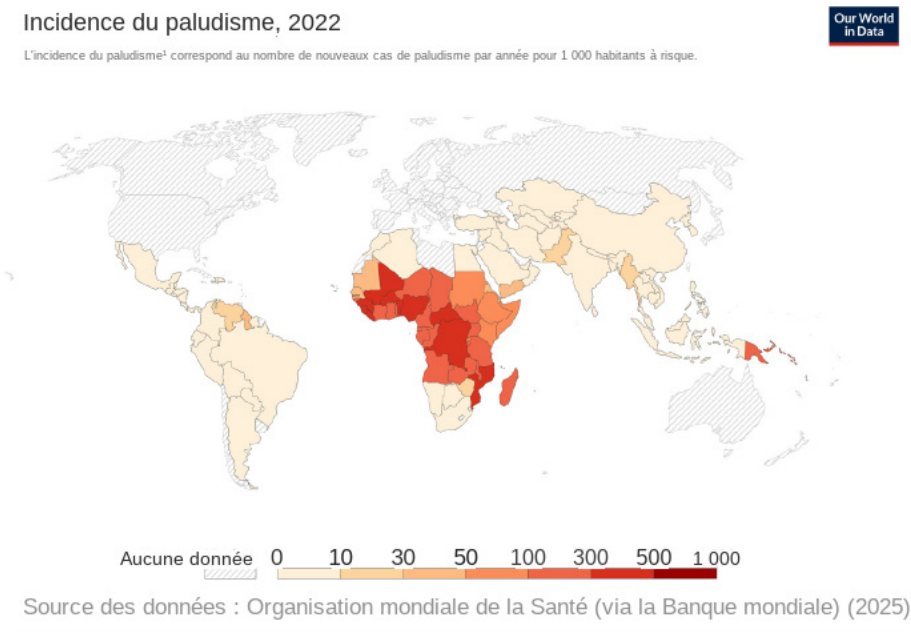


Figure 2. La carte montre le taux de mortalité normalisé selon l'âge causé par le paludisme, mesuré comme le nombre de décès pour 1 000 personnes. À noter que c'est en Afrique que survient la grande majorité des cas. Source : « Death Rates from Malaria, 2022 », Our World in Data, Oxford Martin School, University of Oxford, consulté le 29 mai 2022, https://ourworldindata.org/grapher/malaria-deaths-ihme

Références :

1 Max Roser et Hannah Ritchie, « Malaria », Our World in Data, dernière mise à jour en février 2024, **https://ourworldindata.org/malaria#malaria-death-estimates-from-who**

2 Roger Bezdek, Craig Idso, David Legates et S. Fred Singer, auteurs principaux, Climate Change Reconsidered II : Fossil Fuels, Nongovernmental International Panel on Climate Change, Arlington Heights, IL, 2018, ISBN 978-1-934791-59 -2, **http://climatechangereconsidered.org/climate-change-reconsidered-ii-fossil-fuels/**

3 « Taux de mortalité lié au paludisme », Our World in Data, consulté le 29 mai 2025, **https://ourworldindata.org/grapher/malaria-death-rates**

4 Zoe Corbyn, « Le réchauffement climatique freine le paludisme, mais la transmission des parasites infectieux ralentit avec la hausse des températures, selon des chercheurs », Nature, 21 décembre 2011, **https://www.nature.com/news/global-warming-wilts-malaria-1.9695**

5 H. Sterling Burnett, « NPR établit un lien erroné entre les changements climatiques et les maladies », **ClimateRealism.com**, 28 août 2020, **https://climaterealism.com/2020/08/npr-établit-un-lien-erroné-entre-les-changements-climatiques-et-les-maladies**

MANTEAU NEIGEUX

Les satellites de la NASA mesurent la couverture neigeuse depuis 1966.[1] Les courbes représentées sur la figure 1 montrent les anomalies de la couverture neigeuse sur 12 mois, c'est-à-dire l'écart par rapport à un point de référence défini. Les points bleus représentent les cumuls de neige en Amérique du Nord. Il convient de noter qu'ils ne montrent pratiquement aucune tendance à la baisse depuis 1966, et plutôt une tendance à la hausse depuis la fin des années 1980.[2] De plus, les données sur l'enneigement en Eurasie présentées dans la figure 1 montrent qu'il y a eu une légère diminution depuis les années 1960, mais qu'il y a également eu une augmentation de la couverture neigeuse depuis la fin des années 1980.

Sur une base saisonnière, l'enneigement dans tout l'hémisphère nord a augmenté au cours des dernières décennies en automne et en hiver, comme le montrent les figures 2 et 3. Comme le révèlent ces données et d'autres, les seules tendances globales négatives à long terme observées au cours des dernières décennies se sont limitées à l'enneigement printanier, principalement en Eurasie.

L'enneigement en Amérique du Nord reste aujourd'hui à peu près le même qu'au moment où il a été mesuré avec précision pour la première fois dans les années 1960, et il est en augmentation depuis la fin des années 1980.

POINTS CLÉS

- L'étendue moyenne du manteau neigeux en Amérique du Nord est pratiquement inchangée ces dernières années par rapport à la fin des années 1960, lorsque les mesures par satellite ont commencé.
- Après un déclin à court terme du manteau neigeux au milieu des années 1980, l'étendue moyenne du manteau neigeux en Amérique du Nord a augmenté.
- On n'a observé qu'une légère diminution du manteau neigeux en Eurasie ces dernières années.

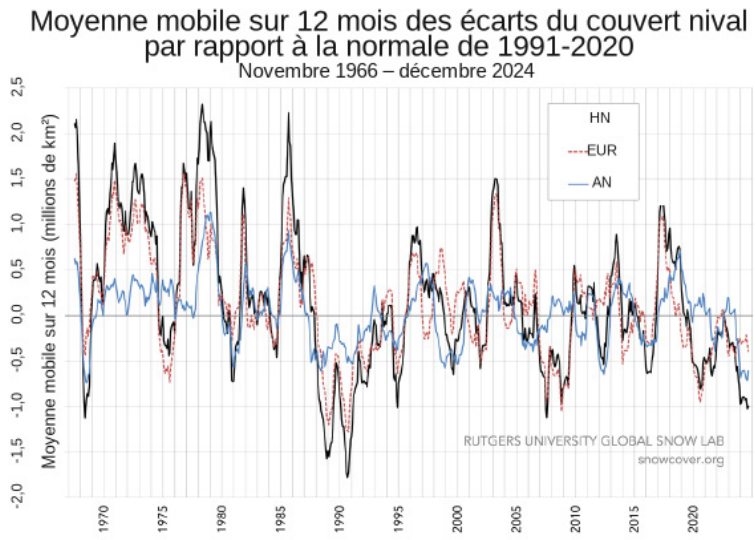


Figure 1 : Anomalies mobiles sur douze mois de l'étendue mensuelle du couvert nival, de novembre 1966 à octobre. À noter que l'Amérique du Nord, représentée par les points bleus, demeure pratiquement inchangée ces dernières années par rapport à la fin des années 1960, lorsque les mesures par satellite ont commencé. Source : Global Snow Lab, « 12-month Running Anomalies of Monthly Snow Extent from November 1966 to December 2024 », Rutgers University Climate Lab, 27 mai 2025, https://climate.rutgers.edu/snowcover/chart_anom.php?ui_set=0&ui_region=nhland&ui_month=2.

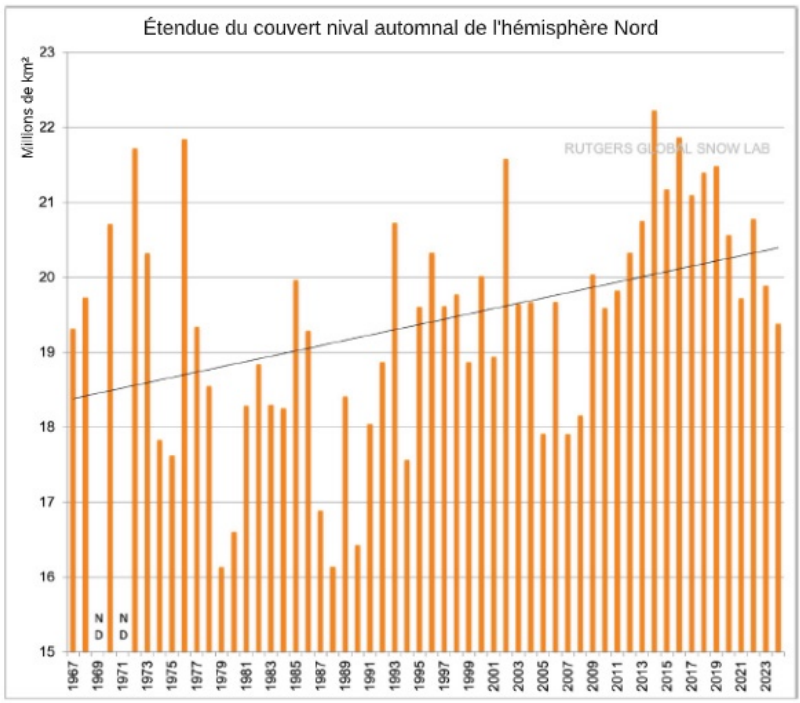


Figure 2 : Cette figure présente l'étendue du couvert nival automnal de l'hémisphère Nord. À noter que la figure 2 montre que le couvert nival de l'ensemble de l'hémisphère Nord a augmenté pendant les mois d'automne depuis les années 1960. (Le « ND » dans le graphique indique qu'aucune donnée n'est disponible pour l'année en question.) Source : Global Snow Lab, « Fall Northern Hemisphere Snow Extent », Rutgers University Climate Lab, consulté le 27 mai 2025, https://climate.rutgers.edu/snowcover/chart_seasonal.php?ui_set=nhland&ui_season=4.

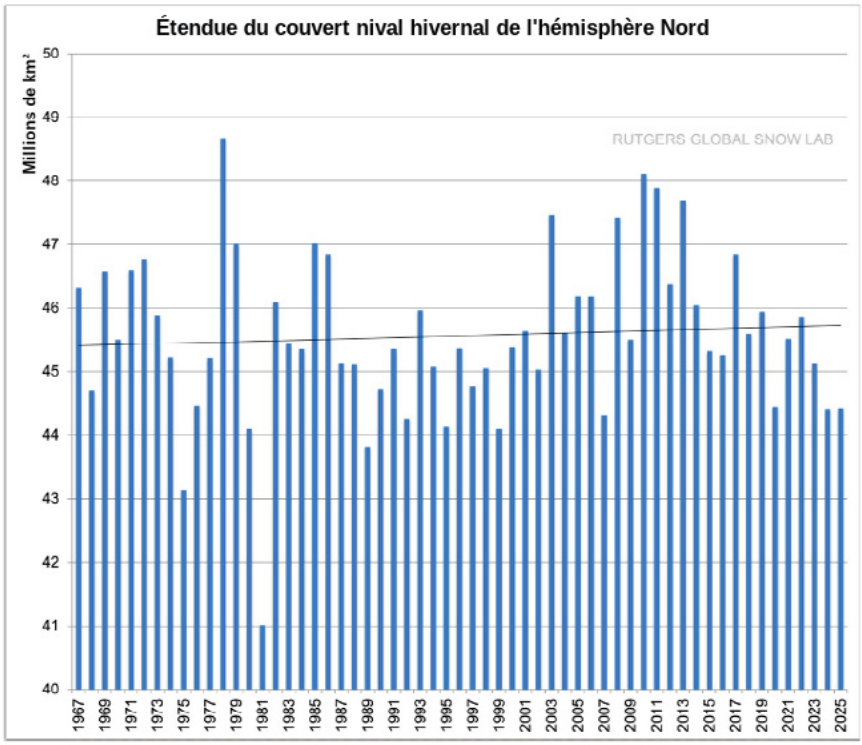


Figure 3 : Ce graphique montre l'étendue du couvert nival hivernal de l'hémisphère Nord. À noter que le couvert nival de l'ensemble de l'hémisphère Nord a augmenté pendant les mois d'hiver depuis les années 1960. Source : Global Snow Lab, « Winter Northern Hemisphere Snow Extent », Rutgers University Climate Lab, consulté le 27 mai 2025, https://climate.rutgers.edu/snowcover/chart_seasonal.php?ui_set=nhland&ui_season=1.

Références :

1 Centre national d'information environnementale, « Étendue de la couverture neigeuse (hémisphère nord) CDR », consulté le 24 juillet 2025, **https://www.ncei.noaa.gov/products/climate-data-records/snow-cover-extent**

2 Global Snow Lab, « Anomalies sur 12 mois consécutifs de l'étendue mensuelle de la neige de novembre 1966 à décembre 2024 », Laboratoire climatique de l'Université Rutgers, consulté le 27 mai 2025, **https://climate.rutgers.edu/snowcover/chart_anom.php?ui_set=0&ui_region=nhland&ui_month=2**

FEUX DE FORÊT AUX ÉTATS-UNIS

Les feux de forêt, en particulier dans les régions arides des États-Unis, ont toujours fait partie intégrante de l'environnement, et ce sera probablement toujours le cas. Le réchauffement climatique n'est pas à l'origine des feux de forêt. En fait, ceux-ci sont devenus moins fréquents et moins violents au cours des dernières décennies. L'un des principaux facteurs à l'origine de cette évolution est que les États-Unis ont connu moins de sécheresses au cours des dernières décennies qu'au cours des différentes périodes du 20e siècle.[1]

Le *Centre national interagences des incendies des États-Unis* (*NIFC*) fournit des données sur les feux de forêt aux États-Unis remontant jusqu'en 1926. Les données du *NIFC* montrent que le nombre d'acres brûlés ces dernières années a été bien inférieur à ce qu'il était au début du 20e siècle. (Voir la figure 1) Le nombre d'acres brûlés lors des récents feux de forêt représente environ un quart à un cinquième des valeurs record enregistrées dans les années 1930. À cette époque, la superficie maximale brûlée lors d'un incendie de forêt dépassait les 52 M d'acres. De 2010 à 2020, les pics se situaient généralement à 10 M d'acres ou moins.[2]

Certains militants pour le climat invoquent une tendance à la hausse relativement modeste, amorcée à la fin des années 1980, de la superficie brûlée par les feux de forêt comme preuve que les changements climatiques ont considérablement aggravé ces incendies. Cependant, les données montrent que cette tendance est mineure par rapport à l'historique beaucoup plus long. Les feux de forêt brûlaient en moyenne une superficie bien plus importante avant 1950.

POINTS CLÉS

- Par rapport à la première moitié du 20e siècle, le nombre de feux de forêt survenus aux États-Unis au cours des dernières décennies a diminué, et ces feux ont été moins violents.
- Même les pires saisons récentes de feux de forêt n'ont généralement brûlé qu'un cinquième à la moitié de la superficie brûlée lors des saisons moyennes du début du 20e siècle.
- La sécheresse est le principal facteur météorologique à l'origine des feux de forêt, ce qui constitue un élément important à prendre en compte, car les États-Unis ont connu relativement peu de sécheresses ces dernières années.
- Les données indiquant une augmentation de la superficie en acres détruite par les feux de forêt au cours des décennies précédentes ont été retirées d'une importante base de données par un organisme gouvernemental de lutte contre les incendies, probablement parce que ces données ne corroborent pas l'affirmation selon laquelle les feux de forêt deviennent plus fréquents et plus violents.

Dans une tentative inquiétante de fausser les données récentes pour laisser croire que les changements climatiques sont à l'origine d'une augmentation des feux de forêt, des militants climatiques et certains scientifiques ont supprimé des quantités importantes de données sur les feux de forêt datant d'avant le début de cette très modeste tendance à la hausse, donnant ainsi l'impression que les États-Unis sont en proie à une tendance bien plus marquée que ne le montrent les données historiques.

En mars 2021, le *NIFC* a supprimé les données sur les feux de forêt antérieures à 1983. La justification invoquée pour cette décision était que ces données seraient « peu fiables ». Cette affirmation doit être considérée avec un grand scepticisme, étant donné que ces données prétendument peu fiables avaient été utilisées dans des publications scientifiques évaluées par des pairs pendant plusieurs décennies.

En ignorant toutes les données antérieures à 1983, qui correspond justement au point le plus bas de l'ensemble de données quant au nombre d'incendies, les données du *NIFC* suggèrent désormais que les feux de forêt s'aggravent considérablement et que leur nombre suit la courbe de la température mondiale.[3] Sans cette série de données déformée, ces affirmations alarmistes sur les feux de forêt seraient impossibles à avancer avec un quelconque degré de crédibilité. (Voir la figure 2)

Le Service des forêts des États-Unis et les études universitaires indiquent systématiquement que les humains sont à l'origine de la majorité des feux de forêt. Selon une étude de 2017 publiée dans Proceedings of the National Academy of Sciences, les activités humaines — telles que les incendies criminels, les feux de camp incontrôlés, les feux d'artifice, les cigarettes jetées par négligence et le brûlage de déchets — étaient responsables de 84 % de tous les feux de forêt entre 1992 et 2012.[4] Des estimations plus récentes du *NIFC* suggèrent que ce chiffre est encore plus élevé — atteignant jusqu'à 90 % dans certaines régions, notamment dans l'est des États-Unis et en Californie.[5]

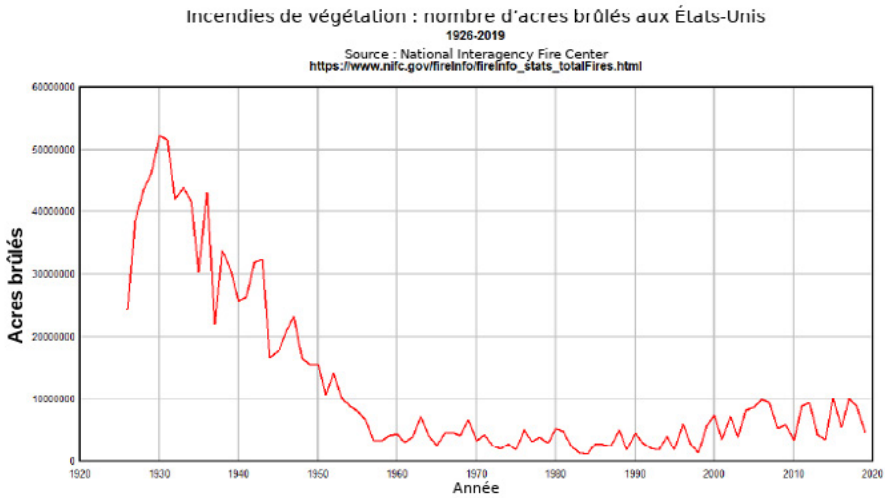


Figure 1. Superficie brûlée par les incendies de végétation, par année, aux États-Unis, de 1926 à 2019. Cela comprend les données du NIFC antérieures à la disparition des données survenue en 2021. Graphique d'Anthony Watts.

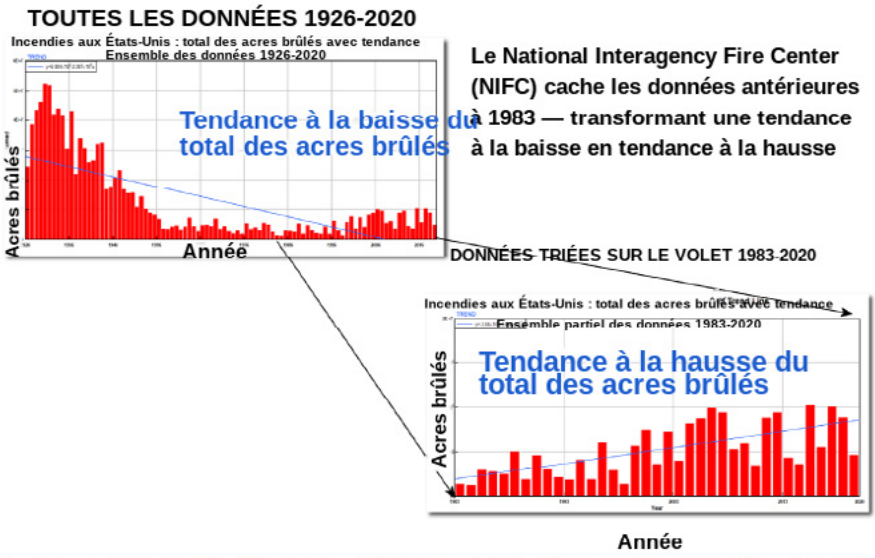


Figure 2. Comparaison des jeux de données du NIFC sur les incendies de végétation. Elle montre que lorsque le NIFC a accepté de retirer les données sur les incendies antérieures à 1983, il a donné au public une vision faussée des incendies de végétation. Graphiques d'Anthony Watts.

Références :

1 Climate at a Glance, « Drought », The Heartland Institute, consulté le 15 août 2021, **https://climateataglance.com/climate-at-a-glance-drought/**

2 National Interagency Fire Center, « Total Wildfire Acreage Burned by Year in the United States, 1983 to 2020 », données consultées pour la dernière fois le 16 août 2021, **https://www.nifc.gov/fireInfo/fireInfo_stats_totalFires.html**

3 Anthony Watts, « PRIS SUR LE FAIT : Des données "gênantes" sur les feux de forêt aux États-Unis ont été "effacées" par le Centre national interagences de lutte contre les incendies », WattsUpWithThat.com, 13 mai 2021, **https://wattsupwiththat.com/2021/05/13/caught-inconvenient-u-s-wildfire-data-has-been-disappeared-by-national-interagency-fire-center-nifc_fire/**

4 Proceedings of the National Academy of Sciences, « Les feux de forêt d'origine humaine élargissent la niche des feux à travers les États-Unis », consulté le 19 mars 2025, **https://www.pnas.org/content/114/11/2946**

5 Centre national interagences de lutte contre les feux de forêt (NIFC), « Feux de forêt d'origine humaine vs feux de forêt d'origine foudre », consulté le 19 mars 2025, **https://www.nifc.gov/fire-information/statistics**

PRODUCTION AGRICOLE

Alors que le climat mondial se réchauffe légèrement, les rendements agricoles aux États-Unis et dans le monde battent de nouveaux records presque chaque année. Grâce en grande partie à des saisons de croissance plus longues, à une diminution des épisodes de gel, à des précipitations plus abondantes et à l'effet fertilisant du dioxyde de carbone atmosphérique, les agriculteurs produisent davantage de nourriture sur moins de terres, ce qui leur permet de nourrir une population mondiale croissante.

L'*Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture* (*FAO*) indique que les campagnes agricoles mondiales de 2023 et 2024 – qui étaient les deux années les plus récentes au moment de la mise sous presse de ce résumé en 2025 – ont enregistré les deux rendements par acre les plus élevés jamais observés.[1] (Voir la figure 1) Cela s'inscrit dans la continuité des tendances à court, moyen et long terme d'augmentation des rendements agricoles et d'établissement constant de nouveaux records de production dans le contexte du réchauffement modéré de la Terre.

La production de maïs aux États-Unis a établi un nouveau record de rendement par acre en 2024, surpassant le record précédent établi en 2023.[2] La production mondiale de riz devrait atteindre de nouveaux sommets en 2025.[3] La production mondiale de blé au cours de la saison de croissance 2024-2025 a établi un nouveau record pour la cinquième année consécutive.[4] La répartition par culture est présentée dans les figures 2a, 2b et 2c.

POINTS CLÉS

- Alors que la planète s'est légèrement réchauffée, les rendements et la production agricoles mondiaux établissent de nouveaux records presque chaque année.
- Les rendements agricoles aux États-Unis continuent d'augmenter, établissant de nouveaux records presque chaque année.
- Des saisons de croissance plus longues, une concentration plus élevée de dioxyde de carbone dans l'atmosphère et des précipitations plus abondantes créent des conditions idéales pour les cultures.

Le réchauffement climatique prolonge les saisons de croissance, réduit les épisodes de gel et rend davantage de terres propices à la production agricole. L'humidité globale des sols s'est maintenue ou s'est légèrement améliorée à mesure que les températures mondiales augmentaient modérément, l'évaporation océanique accrue entraînant une augmentation des précipitations mondiales, en particulier pendant les saisons de culture estivales et automnales.[5,6]

De plus, le dioxyde de carbone favorise grandement la production agricole, car le dioxyde de carbone atmosphérique agit

comme un engrais aérien.[7] Des niveaux plus élevés de dioxyde de carbone dans l'atmosphère favorisent la croissance des plantes et leur résistance à la sécheresse et à la chaleur. C'est pour cette raison qu'on injecte souvent dans les serres des quantités élevées de dioxyde de carbone.

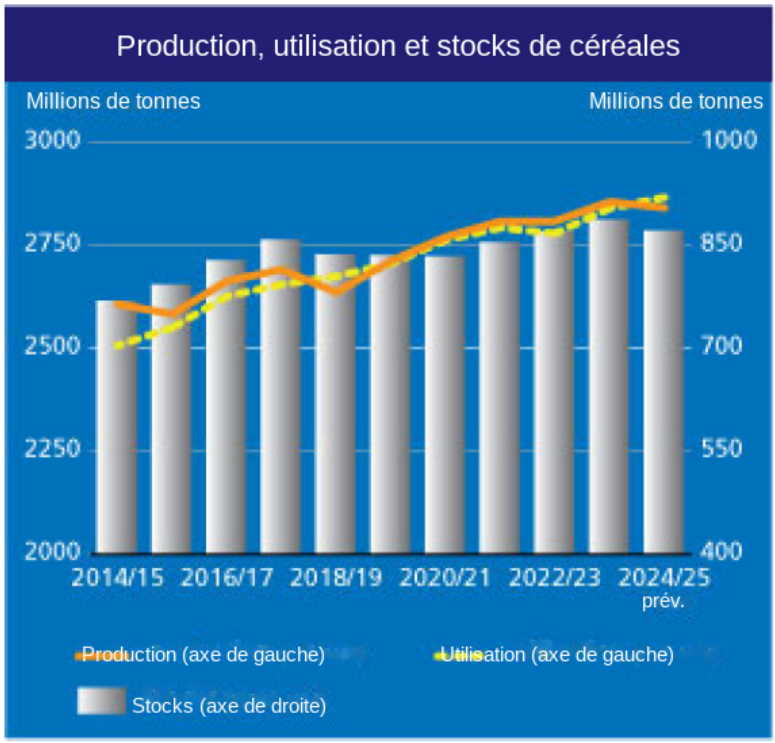


Figure 1. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, « World Food Situation », fao.org, 7 avril 2025, http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/en

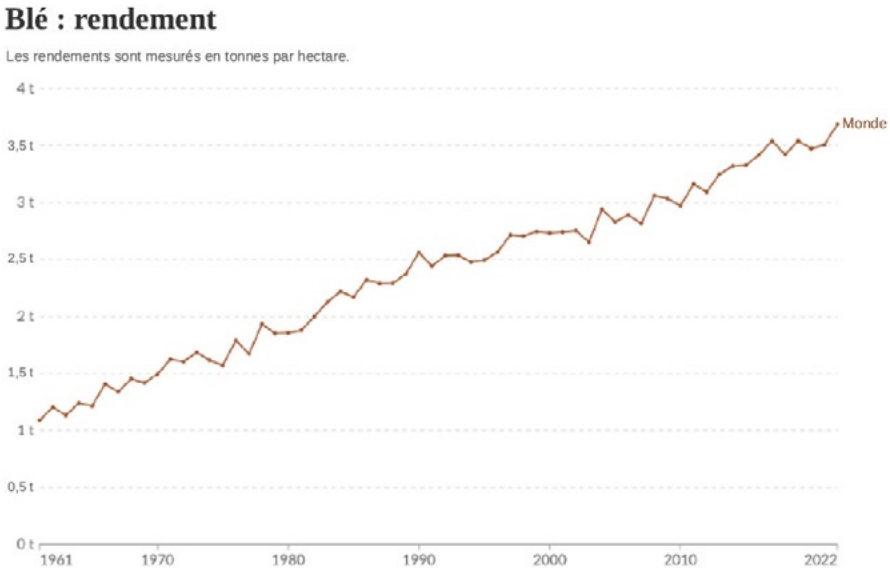


Figure 2a : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, « FAOSTAT : Compare Data », consulté le 22 juillet 2025, fao.org/faostat/en/#compare

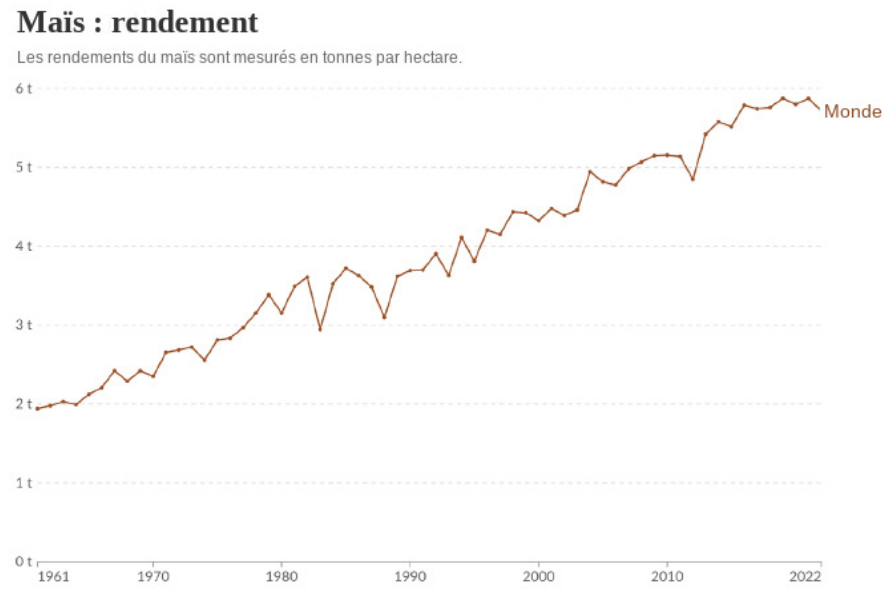


Figure 2b : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, « FAOSTAT : Compare Data », consulté le 22 juillet 2025, fao.org/faostat/en/#compare

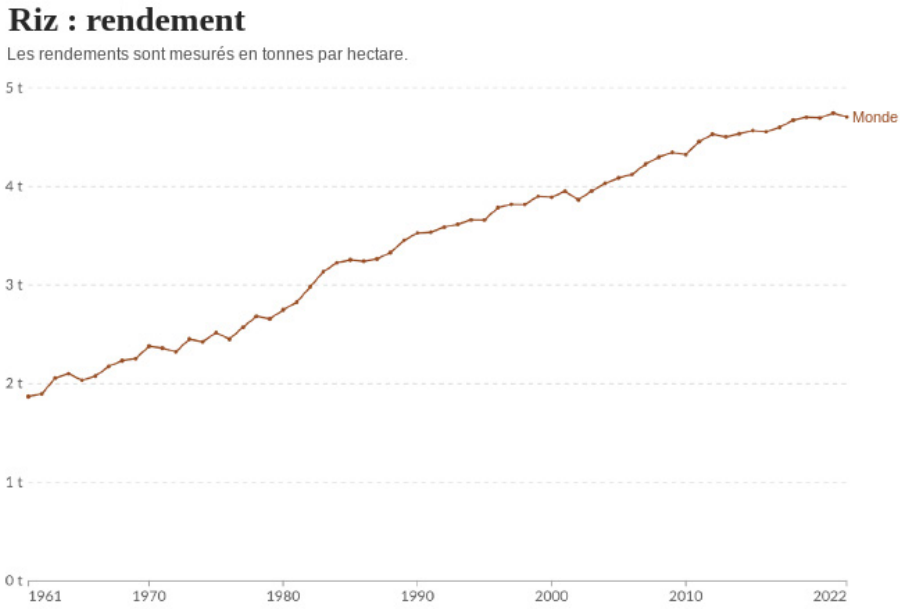


Figure 2c : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, « FAOSTAT : Compare Data », consulté le 22 juillet 2025, fao.org/faostat/en/#compare

Références :

1 Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, « Situation alimentaire mondiale », fao .org, 7 avril 2025, **http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/en**

2 Ryan Hanrahan, « L'USDA relève ses estimations de rendement du maïs à un nouveau record », Farm Policy News, 13 septembre 2024, **https://farmpolicynews.illinois.edu/2024/09/usda-increases-corn-yield-estimate-to-new-record/**

3 MillerMagazine.com, « La production mondiale de riz atteindra un niveau record », 24 mai 2024, **https://millermagazine.com/blog/global-rice-production -to-hit-record-high-5742**

4 Statista.com, « Agriculture – Production mondiale de blé de 1990-1991 à 2024-2025 », consulté le 25 juillet 2025, **https://www.statista.com/statistics/267268/production-of-wheat-worldwide-since-1990/**

5 Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, « Perspectives des récoltes et situation alimentaire », Rapport mondial trimestriel, n° 1, mars 2024, **https://fscluster.org/sites/default/files/2024-03/CROP%20PROSPECTS%20AND%20FOOD%20SITUATION%20-%20FAO%20March%202024.pdf**

6 Justin Sheffield et Eric F. Wood, « Tendances mondiales et variabilité de l'humidité du sol et des caractéristiques de la sécheresse, 1950–2000, d'après des simulations du cycle hydrologique terrestre fondées sur l'observation », Journal of Climate, 1er février 2008, p. 432–458, **https://doi.org/10.1175/2007JCLI1822.1**

7 Changhui Chen et al., « La fertilisation par le CO_2 de la photosynthèse terrestre déduite à l'échelle locale et mondiale », Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, mars 2022, **https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8915860**

FONTE DES GLACES DU GROENLAND

Les mesures du niveau de la mer contredisent les affirmations selon lesquelles la perte de glace de la calotte glaciaire du Groenland menacerait de provoquer des inondations côtières à l'échelle mondiale. Les images satellites de la NASA, qui comprennent des relevés remontant à 1993, montrent que le niveau de la mer s'élève à un rythme de seulement 2 à 5 cm par décennie, ce qui ne diffère pas de manière significative du taux typique d'élévation du niveau de la mer enregistré depuis le milieu des années 1800.[1]

Au cours des dernières décennies, les allégations de fonte des glaces au Groenland ont été utilisées pour alimenter les craintes d'une élévation galopante du niveau de la mer. Par exemple, des scientifiques de la NASA ont déclaré ce qui suit au sujet des calottes glaciaires du Groenland et de l'Antarctique :

« Ces deux régions ont perdu 6,4 billions de tonnes de glace en trois décennies; s'il se poursuit à ce rythme, ce taux de fonte pourrait causer des inondations touchant des centaines de millions de personnes d'ici 2100. »[2,3]

Bien que plusieurs billions de tonnes de glace puissent sembler représenter une perte massive, cela ne représente que moins de 1 % de la masse glaciaire totale du Groenland. Comme le montre la figure 1, la perte totale de glace chaque année est pratiquement indétectable, ne représentant que 0,005 % de la calotte glaciaire du Groenland.[4]

POINTS CLÉS

- Les militants climatiques, y compris les fonctionnaires, affirment que la calotte glaciaire du Groenland fond six fois plus vite qu'il y a 30 ans. Or, il y a 30 ans, la calotte glaciaire du Groenland ne fondait pratiquement pas. Multiplier par six une perte de glace quasi nulle ne constitue guère un exemple de crise liée aux changements climatiques.
- Lorsque l'on compare la perte récente de glace à l'ensemble de la calotte glaciaire du Groenland, cette perte est si minime qu'elle est presque indétectable.

De même, le 30 juillet 2021, les médias ont publié des manchettes alarmistes telles que : « Groenland : une quantité de glace suffisante a fondu en une seule journée pour recouvrir la Floride de 5 centimètres d'eau. »[5] Bien que cela puisse paraître inquiétant, les données montrent que cette quantité de glace fondue n'est pas inhabituelle au Groenland, où les températures peuvent dépasser le point de congélation lors de journées particulièrement ensoleillées, ce qui peut faire fondre une grande quantité de glace de surface en peu de temps. C'est un phénomène qui s'est déjà produit à maintes reprises, y compris aussi récemment qu'en 2012.[6]

Il est également important de noter que l'eau de fonte accumulée regèle généralement, ce qui n'entraîne pratiquement aucune perte nette de glace dans la calotte glaciaire du Groenland. Le Groenland a connu quelques épisodes de fonte au cours de l'été 2021, provoqués par un temps anormalement ensoleillé, mais ces épisodes ont été rapidement suivis d'un regel et d'un retour aux niveaux normaux de glace en l'espace de quelques jours.

À l'appui de cela, le *Centre national de données sur la neige et la glace* a écrit à propos des événements récents : « La calotte glaciaire du Groenland a connu deux épisodes de fonte importants au cours de la deuxième moitié du mois de juillet. Le deuxième épisode de fonte a représenté la sixième plus grande superficie de fonte et le quatrième plus grand ruissellement depuis le début des relevés satellitaires, en 1978. Cependant, la couverture neigeuse issue des chutes de neige survenues plus tôt au début de l'été a atténué l'impact potentiel de la fonte en limitant l'exposition de la glace nue et en réduisant le ruissellement. Ces deux épisodes ont fait basculer la saison 2021 d'un gain net de glace à une variation nette proche de la moyenne. »[7]

Une analyse des données dans leur contexte complet montre que seule une infime fraction du plateau glaciaire du Groenland fond, et ce avec un impact très limité — exactement le contraire de ce qu'affirment de nombreux alarmistes climatiques.

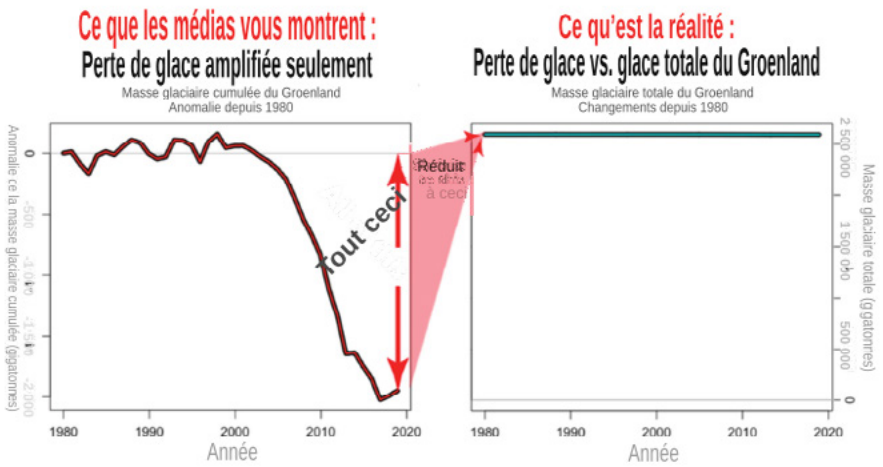


Figure 1. Comparaison de deux présentations des données satellitaires sur la perte de masse glaciaire du Groenland. L'image de droite montre les changements de la masse glaciaire du Groenland par rapport à sa masse glaciaire totale. Sources : les données tracées dans ces graphiques proviennent de l'Ice Sheet Mass Balance Inter-Comparison Exercise, un exercice conjoint de la NASA et de l'Agence spatiale européenne.4 Graphiques originaux de Willis Eschenbach. Adaptés et annotés par Anthony Watts.

Références :

1 Les instruments satellitaires de la NASA, dont les relevés remontent à 1993, indiquent que le niveau mondial de la mer s'élève à un rythme de seulement 1,2 pouce par décennie. Voir Climate at a Glance, « Sea Level Rise », consulté le 6 septembre 2021, **https://climateataglance.com/climate-at-a-glance-sea-level-rise**

2 NASA, « Le Groenland et l'Antarctique fondent six fois plus vite que dans les années 1990 », communiqué de presse, dernière mise à jour le 18 mars 2020, **https://www.nasa.gov/feature/jpl/greenland-antarctica-melting-six-times-faster-than-in-the-1990s**

3 Brandon Specktor, « La perte de glace en Antarctique et au Groenland a été multipliée par six au cours des 30 dernières années », LiveScience, 13 mars 2020, **https://www.livescience.com/antarctica-greenland-ice-shelf-loss.html**

4 Imbie.org, « À propos d'IMBIE », consulté le 5 septembre 2021, **http://imbie.org/about-the-project**

5 Oliver Milman, « Groenland : une quantité de glace suffisante a fondu en une seule journée pour recouvrir la Floride d'une couche d'eau de deux pouces », The Guardian (Royaume-Uni), 30 juillet 2021, **https://www.theguardian.com/environment/2021/jul/30/greenland-ice-sheet-florida-water-climate-crisis**

6 Mark Hobson, « Des nuages fins ont provoqué la fonte record des glaces au Groenland en 2012 », Université du Wisconsin à Madison, 3 avril 2013, **https://news.wisc.edu/thin-clouds-drove-greenlands-record-breaking-2012-ice-melt/**

7 Centre national de données sur la neige et la glace, « Les importants événements de fonte redéfinissent le bilan de 2021 », 11 août 2021, **https://nsidc.org/ice-sheets-today/analyses/large-melt-events-change-story-2021**

ACIDIFICATION DES OCÉANS

Des scientifiques et les médias affirment que l'acidification des océans est due à l'augmentation des niveaux de dioxyde de carbone (CO_2) dans l'atmosphère[1], mais les données objectives montrent que les océans sont loin d'être acides.

Un pH de 7 est considéré comme neutre ; toute valeur inférieure à 7 est considérée comme acide et toute valeur supérieure à 7 comme alcaline. Le pH moyen des océans est de 8,1, ce qui est alcalin plutôt qu'acide. Les modèles climatiques suggèrent que le pH de la surface des océans aurait baissé de 8,2 à 8,1 depuis 1750, bien que ce changement n'ait jamais été mesuré concrètement. En réalité, cette très légère baisse du pH n'est qu'une conjecture issue de la modélisation.[2]

Une étude menée par des scientifiques de la *Coalition CO_2* souligne que la santé de la vie marine est favorisée par une plus grande quantité de dioxyde de carbone, et non par une diminution de celui-ci.3 Le CO_2 sert de nourriture au phytoplancton, qui constitue la base de la chaîne alimentaire marine.

Comme le montre la figure 1, avec un pH moyen de 8,1, les océans sont loin de s'acidifier. Il est probable que les médias utilisent souvent le mot « acide » parce qu'il semble plus effrayant qu'une description plus précise, telle que « une baisse modeste et modélisée de l'alcalinité ».

POINTS CLÉS

- L'eau de mer n'est pas acide.
- Un pH de 7 est considéré comme neutre. Un pH inférieur à 7 est acide, tandis que toute valeur supérieure à 7 est alcaline. Le pH des océans est en moyenne de 8,1, variant entre 7,8 et 8,5 — bien au-dessus du seuil de passage de l'alcalin à l'acide.
- Depuis 1850, le pH des eaux océaniques de surface n'a baissé que de 0,1 unité de pH.
- La présence accrue de dioxyde de carbone améliore la santé de la vie marine, elle ne lui nuit pas. Le CO_2 sert de nourriture au phytoplancton, qui constitue la base de la chaîne alimentaire marine. La vie marine prospère et présente des taux de croissance accrus dans des conditions de CO_2 élevé.

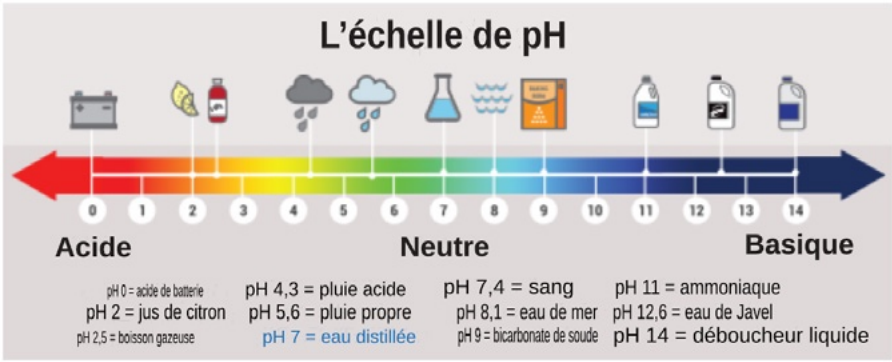


Figure 1 : comparaison du pH de substances courantes. Source : Agence américaine de protection de l'environn
« Measuring Acid Rain », epa.gov, dernière consultation le 12 août 2021, https://www.epa.gov/acidrain/what-acic

Références :

1 Laboratoire environnemental marin du Pacifique, « Acidification des océans : L'autre problème lié au dioxyde de carbone », Administration nationale océanique et atmosphérique, consulté le 27 mai 2025, **https://www.pmel.noaa.gov/co2/story/Ocean+Acidification**

2 Ken Caldeira et Michael E. Wickett, « Prévisions des modèles océaniques concernant les changements chimiques résultant des émissions de dioxyde de carbone dans l'atmosphère et l'océan », Journal of Geophysical Research, vol. 110, 21 septembre 2005, **https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2004JC002671**

3 Coalition CO2, Santé des océans : y a-t-il un problème d'« acidification » ?, juin 2020, **https://co2coalition.org/publications/ocean-health-is-there-an-acidification-problem/**

OURS POLAIRES

Les militants climatiques avancent souvent l'hypothèse qu'un réchauffement, même modeste, réduirait considérablement la glace arctique et la disponibilité de la nourriture des ours polaires, au point de les pousser vers l'extinction. Les données suggèrent toutefois que cela est faux,

Les ours polaires ont évolué depuis des centaines de milliers d'années et ont prospéré dans des conditions climatiques bien plus chaudes que celles qui existent aujourd'hui,[1] notamment pendant la période de réchauffement du milieu de l'Holocène, qui a duré 2 000 ans et s'est produite il y a 5 000 à 7 000 ans.[2]

Après avoir chuté à un minimum de 10 000 ours en 1950, au milieu d'une période de refroidissement mondial, le nombre d'ours polaires a quadruplé pour atteindre environ 39 000 aujourd'hui. De plus, des spécialistes de l'ours polaire, comme Susan Crockford, ont largement documenté comment les populations d'ours polaires ont réussi à croître malgré un réchauffement modéré de la planète.[3] (Voir la figure 1)

Contrairement aux nombreuses affirmations alarmistes des militants pour le climat concernant les ours polaires, les preuves d'un déclin de ces populations disparaissent pratiquement lorsqu'on examine l'ensemble des données disponibles.[4]

En septembre 2023, Crockford a publié de nouvelles données qui ne montrent aucune tendance à la baisse de l'étendue de la banquise arctique entre 2007 et 2023, ce qui laisse entendre que les ours polaires ne sont absolument pas menacés par le recul de la banquise arctique.[5]

POINTS CLÉS

- Les populations d'ours polaires ont considérablement augmenté au cours des dernières décennies, malgré le réchauffement planétaire modeste observé au cours de la même période.
- La population estimée d'ours polaires a quadruplé depuis 1950, passant de 10 000 ours en 1950 à 39 000 ours aujourd'hui.
- Les ours polaires ont évolué pendant des centaines de milliers d'années, et ils ont survécu, voire prospéré, dans des climats bien plus chauds que ceux que nous connaissons aujourd'hui.

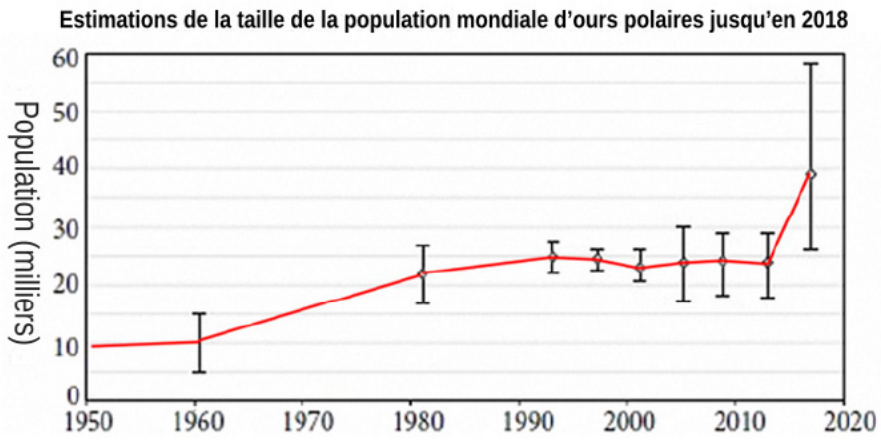


Figure 1. Population mondiale d'ours polaires. Source : Susan J. Crockford, The Polar Bear Catastrophe That Never Happened, chapitre 10 (Londres, R.-U. : The Global Warming Policy Foundation, 2019).

Références :

1 Polar Bears International, « The Evolution of the Polar Bear », consulté le 15 août 2021, **https://polarbearsinternational.org/polar-bears/name-evolution**

2 Centres nationaux d'information sur l'environnement, « Période de réchauffement du Holocène moyen », Administration nationale océanique et atmosphérique, consulté le 15 août 2021, **https://www.ncei.noaa.gov/sites/default/files/2021-11/12%20Période%20chaude%20du%20Holocène%20moyen%20%26%20avant-dernière%20période%20interglaciaire%20%26%20début%20de%20l'Éocène%20-FINAL%20OCT%202021.pdf**

3 Susan J. Crockford, Rapport 2018 sur la situation de l'ours polaire, The Global Warming Policy Foundation, février 2019, **https://www.thegwpf.org/content/uploads/2019/02/State-of-the-polar-bear2018.pdf**

4 Susan J. Crockford, La catastrophe de l'ours polaire qui n'a jamais eu lieu, chapitre 10, The Global Warming Policy Foundation, Londres, Royaume-Uni, 2019, **https://polarbearscience.com/2019/03/19/the-polar-bear-catastrophe-that-never-happened-is-now-for-sale/**

5 Susan J. Crockford, « 17 ans de tendance quasi nulle de la glace de mer en septembre démolissent l'affirmation selon laquelle plus de CO_2 signifie moins de glace de mer », consulté le 27 septembre 2023, **https://polarbearscience.com/2023/09/22/17-years-of-near-zero-trend-in-september-sea-ice-demolishes-claim-that-more-co2-means-less-glace-de-mer**

RÉFUGIÉS CLIMATIQUES

Depuis 30 ans, les militants climatiques affirment que des îles, des villes et même des pays entiers donneront naissance à des millions de réfugiés, le changement climatique rendant ces lieux inhabitables. En 1989, par exemple, un haut responsable de l'environnement à l'ONU a déclaré : « Des pays entiers pourraient être rayés de la surface de la Terre par l'élévation du niveau de la mer si la tendance au réchauffement planétaire n'est pas inversée d'ici l'an 2000. »[1]

De même, en 2005, l'ONU a déclaré : « La montée du niveau de la mer […] créera jusqu'à 50 millions de réfugiés environnementaux d'ici la fin de la décennie. »[2]

Ces prédictions se sont révélées fausses, tout comme des centaines d'autres formulées par les militants du changement climatique. Pour éviter l'embarras, l'ONU a retiré de leur site Web la prédiction — que nous reproduisons ici sous forme de figure 1 — concernant les « 50 millions de réfugiés environnementaux » de son site Web.[3]

Comme le montre le chapitre « Îles et élévation du niveau de la mer » de l'ouvrage *Climate at a Glance*, la plupart des petites îles — y compris celles de Tuvalu — voient leur superficie augmenter plutôt que diminuer en raison de l'élévation du niveau de la mer.[4] De plus, presque tous les pays bénéficient d'un rendement agricole en hausse constante, qui s'est amélioré en partie grâce aux récentes périodes de réchauffement modéré.[5] Et le nombre de catastrophes liées au climat, ainsi que le nombre de victimes de ces catastrophes, est en baisse depuis 100 ans, comme le montre la figure 2.6 Les facteurs qui, selon les militants pour le climat,

POINTS CLÉS

- Les causes invoquées pour expliquer l'existence de soi-disant « réfugiés climatiques » — multiplication des mauvaises récoltes, les phénomènes météorologiques catastrophiques et la disparition d'îles sous la montée des eaux — ne se sont pas concrétisées.
- Malgré une campagne alarmiste importante, bon nombre des îles lesquelles, selon les prédictions des militants climatiques, devaient générer des réfugiés climatiques ont en réalité vu leur superficie augmenter et non diminuer au cours des dernières décennies.
- Presque tous les pays censés produire des réfugiés climatiques en raison de mauvaises récoltes ont bénéficié ces dernières années d'une augmentation constante de leurs rendements agricoles.
- L'ONU confirme que le nombre de victimes liées aux catastrophes naturelles d'origine climatique a diminué au cours de ce siècle.

provoqueraient bientôt de nombreuses crises de réfugiés climatiques ne sont pas présents et, dans bien des cas, deviennent en réalité moins fréquents et/ou moins graves.

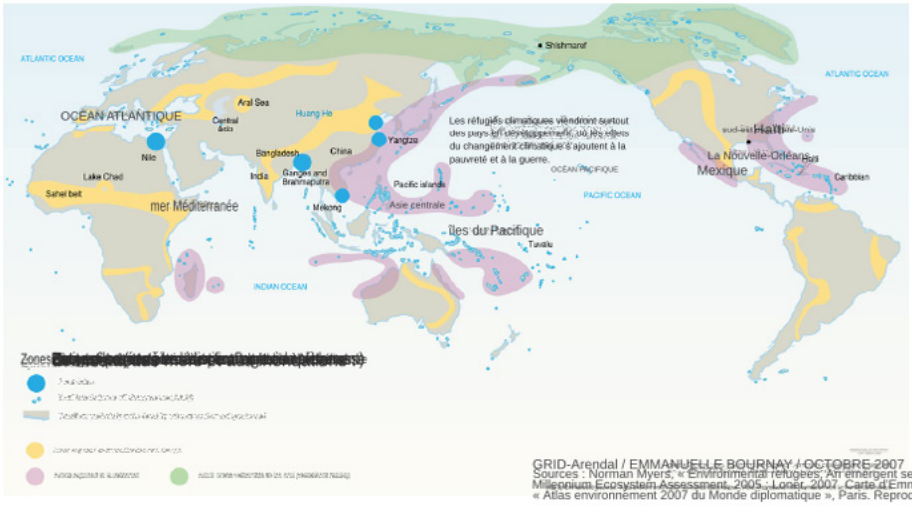


Figure 1. Carte originale créée en 2005 par les Nations Unies pour illustrer où se déplaceraient les « 50 millions de réfugiés climatiques ». La carte a depuis été retirée d'Internet par les Nations Unies. Source : Anthony Watts, « The UN 'Disappears' 50 Million Climate Refugees, then Botches the Disappearing Attempt », WattsUpWithThat, avril 2011, https://wattsupwiththat.com/2011/04/15/the-undisappears-50-million-climate-refugees-then-botches-the-disappearing-attempt/

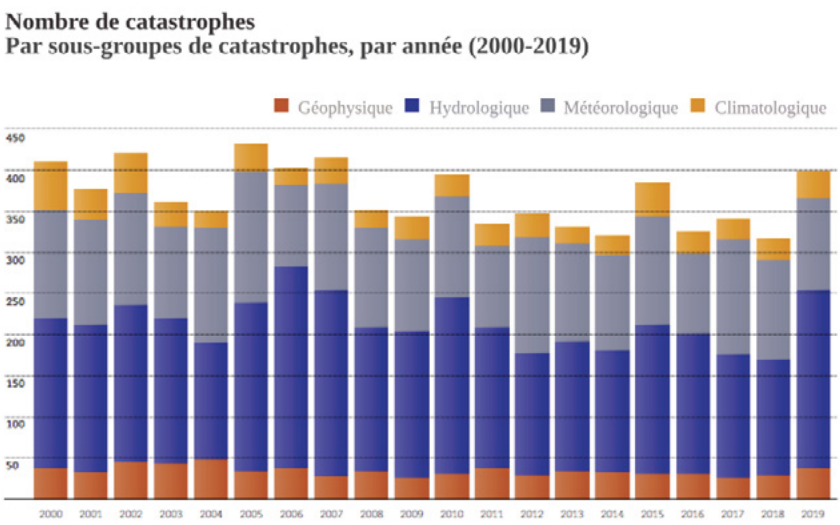


Figure 2. Ce graphique, publié par les Nations Unies, montre une tendance à la baisse du nombre de catastrophes liées au climat. Source : Nima Yaghmaei et coll., The Human Cost of Disasters: An Overview of the Last 20 Years (2000-2019), Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe et Centre de recherche sur l'épidémiologie des catastrophes, 13 octobre 2020, https://www.undrr.org/media/48008/download

Références :

1 Eric Worrall, « 30e anniversaire de l'avertissement climatique de l'*ONU* de 1989 intitulé "10 ans pour sauver le monde" », WattsUpWithThat.com, 30 juin 2019, **https://wattsupwiththat.com/2019/06/30/30-year-anniversary-of-the-un-1989-10-years-to-save-the-world-climate-warning/**

2 David Adams, « 50 millions de réfugiés environnementaux d'ici la fin de la décennie, met en garde l'*ONU* », The Guardian (Royaume-Uni), 12 octobre 2005, **https://www.theguardian.com/environment/2005/oct/12/naturaldisasters.climatechange1**

3 Anthony Watts, « L'*ONU* fait "disparaître" 50 millions de réfugiés climatiques, puis rate sa tentative de dissimulation », WattsUpWithThat.com, avril 2011, **https://wattsupwiththat.com/2011/04/15/the-un-disappears-50-million-climate-refugees-then-botches-the-disappearing-attempt/**

4 The Heartland Institute, « Les îles et l'élévation du niveau de la mer », Climate at a Glance, consulté le 15 août 2021, **https://climateataglance.com/climate-at-a-glance-islands-and-sea-level-rise**

5 L'Institut Heartland, « La production agricole », Climate at a Glance, consulté le 15 août 2021, **https://climateataglance.com/crop-production**

6 Global Warming Policy Foundation, « Le rapport de l'*ONU* sur les catastrophes est une énorme gaffe et une source d'embarras », communiqué de presse, 12 octobre 2020, **https://www.netzerowatch.com/un-disasters-report-is-a-huge-blunder -et-une-honte/**

ÎLES ET ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER

Des preuves scientifiques objectives réfutent les affirmations selon lesquelles les changements climatiques entraîneraient la disparition des petites îles sous la montée des eaux. La montée des eaux apporte du sable et des sédiments, qui contribuent à rehausser les rives côtières parallèlement à l'élévation du niveau de la mer. De plus, les coraux, en tant qu'organismes vivants se développant près du niveau de la mer, gagnent en hauteur au fur et à mesure que le niveau de la mer monte, comme le montre la figure 1.

Les militants climatiques affirment régulièrement que de nombreuses îles du Pacifique se retrouveront bientôt sous l'eau en raison de l'élévation du niveau de la mer causée par les changements climatiques. Or, les tendances démographiques récentes suggèrent que les habitants des îles du Pacifique savent qu'ils ne font pas face à des menaces substantielles liées à l'élévation du niveau de la mer. Les habitants de certaines îles prétendument « menacées » ont même construit ou prévu de construire de nouveaux aéroports ou centres de villégiature.[1,2]

Plus important encore, des preuves scientifiques objectives réfutent les allégations selon lesquelles le changement climatique entraînerait la disparition des petites îles.

L'île de Tuvalu en est un exemple significatif. Les militants climatiques affirment souvent que la nation insulaire de Tuvalu est en train de sombrer à cause de la montée des eaux. Or, une étude récente évaluée par des pairs a révélé que huit des neuf grands atolls coralliens de Tuvalu ont gagné en superficie au cours des dernières décennies, et que 75 % des 101 petites îles récifales de Tuvalu ont également augmenté en taille.[3]

Les registres démographiques de Tuvalu apportent des preuves supplémentaires. De nombreux militants climatiques ont annoncé que la montée du niveau de la mer avait commencé à provoquer, ou provoquerait bientôt, des vagues de réfugiés climatiques cherchant à fuir des îles comme Tuvalu. Or, la population de Tuvalu, à l'instar de celle de nombreuses autres nations insulaires, n'a cessé de

POINTS CLÉS

- La plupart des îles et des atolls de l'océan Pacifique, y compris Tuvalu, s'agrandissent au lieu de rétrécir.
- À mesure que le niveau de la mer s'élève progressivement, celle-ci charrie du sable et des sédiments, ce qui augmente la hauteur des îles.
- Malgré de nombreuses prédictions selon lesquelles les nations insulaires du Pacifique donneraient lieu à des vagues de réfugiés climatiques, les populations de Tuvalu et d'autres îles ont connu une croissance constante, et non une décroissance en population.

croître ces dernières années, et non de diminuer. Au moment de la publication du présent document, la population de Tuvalu avait augmenté de 20 % au cours des 30 dernières années et avait doublé par rapport à celle enregistrée en 1970.[4]

D'autres études évaluées par des pairs ont confirmé que d'autres îles de l'océan Pacifique s'accommodent bien à l'élévation du niveau de la mer.[5,6] Leurs atolls ont gagné suffisamment en hauteur et en masse pour compenser une élévation modeste du niveau de la mer.[7]

Les groupes de militants climatiques et certains scientifiques lancent depuis plusieurs décennies de fausses alertes concernant l'élévation du niveau de la mer. Par exemple, il y a plus de 30 ans, l'agence de presse internationale *AFP* rapportait que les 1 196 îles qui composent les Maldives pourraient être entièrement submergées au cours des prochaines décennies.[8] Non seulement ces 1 196 îles sont toujours au-dessus de l'eau, mais des gens de partout dans le monde affluent vers les Maldives, au lieu de les fuir. À l'instar de Tuvalu, les Maldives tirent profit d'un tourisme lucratif, et ne génèrent pas de réfugiés climatiques.



Figure 1. Atolls coralliens, Maldives. À noter que les anneaux de corail « flottent » avec le niveau de la mer et, parce qu'ils sont vivants, ils s'élèvent avec le niveau de la mer à mesure que de nouveaux coraux croissent. Source : Pinterest

Références :

1 Anthony Watts, « FAIL : Une vieille prédiction climatique s'avère être un ramassis d'absurdités », WattsUpWithThat.com, 10 mars 2018, **https://wattsupwiththat.com/2018/10/03/fail-30-year-old-climate-prediction-proves-to-be-a-load-of-bunkum**

2 Eric Worrall, « Plan climatique du Kiribati : plus de centres de villégiature, plus de touristes », WattsUpWithThat.com, 21 novembre 2017, **https://wattsupwiththat.com/2017/11/21/kirabati-climate-plan-more-resorts-more-tourists**

3 Phys.org, « Une nation du Pacifique "en train de sombrer" s'agrandit : étude », 9 février 2018, **https://phys.org/news/2018-02-pacific-nation-bigger.html**

4 WorldoMeters.info, « Population de Tuvalu », consulté le 25 juillet 2025, **https://www.worldometers.info/world-population/tuvalu-population/**

5 Megan Tuck et al., « Modélisation physique de la réponse des îles coralliennes à l'élévation du niveau de la mer », Geology, vol. 47, no 9, 1er septembre 2019, **https://pubs.geoscienceworld.org/gsa/geology/article-abstract/47/9/803/572047/Physical-modelling-of-the-responseof-reef-islands**

6 Paul S. Kench et al., « Les tendances en matière de changement et de persistance des îles offrent d'autres voies d'adaptation pour les nations atolliques », Nature Communications, vol. 9, no 605, 9 février 2018, **https://www.nature.com/articles/s41467-018 -02954-1**

7 Willis Eschenbach, « Îles flottantes », WattsUpWithThat.com, 27 janvier 2010, **https://wattsupwiththat.com/2010/01/27/floating-islands/**

8 « Menace sur les îles », AFP, republié par Canberra Times (Australie), 26 septembre 1988, consulté à l'adresse : **https://trove.nla.gov.au/newspaper/article/102074798**

COURANTS OCÉANIQUES

Les courants océaniques répartissent la chaleur à travers le globe. Ce grand système de circulation océanique déplace l'eau selon un schéma bien connu, appelé « circulation méridienne de retournement de l'Atlantique » (AMOC), comme le montre la figure 1.[1]

Depuis de nombreuses années, certains scientifiques et militants climatiques affirment que les courants océaniques mondiaux ralentissent et que le réchauffement climatique en est la cause. Ils ont cité des simulations de modèles informatiques qui prédisaient et reproduisaient un ralentissement dû à une augmentation prévue de l'eau douce causée par la fonte de l'Arctique.[2] Selon eux, un ralentissement des courants océaniques modifierait les régimes pluviométriques en Afrique et en Inde et auraient des répercussions sur les ouragans de l'Atlantique. De plus, en 2019, des articles d'opinion et des études ont affirmé que les courants océaniques avaient atteint leur rythme le plus lent depuis 1 600 ans.[3,4]

Cependant, d'autres recherches scientifiques récentes, s'appuyant sur des mesures réelles, suggèrent que les courants océaniques se sont probablement accélérés au cours des dernières décennies, précisément pendant la période où les militants climatiques affirmaient que le réchauffement climatique était à l'origine de leur ralentissement.[5] Il semble que les scientifiques ne parviennent pas à s'entendre sur la question de savoir si les courants océaniques s'accélèrent ou ralentissent. Quoi qu'il en soit, les médias affirment que l'activité humaine est à l'origine de ce changement, minimisant ainsi la variabilité naturelle du système climatique terrestre qui a historiquement entraîné des modifications des courants océaniques. Les militants du réchauffement climatique ne peuvent pas jouer sur les

POINTS CLÉS

- Pendant de nombreuses années, les militants du réchauffement climatique ont affirmé que les changements climatiques entraîneraient bientôt un ralentissement des courants océaniques à un rythme qui n'avait pas été observé depuis 1 600 ans.
- Les militants climatiques affirment que des modèles informatiques avaient prédit ce ralentissement et que celui-ci entraînerait des conséquences désastreuses pour la vie marine. Ils ont également laissé entendre que cela pourrait entraîner une nouvelle « mini » ère glaciaire.
- Une nouvelle étude évaluée par des pairs, publiée en janvier 2025, révèle que le courant océanique crucial connu sous le nom de circulation méridienne de retournement de l'Atlantique (AMOC) n'a pas diminué au cours des 60 dernières années.

deux tableaux. Les courants océaniques ne peuvent pas à la fois ralentir jusqu'à des niveaux historiquement bas au cours des 20 dernières années et s'accélérer en même temps.

Que les courants océaniques ralentissent ou s'accélèrent, les militants du changement climatique attribuent cette prétendue tendance aux émissions humaines de gaz à effet de serre et, s'appuyant sur des projections de modèles informatiques, affirment que ces changements mèneront à une catastrophe.[6]

Un article évalué par des pairs, publié en janvier 2025 dans *Nature Communications*, complique encore davantage la situation. Les auteurs de cet article ont constaté que l'AMOC n'avait ni ralenti ni accéléré au cours des 60 dernières années.[7] Ces résultats signifient que l'AMOC est actuellement plus stable que prévu.

Les militants du réchauffement climatique modifient constamment leur prétendue « crise climatique » qu'ils invoquent pour s'adapter à l'évolution des données scientifiques, plutôt que d'admettre simplement l'évidence : le climat terrestre et les courants océaniques ont régulièrement varié sur de longues périodes et continueront de le faire, en raison de causes naturelles relativement mal comprises. À l'heure actuelle, les courants océaniques semblent stables, et rien n'indique que le changement climatique en cours ait un effet mesurable.

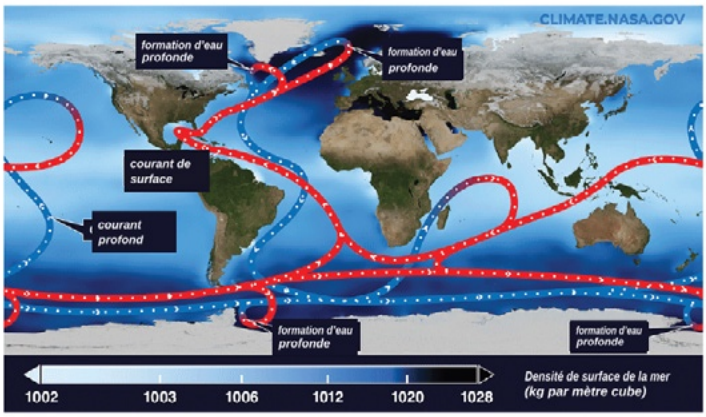


Figure 1. Illustration simplifiée du « tapis roulant » mondial des courants océaniques qui transportent la chaleur autour de la Terre. Le rouge indique les courants de surface et le bleu, les courants profonds. L'eau profonde se forme là où la surface de la mer est la plus dense. La couleur de fond indique la densité de surface de la mer. Source : NASA/Goddard Space Flight Center Scientific Visualization Studio.

Références :

1 NASA, « Ralentissement du mouvement des océans », 5 juin 2023, **https://science.nasa.gov/earth/earth-atmosphere/slowdown-of-the-motion-of-the-ocean/**

2 Nancy Bazilchuk, « In Deep Water: Will Essential Ocean Currents Be Altered by Climate Change? », Scientific American, 10 décembre 2009, **https://www.scientificamerican.com/article/deep-water-ocean-currents-climate**

3 Aylin Woodward, « Le film "Le Jour d'après" avait prédit une tendance réelle et inquiétante : le système de circulation de l'eau dans l'océan s'affaiblit », Business Insider, 25 mars 2019, **https://www.businessinsider.com/day-after-tomorrow-was-right-and-wrong-about-climate-shifts-2019-3**

4 David Thronalley et al., « Convection anormalement faible dans la mer du Labrador et circulation thermohaline de l'Atlantique au cours des 150 dernières années », Nature, vol. 556, avril 2018, **https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29643484/**

5 Shijian Hu et al., « Accélération en profondeur de la circulation océanique moyenne mondiale au cours des deux dernières décennies », Science Advances, vol. 6, no 6, février 2020, **https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32076640**

6 Stephanie Pappas, « Les courants océaniques s'accélèrent », Live Science, 6 février 2020, **https://www.livescience.com/ocean-currents-speeding-up.html**

7 Julien Terhaar et al., « La circulation thermohaline de l'Atlantique, déduite des flux thermiques air-mer, ne montre aucun ralentissement depuis les années 1960 », Nature Communications, janvier 2025, **https://doi.org/10.1038/s41467-024-55297-5**

ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER

Le niveau global de la mer a monté de plus de 120 mètres depuis la fin de la dernière période de glaciation de l'ère glaciaire. Le niveau global de la mer s'élève à un rythme relativement constant d'environ 30 cm par siècle depuis au moins le milieu des années 1800.[1] L'un des plus anciens enregistrements du niveau de la mer à l'aide d'un marégraphe, celui de « Battery » à New York, », montre une tendance linéaire de 2,88 mm par année depuis 1856, avec une accélération récente très faible, voire inexistante.[2] (Voir la figure 1)

Les données satellitaires remontant à 1993 montrent également une accélération minime, voire inexistante, du rythme de l'élévation du niveau de la mer.[3]

Mais surtout, une analyse indépendante des données des marégraphes, dont l'historique est bien plus long que celui des données satellitaires, a révélé que l'activité humaine n'a probablement eu qu'un impact très modeste sur l'élévation à long terme du niveau de la mer. Le climatologue Roy Spencer a réalisé cette analyse, montrée à la figure 2.

L'analyse de Spencer suggère que la contribution humaine à l'élévation du niveau de la mer pourrait être aussi faible que 0,7 cm par décennie, soit environ 7 cm par siècle. L'élévation naturelle du niveau de la mer représente 1,3 cm par décennie, soit 13 cm par siècle.[4]

POINTS CLÉS

- Le niveau global de la mer est en hausse depuis au moins le milieu du 19e siècle, et les données montrent que l'accélération récente n'est que mineure.
- Les satellites de la NASA, dont les relevés remontent à 1993, indiquent que le niveau mondial de la mer s'élève à un rythme de seulement 3 cm par décennie.
- Les endroits isolés où l'élévation du niveau de la mer est plus rapide reflètent des conditions locales, telles que le mouvement des plaques tectoniques et l'épuisement des réserves souterraines d'eau douce, plutôt que le changement climatique.
- La civilisation humaine a réussi à faire face à l'élévation du niveau de la mer grâce aux technologies des 19e et 20e siècles, et elle sera en mesure de s'adapter encore plus efficacement à cette élévation au cours des prochaines décennies en tirant parti des innovations du 21e siècle.

Combiné, le taux d'élévation du niveau de la mer est de 2 cm par décennie, 20 cm par siècle, ce qui est encore plus lent que ce qu'indiquent les instruments satellitaires.

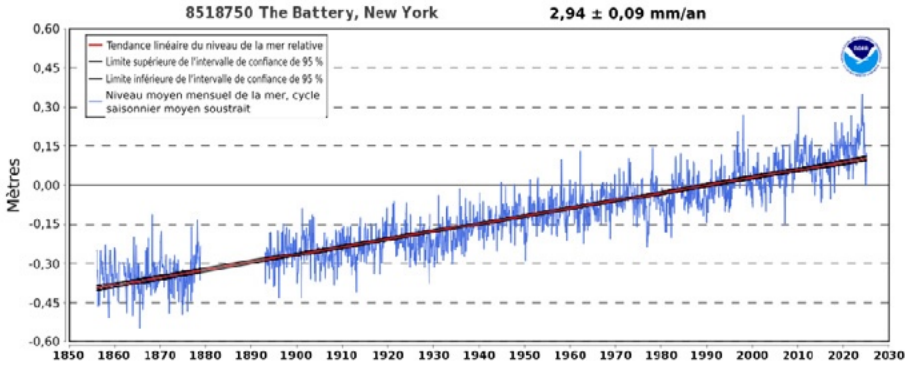


Figure 1 : Les mesures du marégraphe à The Battery, à New York, montrent que le niveau de la mer s'est élevé à un rythme régulier et modeste, soit un peu moins de 2,5 cm par décennie. Cette élévation remonte à plus d'un siècle. Source : National Oceanic and Atmospheric Administration : https://tidesandcurrents.noaa.gov/sltrends/sltrends_station.shtml?id=8518750.

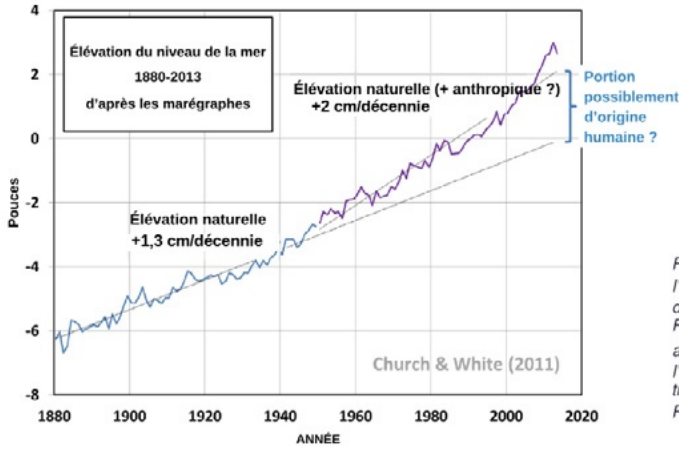


Figure 2. Cette figure montre l'élévation du niveau de la mer depuis 1880. Graphique de Roy Spencer, Ph. D. Pour une analyse plus détaillée, voir l'article de Spencer, qui se trouve à la note 4 de la section Références ci-dessous.

Références :

1 U.S. Geological Survey, « Comment l'étendue actuelle des glaciers et le niveau de la mer se comparent-ils à l'étendue des glaciers et au niveau mondial de la mer lors du dernier maximum glaciaire ? », consulté le 16 août 2021, **https://www.usgs.gov/faqs/how-does-present-glacier-extent-and-sea-level-compare-extent-glaciers-and-global-sea-level**

2 Administration nationale océanique et atmosphérique (***NOAA***), « Tendance relative du niveau de la mer, 8518750 The Battery, New York », Marées et courants, consulté le 27 mai 2025, **https://tidesandcurrents.noaa.gov/sltrends/sltrends_station.shtml?id=8518750**

3 Groupe de recherche sur le niveau de la mer, « Niveau moyen mondial de la mer (signaux saisonniers supprimés) », Université du Colorado, consulté pour la dernière fois le 15 août 2021, **http://sealevel.colorado.edu**

4 Roy Spencer, « Élévation du niveau de la mer : la part humaine est faible », DrRoySpencer.com, 25 mai 2018, consulté le 7 septembre 2021, **https://www.drroyspencer.com/2018/05/sea-level-rise-human-portion-is-small**

ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS

La majorité des mesures de température des stations météorologiques aux États-Unis utilisées pour les registres de température de l'*Administration nationale océanique et atmosphérique* (NOAA) et de la NASA ont été faussées par l'empiétement de surfaces artificielles telles que le béton, l'asphalte, les bâtiments et les évacuations d'air des climatiseurs. Les effets de ces structures d'origine humaine sont souvent désignés sous le nom d'« îlots de chaleur urbains ». (Les figures1 et 2 montrent comment les mesures de la température ont été faussées par l'urbanisation.)

Les îlots de chaleur urbains font en sorte que les données indiquent des températures plus élevées que celles qui auraient été enregistrées si ces mêmes stations avaient été situées à l'écart des zones urbaines. Certains chercheurs ont constaté que les îlots de chaleur urbains sont responsables de près de la moitié du réchauffement signalé aux États-Unis. Lorsque l'on utilise uniquement des stations de mesure de température non urbaines, des tendances au réchauffement sont toujours présentes dans les données, selon la période examinée, mais elles sont minimes et ne constituent pas une source d'inquiétude.[1]

Les données de la figure 3 montrent que les mesures de la température qui n'ont pas été faussées par l'effet d'îlot de chaleur urbain indiquent un réchauffement nettement moindre que celles faussées par cet effet.[2] Pourtant, malgré ce problème bien connu, les mesures faussées constituent la majorité de celles utilisées pour établir les données officielles sur la température aux États-Unis.[3]

Il existe également des preuves solides de problèmes de localisation similaires dans d'autres régions du monde, y compris pour de nombreuses stations météorologiques officielles. Cela suggère que les mêmes biais liés à l'îlot de chaleur urbain qui ont affecté les données américaines sont également présents dans les données compilées par d'autres

POINTS CLÉS

- Les îlots de chaleur urbains, qui s'étendent à mesure que les villes s'agrandissent, créent un réchauffement artificiel pour de nombreuses stations de mesure de température à long terme.
- En moyenne, les îlots de chaleur urbains augmentent la tendance de la température de surface mondiale de près de 50 %.
- Près de 90 % des données des stations de température des États-Unis ont été faussées par les effets de l'urbanisation.
- Près de la moitié du réchauffement signalé aux États-Unis disparaît lorsque l'on ne tient compte que des stations non faussées par les îlots de chaleur.

pays. Des chercheurs du *Laboratoire national d'Oak Ridge* ont confirmé cette théorie dans un important travail publié en 2019.[4]

La figure 3 montre que les mesures de la température qui n'ont pas été faussées par les effets de l'îlot de chaleur urbain indiquent un réchauffement bien moindre que celles faussées par ces effets.



Figure 1. Station météorologique du U.S. Historical Climatology Network utilisée pour recueillir des données climatiques. Cette station se trouve dans un stationnement de l'Université de l'Arizona, à Tucson. Elle était auparavant installée dans un secteur gazonné, mais les chercheurs l'ont déplacée au fur et à mesure que le campus s'agrandissait. Photo : Anthony Watts.

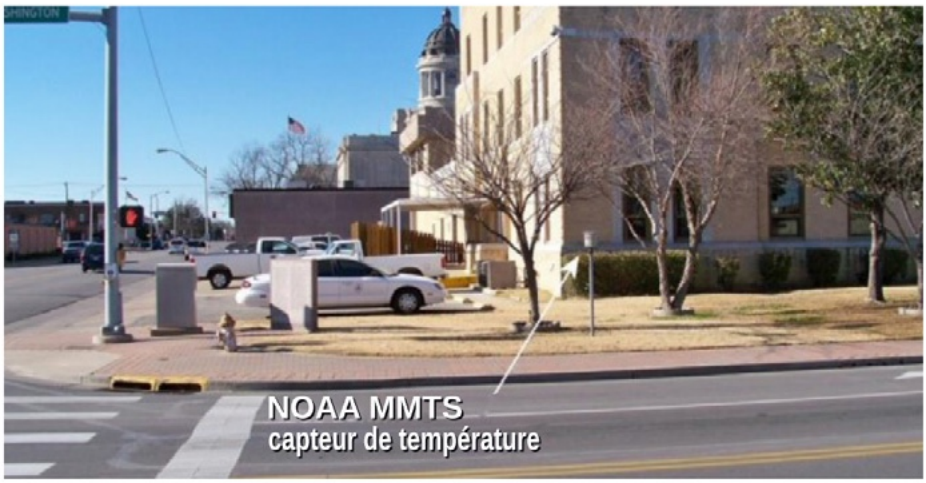


Figure 2. Capteur de température de la NOAA (utilisé pour les données climatiques) installé au coin d'une rue à Ardmore, en Oklahoma. À noter que les données du capteur sont faussées par les signatures thermiques du bâtiment, de l'asphalte et des automobiles à proximité. Photo : Anthony Watts.

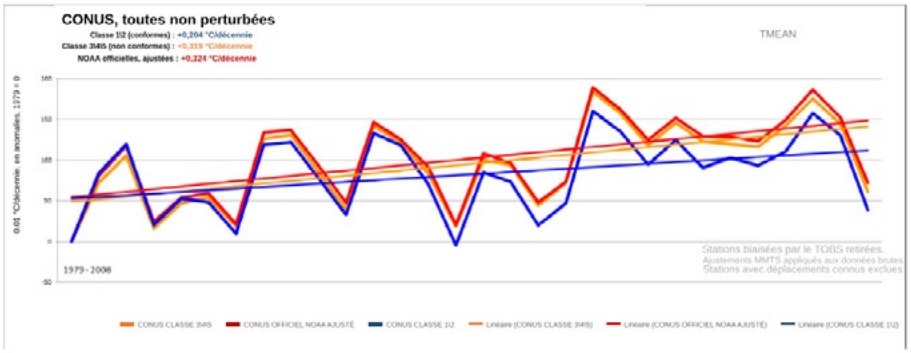


Figure 3. Les stations non faussées (classes 1 et 2) signalent un réchauffement bien moindre que les stations faussées par les facteurs d'îlot de chaleur urbain (classes 3, 4 et 5). Source : Anthony Watts

Références :

1 Voir Anthony Watts et al., « Une nouvelle étude du réseau climatique américain de la *NOAA* montre une tendance des températures sur 30 ans plus faible lorsque l'on prend en compte les stations de mesure de la température de haute qualité non affectées par l'urbanisation sont prises en compte », communiqué de presse, Union géophysique américaine, 16 décembre 2015, présentant des extraits d'une présentation donnée devant l'Union géophysique américaine, **https://web.archive.org/web/20160331214630/ https://fallmeeting.agu.org/2015/press-item/new-study-of-noaas-u-s-climate-network-shows-a-lower-30-tendance-des-températures-sur-une-année-lorsqu'on-tient-compte-des-stations-météorologiques-de-haute-qualité-non-perturbées-par-l'urbanisation**

2 Anthony Watts et al., « Comparaison des tendances de température à l'aide d'un sous-ensemble non perturbé du Réseau climatologique historique des États-Unis », présentation par affiche, Union géophysique américaine, 16 décembre 2015, **https://www.webcitation.org/6dr5GTWwa**

3 Voir Anthony Watts, Les données de température de surface des États-Unis sont-elles fiables ?, The Heartland Institute et SurfaceStations.org, 2009, **https://heartland.org/wp-content/uploads/documents/2022_Surface_Station_Report.pdf**

4 Ronald D. Leeper et al., « Impacts de l'expansion urbaine à petite échelle sur les observations de la température de l'air », Journal of the American Meteorological Society, vol. 58, no 6, 1er juin 2019, **https://journals.ametsoc.org/doi/10.1175/JAMC-D-19-0002.1**

FONTE DES GLACES DE L'ANTARCTIQUE

La NASA a déclaré ceci au sujet de la glace du Groenland et de l'Antarctique : « Les deux régions ont perdu 6,4 billions (6,4 mille milliards) de tonnes de glace en trois décennies ; s'il se maintient, ce rythme de fonte pourrait causer des inondations touchant des centaines de millions de personnes d'ici 2100. »[1] Citant la NASA, les médias ont commencé à affirmer en 2019 que la calotte glaciaire de l'Antarctique fondait six fois plus vite qu'il y a 30 ans.

Or, l'Antarctique et le Groenland ne perdent pratiquement pas de masse glaciaire. Les 6,4 billions de tonnes de glace perdues au cours des trois dernières décennies représentent même moins de 1 % de leur masse glaciaire totale.[2] Comme le montre le graphique de la figure 1, la perte totale de glace chaque année est à peine détectable étant de trois dix-millièmes de pour cent (0,0003 %) de la masse glaciaire de l'Antarctique.[3] Les satellites de la *NASA* montrent que le niveau mondial de la mer s'élève à un rythme de 3 cm par décennie.[4] Ce taux d'élévation du niveau de la mer ne diffère pas de façon significative de celui observé depuis le milieu des années 1800 et n'indique pas de risque accru d'inondations côtières.

POINTS CLÉS

- En 2019 et 2020, les médias ont commencé à affirmer que la calotte glaciaire de l'Antarctique fondait six fois plus vite qu'il y a 30 ans.
- L'Antarctique et le Groenland perdent à peine de la masse glaciaire.
- Les mesures satellitaires de la NASA concernant le niveau de la mer ne montrent aucune menace significative d'inondation due à la perte de glace.
- Des recherches scientifiques récentes montrent que la masse glaciaire de l'Antarctique a augmenté ces dernières années.

En fait, un rapport de 2025 a révélé que quatre grands glaciers de l'Antarctique oriental ont connu des augmentations de masse significatives ces dernières années, inversant ainsi la tendance antérieure.[5]

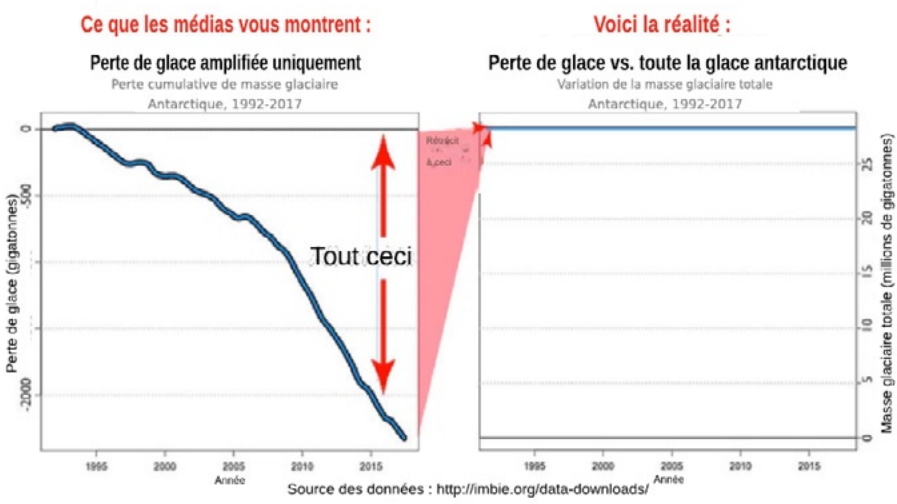


Figure 1 : (cliquer pour agrandir) Comparaison des données satellitaires sur la perte de masse glaciaire de l'Antarctique. La perte cumulative de masse glaciaire est présentée à gauche, et ces mêmes données sont comparées à la masse totale de glace à droite. Source des données : http://imbie.org. Graphiques réalisés à l'origine par Willis Eshenbach, adaptés et annotés par Anthony Watts.

Références :

1 NASA, « Le Groenland et l'Antarctique fondent six fois plus vite que dans les années 1990 », communiqué de presse, 16 mars 2020, **https://www.nasa.gov/feature/jpl/greenland-antarctica-melting-six-times-faster-than-in-the-1990s**

2 Brandon Specktor, « La perte de glace en Antarctique et au Groenland a été multipliée par six au cours des 30 dernières années », Live Science, 13 mars 2020, **https://www.livescience.com/antarctica-greenland-ice-shelf-loss.html**

3 Les données représentées dans les graphiques ci-dessus proviennent de l'exercice de comparaison du Bilan de masse des calottes glaciaires (IMBIE), un projet conjoint de la NASA et de l'Agence spatiale européenne, consulté en juillet 2025, **http://imbie.org/about-the-project/**

4 Les instruments satellitaires de la NASA, dont les relevés remontent à 1993, indiquent que le niveau mondial de la mer s'élève à un rythme de seulement 1,2 pouces par décennie. Voir : « Élévation du niveau de la mer », Climate at a Glance, consulté le 2 avril 2020, **https://climateataglance.com/climate-at-a-glance-sea-level-rise/**

5 Wei Wang et al., « Spatiotemporal Mass Change Rate Analysis from 2002 to 2023 Over the Antarctic Ice Sheet and Four Glacier Basins in Wilkes-Queen Mary Land », Science China Earth Sciences, 19 mars 2025, **https://link.springer.com/article/10.1007/s11430-024-1517-1**

BANQUISE ARCTIQUE

Ce n'est que depuis 1979 que l'on dispose de mesures cohérentes et exhaustives de banquise arctique grâce aux satellites. Les données indirectes et les archives historiques indiquent que la banquise arctique connaît des fluctuations d'une année à l'autre et d'une décennie à l'autre.[2] *Le Centre national de données sur la neige et la glace* (NSIDC) a examiné ces éléments de preuve et a conclu que « la banquise arctique a peut-être fondu complètement en été il y a environ 125 000 ans, au cours d'une période chaude entre deux glaciations. Il y a à peine 5 500 ans, la banquise arctique estivale était peut-être beaucoup moins étendue qu'elle ne l'est aujourd'hui. »[3]

Les données satellitaires montrant un recul de la banquise arctique ont été utilisées à tort par les scientifiques, politiciens et les médias comme indicateur du changement climatique. En raison d'une chute brutale en 2007 de l'étendue minimale estivale de la banquise, les affirmations selon lesquelles des « étés sans glace » étaient imminents dans l'Arctique étaient courantes. Par exemple, en 2008, Mark Serreze, scientifique au NSIDC, a déclaré à ABC News que l'Arctique pourrait être « sans glace » cet été-là.[4] En 2009, Al Gore a prédit que « le Pôle Nord serait sans glace en été d'ici 2013 en raison du réchauffement climatique causé par l'homme ».[5]

Cependant, les données de la figure 1 provenant du NSIDC montrent qu'aucune de ces prédictions ne s'est réalisée.[6]

POINTS CLÉS

- La banquise arctique fond et regèle chaque année, atteignant généralement son maximum en mars, tandis que le minimum estival se produit habituellement en septembre.[1]
- De nombreux scientifiques, politiciens et médias ont prédit à tort que la banquise arctique disparaîtrait en été.
- Les données satellitaires montrent que le minimum estival de la banquise n'a pas du tout diminué depuis 2007, et qu'elle est plutôt restée stable après un creux temporaire en 2012.

L'étendue minimale de la banquise en septembre 2023 était pratiquement la même qu'en 2007, année où toutes les prédictions d'« étés sans glace » ont commencé. De plus, les données de 2007 à 2023 montrent un changement net nul au cours des 17 dernières années. La tendance stable observée de 2007 à 2023 suggère que le système de la banquise arctique s'est stabilisé à un nouveau niveau.[7, 8]

Ce type de tendance à la diminution de la glace n'est pas sans précédent. Le numéro du 1er mai 1931 de la revue *Monthly Weather Review* citait un rapport de l'Institut météorologique danois faisant état d'une « quantité de glace extraordinairement faible »

dans la mer de Barents, et indiquant qu'« autour du Spitzberg, la mer dégagée était plus étendue que durant n'importe quelle autre année de ce siècle ».[9] Ce phénomène s'est produit bien avant que l'on ne commence à affirmer que le changement climatique d'origine humaine affectait la banquise arctique.

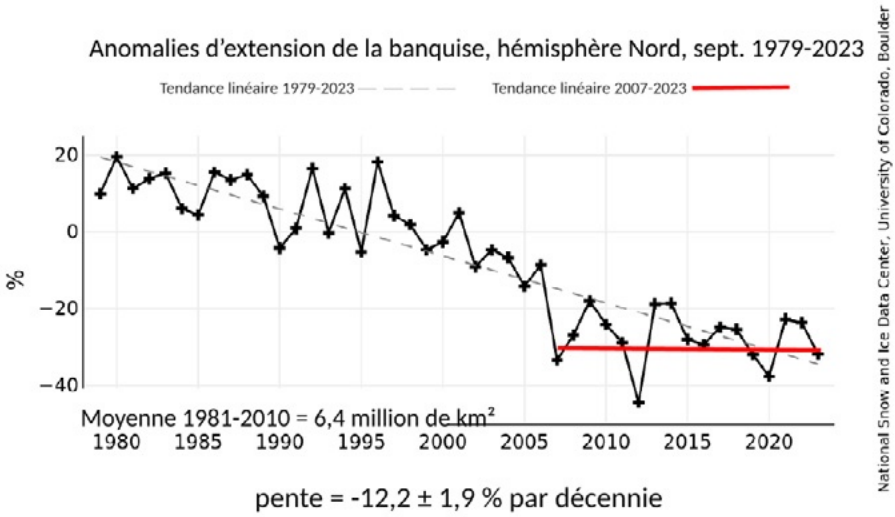


Figure 1. Présente les valeurs d'extension minimale estivale de la banquise arctique dérivées des données satellitaires, de 1979 à 2023, la ligne pointillée indiquant la tendance linéaire. La ligne de tendance rouge ajoutée montre qu'il n'y a pas de changement de l'extension minimale estivale depuis 2007. Source de l'image : NSIDC. La ligne de tendance rouge à partir de 2007 et les exemples de lignes de tendance sous le titre ont été ajoutés par A. Watts

Références :

1 Observatoire de la Terre de la NASA, « World of Change : Arctic Sea Ice », consulté le 17 octobre 2023, **https://earthobservatory.nasa.gov/world-of-change/sea-ice-arctic**

2 Studio de visualisation scientifique de la NASA, « Arctic Sea Ice Maximum 2023 », 15 mars 2023, consulté le 28 octobre 2023, **https://svs.gsfc.nasa.gov/5091/**

3 Centre national de données sur la neige et la glace, « Comment la banquise arctique était-elle mesurée avant l'ère des satellites ? », 27 octobre 2020, **https://nsidc.org/learn/ask-scientist/how-was-arctic-sea-ice-measured-satellite-era**

4 ABC News, « Le pôle Nord pourrait être libre de glace en 2008 », 25 avril 2008, **https://abcnews.go.com/Technology/story?id=4728737&page=1**

5 Samantha Putterman, « Vérification des faits concernant les affirmations selon lesquelles Al Gore aurait déclaré que toute la glace de l'Arctique aurait disparu en été d'ici 2013 », PolitiFact.com, 2 mars 2021, **https://www.politifact.com/factchecks/2021/mar/02/facebook-posts/fact-checking-claims-al-gore-said-all-arctic-ice-w/**

6 Centre national de données sur la neige et la glace, « Visionneuse d'images quotidiennes et mensuelles de l'indice de la banquise », consulté le 1er novembre 2023, **https://nsidc.org/data/seaice_index et https://nsidc.org/data/seaice_index/images/n_plot_hires.png**

7 Wikipédia, « Changement de régime », consulté le 31 octobre 2023, **https://en.wikipedia.org/wiki/Regime_shift**

8 Hiroshi Sumata et al., « Changement de régime de l'épaisseur de la banquise de l'océan Arctique », Nature, vol. 615, p. 443–449, 2023, **https://doi.org/10.1038/s41586-022-05686-x**

9 Société météorologique américaine, « La glace dans la mer Arctique, 1930 », », Monthly Weather Review, 1er mai 1931, **https://journals.ametsoc.org/view/journals/mwre/59/5/1520-0493_1931_59_202c_iitas_2_0_co_2.xml**

FEUX DE FORÊT À L'ÉCHELLE GLOBALE

L'un des effets néfastes les plus couramment attribués au changement climatique est qu'il provoquerait une augmentation des feux de forêt en raison de températures plus élevées et de sécheresses plus sévères.[1] De nombreuses sources de données montrent que cette affirmation est fausse.

Les données satellitaires à court terme de l'Observatoire de la Terre de la *NASA* le confirment. La *NASA* a constaté que la superficie brûlée à l'échelle mondiale entre 1998 et 2015 avait diminué de 24 %.[2] Ces données sont illustrées dans les figures1 et 2.

Les données scientifiques montrent aussi une réduction semblable à long terme des feux de forêt. Une étude évaluée par des pairs sur les feux de forêt à l'échelle globale a révélé que « La superficie moyenne brûlée à l'échelle globale est d'environ 442 x 104 km2 an−1 pour la période de 1901 à 2007, et nos résultats suggèrent un taux de diminution notable de la superficie brûlée à l'échelle globale. »[3]

L'Agence spatiale européenne (ESA) corrobore ces données. L'ESA tient à jour une base de données sur la superficie brûlée par les feux de forêt, qui sont recueillies à partir de données satellitaires d'observation de la Terre depuis 1982. Cette base de données montre également une baisse constante de la superficie brûlée à l'échelle globale.[4]

Une troisième source, combinant des données récentes et une reconstitution scientifique des archives historiques

POINTS CLÉS

- Les militants climatiques et les grands médias affirment souvent que les feux de forêt ont augmenté en raison des changements climatiques.
- Les données satellitaires ainsi que les registres historiques reconstitués des feux terrestres montrent tous deux que la superficie globale brûlée par les feux de forêt a considérablement diminué au cours des dernières décennies, ainsi qu'au cours des 120 dernières années.

globales sur les feux, démontre une réduction à long terme des feux de forêt à l'échelle globale, alors même que la planète s'est légèrement réchauffée au cours du siècle dernier.[5] La superficie totale brûlée à travers le monde a considérablement diminué depuis 1900. Au cours des dernières décennies, la superficie perdue à cause des feux de forêt a diminué d'environ 18 %.[6] Ceci est montré à la figure 3.

Contrairement aux affirmations courantes selon lesquelles les changements climatiques seraient à l'origine d'une augmentation des feux de forêt, la superficie détruite par les feux de forêt à l'échelle globale a considérablement diminué au cours du siècle dernier, alors même que la planète s'est légèrement réchauffée.

Figure 1 remplacer mondiale par globale.

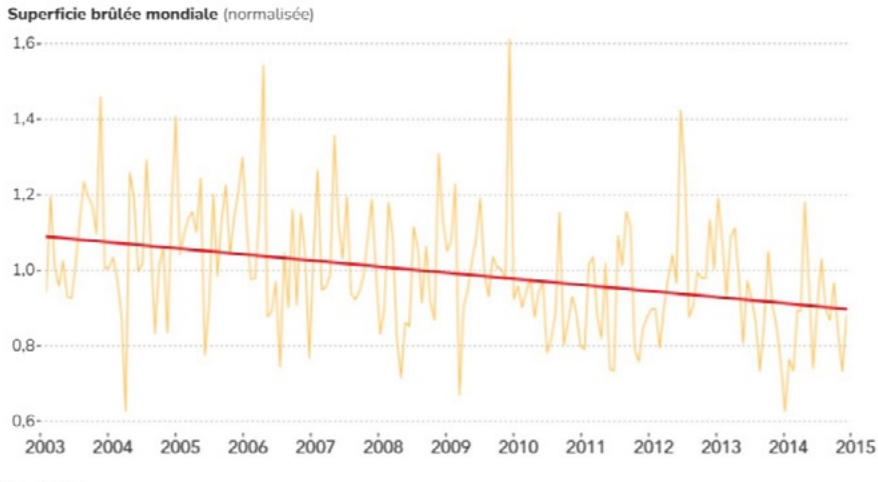


Figure 1 : Superficie totale brûlée par les feux chaque année entre 2003 et 2015. La ligne de tendance rouge indique une baisse constante. Source : NASA Earth Observatory, « Researchers Detect a Global Drop in Fires », 30 juin 2017, https://earthobservatory.nasa.gov/images/90493/researchers-detect-a-global-drop-in-fires

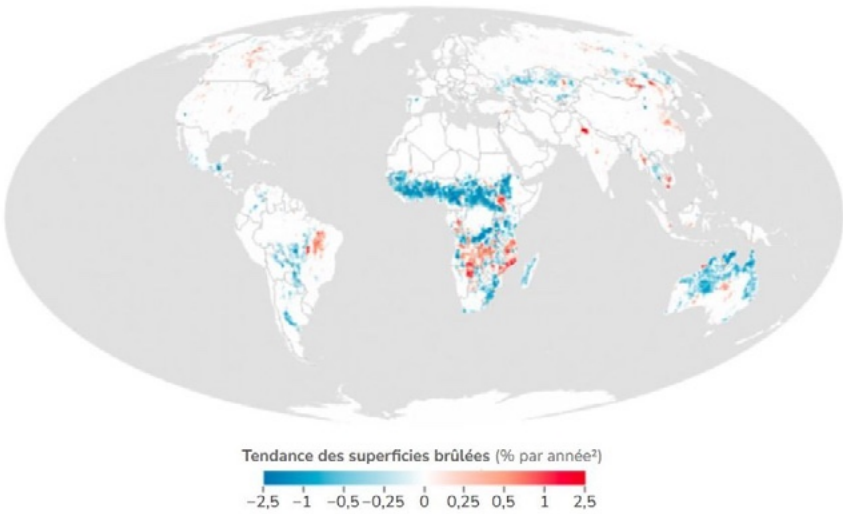


Figure 2 : Les observations globales des superficies brûlées et de leurs tendances révèlent une diminution des feux de forêt de 1998 à 2015. Source : NASA Earth Observatory, « Researchers Detect a Global Drop in Fires », 30 juin 2017, https://earthobservatory.nasa.gov/images/90493/researchers-detect-a-global-drop-in-fires

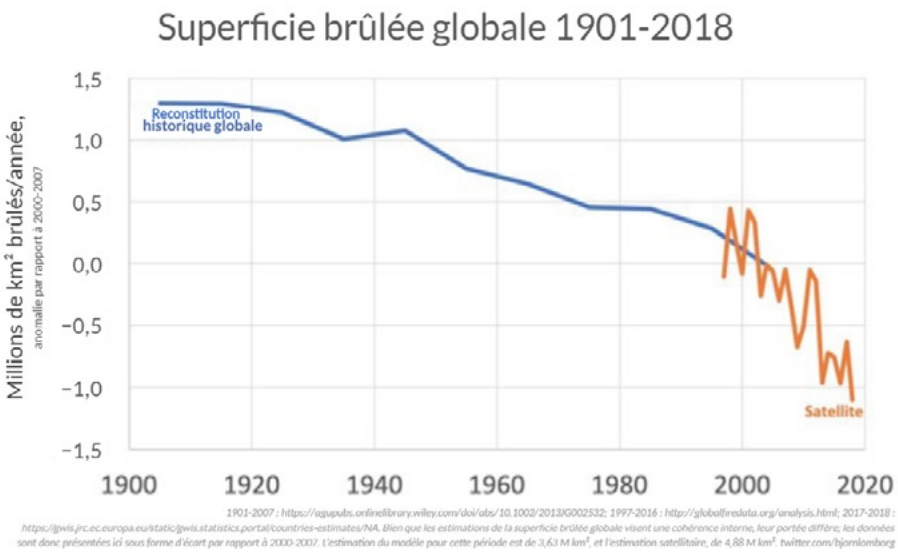


Figure 3 : Données combinées de reconstitution et de satellites. Courbe bleue : reconstitution de la superficie globale brûlée par les feux de forêt. Courbe orange : superficie globale brûlée par les feux de forêt, mesurée par satellite. Graphique réalisé par Bjorn Lomborg, Ph. D.

Références :

1 Anthony Watts, « De nouvelles données réfutent catégoriquement les affirmations des médias selon lesquelles "les changements climatiques causent davantage de feux de forêt" », ClimateRealism.com, 14 juin 2022, **https://climaterealism.com/2022/06/new-data-absolutely-destroys-media-claims-of-climate-change-is-causing-more-wildfire/**

2 Observatoire de la Terre de la NASA, « Des chercheurs constatent une baisse globale des feux », 29 juin 2017, **https://earthobservatory.nasa.gov/images/90493/researchers-detect-a-global-drop-in-fires**

3 Jia Yang et al., « Modèles spatiaux et temporels des superficies brûlées à l'échelle globale en réponse à des facteurs anthropiques et environnementaux : Reconstitution de l'histoire globale des feux pour le 20e siècle et le début du 21e siècle », Journal of Geophysical Research, 14 février 2014, **https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2013JG002532**

4 Agence spatiale européenne, « Ensemble de données globales sur les feux couvrant plusieurs décennies pour soutenir l'analyse des tendances », 28 janvier 2021, **https://climate.esa.int/de/news-events/multi-decade-global-fire-dataset-set-support-trend-analysis/**

5 Bjorn Lomborg, « Le bien-être au 21e siècle : Accroître le développement, réduire les inégalités, l'impact des changements climatiques et le coût des politiques climatiques », Technological Forecasting and Social Change, juillet 2020, **https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162520304157**

6 Niels Andela et al., « A Human-Driven Decline in Global Burned Area », Science, 30 juin 2017, **https://www.science.org/doi/10.1126/science.aal4108**

TEMPÉRATURES OCÉANIQUES

La température des océans est le facteur dominant de la température globale de la Terre, car ils couvrent environ 71 % de la surface de la planète et possèdent une capacité thermique bien supérieure à celle de l'atmosphère. En effet, les océans du monde agissent comme un thermostat global qui régule les variations de température sur Terre.[4]

Depuis 1880, la température globale des océans a progressivement augmenté, ce qui indique une lente tendance au réchauffement au cours du siècle dernier. Au cours de cette période, la température moyenne de surface des océans a augmenté d'environ 0,7 °C par rapport à la moyenne de la fin du 19e siècle (de 1880 à 1900), comme le montre la figure 1.

La figure 1 montre que le début du réchauffement progressif des océans est en corrélation avec la fin du petit âge glaciaire, une période de refroidissement global qui s'est étendue approximativement de 1400 à 1900.[5] Après la fin de celui-ci, on pouvait s'attendre à un rebond naturel des températures océaniques par le biais d'un réchauffement lent .

Outre ce réchauffement progressif, on sait que les phénomènes *El Niño* d'origine naturelle dans l'océan Pacifique provoquent des hausses de la température des eaux océaniques. Ceux-ci ont été rapportés de manière anecdotique depuis quelque 2 000 ans.[6] Par exemple, le phénomène « super *El Niño* » de 1997-1998 a entraîné une élévation des températures à l'échelle globale .[7] Plus précisément, les températures océaniques dans le Pacifique équatorial ont augmenté en moyenne de 2 à 4 °C au-dessus de la normale, certaines régions ayant

POINTS CLÉS

- Les militants climatiques et les grands médias affirment souvent que les températures océaniques globales ont considérablement augmenté en raison des changements climatiques, citant les températures record de 2023 pour étayer leurs affirmations.[1]
- Les données réelles provenant des satellites montrent cependant que les températures océaniques ne sont pas uniformes, mais qu'elles se répartissent de façon très hétérogène. Les températures océaniques sont influencées par le phénomène El Niño-oscillation australe, qui peut entraîner un renversement de tendance, passant du froid au chaud, en l'espace d'une seule année.[2,3]
- Le réchauffement progressif des océans correspond au léger réchauffement attendu à la suite du « Petit Âge glaciaire » qui a pris fin vers 1900.
- Les épisodes de super El Niño de 1997 et de 2015 ont provoqué une hausse significative de la température mondiale des océans, dont les effets persistent encore aujourd'hui.

connu des hausses dépassant 2,5 °C par rapport à la moyenne à long terme. Ce réchauffement a eu un impact significatif sur les températures globales en raison de la redistribution de la chaleur par la circulation atmosphérique.[8] La figure 2 montre comment le super *El Niño* de 1997-1998 a provoqué une forte hausse des températures océaniques et atmosphériques qui persiste encore aujourd'hui, car la chaleur générée par cet événement ne s'est pas encore entièrement dissipée.

Un deuxième événement super *El Niño*, survenu en 2015, a ajouté davantage de chaleur aux océans et à l'atmosphère. Selon les données de l'Administration nationale océanique et atmosphérique (*NOAA*), l'événement *El Niño* de 2015 a entraîné une hausse de la température de surface de la mer de plus de 2 °C au-dessus de la moyenne, ce qui le classe parmi les plus intenses jamais enregistrés.[9] Il a contribué de manière significative à l'apport global de chaleur dans l'océan Pacifique tropical. Cela a contribué à faire de 2015 l'année la plus chaude jamais enregistrée à l'époque, en raison de l'apport substantiel de chaleur généré par ce phénomène *El Niño*.

En 2023, les températures mondiales ont atteint de nouveaux sommets, ce qui a contribué à faire de cette année l'une des plus chaudes jamais enregistrées. Une analyse scientifique a montré qu'une fois de plus, un phénomène *El Niño* en était le moteur. Les résultats indiquent que le pic de réchauffement de 2023 était principalement causé par le phénomène *El Niño*–oscillation australe, plutôt que par un réchauffement climatique d'origine humaine.[10]

Malgré les affirmations récurrentes selon lesquelles le changement climatique d'origine humaine réchauffe les océans, le réchauffement observé au cours du siècle dernier peut être attribué à des événements naturels, tels que le rebond après le petit âge glaciaire et deux phénomènes super *El Niño* qui ont ajouté de la chaleur aux océans et dont l'effet se dissipe lentement. De plus, comme les océans représentent plus de 70 % de la surface de la Terre, leur réchauffement naturel contribue à la hausse des températures moyennes globales estimées.

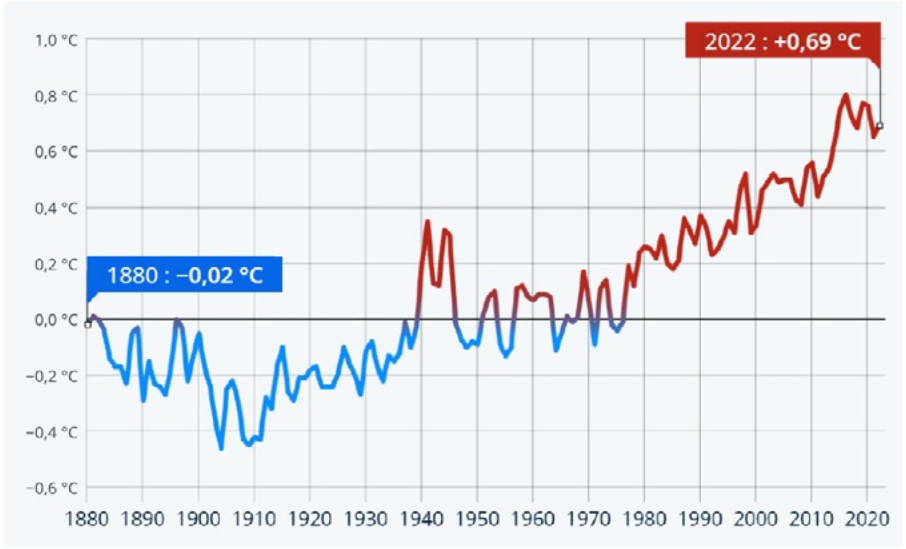


Figure 1 : Anomalie de la température de surface des océans à l'échelle globale, 1880-2022. Données du National Center for Environmental Information (NCEI). Graphique de Statista.

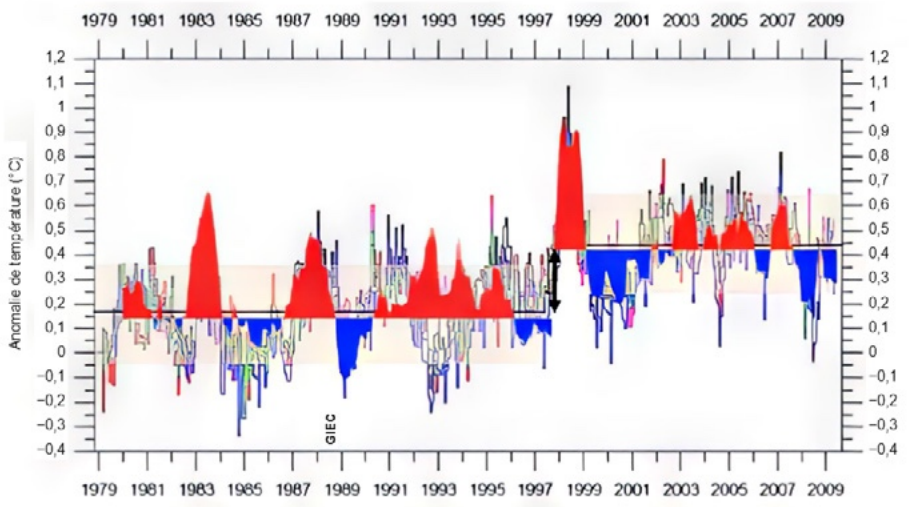


Figure 2 : Comparaison des épisodes ENSO (le rouge représente El Niño; le bleu, La Niña) avec les températures globales de l'océan et de l'air provenant de plusieurs sources. On remarque le changement abrupt vers une nouvelle température de référence en 1997-1998, attribuable au super épisode El Niño. Graphique de Robert Tisdale.

Références :

1 Service Copernicus sur les changements climatiques, « Les températures globales de l'air et des océans atteignent de nouveaux sommets », consulté le 2 octobre 2024, **https://climate.copernicus.eu/july-2023-global-air-and-ocean-temperatures-reach-new-record-highs**

2 Administration nationale océanique et atmosphérique (*NOAA*), « Qu'est-ce que le phénomène El Niño–oscillation australe (ENSO) en bref ? », 5 octobre 2014, **https://www.climate.gov/news-features/blogs/enso/what-el-ni%C3%B1o%E2%80%93southern-oscillation-enso-nutshell**

3 Agence spatiale européenne, « Températures de surface de la mer en mai 2022 et mai 2023 », 17 mai 2023, **https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2023/05/Sea-surface_temperatures_May_2022_and_May_2023**

4 NASA Science, « Les capteurs de température surveillent les fluctuations de notre monde aquatique », 23 février 2010, **https://science.nasa.gov/earth/water-on-earth/temperature-trackers-watch-waxings-and-wanings-of-our-watery-world**

5 Stephen T. Jackson et John P. Rafferty, « Le petit âge glaciaire », Encyclopedia Britannica, 4 juillet 2024, **https://www.britannica.com/science/Little-Ice-Age**

6 Administration nationale océanique et atmosphérique (*NOAA*), « L'histoire humaine d'El Niño », 17 février 2017, **https://science.nasa.gov/earth/explore/el-nino/#h-the-human-history-of-el-nino**

7 Administration nationale océanique et atmosphérique (*NOAA*), « L'El Niño de 1997-1998 », révisé le 19 mars 2024, **https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/13823**

8 Michael J. McPhaden, « Genesis and Evolution of the 1997–98 El Niño », Laboratoire de l'environnement marin du Pacifique, Administration nationale océanique et atmosphérique, Science, vol. 283, p. 950–954, 1999, **https://www.pmel.noaa.gov/pubs/outstand/mcph2029/text.shtml**

9 Administration nationale océanique et atmosphérique, « État du climat 2015 : El Niño est venu, a vu et a vaincu », 2 août 2016, **https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/2015-state-climate-el-ni%C3%B1o-came-saw-and-conquered**

10 École Rosenstiel de l'Université de Miami, « Une nouvelle étude révèle que l'oscillation australe El Niño a provoqué une flambée des températures en 2023 », » 14 octobre 2023, **https://news.miami.edu/rosenstiel/stories/2024/10/el-nino-southern-oscillation-caused-the-spike-in-2023-temperatures-new-study-found.html**

ABEILLES ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

De nombreux médias nous ont maintes fois averti que le changement climatique décime les populations d'abeilles sauvages à travers l'Amérique du Nord. Les affirmations les plus récentes s'appuient sur une étude du 12 janvier 2021 mise de l'avant par Science News.[1] Cette étude présente toutefois des lacunes. Cela s'explique en partie par le fait qu'elle ne tient pas compte de la cause principale de la mortalité des abeilles : le syndrome d'effondrement des colonies (colony collapse disorder – CCD). En termes non scientifiques, le CCD se produit lorsque des ruches entières subissent soudainement un effondrement de leur population. Le CCD a été qualifié de « plus grand ennemi des abeilles mellifères » par les chercheurs scientifiques.

L'*Agence américaine de protection de l'environnement* (*EPA*) note :[2]

« De nombreuses théories ont été avancées quant à la cause du CCD, mais les chercheurs qui mènent les travaux pour en déterminer les raisons se concentrent désormais sur les facteurs suivants :

Des pertes accrues dues à l'acarien varroa envahissant (un ravageur des abeilles mellifères).

Des maladies nouvelles ou émergentes telles que le virus de la paralysie aiguë israélienne et le parasite intestinal Nosema.

POINTS CLÉS

- Le principal problème de mortalité auquel font face les apiculteurs est le syndrome d'effondrement des colonies (CCD), lequel n'est pas lié aux changements climatiques.
- Malgré le syndrome d'effondrement des colonies, le ministère américain de l'Agriculture indique que la production de miel aux États-Unis est demeurée stable.
- La demande de miel sur le marché américain a augmenté et est comblée par du miel importé. Étant donné l'abondance de miel provenant d'autres pays, rien ne prouve que le changement climatique mondial réduise les populations d'abeilles ou la production de miel.

L'empoisonnement par les pesticides dû à l'exposition à des pesticides appliqués sur les cultures ou utilisés pour lutter contre les insectes ou les acariens dans les ruches.

Le stress subi par les abeilles en raison de pratiques de gestion telles que le transport vers de multiples endroits à travers le pays pour fournir des services de pollinisation.

Les changements apportés à l'habitat où les abeilles butinent.

Un manque de nourriture ou une mauvaise alimentation.

Un stress potentiellement immunosuppresseur chez les abeilles, causé par un ou plusieurs des facteurs identifiés ci-dessus. »

Le changement climatique ne figure pas parmi la myriade de facteurs identifiés par les chercheurs de l'*EPA* comme contribuant au syndrome d'effondrement des colonies (CCD). De plus, il est très probable que, puisque les abeilles sauvages et domestiques partagent les mêmes zones de pollinisation, l'acarien Varroa, agent pathogène du CCD, ait également été transmis aux abeilles sauvages.

L'étude de 2021, largement citée, affirmait que la hausse des températures constituait une menace pour les abeilles mellifères sauvages, en déclarant : « [L]'étude a révélé que le facteur le plus déterminant influant sur l'abondance des abeilles sauvages et la diversité des espèces était le climat, en particulier la température et les précipitations. »[3] L'étude poursuivait ensuite en citant les « étés très chauds » comme cause principale de la perte d'abeilles.

On a observé une légère hausse de la température moyenne au cours du siècle dernier en Amérique du Nord ; toutefois, les températures estivales record n'ont pas augmenté du tout. En fait, comme le souligne l'*EPA*, la plupart des températures record ont été enregistrées pendant le *Dust Bowl* dans les années 1930.[4]

De plus, malgré les problèmes liés au CCD et à la légère hausse des températures, les États-Unis ont réussi à maintenir une production de miel stable selon le *ministère américain de l'Agriculture* (USDA), comme le montre la figure 2.

Cependant, la demande de miel aux États-Unis a augmenté et est comblée par une hausse des importations. Selon l'USDA :

« Les importations américaines de miel ont bondi de 73 % au cours des dix dernières années, atteignant un niveau quasi record de 433 millions de livres en 2020. Alors que la production nationale de miel est restée stable à environ 156 millions de livres par année, l'engouement des consommateurs américains pour le miel et les produits édulcorés au miel s'est accru. »[5]

Les données montrent qu'il y a du miel en abondance sur le marché américain et laissent entendre qu'une éventuelle crise mondiale des abeilles n'est pas liée aux changements climatiques.

Enfin, *The New York Times* a publié un article le 19 août 2023 affirmant que « les défenseurs de l'environnement tentent — sans grand succès — de lutter contre la croyance largement répandue selon laquelle les abeilles mellifères sont en danger ».[6]

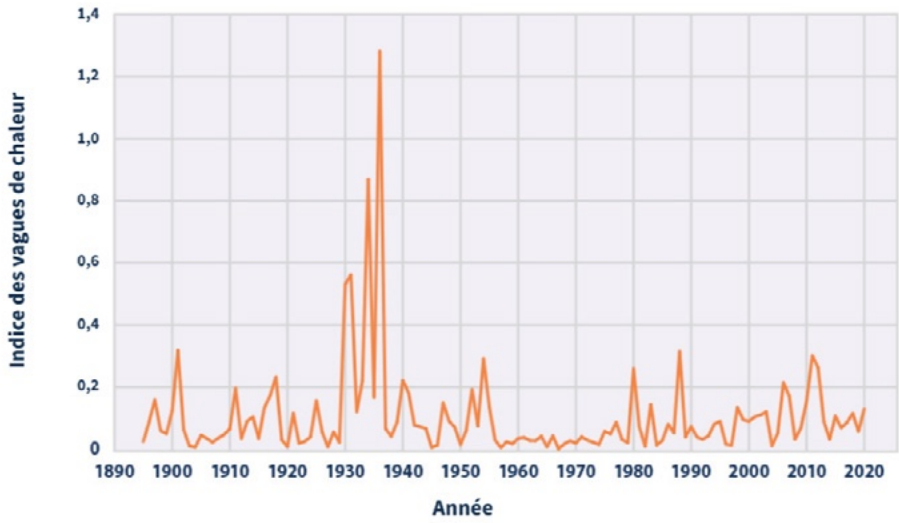


Figure 1. Cette figure présente les valeurs annuelles de l'indice des vagues de chaleur aux États-Unis, de 1895 à 2020. Ces données couvrent les 48 États contigus. Cet indice définit une vague de chaleur comme une période d'au moins quatre jours dont la température moyenne ne devrait se produire qu'une fois tous les 10 ans, selon les données historiques. La valeur de l'indice pour une année donnée dépend de la fréquence des vagues de chaleur et de leur étendue. Source : graphique de l'Environmental Protection Agency, « Climate Change Indicators: Heat Waves », https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-heat-waves

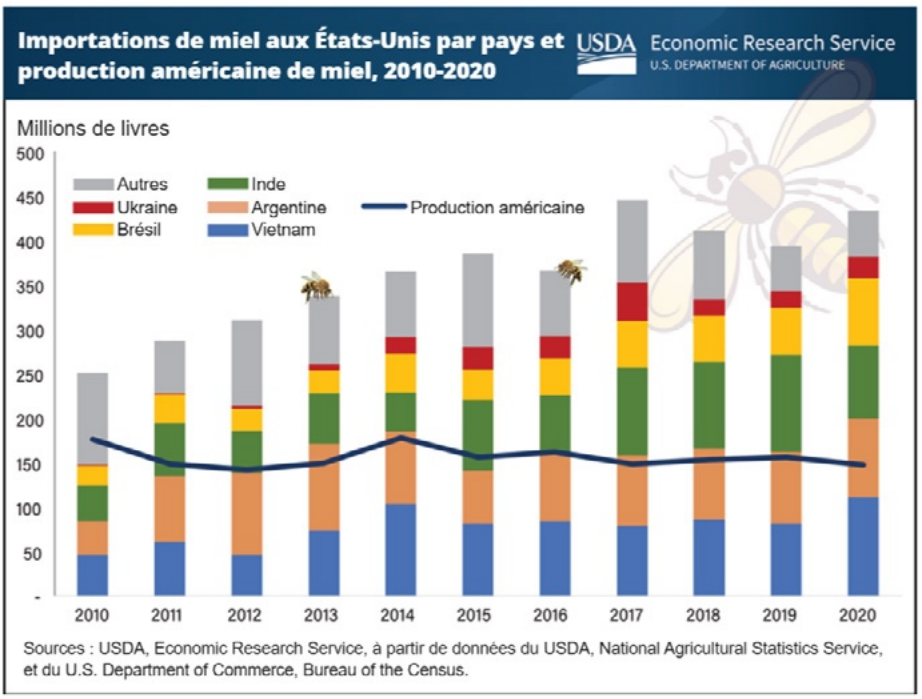


Figure 2. La demande de miel est de plus en plus comblée par les importations, alors que la production américaine plafonne. Source : USDA.

Références :

1 ScienceDaily, « Les changements climatiques réduisent l'abondance et la diversité des abeilles sauvages », 12 janvier 2021, https://www.sciencedaily.com/releases/2021/01/210112085357.htm et Melanie Kammerer et al., « Les abeilles sauvages : gagnantes et perdantes : Impacts relatifs de la composition et de la qualité du paysage, ainsi que du climat », Global Change Biology, 2021, **https://doi.org/10.1111/gcb.15485**

2 Agence de protection de l'Environnement, « Syndrome d'effondrement des colonies », consulté le 3 août 2022, **https://www.epa.gov/pollinator-protection/colony-collapse-disorder**

3 ScienceDaily, « Les changements climatiques réduisent l'abondance et la diversité des abeilles sauvages »,

4 Agence de protection de l'Environnement, « Indicateurs des changements climatiques : Vagues de chaleur », consulté le 3 août 2022, **https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-heat-waves**

5 Ministère de l'Agriculture des États-Unis, « La demande de miel est de plus en plus comblée par les importations alors que la production américaine stagne », graphique, 18 juin 2021, **https://www.ers.usda.gov/data-products/chart-gallery/gallery/chart-detail/?chartId=101457**

6 David Segal, « Les apiculteurs qui ne veulent pas que vous achetiez plus d'abeilles – En Slovénie et partout dans le monde, les défenseurs de l'environnement tentent — sans grand succès — de lutter contre la croyance largement répandue selon laquelle les abeilles mellifères sont en danger », The New York Times, 19 août 2023, **https://www.nytimes.com/2023/08/19/business/beekeeping -companies-colony-collapse.html**

LA GRANDE BARRIÈRE DE CORAIL (GBC)

Le corail existe depuis 60 M d'années, ayant survécu à des températures et à des niveaux de dioxyde de carbone nettement plus élevés qu'aujourd'hui.[1]

Des preuves scientifiques objectives réfutent les affirmations avancées ces dernières décennies selon lesquelles le réchauffement des océans et le blanchissement des coraux entraîneraient un déclin de la Grande Barrière de Corail (GBC). Depuis plus d'une décennie, les scientifiques et les médias nous avertissent que la GBC aurait aujourd'hui presque disparu en raison des changements climatiques.[2] Cette affirmation reposait sur une seule étude scientifique publiée en 2012, qui analysait la perte de corail de la GBC sur une période de 27 ans.[3] Les chercheurs attribuaient principalement ce déclin au blanchissement des coraux en réaction au réchauffement des eaux et aux cyclones tropicaux, suggérant que ces deux phénomènes sont exacerbés par les changements climatiques et le déclin de la GBC .

Un rapport de 2021 de l'*Institut australien des sciences marines* (*AIMS*) a montré que la quantité de corail touchée par les récents épisodes de blanchissement — qui était estimée à 93 % — était en réalité bien inférieure à ce qu'avaient rapporté les chercheurs et les médias. De plus, de la même façon que cela s'est produit dans les récifs coralliens du monde entier ayant subi un blanchissement, la plupart des coraux de la Grande Barrière de corail se sont rétablis.

POINTS CLÉS

- En 2022, la couverture corallienne de la Grande Barrière de corail a atteint son niveau le plus élevé jamais enregistré en 36 ans de relevés systématiques menés par l'Institut australien des sciences marines (AIMS), battant ainsi le record établi l'année précédente.
- L'étude menée par l'AIMS sur la Grande Barrière de corail a révélé qu'entre août 2021 et mai 2022, la couverture moyenne en corail dur dans la partie supérieure et les zones centrales du récif a augmenté d'environ un tiers.
- Le corail a toujours existé depuis 60 M d'années, ayant survécu à des températures et à des niveaux de dioxyde de carbone nettement plus élevés qu'aujourd'hui.

En 2021, l'*AIMS* a signalé que 22 % de la Grande Barrière de corail avait subi un blanchissement. L'*AIMS* a également constaté que plus de 75 % des coraux blanchis s'étaient rétablis. L'*AIMS* a écrit : « Après une série de perturbations graves et généralisées au cours de la dernière décennie, la Grande Barrière de corail se trouve actuellement dans une phase de rétablissement, avec une couverture corallienne en hausse dans les trois régions. »[4]

Le rapport de l'*AIMS* de 2022 sur la GBC portait d'autres bonnes nouvelles[5] :

« La reprise continue des coraux atteint des sommets inégalés depuis 36 ans sur les deux tiers de la Grande Barrière de corail. »

Comme le montre la figure 1, les données de 2022 indiquent que l'augmentation de la couverture corallienne dans la GBC depuis 2019 a été spectaculaire.

Au cours des 36 dernières années de surveillance, les récifs coralliens de la Grande Barrière de corail ont démontré leur capacité à se rétablir après des perturbations telles que les tempêtes tropicales et les épisodes de blanchissement des coraux. En 2022, ce rétablissement généralisé a conduit à la couverture corallienne la plus élevée jamais enregistrée dans les régions nord et centrale de la GBC, en grande partie grâce à l'augmentation des coraux Acropora à croissance rapide, qui constituent le groupe dominant de coraux sur la Grande Barrière de corail.[6]

Les données montrent que les coraux de la GBC sont florissants et en expansion, tout comme d'autres récifs coralliens à travers le monde, ce qui prouve clairement que le changement climatique n'est pas à l'origine de leur déclin.

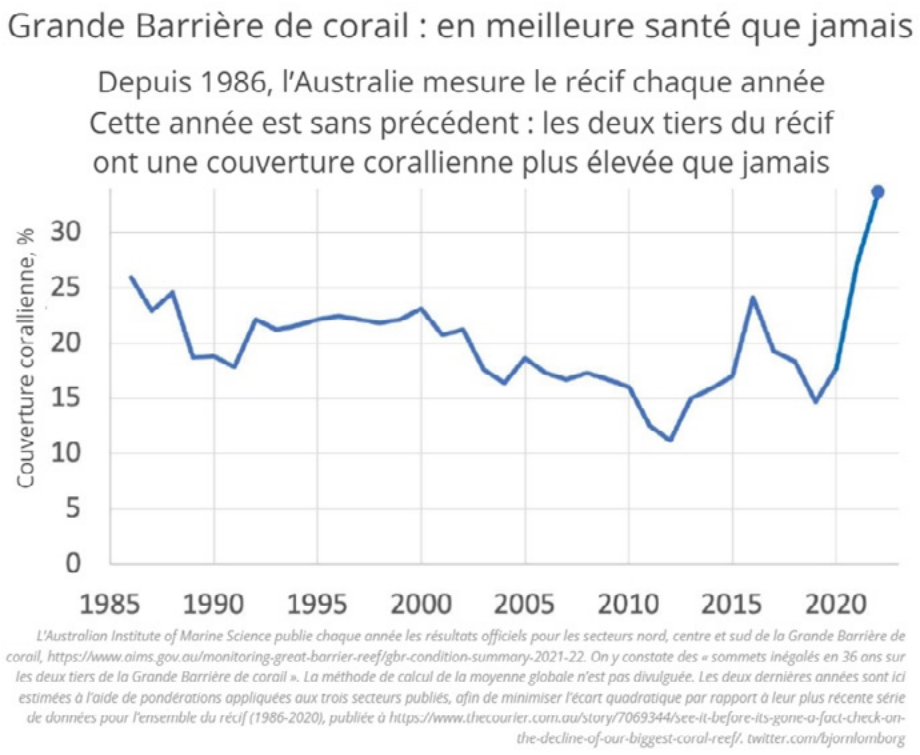


Figure 1 : Données de l'Australian Institute of Marine Science sur la couverture corallienne de la Grande Barrière de corail, mises en graphique par Bjorn Lomborg.

Références :

1 United States Geological Survey, Coral Reef Project, « What Is a Reef? », consulté le 27 septembre 2023, **https://www.usgs.gov/centers/pcmsc/coral-reef-facts**

2 Nicky Phillips, « Great Reef Catastrophe », Sydney Morning Herald, 2 octobre 2012, **https://www.smh.com.au/environment/conservation/great-reef-catastrophe-20121002-26vzq.html**

3 Glenn De'ath et al., « The 27–Year Decline of Coral Cover on the Great Barrier Reef and Its Causes », Proceedings of the National Academy of Sciences, 1er octobre 2012, **https://doi.org/10.1073/pnas.1208909109**

4 Institut australien des sciences marines, Programme de surveillance à long terme – Rapport sommaire annuel sur l'état des récifs coralliens, 2020-2021, **https://www.aims.gov.au/reef-monitoring/gbr-condition-summary-2020-2021**

5 Institut australien des sciences marines, Programme de surveillance à long terme – Rapport sommaire annuel sur l'état des récifs coralliens, 2021-22, **https://www.aims.gov.au/monitoring-great-barrier-reef/gbr-condition-summary-2021-22**

6 Andrew Bruckner, « Rebirth of the Reef », Living Oceans Foundation, 13 septembre 2014, **https://www.livingoceansfoundation.org/acropora-rebirth-of-the-great-barrier-reef/**

VERDISSEMENT GLOBAL

La vie végétale fait partie intégrante de la biosphère.[1] Les plantes absorbent le CO_2, et par le processus de la photosynthèse, le transforment en oxygène et en vapeur d'eau qui sont libérés dans l'atmosphère. Au cours de la photosynthèse, les plantes combinent l'eau, le CO_2, les nutriments et l'énergie (la lumière) pour croître.[2]

La loi du minimum, qui définit la ressource la plus limitante dans la photosynthèse, stipule que si l'un de ces éléments augmente — tous les autres éléments restant égaux —, la croissance s'ensuivra.[3] La concentration de dioxyde de carbone a augmenté dans l'atmosphère terrestre au cours du siècle dernier, et les plantes ont bénéficié de ce surplus de CO_2, ce qui a entraîné un verdissement général de la planète.[4]

Les images satellitaires de la *NASA* ont enregistré ce verdissement et l'ont quantifié à l'aide de l'indice de végétation par différence normalisée (*NDVI*), créé pour mesurer le couvert végétal à la surface.[5] Le *NDVI* permet également d'identifier l'eau, les déserts et la glace.

En 2016, la *NASA* a rapporté que jusqu'à la moitié des terres végétalisées de la Terre ont affiché un verdissement significatif au cours des 35 dernières années, en grande partie en raison de la hausse des niveaux de dioxyde de carbone atmosphérique. De 2000 à 2020, la *NASA* a mesuré un verdissement de 10 % de la planète. Ce verdissement correspond à une augmentation nette de la surface foliaire des plantes et des arbres, équivalente à deux fois la superficie des États-Unis continentaux.[6] (Voir la figure 1)

POINTS CLÉS

- L'analyse des images satellites de la NASA montre une croissance végétale significative à l'échelle mondiale au cours des 35 dernières années.
- Des études menées par la NASA et plusieurs autres sources concluent que cette croissance végétale accrue est une réponse à l'augmentation du dioxyde de carbone dans l'atmosphère de la planète, ce qui crée de meilleures conditions de croissance.
- L'augmentation de la couverture végétale atténue le réchauffement de surface grâce à une plus grande efficacité du transfert de chaleur et de vapeur d'eau vers l'atmosphère.

Les résultats de la NASA confirment des recherches antérieures qui avaient montré que l'augmentation de 14 % du CO_2 atmosphérique entre 1982 et 2010 avait entraîné une augmentation pouvant atteindre 10 % du couvert végétal dans les environnements chauds et arides.[7]

La végétation ne se développe pas seulement dans les régions tempérées. Une étude de 2018 a révélé que la superficie du désert du Sahara avait

diminué de 8 % au cours des trois dernières décennies, en raison d'une expansion de la couverture végétale induite par la fertilisation par le CO_2.[8]

Une étude de suivi réalisée en 2020 a révélé qu'à l'échelle mondiale : le verdissement peut être attribué à l'augmentation du dioxyde de carbone dans l'atmosphère ; il a produit un effet de refroidissement bénéfique ; et la croissance accrue de la végétation agit comme un important puits de carbone.

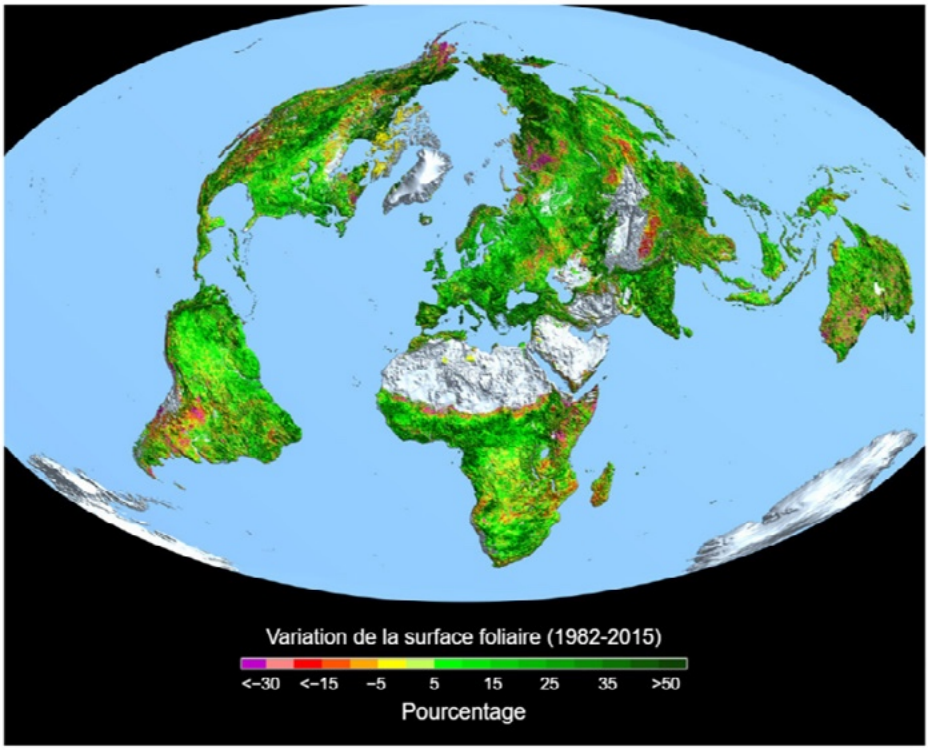


Figure 1. Cette image montre la variation de la surface foliaire à l'échelle du globe de 1982 à 2015, détectée par satellite. Crédits : Université de Boston/R. Myneni. Source de l'image : NASA.

Références :

1 Biology Online, « Biosphere Definition », consulté le 16 août 2023, **https://www.biologyonline.com/dictionary/biosphere**

2 Britannica en ligne, Science et technologie, « Photosynthèse », consulté le 17 août 2023, **https://www.britannica.com/science/photosynthesis**

3 ScienceDirect, « La loi du minimum de Liebig », consulté le 17 août 2023, **https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/liebigs-law-of-the-minimum**

4 Laboratoire de surveillance mondiale de la ***NOAA***, « Tendances du dioxyde de carbone atmosphérique », consulté le 17 août 2023, **https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/**

5 Service géologique des États-Unis, « Indice de végétation par différence normalisée Landsat », consulté le 17 août 2023, https://www.usgs.gov/landsat-missions/landsat-normalized-difference-vegetation-index

6 Karl B. Hille, « La fertilisation par le dioxyde de carbone rend la Terre plus verte, selon une étude », NASA.gov, consulté le 17 août 2023, **https://www.nasa.gov/feature/goddard/2016/carbon-dioxide-fertilization-greening-earth**

7 Union géophysique américaine, « Impact de la fertilisation au CO_2 sur le couvert végétal maximal dans les environnements chauds et arides de la planète », consulté le 18 août 2023, **https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/grl.50563/abstract**

8 CO2Science.org, « Trente ans d'augmentation de la couverture végétale ligneuse en Afrique subsaharienne », consulté le 18 août 2023, **http://www.co2science.org/articles/V21/oct/a12.php**

CONSENSUS

La science repose sur une évaluation objective des preuves, et non sur un vote ou un lever de main. Or, même si l'on acceptait la prémisse erronée selon laquelle le « consensus scientifique » est important, le consensus sur le changement climatique est nettement moins large que ne le prétendent les médias grand public et les alarmistes climatiques. En effet, plusieurs sondages menés auprès d'experts en climatologie au sein de la communauté scientifique indiquent que, si la plupart des scientifiques s'accordent à dire que les humains sont responsables d'un certain réchauffement, il y a nettement moins de consensus quant au degré de responsabilité humaine et à la question de savoir si ce réchauffement est préoccupant.

Par exemple, un sondage mené par l'Université *Fairleigh Dickenson* en 2022 a révélé qu'un peu plus de la moitié (59 %) des répondants s'attendent à ce que le changement climatique cause des « dommages importants ».[1] L'enquête ne visait que des professionnels et des universitaires titulaires d'au moins un baccalauréat dans les domaines de la météorologie, climatologie, de la physique, de la géologie et de l'hydrologie. Parmi les répondants les plus expérimentés — ceux âgés de plus de 50 ans —, moins de la moitié (44 %) croient que les changements climatiques détérioreront considérablement les conditions de vie des humains. On est loin d'un consensus.

POINTS CLÉS

- La vérité scientifique est déterminée par des faits et des preuves, et non par un vote à main levée. Le « consensus » est un terme politique, et non scientifique. Historiquement, les positions consensuelles en science se sont souvent révélées erronées.
- La plupart des scientifiques, y compris les climatosceptiques, croient que la Terre se réchauffe et que les humains y jouent un rôle. Cependant, les sondages montrent que de nombreux scientifiques ne sont pas excessivement préoccupés par l'ampleur du réchauffement et ses impacts présumés.
- L'affirmation selon laquelle 97 % des climatologues croient que les humains provoquent un changement climatique catastrophique est fausse.
- Le débat central entre les alarmistes et les sceptiques porte sur la question des impacts, et non sur le fait de savoir si les humains provoquent un certain réchauffement. Et de nombreux scientifiques ne croient pas que ces effets seront catastrophiques, ni même nuisibles.

D'autres sondages indiquent des divergences similaires parmi les scientifiques, de nombreux membres ordinaires d'organisations telles que l'*American Meteorological Society* (*AMS*) exprimant l'absence de consensus quant à l'ampleur de la contribution des activités humaines au réchauffement climatique.[2]

Pourtant, la direction de l'*AMS* a publié des déclarations affirmant que les humains sont à l'origine d'une crise climatique. Les prises de position émises par des organisations scientifiques telles que l'*AMS*, ne reflètent souvent que les opinions de leurs directions politisées, plutôt que celles des scientifiques membres.[3]

Les affirmations selon lesquelles 97 % des scientifiques croient que les humains sont à l'origine d'un changement climatique catastrophique ont été réfutées par de multiples analyses rigoureuses.[4,5,6,7]

Enfin, de nombreux scientifiques et organismes scientifiques réputés ont ouvertement et systématiquement rejeté l'idée selon laquelle les humains seraient à l'origine d'une catastrophe liée au changement climatique. *Clintel* (*Climate Intelligence Group*) est l'un de ces organismes. *Clintel* a rédigé une Déclaration mondiale sur le climat,[8] qui, entre autres points, affirme que : des facteurs tant naturels qu'anthropiques sont à l'origine du réchauffement ; le réchauffement se produit à un rythme bien plus lent que prévu ; la politique climatique repose sur des modèles climatiques inadéquats et surévalués ; le dioxyde de carbone est un nutriment pour les plantes, la base de toute vie sur Terre ; et le réchauffement planétaire n'a pas entraîné d'augmentation du nombre de décès dus aux catastrophes naturelles.[9,10,11]

En juillet 2025, au moins 2 000 scientifiques et experts avaient signé cette déclaration, y compris des chercheurs éminents du MIT, de *Harvard*, de *Columbia*, de *Princeton* et de l'*Université de Pennsylvanie*, ainsi que des chercheurs d'autres établissements universitaires et organismes de recherche réputés à travers le monde.

D'autres « réalistes climatiques » ont occupé le poste de climatologue officiel d'État ou ont travaillé pour d'importantes agences gouvernementales, telles que la *NASA* et la *NOAA*. Parmi les nombreux scientifiques influents qui ont remis en question les causes ou les conséquences du prétendu « consensus » sur les changements climatiques, figurent plusieurs géants du monde scientifique du dernier demi-siècle, tels que les lauréats du prix Nobel John F. Clauser et I var Giaever, ainsi que Freeman Dyson, S. Fred Singer, Richard Lindzen, Will Happer et Steven Koonin.[12]

Références :

1 Université Fairleigh Dickinson et The Heartland Institute, « Étude sur les changements climatiques : Rapport de synthèse », octobre 2022, **https://heartland.org/wp-content/uploads/documents/FDU-Poll-Climate -Scientists-Heartland-Institute-2022.pdf**

2 « Enquête de 2016 auprès des membres de l'American Meteorological Society sur les changements climatiques : Résultats préliminaires », Centre pour la communication sur les changements climatiques, Université George Mason, mars 2016, **https://climateadvocacylab.org/system/files/AMS_Member_Survey_Report_2016.pdf**

3 James Taylor, « Le comité sur le climat de la NAS ne tient pas la route », Forbes, mis à jour le 24 mai 2011, **https://www.forbes.com/sites/jamestaylor/2011/05/18/nas-climate-panel-fails-the-laugh-test**

4 David Legates et al., « Consensus climatique et "désinformation" : Une réplique à l'agnotologie, au consensus scientifique et à l'enseignement et l'apprentissage du changement climatique », Science & Education, 30 août 2013, volume 24, p. 299–318 (2015), **https://link.springer.com/article/10.1007/s11191-013-9647-9**

5 Robert P. Murphy, « Le faux argument du "consensus" sur les changements climatiques », Institute for Energy Research, 8 octobre 2019, **https://www.instituteforenergyresearch.org/climate-change/the-bogus-consensus-argument-on-climate-change/**

6 Competitive Enterprise Institute, « Demande de rectification en vertu de la Loi sur la qualité de l'information concernant l'affirmation de la NASA selon laquelle 97 % des scientifiques s'entendent sur le réchauffement climatique d'origine humaine », 9 juillet 2019, **https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2024/02/rfc-07-19-2019-cei-97-percent-correction.pdf?emrc=3b3096**

7 Ross McKitrick, « Mettre le "con" dans consensus; non seulement il n'y a pas de consensus à 97 % parmi les climatologues, mais beaucoup d'entre eux se méprennent sur les enjeux fondamentaux », Fraser Institute, 1er mai 2015, **https://www.fraserinstitute.org/commentary/putting-the-con-in-consensus**

8 Climate Intelligence Group, « Déclaration mondiale sur le climat : Il n'y a pas d'urgence climatique », consulté le 3 août 2025, **https://clintel.org/wp-content/uploads/2025/07/WCD-250729.pdf**

9 Paul Voosen, « L'utilisation de modèles climatiques "trop chauds" exagère les répercussions du réchauffement climatique », Science, 4 mai 2022, **https://www.science.org/content/article/use-too-hot-climate-models-exaggerates-impacts-global-warming**

10 Valeria Franco Franklin, « La photosynthèse : Le fondement de la vie sur Terre », LabAssociates.com, 20 décembre 2021, **https://labassociates.com/photosynthesis-the-basis-of-life-on-earth**

11 Bjorn Lomborg, « Le nombre de décès liés aux catastrophes climatiques a diminué de 99 % par rapport à il y a un siècle », New York Post, 30 avril 2022, **https://nypost.com/2022/04/30/deaths -in-climate-disasters-declined-99-from-a-century-ago/**

12 Craig D. Idso, Robert M. Carter et S. Fred Singer, Pourquoi les scientifiques ne s'entendent pas sur le réchauffement planétaire, Arlington Heights, IL : The Heartland Institute, 2016, **https://heartland.org/wp-content/uploads/2023/09/Why-Scientists-Disagree-Second-Edition-with-covers.pdf**

TEMPÉRATURES AUX ÉTATS-UNIS

Les États-Unis n'ont connu aucun réchauffement significatif depuis au moins 2005. L'absence de réchauffement est documentée par le *Réseau de référence climatique des États-Unis* (*U.S. Climate Reference Network, USCRN*) de la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (*NOAA*), un réseau extrêmement précis de stations de mesure de la température réparties sur l'ensemble du territoire américain. Contrairement à d'autres données de température, celles de l'USCRN ne nécessitent aucun ajustement correctif pour tenir compte de facteurs susceptibles de compromettre l'exactitude des températures enregistrées.

La figure 1 montre qu'il n'y a pas eu d'augmentation significative du nombre d'anomalies de température depuis le début de 2005.[1,2] Ainsi, lorsque les militants climatiques ont affirmé ces dernières années que le réchauffement était à l'origine de divers problèmes environnementaux aux États-Unis, leurs évaluations ne peuvent pas être exactes, à moins qu'ils ne puissent démontrer que les données de l'*USCRN* sont erronées. À ce jour, aucun organisme scientifique crédible n'a affirmé que les données de l'*USCRN* étaient inexactes.

De plus, le réchauffement à long terme aux États-Unis a été, au pire, modeste. Les relevés des thermomètres indiquent que les températures actuelles ne sont pas plus élevées aujourd'hui qu'elles ne l'étaient il y a 80 ans, une réalité qui a été masquée en grande partie par des organismes gouvernementaux ayant choisi d'ajuster à la baisse les températures des dernières décennies, donnant ainsi l'impression que les températures récentes sont comparativement beaucoup plus élevées que ne le suggèrent les données non ajustées. (Voir la figure 2)

Le mauvais emplacement des stations de mesure de la température qui ne font pas partie du *Réseau de référence climatique* est un autre facteur qui fausse les données de température à la hausse. De nombreuses stations sont touchées par l'urbanisation, ce qui entraîne des inexactitudes dans les mesures de température.[3,4,5]

Les données brutes, non ajustées, présentées à la figure 2, montrent

POINTS CLÉS

- Il n'y a pas eu de réchauffement significatif aux États-Unis depuis au moins 2005.
- Tout réchauffement récent allégué à des endroits précis aux États-Unis est isolé et témoigne davantage de variations naturelles et de l'urbanisation que d'une tendance générale au réchauffement à long terme.
- Les relevés thermométriques aux États-Unis suggèrent que les températures actuelles sont similaires à celles enregistrées il y a huit décennies.

clairement que les températures récentes sont probablement identiques ou presque identiques à celles des années 1930, voire peut-être même inférieures.[6]

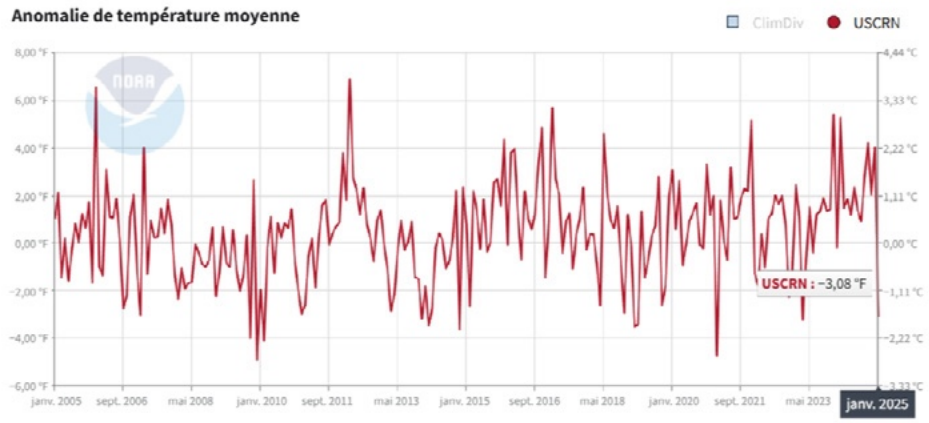


Figure 1. Anomalies moyennes de la température de surface aux États-Unis, de janvier 2005 à janvier 2025. Source : U.S. Climate Reference Network, ncei.noaa.gov, National Climatic Data Center, National Oceanic and Atmospheric Administration.

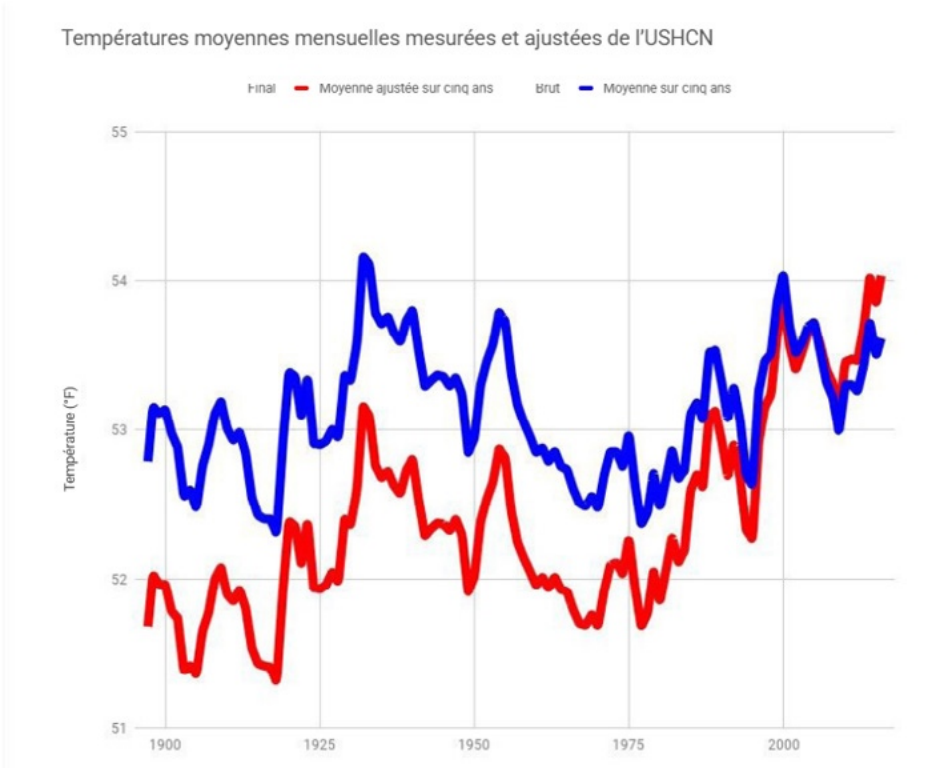


Figure 2 : Données du U.S. Historical Climatology Network (USHCN). La ligne bleue représente les relevés thermométriques non ajustés, qui montrent que les températures ne sont pas plus élevées aujourd'hui qu'il y a 80 ans. Source : Tony Heller, « 61% Of NOAA USHCN Adjusted Temperature Data Is Now Fake », realclimatescience.com, 11 février 2019 : https://realclimatescience.com/2019/02/61-of-noaa-ushcn-adjusted-temperature-data-is-now-fake

Références :

1 Centres nationaux d'information environnementale, « Réseau de référence climatique des États-Unis », Administration nationale océanique et atmosphérique, consulté le 17 août 2021, **https://www.ncdc.noaa.gov/crn**

2 Centres nationaux d'information environnementale, « Série chronologique : température moyenne de surface, janvier 2005 à décembre 2024 », Administration nationale océanique et atmosphérique, consulté pour la dernière fois le 28 décembre 2024, **https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/national-temperature-index/time-series/anom-tavg/1/0**

3 Anthony Watts, Les données sur la température de surface aux États-Unis sont-elles fiables ?, The Heartland Institute et SurfaceStations.org, 2009, **https://heartland.org/publications/is-the -us-surface-temperature-record-reliable/**

4 Anthony Watts et al., « Une nouvelle étude du réseau climatique américain de la *NOAA* révèle une tendance à la baisse des températures sur 30 ans lorsque l'on tient compte des stations de mesure de haute qualité non perturbées par l'urbanisation », communiqué de presse, Union géophysique américaine, 16 décembre 2015, présentant des extraits d'une présentation donnée devant l'Union géophysique américaine, **https://web.archive.org/web/20160331214630/https://fallmeeting.agu.org/2015/press-item/new-study-of-noaas-u-s-climate-network-shows-une-tendance-à-la-baisse-des-températures-sur-30-ans-lorsqu'on-tient-compte-des-stations-météorologiques-de-haute-qualité-non-perturbées-par-l'urbanisation**

5 Anthony Watts, « Stations météorologiques corrompues : Les relevés officiels de température aux États-Unis restent gravement viciés », The Heartland Institute, 27 juillet 2022, **https://climaterealism.com/2022/07/corrupted-climate-stations-the-official-u-s-temperature-record-remains-fatally-flawed/**

6 Tony Heller, « 61 % des données de température ajustées du réseau USHCN de la *NOAA* sont désormais fausses », RealClimateScience.com, 11 février 2019, **https://realclimatescience.com/2019/02/61-of-noaa-ushcn-adjusted-temperature-data-is-now-fake**

SATURATION DU DIOXYDE DE CARBONE DANS L'ATMOSPHÈRE

Il existe de nombreux gaz à effet de serre dans l'atmosphère terrestre, parmi lesquels la vapeur d'eau est de loin le plus répandu et le plus puissant. Le dioxyde de carbone (CO_2) est un gaz à l'état de trace qui ne représente que quatre parties par 10 000 de l'atmosphère terrestre, contre trois parties par 10 000 il y a un siècle. La capacité du CO_2 à « piéger » la chaleur est limitée et atteint 99 % de son potentiel à quatre parties par 10 000. Des recherches récentes suggèrent que le CO_2 est déjà entièrement ou presque saturé, et que tout CO_2 supplémentaire n'aurait qu'un effet minime aux niveaux actuels.[1] Par conséquent, s'inquiéter de la construction de nouvelles centrales au charbon ou au gaz naturel, ou de toute autre source de nouvelles émissions de CO_2, est inutile d'un point de vue climatique.

Le graphique de la figure 1 a été réalisé par Will Happer, professeur émérite à l'Université de Princeton, et Richard Lindzen, professeur émérite au *Massachusetts Institute of Technology*. Happer et Lindzen sont très probablement les deux physiciens de l'atmosphère les plus experts au monde. Le graphique illustre comment le CO_2 a déjà atteint son potentiel total de piégeage de la chaleur.[2]

La ligne bleue, à la courbe régulière, représente la quantité de chaleur qui serait réémise vers l'espace si l'atmosphère terrestre ne contenait aucun gaz à effet de serre. La ligne noire en dents de scie indique la quantité de chaleur réémise vers l'espace compte tenu des concentrations actuelles de gaz à effet de serre. La ligne verte en dents de scie montre la quantité de chaleur et les spectres dans lesquels celle-ci serait réémise vers l'espace s'il n'y avait pas de CO_2 dans l'atmosphère. La ligne

POINTS CLÉS

- Le CO_2 peut absorber le rayonnement à ondes longues, ce qui se traduit par une rétention de chaleur uniquement dans certaines parties du spectre atmosphérique et en quantités limitées.
- Le CO_2 atmosphérique a déjà atteint 99 % de son niveau de saturation potentiel pour l'absorption de chaleur.
- Une augmentation du CO_2 dans l'atmosphère n'aura pratiquement aucun impact sur les températures futures, car la saturation en termes d'absorption de chaleur est déjà pratiquement atteinte.
- Restreindre ou éliminer progressivement les énergies conventionnelles n'aura aucun effet sur les températures globales et est scientifiquement inutile.

rouge en dents de scie indique la quantité de chaleur qui serait réémise vers l'espace si les concentrations de CO_2 doublaient par rapport aux niveaux actuels. La différence entre la ligne noire et la ligne rouge correspond à la quantité de rayonnement supplémentaire qui serait piégée si les concentrations de CO_2 doublaient par rapport aux valeurs actuelles. Comme le montre le graphique, cette différence est infime et n'aurait qu'un impact imperceptible sur les températures globales.

Ce concept est montré de manière plus simple à la figure 2 ci-dessous.[3]

En bref, l'ajout de CO_2 supplémentaire dans l'atmosphère n'aura pratiquement aucun impact sur les températures globales.

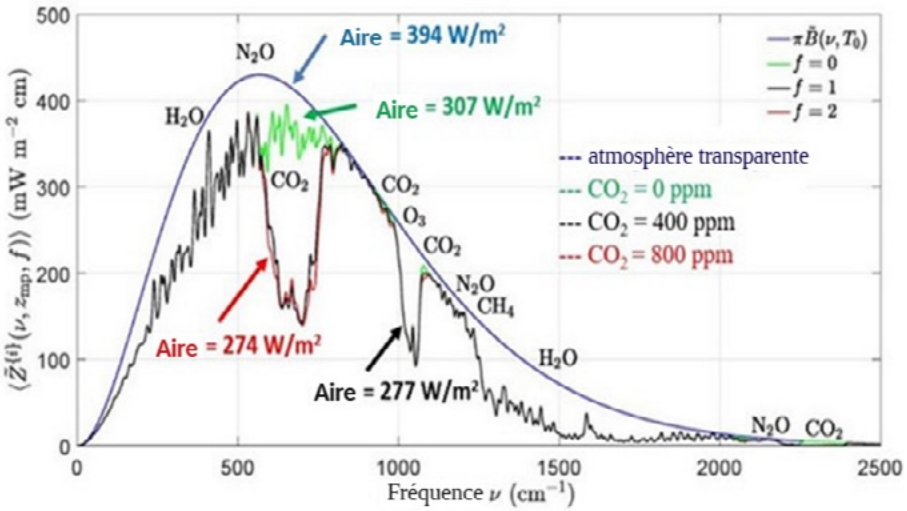


Figure 1 : Graphique de la transparence de l'atmosphère selon trois concentrations différentes de dioxyde de carbone. Source : W. Happer et R. Lindzen, « Comment and Declaration on the SEC's Proposed Rule "The Enhancement and Standardization of Climate-Related Disclosures for Investors" », dossier n° S7-10-22, 87 Fed Reg 21334 (11 avril 2022)

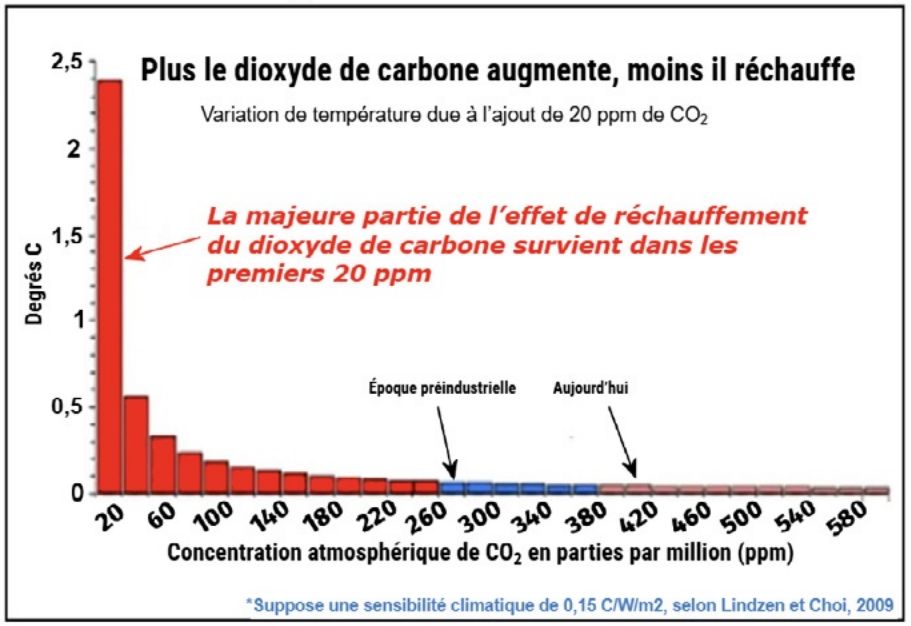


Figure 2 : Saturation du dioxyde de carbone atmosphérique par rapport à la hausse de température, d'après les données de Lindzen et Choi, 20093. On remarque que le CO_2 devient de moins en moins efficace (selon un rythme logarithmique) à mesure que sa concentration atmosphérique augmente. Le potentiel de réchauffement supplémentaire lié au CO_2 est donc limité.

Références :

1 William van Wijngaarden et Will Happer, « Dependence of Earth's Thermal Radiation on Five Most Abundant Greenhouse Gases », Atmospheric and Oceanic Physics, soumis le 4 juin 2020, **https://arxiv.org/abs/2006.03098**

2 William Happer et Richard Lindzen, « Commentaire et déclaration sur la règle proposée par la SEC intitulée "Amélioration et normalisation des informations climatiques destinées aux investisseurs", dossier n° S7-10-22, 87 Fed. Reg. 21334 », 11 avril 2022, **https://www.sec.gov/comments/s7-10-22/s71022-20132171-302668.pdf**

3 Richard S. Lindzen et Yong-Sang Choi, « On the Determination of Climate Feedbacks from ERBE Data », Geophysical Research Letters, 26 août 2009, **https://doi.org/10.1029/2009GL039628**

IMPACT DU SOLEIL SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

La production de chaleur et d'énergie du Soleil varie au fil du temps plutôt que d'être constante ou stable.[1] Les scientifiques ont pu reconstituer la production de chaleur du Soleil en remontant plusieurs centaines d'années en arrière. Les données montrent que les changements des températures mondiales ont suivi presque parfaitement les variations de la production de chaleur du Soleil au cours des dernières centaines d'années, y compris pendant notre période actuelle de réchauffement modéré.

À la figure 1, les scientifiques ont reconstitué les variations de la production d'énergie du Soleil en remontant jusqu'en 1600. Ces données, publiées dans la revue à comité de lecture Geophysical Research Letters, montrent que le rayonnement solaire a atteint son niveau le plus bas au cours des années 1600, a connu une forte augmentation au cours des années 1700, s'est stabilisé au cours des années 1800, puis a connu une autre forte augmentation au cours des années 1900.[2]

Dans l'image du bas de la figure 2, le *Groupe d'experts Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* (*GIÉC*) a publié l'historique des températures terrestres pour la même période que celle couverte par le graphique au-dessus. Selon le *GIÉC*, les variations de la température de la Terre depuis le 17e siècle correspondent presque parfaitement aux variations de l'énergie solaire tout au long de cette période, y compris la période actuelle de réchauffement récent.[3]

POINTS CLÉS

- Les mesures scientifiques montrent que le rayonnement thermique et l'énergie émise par le Soleil varient au fil du temps.
- Les variations du rayonnement thermique et de l'énergie émise par le Soleil constituent depuis longtemps le principal facteur à l'origine du changement climatique sur Terre.
- Une augmentation substantielle du rayonnement solaire au cours du 20e siècle explique probablement une grande partie, voire la majeure partie, du réchauffement récent.

À la figure 3, des scientifiques ont comparé les variations de l'énergie solaire, celles des niveaux de dioxyde de carbone atmosphérique et celles des températures de l'hémisphère nord (qui sont similaires aux variations des températures globales). Le graphique du haut montre les températures au cours des 100 dernières années et plus, qui reflètent presque parfaitement les variations du rayonnement solaire. Le graphique du bas montre que les températures ne présentent qu'une corrélation minime, voire nulle, avec les variations des concentrations de dioxyde de carbone dans l'atmosphère terrestre.[4]

Les températures globales ayant, au cours de nombreux siècles, reflété les variations du rayonnement solaire, il n'est pas surprenant que cette même corrélation se poursuive également ces dernières années.

Non seulement une augmentation de la production d'énergie solaire entraîne-t-elle une hausse directe du réchauffement de la Terre, mais des scientifiques ont présenté des preuves indiquant qu'un rendement énergétique solaire plus élevé augmente le vent solaire, ce qui réduit indirectement la couverture nuageuse de la Terre. Une couverture nuageuse moindre fait en sorte qu'une plus grande quantité de rayonnement solaire atteint la surface de la Terre, ce qui amplifie l'impact de l'augmentation directe de la température terrestre résultant d'une hausse dans l'apport énergétique du Soleil. D'autres scientifiques ont présenté des preuves expérimentales démontrant que l'activité solaire influence le volume des rayons cosmiques pénétrant dans l'atmosphère, ce qui a également un impact sur la formation des nuages.[5]

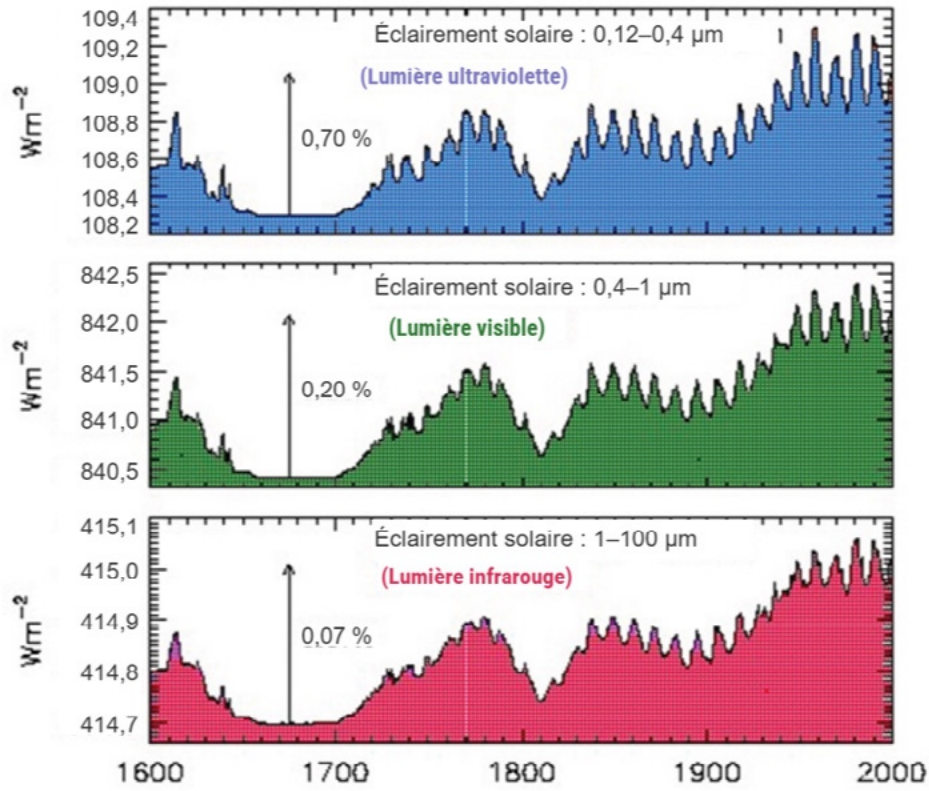


Figure 1. Variations de l'énergie émise par le Soleil depuis 1900. L'énergie émise par le Soleil a augmenté depuis les années 1600, la hausse la plus récente étant survenue au cours du XX^e siècle. Source : J. Lean, Geophysical Research Letters, vol. 27, nº 16 (2000); https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1029/2000GL000043.

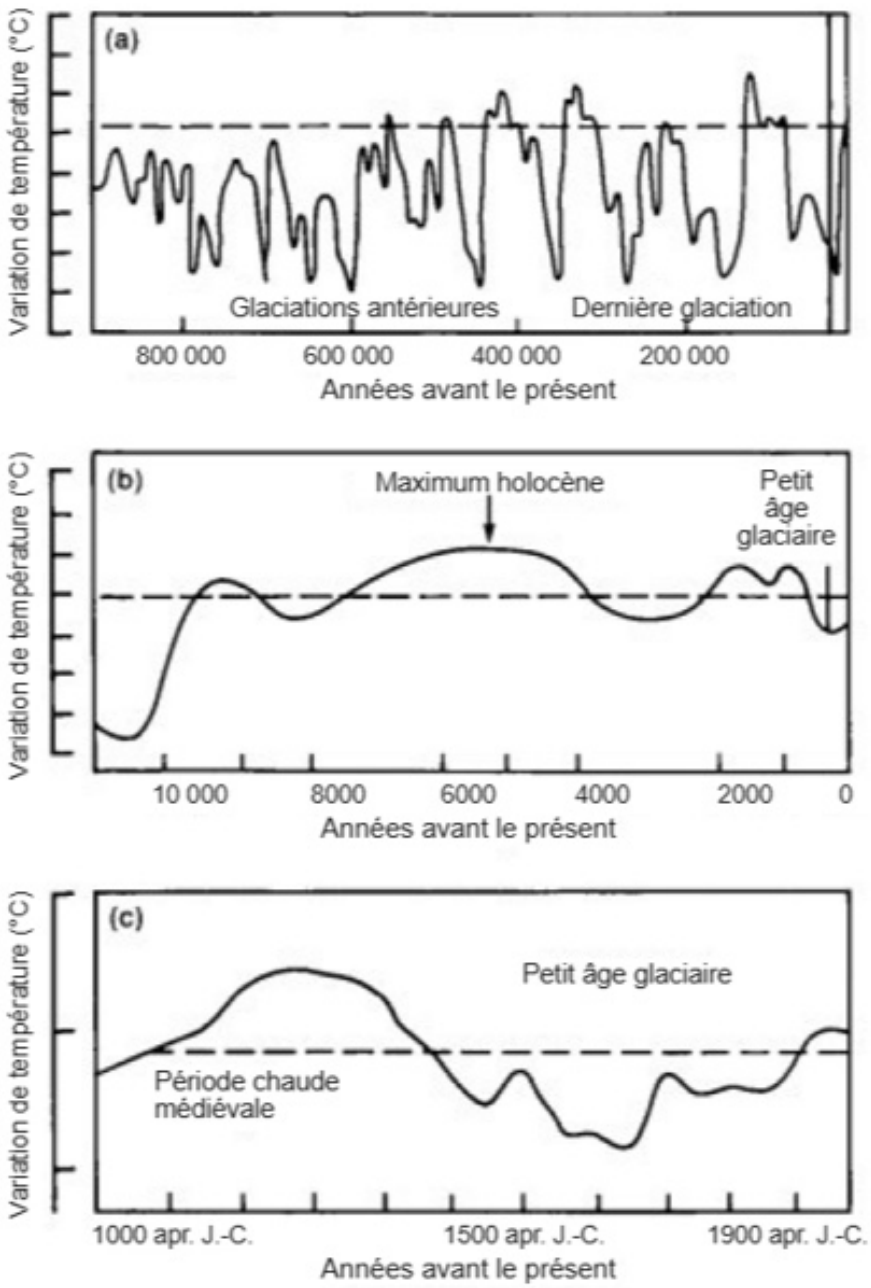


Figure 2 : Historique des températures selon le premier Rapport d'évaluation du GIEC des Nations Unies. Le graphique du haut présente les températures du dernier million d'années. Le graphique du milieu présente les températures des 12 000 dernières années. Le graphique du bas présente les températures des 1000 dernières années. Les températures actuelles figurent à l'extrême droite. Au cours des derniers siècles, les températures ont suivi de près les variations de l'énergie émise par le Soleil, comme le montre la figure 1. Source : IPCC First Assessment Report, Nations Unies, p. 202, https://archive.ipcc.ch/ipccreports/far/wg_I/ipcc_far_wg_I_chapter_07.pdf.

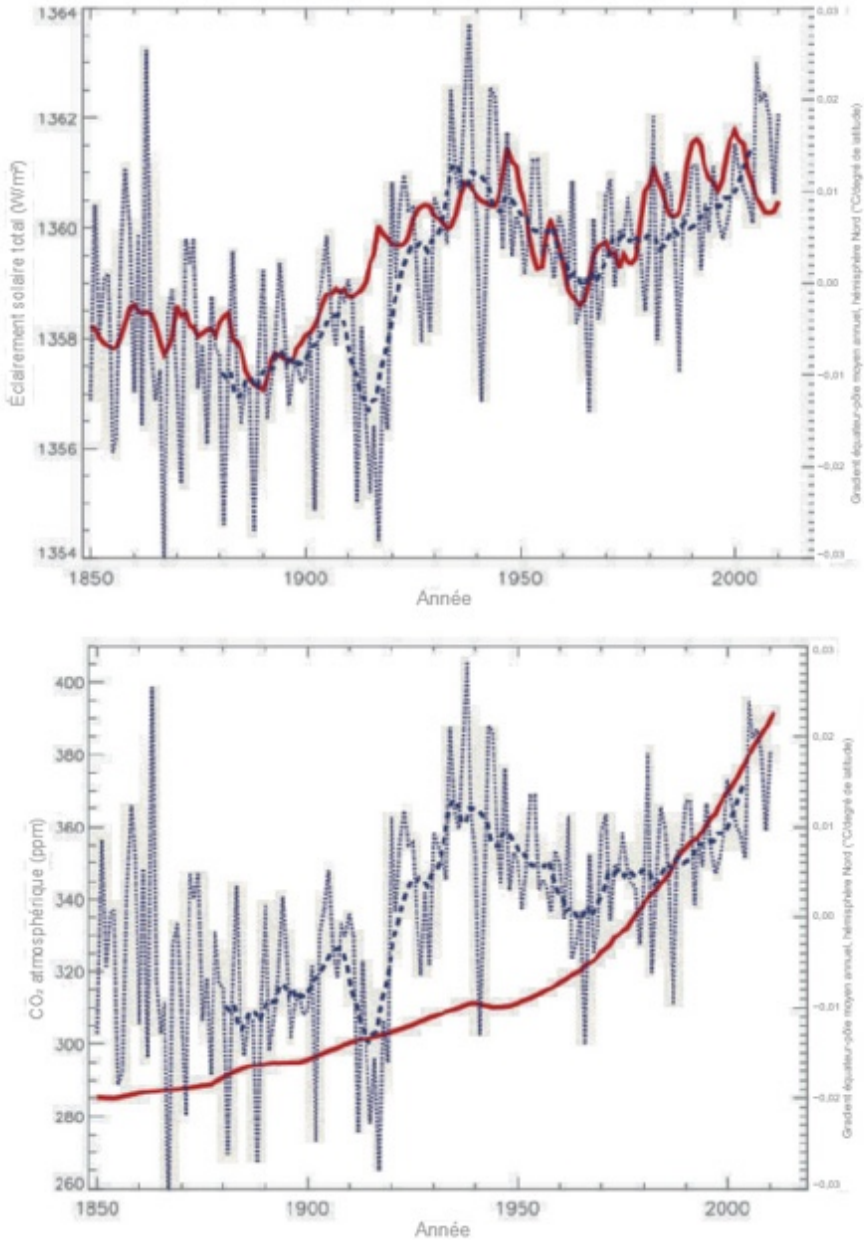


Figure 3 : Variations de la température par rapport aux variations de l'énergie émise par le Soleil et aux variations des concentrations de dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Le graphique du haut présente les variations de température du XX^e siècle en bleu par rapport aux variations de l'énergie émise par le Soleil en rouge. Le graphique du bas présente les variations du XX^e siècle en bleu par rapport aux variations des émissions de dioxyde de carbone dans l'atmosphère en rouge.

Références :

1 Rebecca Lindsey et Robert Simmon, « Under a Variable Sun », Observatoire de la Terre de la NASA, 4 août 2003, **https://earthobservatory.nasa.gov/features/VariableSun**

2 Judith Lean, « Evolution of the Sun's Spectral Irradiance Since the Maunder Minimum », Geophysical Research Letters, vol. 27, no 16, août 2000, **https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1029/2000GL000043**

3 Groupe d'experts Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat de l'***ONU***, Premier rapport d'évaluation, chapitre 7, p. 202, consulté le 13 février 2024, **https://archive.ipcc.ch/ipccreports/far/wg_I/ipcc_far_wg_I_chapter_07.pdf**

4 Willie Soon et David R. Legates, « Modulation par le rayonnement solaire des gradients de température entre l'équateur et les pôles (Arctique) : Preuves empiriques de la variation climatique à l'échelle multidécennale », Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, vol. 93, février 201 3, p. 45–56, **https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S136468261200288X ; Craig Idso et al., Climate Change Reconsidered II: Physical Science, p. 247–348, consulté le 13 février 2024, http://weather.missouri.edu/gcc/10-17-2013_ccr-ii_entire_book.pdf**

5 Henrik Svensmark et al., « Atmospheric Ionization and Cloud Radiative Forcing », Scientific Reports, vol. 11, no. 19668, 2021, https://www.nature.com/articles/s41598-021-99033-1 ; Eigil Friis-Christensen et Henrik Svensmark, « What Do We Really Know About the Sun–Climate Connection? » » Advances in Space Research, vol. 20, numéros 4–5, 1997, p. 913–921, **https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=42c1443477fb6e34fff63442381560f9d433af7c**

RIVIÈRES ATMOSPHÉRIQUES

Les rivières atmosphériques sont de longues zones de concentration dans l'atmosphère qui transportent de l'air humide, des tropiques vers des latitudes plus élevées. À la figure 1, une image satellite datant d'octobre 2017 montre comment ce long cortège d'humidité, provenant d'Asie, traverse l'océan Pacifique pour atteindre la côte Ouest des États-Unis.[1]

Comme le montre la figure 2 — produite par l'*Administration nationale océanique et atmosphérique* —, l'air chargé d'humidité et les vents violents se combinent pour produire de fortes pluies et de la neige lors de l'arrivée sur les terres. Cela est particulièrement vrai sur les terrains montagneux, comme en Californie, en Oregon et dans l'État de Washington.[2]

Les chutes de neige et les pluies hivernales extrêmes ne sont pas rares et ne résultent pas toujours d'un phénomène de « rivière atmosphérique (RA) ». La côte Ouest a toujours été sujette à des épisodes météorologiques violents liés aux rivières atmosphériques. De la fin de 1861 jusqu'en janvier 1862, le plus important phénomène de rivière atmosphérique jamais enregistré a frappé la côte Ouest.

Connu sous le nom de « Grande inondation de 1862 », il s'agit du plus important événement de ce type de l'histoire documentée de la Californie. Des semaines de pluies et de chutes de neige continues en haute altitude ont commencé en novembre 1861 et se sont poursuivies jusqu'en janvier 1862. Cet événement lié à un fleuve atmosphérique a déversé l'équivalent de 3 mètres d'eau sur la Californie, sous forme de pluie et de neige, en 43 jours.[3]

POINTS CLÉS

- L'expression « rivière atmosphérique (RA) » est souvent utilisée à tort par les médias qui tentent d'établir un lien entre les changements climatiques et les épisodes de pluies excessives sur la côte Ouest des États-Unis.
- Les rivières atmosphériques constituent un phénomène naturel et normal de nos régimes météorologiques globaux ; elles se produisent sur la côte Ouest des États-Unis en moyenne une fois tous les un an à trois ans.
- Les sciences géologiques ont démontré que des épisodes extrêmes de rivières atmosphériques se sont produits aussi loin qu'en l'an 212 après J.-C., à raison d'une fois tous les 200 ans en moyenne.
- Les affirmations selon lesquelles les changements climatiques rendraient les rivières atmosphériques plus violentes ne sont étayées ni par des données d'observation, ni par des recherches sur le phénomène, ni par les projections des modèles informatiques.

Cet événement lié à un fleuve atmosphérique a inondé la vallée de Sacramento, y compris la ville de Sacramento elle-même, ce qui a contraint la capitale à être temporairement transférée à San Francisco.[4]

Le Service géologique des États-Unis (USGS) a mené des recherches sur les événements RA historiques, en prélevant des carottes dans la baie de San Francisco ainsi que dans les sédiments de lacs et de marais à travers la Californie.[5] L'étude a permis d'identifier avec certitude les graviers fluviaux déposés par la Grande Inondation de 1862. Les carottes ont révélé que des inondations similaires, voire plus dévastatrices, s'étaient produites en 212, 440, 603, 1029, 1418 et 1605 — soit à peu près tous les 200 ans.

L'USGS a conclu que « [l]es données géologiques font état de six méga-tempêtes plus violentes que celles de 1861-1862 en Californie au cours des 1 800 dernières années, et il n'y a aucune raison de croire que des événements similaires ne se reproduiront pas. »[6]

Les récentes simulations par modèle informatique des phénomènes d'RA ne corroborent pas les affirmations selon lesquelles ces événements seraient susceptibles de devenir plus violents ou plus nombreux à l'avenir.[7]

Les données d'observation à long terme et les archives paléo-climatologiques ne corroborent pas les affirmations selon lesquelles les événements de RA seraient devenus plus fréquents ou plus violents au cours de la récente période de réchauffement modéré, pas plus qu'elles ne corroborent l'idée que ces événements seraient le résultat des changements climatiques.

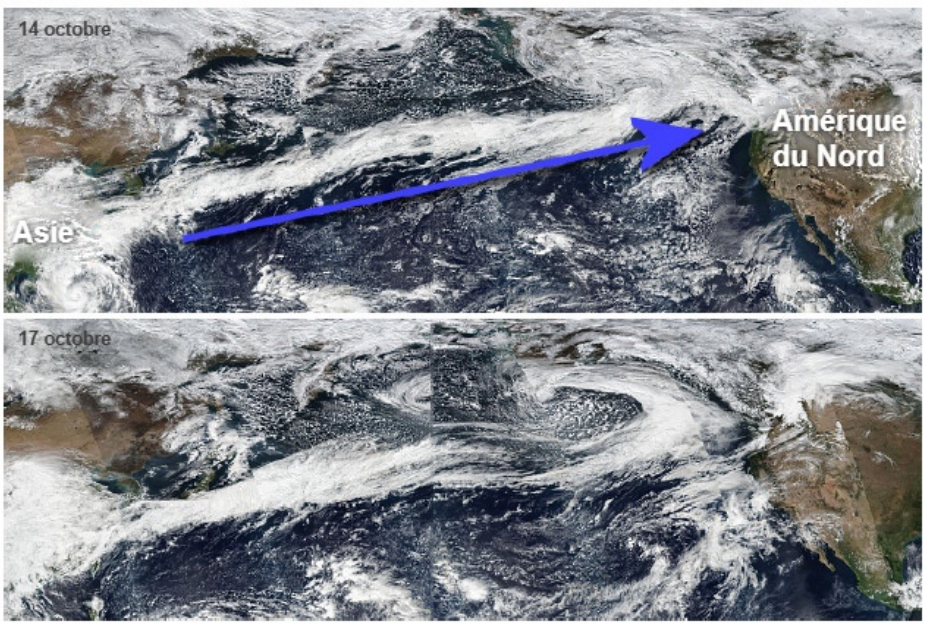


Figure 1. Photos satellites composites d'une rivière atmosphérique dans l'océan Pacifique reliant l'Asie à l'Amérique du Nord en octobre 2017. La flèche bleue indique la direction du déplacement. Images originales de NASA Earth Observatory, annotations d'Anthony Watts.

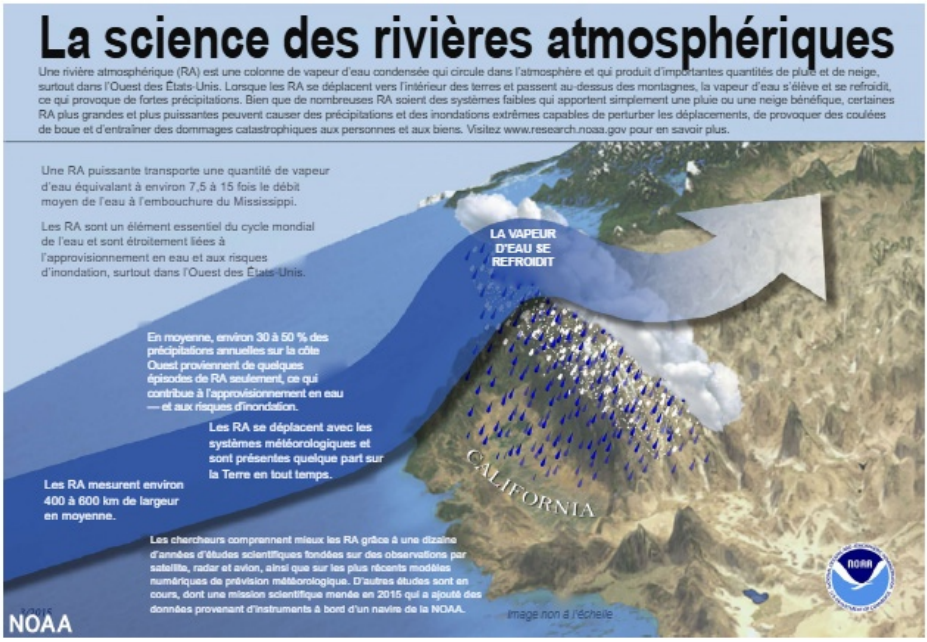


Figure 2. Rivières atmosphériques : de quoi s'agit-il et comment la NOAA les étudie-t-elle?, National Oceanic and Atmospheric Administration, publié le 11 janvier 2023, consulté le 23 janvier 2023, https://research.noaa.gov/atmospheric-rivers-what-are-they-and-how-does-noaa-study-them/

Références :

1 Observatoire de la Terre de la NASA, « Un fleuve de pluie reliant l'Asie et l'Amérique du Nord », Image du jour du 26 octobre 2017, consultée le 22 janvier 2023, **https://earthobservatory.nasa.gov/images/91175/a-river-of-rain-connecting-asia-and-north-america**

2 Administration nationale océanique et atmosphérique (***NOAA***), « Les rivières atmosphériques : que sont-elles et comment la *NOAA* les étudie-t-elle? », 11 janvier 2023, **https://research.noaa.gov/atmospheric-rivers-what-are-they-and-how-does-noaa-study-them/**

3 « La grande inondation de 1862 » Wikipédia, consulté le 24 janvier 2023, **https://en.wikipedia.org/wiki/Great_Flood_of_1862**

4 Katie Dowd, « La terrible inondation de 1862 en Californie qui a ravagé et remodelé l'État », San Francisco Chronicle, 11 janvier 2022, **https://www.sfgate.com/weather/article/deadly-1862-flood-wiped-out-california-16761390.php**

5 U.S. Geological Survey, « Aperçu du scénario ARkStorm », 14 janvier 2011, **https://www.usgs.gov/publications/overview-arkstorm-scenario6. Service géologique des États-Unis**, « Scénario ARkStorm », 23 janvier 2018, **https://www.usgs.gov/programs/science-application-for-risk-reduction/science/arkstorm-scenario#overview7. Recherche de la NOAA**, « Une étude prévoit comment les changements climatiques pourraient modifier les rivières atmosphériques génératrices de pluie d'ici 2100 », 24 mars 2022, **https://research.noaa.gov/article/ArtMID/587/ArticleID/2852/Study-previews-how-climate-change-may-alter-rain-making-atmospheric-rivers-by-2100**

MODÈLES CLIMATIQUES VS DONNÉES DE TEMPÉRATURE MESURÉES

Les modèles climatiques prévoyant de forts taux de réchauffement planétaire à l'avenir sont souvent cités pour démontrer la nécessité d'une action immédiate afin de lutter contre le changement climatique rapide.[1,2] Cependant, de nombreuses sources de données réelles montrent que le taux de réchauffement mesuré est relativement modéré et inférieur à la moitié des taux indiqués par les modèles climatiques.

Une étude scientifique évaluée par des pairs, menée par John Christy, climatologue de l'État de l'Alabama, le confirme. Les recherches de Christy montrent que les projections des modèles climatiques dépassent de loin les mesures réelles, comme le montre la figure 1.[3] Christy a également présenté ses conclusions lors d'un témoignage devant le Congrès.[4]

La figure 1 montre que les mesures réelles obtenues à l'aide de satellites, de ballons-sondes et de relevés de températures de surface concordent généralement bien, tandis que les modèles climatiques s'écartent fortement des mesures de température réelles.

La figure 2 montre que chacun des modèles climatiques surestime le réchauffement mesuré. Cela suggère une défaillance fondamentale des hypothèses scientifiques sous-jacentes et de la programmation des modèles climatiques CMIP6.

POINTS CLÉS

- Les militants climatiques et les médias grand public affirment souvent que les températures globales ont considérablement augmenté en raison des changements climatiques, en citant les projections de température des modèles climatiques pour étayer leurs affirmations.
- Les données réelles provenant des satellites, des ballons-sondes, et des mesures de température en surface indiquent un taux de réchauffement inférieur de plus de moitié à celui prévu par les modèles climatiques.
- Aucune projection issue d'un modèle climatique ne correspond aux observations réelles effectuées aujourd'hui.

Une étude récente évaluée par des pairs confirme ce que montrent les figures 1 et 2, en indiquant que la communauté scientifique reconnaît l'existence d'un « problème de modèles qui surchauffent ».[5]

D'après les données observables en temps réel, les modèles climatiques produisent des résultats bien trop élevés, donnant lieu à des prévisions de réchauffement invraisemblables.[6] Les modèles climatiques qui ont donné

des températures trop élevées dans le passé sont très susceptibles de prédire un réchauffement excessif à l'avenir également.

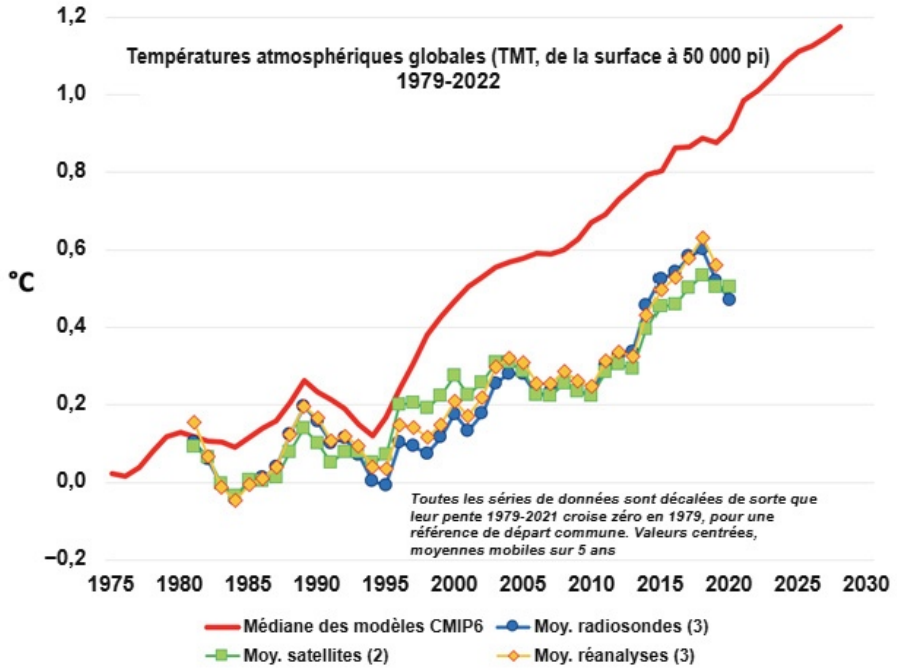


Figure 1 : Comparaison des tendances du réchauffement climatique de 1979 à 2022 entre les modèles climatiques CMIP6 (médiane de tous les modèles en rouge) et la moyenne des mesures de température par satellite (vert), la moyenne des ballons radiosondes météorologiques (bleu) et les réanalyses des mesures de température moyenne en surface (orange). Notez que la ligne rouge, qui représente les températures des modèles climatiques, indique des taux de réchauffement presque deux fois plus élevés que ceux des mesures réelles en 2022. Graphique de John Christy, Ph. D.

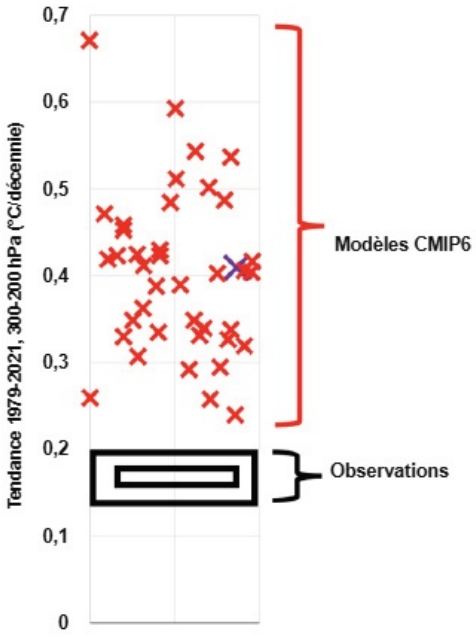


Figure 2 : Comparaison des taux de réchauffement de 35 modèles climatiques CMIP6 de 1979 à 2021 (chacun représenté par un X rouge, la valeur moyenne de tous les modèles étant représentée par un X violet) avec la valeur moyenne de toutes les observations réelles, dans l'encadré noir. Aucun modèle climatique CMIP6 n'atteint la cible correspondant aux observations réelles faites aujourd'hui. Graphique de John Christy, Ph. D.

Références :

1 NASA.gov, « Une étude confirme que les modèles climatiques prévoient correctement le réchauffement futur », 9 janvier 2020, **https://science.nasa.gov/earth/climate-change/study-confirms-climate-models-are-getting-future-warming-projections-right**

2 Organisation des nations unies (***ONU***), « La lutte contre les changements climatiques exige des mesures urgentes dans les secteurs de l'environnement, des finances et de l'énergie, soulignent les délégués alors que la Deuxième Commission poursuit son débat général », communiqué de presse, 3 octobre 2023, **https://press.un.org/en/2023/gaef3584.doc.htm**

3 John R. Christy et Richard T. McNider, « Les températures troposphériques globales mesurées par satellite comme indicateur de la sensibilité climatique », Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences, vol. 53, 2017, **https://doi.org/10.1007/s13143-017-0070-z**

4 Comité de la Chambre des représentants des États-Unis sur la science, l'espace et la technologie, Témoignage de John R. Christy, 2 février 2016, **https://www.nsstc.uah.edu/aosc/testimonials/ChristyJR_Written_160202.pdf**

5 Zeke Hausfather et al., « Simulations climatiques : reconnaître le problème du "modèle chaud" », Nature, 4 mai 2022, **https://www.nature.com/articles/d41586-022-01192-2**

6 Paul Voosen, « Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat confronté à des prévisions invraisemblables concernant le réchauffement futur », Science, 27 juillet 2021, **https://www.science.org/content/article/un-climate-panel-confronts-implausibly-hot-forecasts-future-warming**

CONTRIBUTIONS NATURELLES ET HUMAINES AUX GAZ À EFFET DE SERRE

Les gaz à effet de serre ne représentent pas plus de 2 % de l'atmosphère totale de la Terre.[2] Cependant, ils sont essentiels pour rendre la planète habitable — empêchant ainsi qu'elle ne devienne un rocher glacé dans l'espace, à l'image de Mars.[3]

Le dioxyde de carbone (CO_2) est mesuré directement dans l'atmosphère terrestre depuis 1958.[4] Les concentrations de CO_2 augmentent dans l'atmosphère, en grande partie à cause des activités humaines, telles que les émissions résultant de la combustion de combustibles fossiles à des fins énergétiques.[5] Des modèles informatiques prévoient que la hausse des concentrations de CO_2 entraînera une augmentation de la température moyenne mondiale par le biais de l'effet de serre.[6]

La tendance mondiale des concentrations atmosphériques de CO_2 est montrée à la figure 1.[7, 8, 9]

Les augmentations de CO_2 ont commencé en 1850, coïncidant avec la fin du petit âge glaciaire, et peuvent s'expliquer en partie par le dégazage de CO_2 provenant des océans à mesure que la planète se réchauffe légèrement.[10,11] Une analyse de l'atmosphère terrestre montre que :

Les gaz à effet de serre ne représentent pas plus de 2 % de l'atmosphère terrestre.

Les activités humaines contribuent à environ 3,4 % des émissions annuelles de CO_2.[12]

POINTS CLÉS

- Tout au long de l'histoire de la Terre, les niveaux de dioxyde de carbone (CO_2) atmosphérique ont connu des hauts et des bas, mais au fil du temps, on a observé une longue et lente diminution du CO_2.[1]
- Les augmentations récentes du CO_2 atmosphérique ont commencé vers 1850, bien avant que la production d'électricité et le moteur à combustion interne ne deviennent des éléments courants de la société.
- Le point de départ de 1850 a coïncidé avec la fin de la période froide connue sous le nom de « Petit Âge glaciaire », ce qui laisse supposer qu'une hausse naturelle de la température a entraîné une augmentation des concentrations mondiales de CO_2 provenant des océans.
- Les humains contribuent aujourd'hui à environ 3,4 % des émissions annuelles de CO_2, mais ne représentent que 0,28 % de l'effet de serre sur la Terre.

Les 96,6 % restants proviennent de sources naturelles, telles que les volcans, la décomposition des plantes et de la biomasse, ainsi que l'activité animale, comme le montre la figure 2.

Le CO_2 et d'autres gaz à l'état de traces ne représentent que 5 % des gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. La vapeur d'eau constitue les 95 % restants et est le principal facteur de réchauffement de l'effet de serre, contribuant à hauteur de 97 % à l'effet de réchauffement total sur Terre, comme le montre la figure 3.

Si l'on examine l'ensemble des sources de l'effet de serre, on constate que les émissions d'origine humaine ne contribuent qu'à hauteur de 0,28 % au réchauffement de la Terre. La vapeur d'eau est responsable de 97 % de l'effet de réchauffement dans l'atmosphère terrestre.

En d'autres termes, l'humanité est responsable d'environ un quart de 1 % de l'effet de serre. Le reste est d'origine naturelle. (Voir la figure 3)

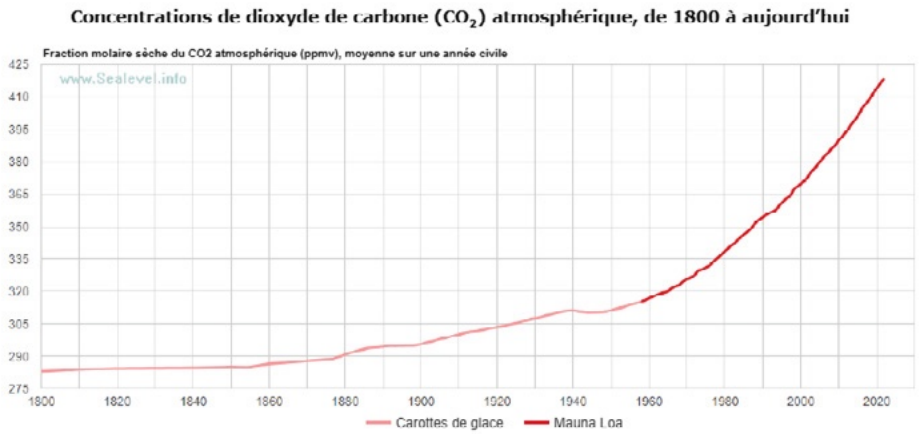


Figure 1 : Concentrations globales de CO2 en parties par million depuis 1800, d'après des échantillons de carottes de glace et des mesures atmosphériques depuis 1958. Notez que les concentrations de CO2 ont commencé à augmenter en 1850, à la fin du petit âge glaciaire. Sources des données : sealevel.info, observatoire de Mauna Loa de la NOAA et données de carottes de glace de la NOAA. Voir les références 7, 8 et 9.

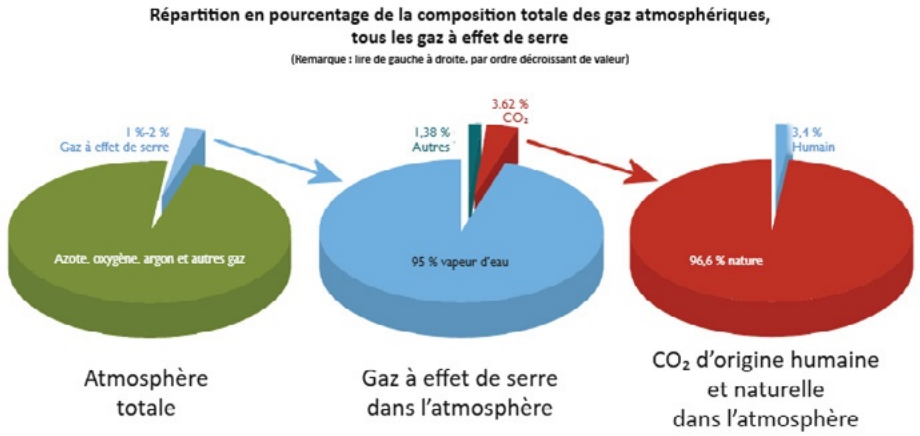


Figure 2 : Répartition de la composition totale de l'atmosphère, de tous les gaz à effet de serre et du dioxyde de carbone d'origine humaine et naturelle dans l'atmosphère terrestre. Graphique d'A. Watts adapté du NCPA Global Warming Primer. Voir la référence 13.

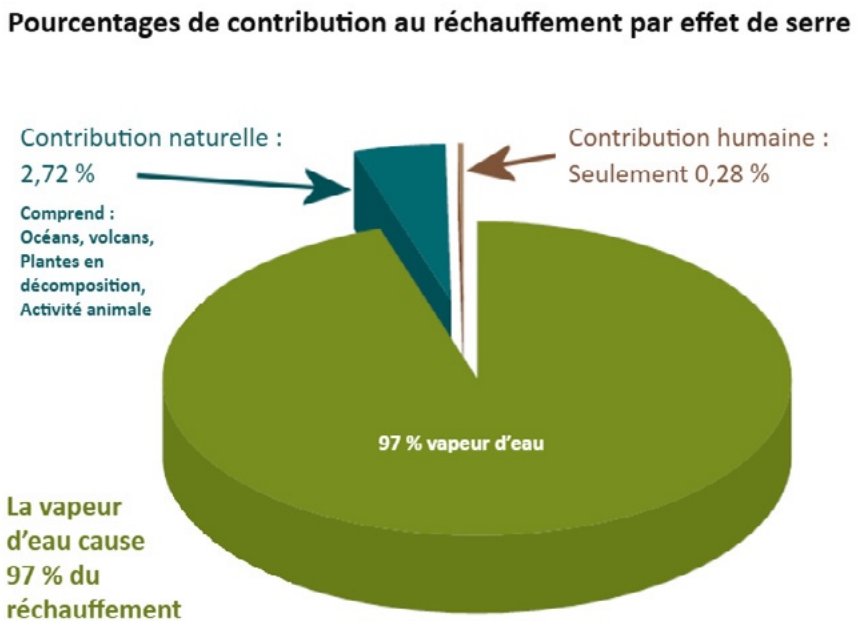


Figure 3 : Répartition en pourcentage du réchauffement par effet de serre de la Terre, selon la source. Source de la vapeur d'eau mise à jour pour utiliser la valeur du MIT de 97 % [13] Graphique d'A. Watts adapté du graphique original du NCPA. Voir la référence 13.

Références :

1 Owen Mulhern, « A Graphical History of Atmospheric CO2 Levels Over Time », Earth.org, 12 août 2020, consulté le 9 mars 2023, **https://earth.org/data_visualization/a-brief-history-of-co2**

2 Laboratoire de propulsion à réaction de la NASA, « L'atmosphère : comprendre le dioxyde de carbone – Deuxième partie », 9 octobre 2019, **https://climate.nasa.gov/news/2915/the-atmosphere-getting-a-handle-on-carbon-dioxide**

3 Éducation à l'énergie, « L'effet de serre sur d'autres planètes », Université de Calgary, consulté le 7 mars 2023, **https://energyeducation.ca/encyclopedia/Greenhouse_effect_on_other_planets**

4 Laboratoire de surveillance mondiale de la ***NOAA***, « Tendances du dioxyde de carbone atmosphérique », consulté le 8 mars 2023, **https://gml.noaa.gov/ccgg/trends**

5 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Le cycle du carbone et le dioxyde de carbone atmosphérique », résumé, page 185, février 2018, **https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/TAR -03.pdf**

6 Centre pour l'éducation scientifique, « Prévisions du climat mondial futur », University Corporation for Atmospheric Research, consulté le 9 mars 2023, **https://scied.ucar.edu/learning-zone/climate-change-impacts/predictions-future-global-climate**

7 David Burton, « Niveaux de dioxyde de carbone (CO_2) dans l'atmosphère, de 1800 à nos jours », consulté le 8 mars 2023, **https://sealevel.info/co2.html**

8 Laboratoire de surveillance mondiale de la ***NOAA***, « Données mensuelles sur le CO_2 de l'observatoire de Mauna Loa », consulté le 8 mars 2023, **https://www.esrl.noaa.gov/gmd/webdata/ccgg/trends/co2/co2_mm_mlo.txt**

9 NASA GISS, « Données sur les carottes de glace de 1850 à 1958, ajustées en fonction de la moyenne mondiale de CO_2, rapports de mélange moyens mondiaux du CO_2 (ppm) : observations », consulté le 8 mars 2023, **http://data.giss.nasa.gov/modelforce/ghgases/Fig1A.ext.txt**

10 Encyclopédie Britannica, « Petit âge glaciaire – Géochronologie », dernière mise à jour le 5 juillet 2025, **https://www.britannica.com/science/Little-Ice-Age**

11 Holli Riebeek et Robert Simmon, « Le bilan carbone de l'océan », Observatoire de la Terre de la NASA, 1er juillet 2008, **https://earthobservatory.nasa.gov/features/OceanCarbon**

12 Centre national d'analyse des politiques, « A Global Warming Primer, deuxième édition, 2007, 2013 », **https://www.ncpathinktank.org/pdfs/Global-Warming-Primer-updated-reduced-size.pdf**

13 Institut de technologie du Massachusetts – Programme conjoint sur la science et les politiques du changement global, « Les gaz à effet de serre, la vapeur d'eau et vous », 18 novembre 2011, **https://globalchange.mit.edu/news-media/in-the-news/greenhouse-gases-water-vapor-and-you**

EL NIÑO ET LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Selon l'*Administration nationale océanique et atmosphérique* (*NOAA*) : « El Niño est un phénomène climatique naturel associé au réchauffement des températures de surface de l'océan dans la partie centrale et orientale du Pacifique tropical, ce qui peut influencer de manière significative les régimes météorologiques, les conditions océaniques et la pêche en mer à l'échelle globale. »[1]

L'une des principales incertitudes pour déterminer dans quelle mesure le réchauffement récent est d'origine humaine réside dans le fait que l'on ignore quelle part revient à la nature. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (*GIÉC*) de l'Organisation des Nations Unies (ONU) est tout à fait certain que la nature est responsable de moins de la moitié du réchauffement observé depuis le milieu des années 1990.[2] Comme on pouvait s'y attendre, de nombreux climatologues, militants, politiciens et experts en énergie verte ont affirmé que ce réchauffement modeste était principalement d'origine humaine. Or, les données réelles montrent que les phénomènes naturels d'El Niño contribuent au réchauffement planétaire et qu'ils ont un impact considérable sur le climat au fil du temps.

En examinant le réchauffement survenu de 2000 à 2018, on constate que le phénomène El Niño record qui s'est produit entre 2014 et 2016 a entraîné une hausse de la température de surface de la mer dans l'océan Pacifique, ce qui a à son tour fait grimper la température de l'air à l'échelle globale, comme le montre la figure 1.[3]

POINTS CLÉS

- Les phénomènes El Niño dans l'océan Pacifique sont des phénomènes naturels qui se produisent depuis des millions d'années.
- Les phénomènes El Niño du 21e siècle ont entraîné de très fortes pointes de réchauffement.
- Depuis 2000, les phénomènes El Niño représentent près de la moitié du réchauffement du 21e siècle.

Cet événement a provoqué un « pic de chaleur » dans les relevés de température globale en 2015 et 2016, et a accentué les tendances de réchauffement planétaire.[4]

Le climatologue Roy Spencer a effectué un calcul visant à éliminer l'effet de l'épisode *El Niño* de 2015-2016, comme le montre la figure 2 ci-dessous.[5]

RÉSULTAT :

La tendance observée dans les températures de surface HadCRUT4 est pratiquement réduite de moitié par rapport au réchauffement moyen prévu par les modèles climatiques CMIP5

sur la même période, et la tendance des températures troposphériques de l'UAH est presque nulle.

Le taux de réchauffement observé — lorsque l'on fait abstraction des fluctuations naturelles du système climatique — ne représente qu'environ la moitié de celui prévu par les modèles climatiques à ce stade du 21e siècle.

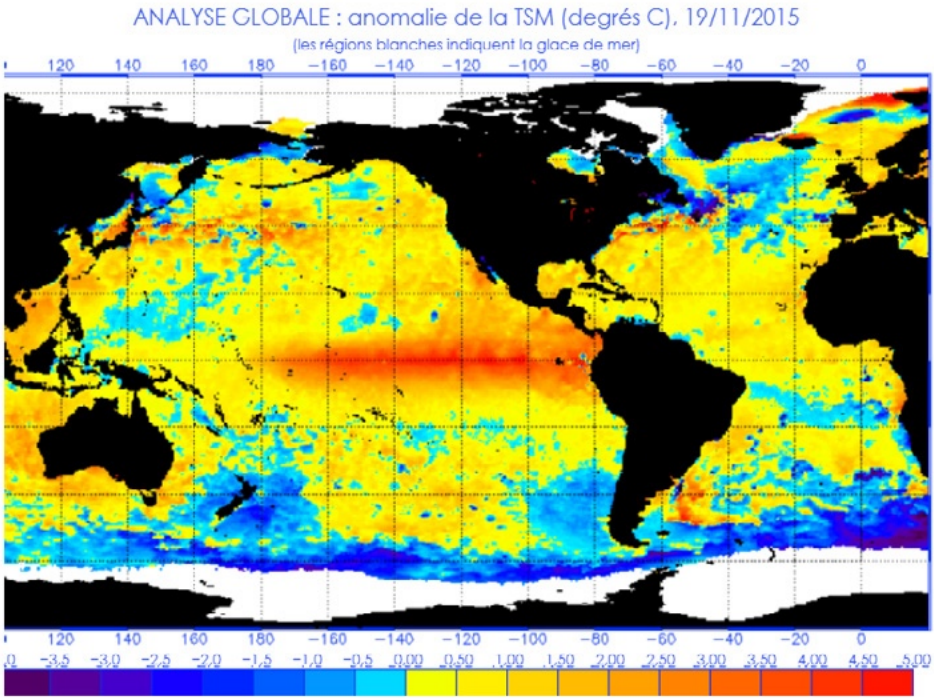
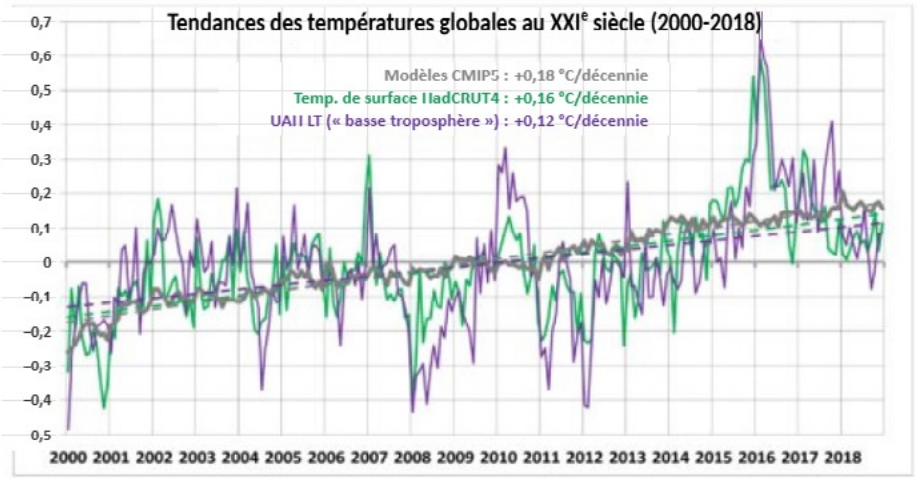


Figure 1 : Imagerie satellitaire montrant un fort épisode El Niño dans l'océan Pacifique en novembre 2015. Source : NOAA https://www.ospo.noaa.gov/Products/ocean/sst/anomaly/2015.html

Avec le réchauffement dû à El Niño :

Même avec l'épisode El Niño record de 2015-2016, le réchauffement observé n'a pas suivi le rythme des projections des modèles climatiques.



Sans le réchauffement dû à El Niño :

Limiter l'analyse à la période sans tendance de l'activité El Niño/ La Niña (15,5 ans) entraîne un écart plus important entre les modèles et les observations.

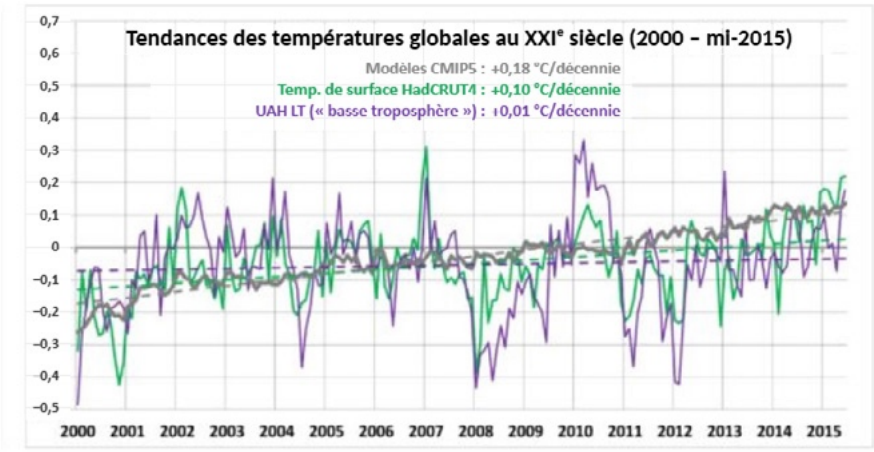


Figure 2 : Comparaison des tendances du réchauffement selon les modèles, la température de surface et la température atmosphérique dérivée des satellites. Données originales à gauche, données sans les épisodes El Niño à droite. Source : Roy Spencer, avec annotations d'Anthony Watts.

Références :

1 Administration nationale océanique et atmosphérique (***NOAA***), « Comprendre El Niño », consulté le 25 juillet 2025, **https://www.noaa.gov/understanding-el-nino**

2 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (***GIÉC***) de l'***ONU***, Cinquième rapport d'évaluation, consulté le 25 juillet 2025, **https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar5/**

3 Administration nationale océanique et atmosphérique (***NOAA***), images satellitaires de la température de surface de la mer du NESDIS, extraites de : https://www.ospo.noaa.gov/

4 Athanasios Koutavas, « L'emprise d'El Niño sur le climat », » The Nature Education Knowledge Project, 2012, **https://www.nature.com/scitable/knowledge/library/el-nino-s-grip-on-climate-25816069/**

5 Roy W. Spencer, « La moitié du réchauffement du 21e siècle est attribuable à El Niño », drroyspencer.com , 13 mai 2019, **https://www.drroyspencer.com/2019/05/half-of-21st-century-warming-due-to-el-nino/**

LE VORTEX POLAIRE

Les conditions météorologiques hivernales extrêmes sont souvent attribuées à un phénomène atmosphérique appelé « irruption du vortex polaire » ou « vague de froid arctique ». Le vortex polaire n'a rien de nouveau; le terme est apparu pour la première fois dans un numéro de 1853 de la revue *Living Age d'E*. Littell.[1]

Selon l'*Administration nationale océanique et atmosphérique* (*NOAA*) :[2]

Le vortex polaire est une vaste circulation de basse pression et d'air froid qui se forme chaque hiver dans la stratosphère au-dessus des pôles Nord et Sud. Le terme « vortex » fait référence au mouvement de l'air dans le sens inverse des aiguilles d'une montre qui contribue à maintenir l'air plus froid près des pôles [représenté par le globe de gauche à la figure 1].

Il arrive parfois, durant l'hiver dans l'hémisphère nord, que le vortex polaire devienne moins stable et perturbe le courant-jet polaire circulant dans la même direction à des kilomètres sous le vortex — envoyant ainsi de l'air froid de l'Arctique vers le sud, au-dessus des États-Unis [représenté par le globe de droite à la figure 1].

Récemment, certains chercheurs en climatologie se sont appuyés sur des modèles informatiques pour attribuer des événements spécifiques liés au vortex polaire au changement climatique.[3] Cependant, les registres d'observation à long terme ne contiennent aucune preuve indiquant que les événements liés au vortex polaire soient devenus plus fréquents ou plus sévères au cours de la récente période de réchauffement modéré. Dans son analyse du vortex polaire, la *NOAA* indique que les modèles informatiques ne parviennent pas à produire des projections cohérentes établissant un lien entre les changements climatiques et le vortex polaire. « Les modèles informatiques ne s'accordent pas sur la façon dont le réchauffement planétaire affectera le vortex polaire », rapporte la *NOAA*.[4,5]

Les affirmations selon lesquelles les changements climatiques seraient à l'origine de phénomènes liés au vortex

POINTS CLÉS

- L'expression « vortex polaire » est souvent utilisée à tort par les médias pour établir un lien entre les changements climatiques et les phénomènes météorologiques hivernaux extrêmes.
- Le vortex polaire a été identifié pour la première fois comme cause de certains phénomènes météorologiques hivernaux extrêmes en 1853.
- Les affirmations selon lesquelles le changement climatique serait à l'origine de phénomènes liés au vortex polaire nouveaux et plus sévères ne sont étayées ni par des données d'observation ni par des modèles climatiques numériques.

polaire nouveaux et plus sévères ne sont étayées ni par des données d'observation ni par des modèles climatiques informatiques.

Chaque épisode de vortex polaire est un phénomène météorologique distinct qui dure de quelques jours à une semaine à un endroit donné. Il est douteux d'attribuer ces événements isolés au changement climatique, qui est une tendance mesurée sur une période d'au moins 30 ans.[6] Par conséquent, les données ne montrent aucune tendance à la hausse des phénomènes météorologiques liés au vortex polaire.

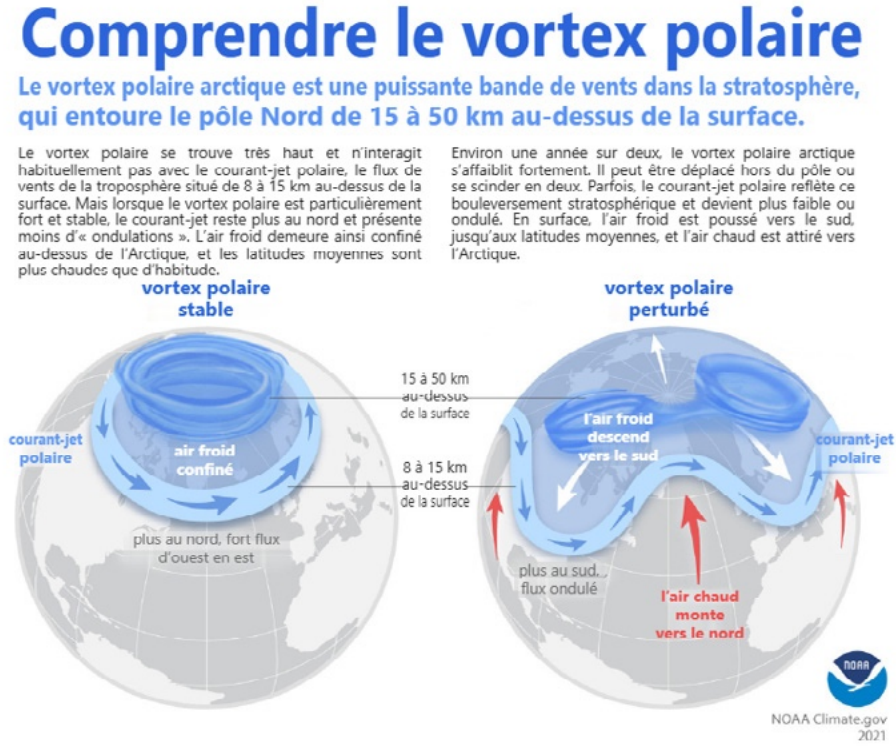


Figure 1 · Lorsque le vortex polaire arctique est particulièrement fort et stable (globe de gauche), il aide à maintenir le courant-jet polaire dans une rotation plus au nord. L'air polaire le plus froid reste dans l'Arctique. Lorsque le vortex s'affaiblit, se déplace ou se scinde (globe de droite), le courant-jet polaire devient souvent ondulé, ce qui permet à l'air chaud d'affluer vers l'Arctique et à l'air polaire de descendre jusqu'aux latitudes moyennes. Source : graphique de NOAA Climate.gov.

Références :

1 « Air Maps », Littell's Living Age n° 495, 12 novembre 1853, p. 430, **https://books.google.com/books?id=Df4vAAAAYAAJ&pg=PA430&dq=%22polar+vortex%22#v=onepage&q=%22polar%20vortex%22&f=false**

2 Association nationale océanique et atmosphérique, « La science derrière le vortex polaire : vous feriez peut-être bien d'enfiler un chandail », 8 mars 2021, **https://www.noaa.gov/multimedia/infographic/science-behind-polar-vortex-you-might-want-to-put-on-sweater**

3 Institut d'études sur l'environnement et l'énergie, « Vivre avec les changements climatiques : le vortex polaire », 13 avril 2022, **https://www.eesi.org/briefings/view/041322climatechange**

4 Zelin Cai, « Les influences de la configuration du modèle sur la simulation du vortex polaire stratosphérique de l'hémisphère nord dans les modèles CMIP5 », Advances in Meteorology, 8 novembre 2017, **https://doi.org/10.11 55/2017/7326759**

5 Rebecca Lindsay, « Comprendre le vortex polaire arctique », Climate.gov, 5 mars 2021, **https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/understanding-arctic-polar-vortex**

6 Organisation météorologique mondiale, « Définition du climat », consulté le 10 janvier 2023, **https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate ; The Heartland Institute**, « Météo vs climat », Climate at a Glance, consulté le 10 janvier 2023, **https://climateataglance.com/climate-at-a-glance-weather-vs-climate**

Climat en bref

Faits sur 40 grands enjeux climatiques



Anthony Watts est chercheur principal en environnement et en climat au Heartland Institute. Depuis 1978, il travaille en météo, devant et derrière la caméra, comme météorologue à la télévision, et il présente encore des prévisions quotidiennes à la radio. Il a créé des systèmes de présentation graphique de la météo pour la télévision et des instruments météorologiques spécialisés, et il a coécrit des articles évalués par des pairs sur le climat. Il exploite le site Web sur le climat le plus consulté au monde, le primé WattsUpWithThat.com.



James Taylor est président du Heartland Institute et directeur fondateur de l'Arthur B. Robinson Center for Climate and Environmental Policy au Heartland. Il a présenté des analyses sur l'énergie et l'environnement à CNN, CNN Headline News, Fox News Channel, Fox Business Channel, MSNBC, PBS's *News Hour, PBS Frontline, CBS Evening News, ABC World News* et d'autres chaînes de télé et de radio partout au pays. Il a été publié dans pratiquement tous les grands journaux du pays.



H. Sterling Burnett, Ph. D., est directeur de l'Arthur B. Robinson Center on Climate and Environmental Policy du Heartland Institute. Avant de se joindre au Heartland Institute en 2014, il a travaillé 18 ans au National Center for Policy Analysis, où il a terminé sa carrière comme chercheur principal responsable des politiques environnementales. Il a occupé divers postes dans des organisations professionnelles et de politiques publiques; notamment au groupe de travail sur l'environnement et les ressources naturelles de la commission e-Texas du contrôleur du Texas.

Vous aimez ce livre?

FAITES UN DON pour diffuser cette vérité au plus grand nombre

bitly

THE HEARTLAND INSTITUTE

Heartland.org

CLIMATE at a Glance

ClimateAtAGlance.com

$16.95
ISBN 978-1-934791-46-2
51495>
9 781934 791462