

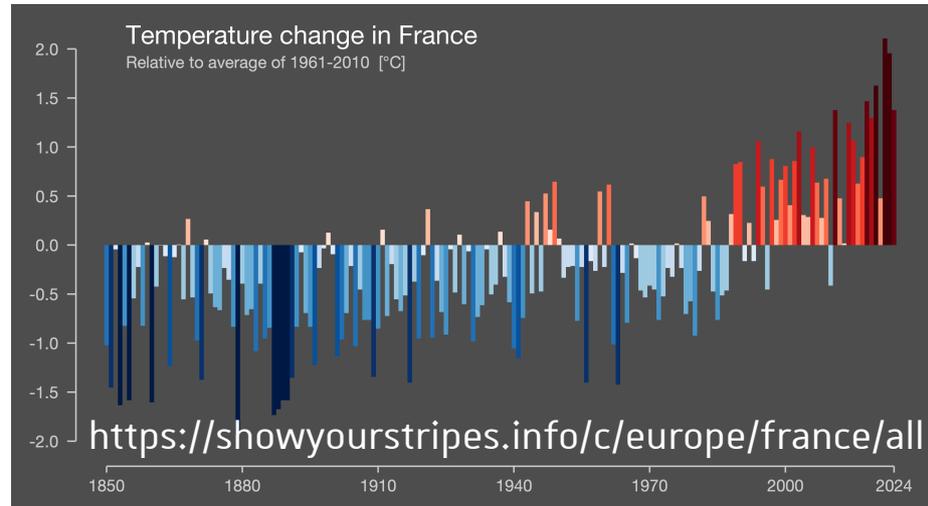
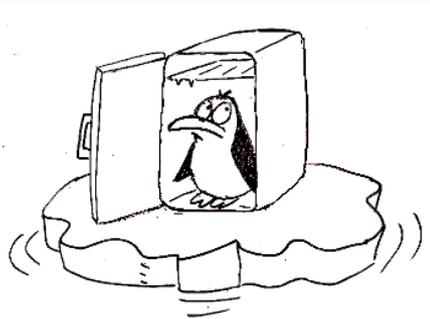


STAND UP FOR SCIENCE

France

7 mars 2025

Obscurantisme climatique – En France aussi !



Thierry Pradier, Professeur des Universités - Faculté de Physique & Ingénierie & IPHC
thierry.pradier@iphc.cnrs.fr

Pourquoi parler du changement climatique ?

The New York Times

NY Times 02/03/25 → [lien](#)

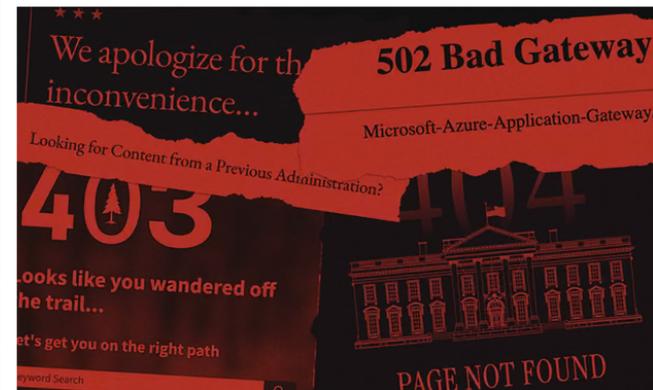
'Full on Fight Club': How Trump Is Crushing U.S. Climate Policy

President Trump has quickly transformed America's approach to the environment, withholding funds and stretching the limits of presidential power.



Scientists brace 'for the worst' as Trump purges climate mentions from websites

Trump administration pulling references online 'won't make crisis' stop affecting Americans' lives, say experts



The Guardian 04/02/25 → [lien](#)

PLANÈTE · CLIMAT

Donald Trump s'attaque à la science du climat et sème l'effroi parmi les chercheurs

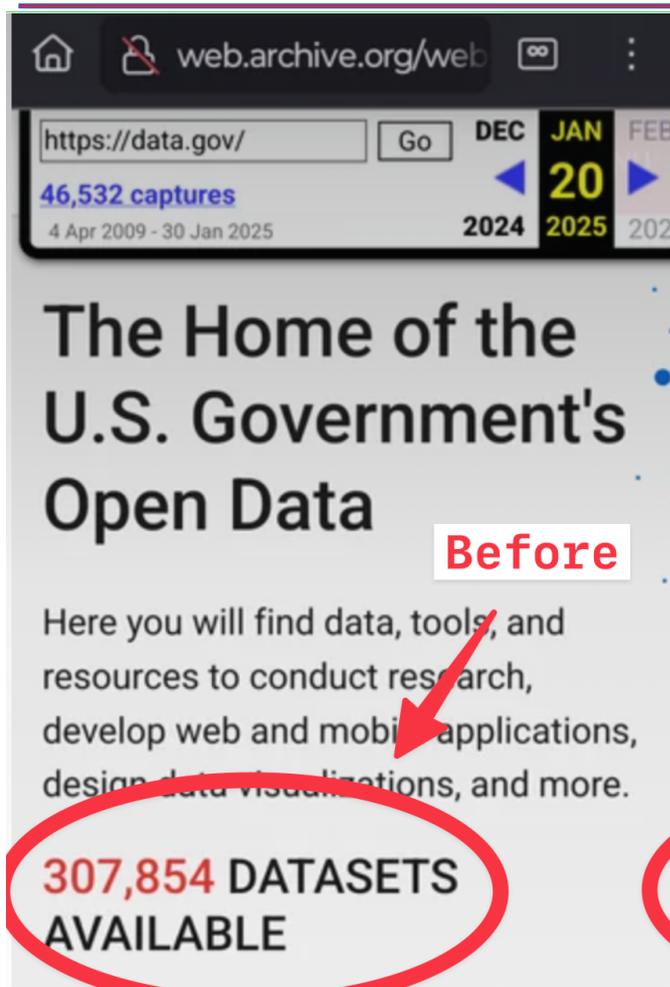
Références au changement climatique supprimées, censure d'informations sur l'état de l'environnement, menaces sur des agences reconnues au niveau mondial... L'administration Trump mène une offensive sans précédent.

Par Raphaëlle Besse Desmoulières et Audrey Garric

Publié le 17 février 2025 à 04h30, modifié le 17 février 2025 à 17h44 · 🕒 Lecture 5 min · [Read in English](#)

Le Monde 17/02/25 → [lien](#)

Pourquoi parler du changement climatique ?



web.archive.org/web

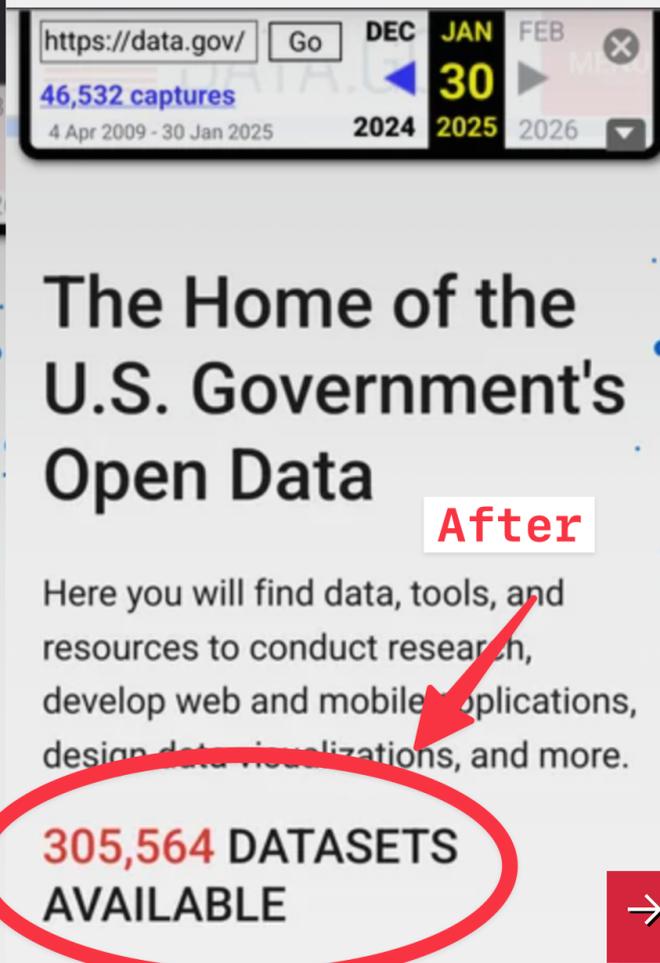
https://data.gov/ Go DEC JAN FEB
46,532 captures
4 Apr 2009 - 30 Jan 2025 2024 2025 2026

The Home of the U.S. Government's Open Data

Before

Here you will find data, tools, and resources to conduct research, develop web and mobile applications, design data visualizations, and more.

307,854 DATASETS AVAILABLE



https://data.gov/ Go DEC JAN FEB
46,532 captures
4 Apr 2009 - 30 Jan 2025 2024 2025 2026

The Home of the U.S. Government's Open Data

After

Here you will find data, tools, and resources to conduct research, develop web and mobile applications, design data visualizations, and more.

305,564 DATASETS AVAILABLE

→ <https://www.404media.co/archivists-work-to-identify-and-save-the-thousands-of-datasets-disappearing-from-data-gov/>

→ <https://nsarchive.gwu.edu/briefing-book/climate-change-transparency-project-foia/2025-02-06/disappearing-data-trump>

→ Atteintes aux libertés académiques

Ce que disent les politiques...à droite...

Javier Milei, 2023 - « Je ne nie pas le changement climatique, il existe un cycle de température dans l'histoire de la Terre (...) donc toutes ces politiques qui accusent les humains d'être responsables du changement climatique sont fausses » → [lien](#)

→ Remise en cause de l'origine humaine du changement climatique

Geert Wilders (Pays-Bas), 2023 - « Nous avons peur du changement climatique depuis des décennies. Il faut arrêter d'avoir peur (...) nous disposons des meilleurs ingénieurs hydrauliques au monde... » → [lien](#)

→ Technosolutionnisme

Donald Trump...

2015 - « Je ne crois pas au changement climatique. C'est juste la météo ! » → [lien](#)

→ Confusion climat/météo

→ **Conséquences en 2025** - « Je nous retire immédiatement de l'Accord de Paris sur le climat, qui est une escroquerie injuste et unilatérale. Les États-Unis ne vont pas saboter leurs propres industries pendant que la Chine pollue en toute impunité. » → [lien](#)

→ Politiques *climaticides*

Ce que disent les politiques à droite – en France aussi !

Marine Le Pen, 2017 - « Je ne suis pas scientifique du climat, je pense que l'activité humaine y contribue, dans des proportions que je suis incapable de mesurer » → [lien](#)

Nicolas Sarkozy, 2016 - « On a fait une conférence sur le climat. On parle beaucoup de dérèglement climatique, c'est très intéressant, mais ça fait 4,5 milliards d'années que le climat change. L'homme n'est pas le seul responsable de ce changement » → [lien](#)

→ Remise en cause de l'origine humaine

Emmanuel Macron, fin 2022 - « Qui aurait pu prédire la crise climatique ? » → [lien](#)

→ Discourses of climate delay, 2020

→ Climat, les 12 excuses de l'inaction

→ Politiques *climaticides*



Réchauffement climatique : "Nous ne pouvons pas nous baser uniquement sur les données du GIEC (...) Ils ont parfois tendance à exagérer", assure Thomas Ménagé, député Rassemblement National du Loiret



→ [lien](#)

** Le GIEC ne produit pas de données... mais les étudie, les explique, les utilise et compile l'état des connaissances dans des rapports...*

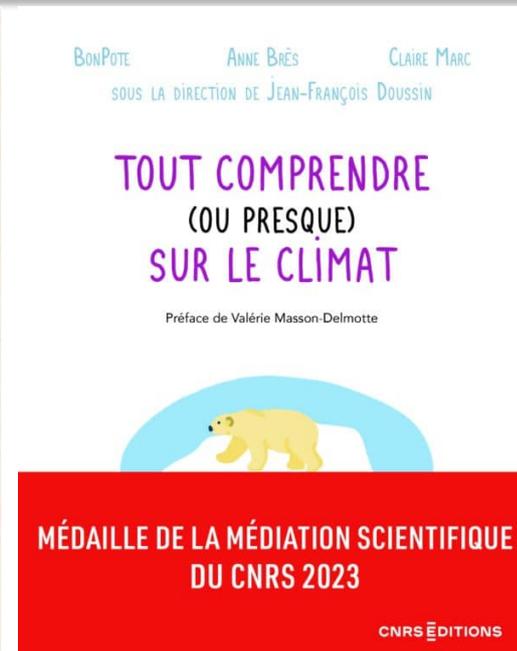
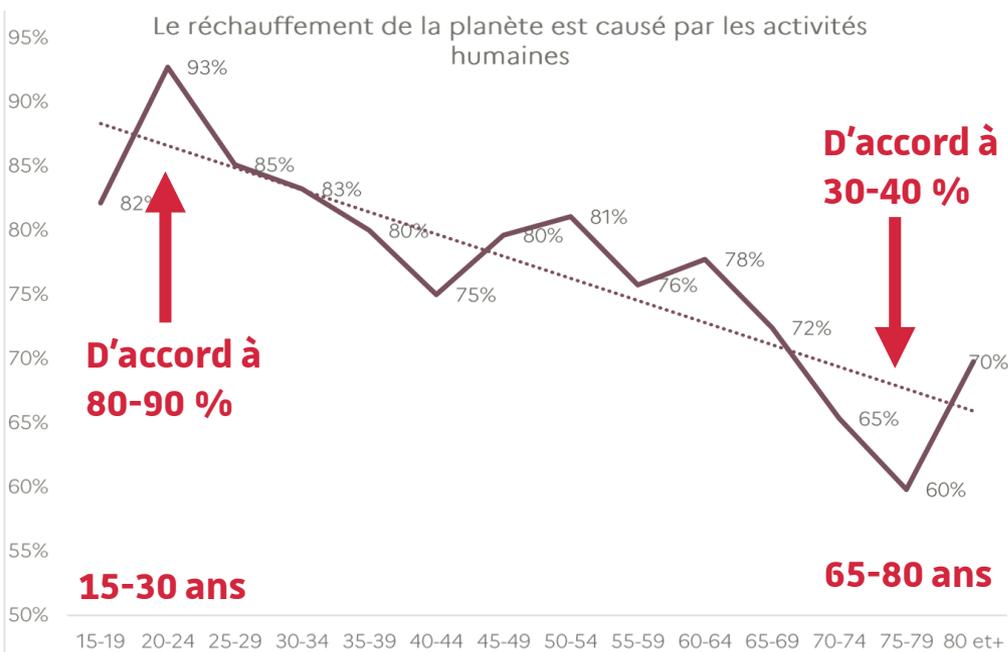
Et ne peut pas « exagérer » puisqu'il étudie plusieurs scénarios.

8:28 AM · 21 août 2023 · 4,9M vues

Perception du changement climatique

Librairie de l'ADEME - Représentations sociales du changement climatique : 23ème vague du baromètre
Octobre 2022 - Voir ce lien : <https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/5917-representations-sociales-du-changement-climatique-23-eme-vague-du-barometre.html>

« Le réchauffement de la planète est causé par les activités humaines »



→ <https://www.cnrseditions.fr/catalogue/ecologie-environnement-sciences-de-la-terre/tout-comprendre-ou-presque-sur-le-climat/>

Perception du changement climatique

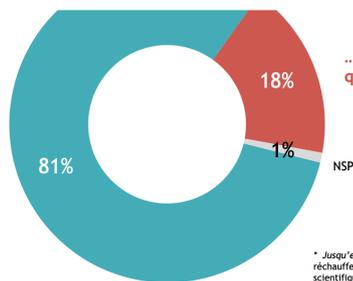
Librairie de l'ADEME - Représentations sociales du changement climatique : 23ème vague du baromètre
 Octobre 2022 - Voir ce lien : <https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/5917-representations-sociales-du-changement-climatique-23-eme-vague-du-barometre.html>

Q10. La plupart des scientifiques affirment que le réchauffement de la planète est causé par les activités humaines, mais certains scientifiques affirment au contraire qu'il s'agit uniquement d'un phénomène naturel qui a toujours existé. Vous-même qu'en pensez-vous ? *Pensez-vous...



Q23. On entend parfois des critiques contre les scientifiques qui étudient les évolutions du climat, disant qu'ils exagèrent les risques du changement climatique. D'autres disent au contraire que les scientifiques évaluent correctement les risques du changement climatique. Quelle est votre opinion à ce propos ?

→ « Phénomène naturel » = 18 %

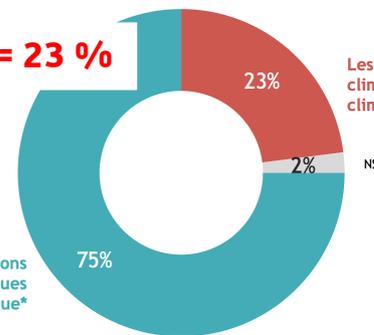


... qu'il s'agit uniquement d'un phénomène naturel qui a toujours existé**

... que le réchauffement de la planète est causé par les activités humaines

* Jusqu'en 2019, la question était - La plupart des scientifiques affirment que le réchauffement de la planète est causé par les activités humaines, mais certains scientifiques affirment au contraire qu'il s'agit d'un phénomène naturel qui a toujours existé. Vous-même qu'en pensez-vous ? -
 ** Jusqu'en 2019, l'item était - qu'il s'agit d'un phénomène naturel qui a toujours existé -

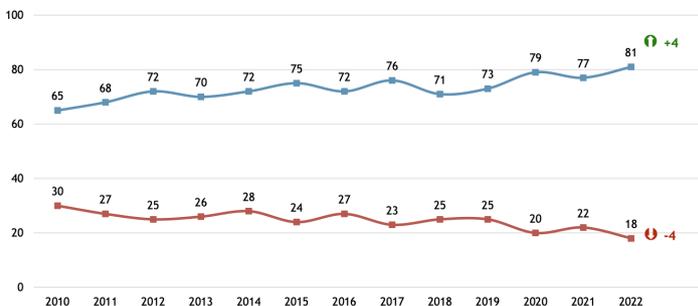
→ « Exagération » = 23 %



Les scientifiques qui étudient les évolutions du climat exagèrent les risques du changement climatique**

Les scientifiques qui étudient les évolutions du climat évaluent correctement les risques du changement climatique*

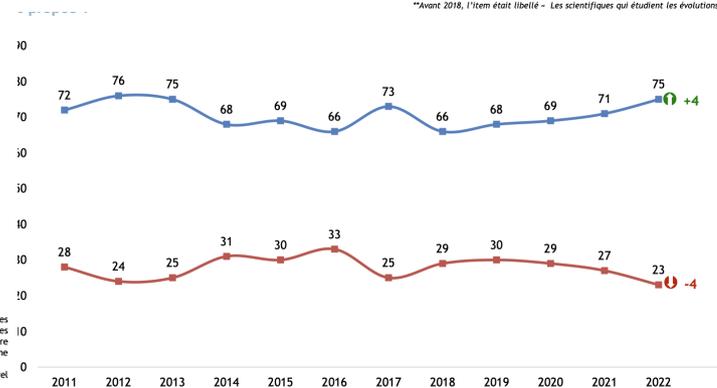
* Avant 2018, l'item était libellé - Les scientifiques qui étudient les évolutions du climat évaluent correctement les risques de réchauffement / changement climatique -
 ** Avant 2018, l'item était libellé - Les scientifiques qui étudient les évolutions du climat exagèrent les risques de réchauffement / changement climatique -



Le réchauffement de la planète est causé par les activités humaines

Il s'agit uniquement d'un phénomène naturel qui a toujours existé**

* Jusqu'en 2019, la question était - La plupart des scientifiques affirment que le réchauffement de la planète est causé par les activités humaines, mais certains scientifiques affirment au contraire qu'il s'agit d'un phénomène naturel qui a toujours existé. Vous-même qu'en pensez-vous ? -
 ** Jusqu'en 2019, l'item était - qu'il s'agit d'un phénomène naturel qui a toujours existé -



Les scientifiques évaluent correctement les risques

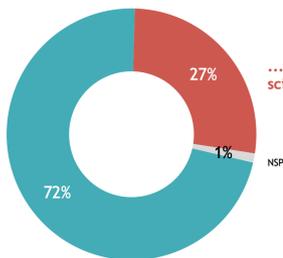
Les scientifiques exagèrent les risques

Le « consensus » scientifique et sa perception

→ « Certitude » = seulement 72 % !

Q5. On parle de l'augmentation de l'effet de serre qui entraînerait un réchauffement de l'atmosphère de la Terre. A votre avis, est-ce plutôt...

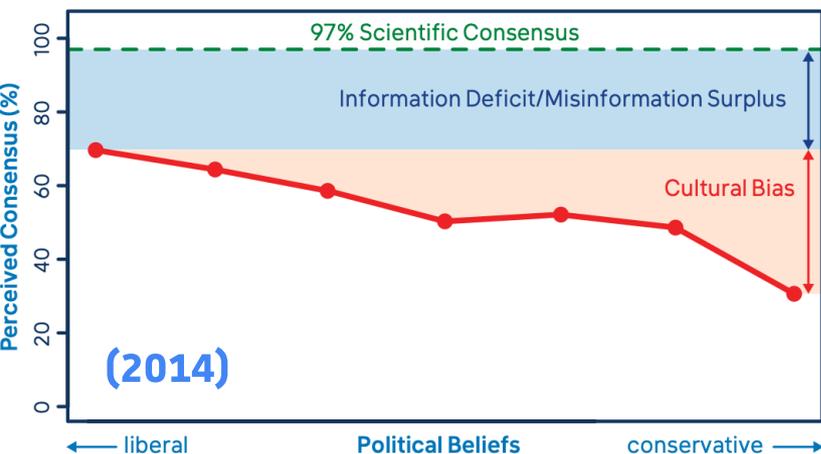
Ensemble des Français
1573 répondants



... une hypothèse sur laquelle les scientifiques ne sont pas tous d'accord

... une certitude pour la plupart des scientifiques

Public perception of scientific consensus on climate change



→ <https://skepticalscience.com/why-we-need-to-talk-about-climate-consensus.html>

Consensus versus Expertise in Climate Science

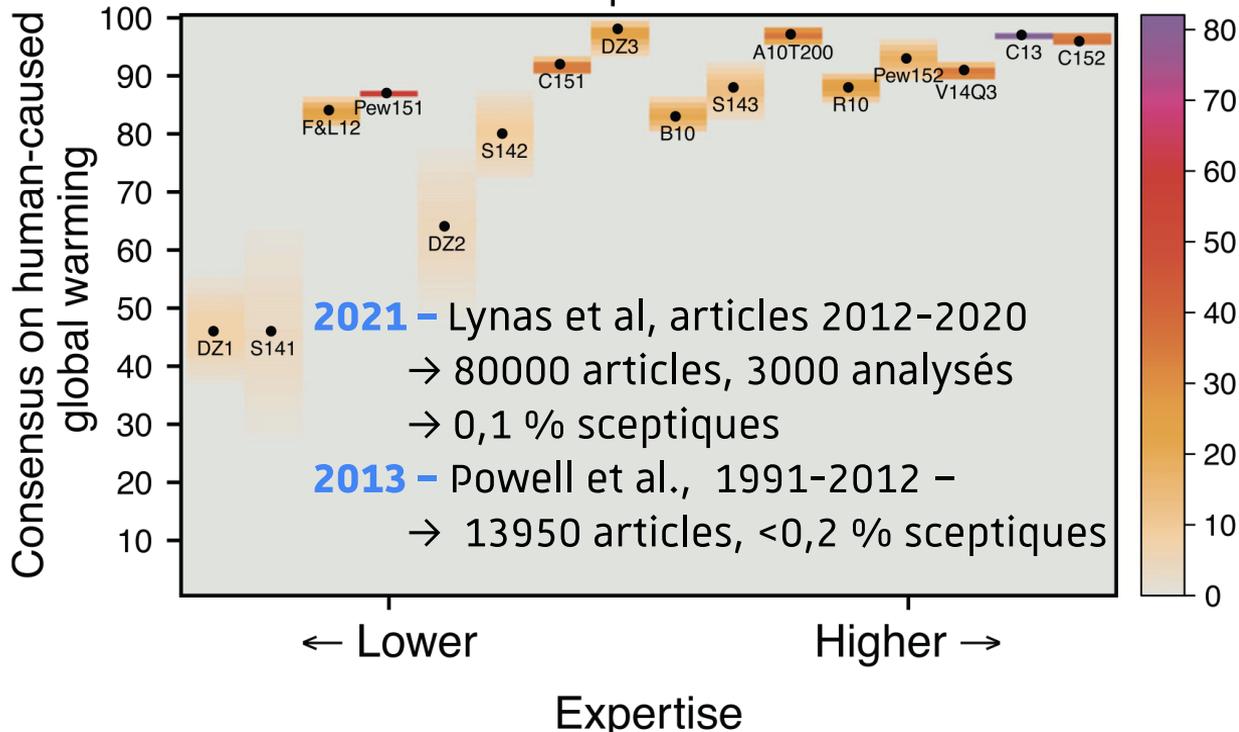


figure 1. Level of consensus on AGW versus expertise across different studies. Right colour bar indicates posterior density of Bayesian 9% credible intervals. Only consensus estimates obtained over the last 10 years are included (see S2 for further details and tabulation of acronyms).

→ <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/4/048002/pdf>

Offensives « anti »-changement climatique

« The new fronts of denialism and climate skepticism » - <https://hal.science/hal-04103183v2/document>

(a) Dismiss **Dénigrement**

(b) Dismay **Dissuasion**

(c) Distort **Déformation**

(d) Distract **Distraction**

(e) Doubt **Discrédit**

(f) Divide **Division**

Elpis @Elpis_R
Le GIEC est une machine de propagande politique, se concentrant sur un prétendu réchauffement d'origine humaine, ignore les nuages et le soleil, tout ce qui est contraire à leur idéologie est exclu. Le réchauffement est toujours une conjecture.
The IPCC is a political propaganda machine, focusing on alleged man-made warming, ignores clouds and sun, anything contrary to their ideology is excluded. Warming is always a guess.
7:33 pm · 19 Oct 2022
7 Retweets 16 Likes

Elpis @Elpis_R
Le but des maîtres du 🌐, c'est de garder le pouvoir, on voit très bien qu'il y a des réunions qui sont faites, Bilderberg, Davos.. Il y a des puissants qui se réunissent de manière non-officielle pour conduire la population 🌐 au serfage, via #RechauffementClimatique anthropique
The goal of the masters of 🌐 is to keep power, we can clearly see that there are meetings that are held, Bilderberg, Davos.. There are powerful people who meet in an unofficial way to lead the population 🌐 to serfdom, via #rechauffementclimatique anthropic
5:50 pm · 29 Jul 2022
1 Quote Tweet 2 Likes

Elpis @Elpis_R
Pour votre culture, même le très politique GIEC n'indique aucune preuve que le réchauffement climatique affecte ou provoque des événements météorologiques extrêmes. Oups.
Mais libre à vous d'y croire.
cunyja.files.wordpress.com/2014/01/curry...
For your culture, even the highly political IPCC points to no evidence that global warming is affecting or causing extreme weather events. Whoops.
But feel free to believe it.
cunyja.files.wordpress.com/2014/01/curry...
9:20 pm · 17 Jan 2023 · 64 Views
1 Retweet 2 Likes

Elpis @Elpis_R
Qui vous donne le droit de nous dire qui désinforme ?
Vous pensez les gens trop stupide pour ne pas pouvoir juger par eux-mêmes ?
Dans une guerre, il y a toujours deux avis, le fait que vous censuriez prouve indirectement que vous craignez ce que nous pourrions voir/entendre.
Who gives you the right to tell us who is misinforming?
Do you think people are too stupid not to be able to judge for themselves?
In a war, there are always two opinions, the fact that you censor indirectly proves that you fear what we might see/hear.
2:45 pm · 3 Nov 2022
52 Retweets 1 Quote Tweet 194 Likes

Elpis @Elpis_R
Pouvons-nous nous aussi appeler l'ONU (GIEC) à stopper leur désinformation avérée ?
Can we also call on the UN (IPCC) to stop their proven misinformation?
Quelle urgence climatique ?
AUCUNE observation ne peut dire que nous sommes dans une situation d'urgence. Le CO2 ne détermine pas le climat.
Leur prétendue urgence repose uniquement sur des prédictions basées sur des modèles informatiques qui sont faux depuis plus de 30 ans.
7:16 pm · 6 Feb 2023 · 759 Views
10 Retweets 25 Likes

Bon Pote @BonPote
Media qui alerte sur un truc pas cool : le changement climatique. Tout comprendre (ou presque) sur le climat, @CNRSEd 2022 bonpote.com
+1.8°C bonpote.com/tout-comprendr...
A rejoint Twitter en octobre 2018
382 abonnements 82,6 k abonnés

Elpis 18,2 k posts

Bon Pote 6 093 posts

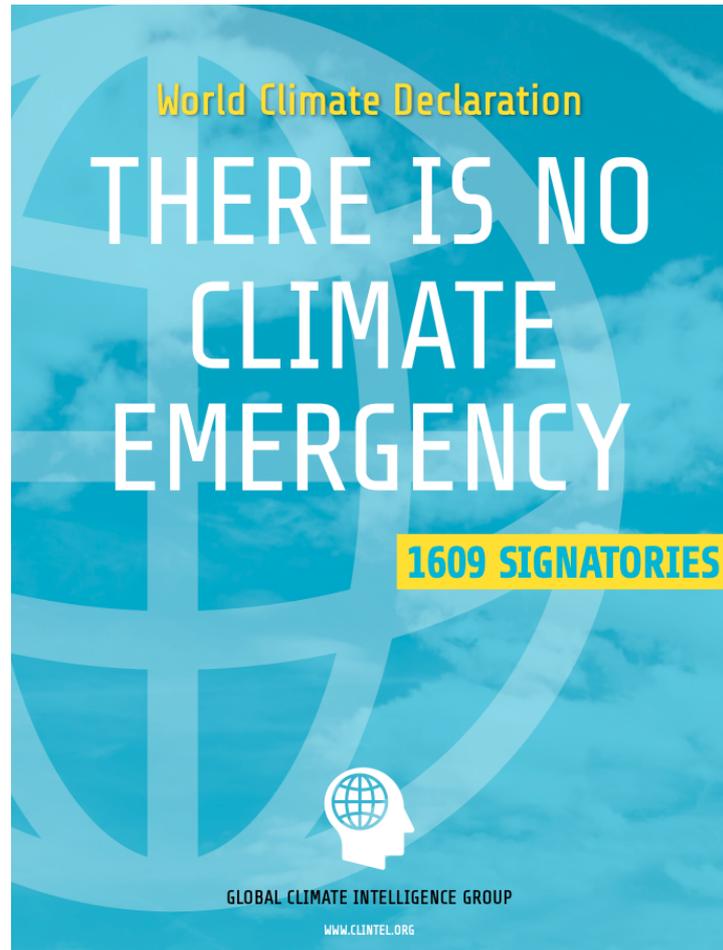
→ Climatodénialiste
18200 posts en 11 ans
→ >7 posts/jour !

→ Science Climatique
6100 posts en >4 ans
→ ~3,5 posts/jour...

→ <https://bonpote.com>

Figure 19: Examples of messages from Elpis_R. The images and videos have been hidden for readability reasons. The English translations of the tweets are also displayed.

Offensives « anti »-changement climatique



1ère version 2019, puis 2022, 2023 → lien

AFP Factuel → lien

Climate Feedback → lien

Libération → lien

Analyse des signataires (1609 en 2023)

OCDE (38 pays, 1,26 milliards d'hab) → 1% avec Doctorat
→ 12,6 millions de docteurs, tous domaines confondus
5-10 % avec diplôme de Science → 100 000 000 environ
→ Entre 0,5 et 1 million de Physiciens dans le monde

Fausse prémisse #1 – 1600 scientifiques, c'est peu !

→ proportion minime de la communauté scientifique

Fausse prémisse #2 – Seulement <1 % sont des spécialistes

→ **fausse impression d'absence de consensus**

Ce que disent les politiques à droite – en France aussi !

Marine Le Pen, 2017 - « Je ne suis pas scientifique du climat, je pense que l'activité humaine y contribue, dans des proportions que je suis incapable de mesurer »

Nicolas Sarkozy, 2016 - « On a fait une conférence sur le climat. On parle beaucoup de dérèglement climatique, c'est très intéressant, mais ça fait 4,5 milliards d'années que le climat change. L'homme n'est pas le seul responsable de ce changement »

Que disait la Science à cette époque ?

5ème rapport du GIEC (2014) : « *Le réchauffement du système climatique est sans équivoque et, depuis les années 1950, beaucoup de changements observés sont sans précédent (...)* »
« *L'influence de l'homme sur le système climatique est clairement établie et, aujourd'hui, les émissions anthropiques de gaz à effet de serre sont les plus élevées jamais observées. (...)* »



Réchauffement climatique : "Nous ne pouvons pas nous baser uniquement sur les données du GIEC (...) Ils ont parfois tendance à exagérer", assure Thomas Ménagé, député Rassemblement National du Loiret



* *Le GIEC ne produit pas de données... mais les étudie, les explique, les utilise et compile l'état des connaissances dans des rapports... Et ne peut pas « exagérer » puisqu'il étudie plusieurs scénarios.*

8:28 AM · 21 août 2023 · 4,9M vues

Ce que dit la Science – 6ème rapport du GIEC

FAQ 1.1: Notre compréhension du changement climatique est-elle meilleure aujourd'hui qu'au début du GIEC ?

Oui. Entre 1990 et 2021, les observations, les modèles et la compréhension du climat se sont améliorés, en même temps que le rôle dominant de l'influence humaine dans le réchauffement planétaire a été confirmé.

Premier
Rapport
d'évaluation du GIEC
(1990)



Sixième
Rapport
d'évaluation du GIEC
(2021)

Niveau de compréhension

Influence humaine sur le climat



Suspecté

Bilan énergétique

Ouvert
(estimations incohérentes)

Bilan du niveau de la mer

Ouvert
(estimations incohérentes)

Observations

Réchauffement planétaire depuis
la fin des années 1800

De 0,3 °C à 0,6 °C

Température des terres émergées

Stations de 1887 (1861-1990)

Enregistrements géologiques

5 millions d'années (température)

5 millions d'années (niveau de la mer)

160 000 années (CO₂)

Contenu de chaleur de l'océan à
l'échelle du globe

1955-1981 (pour deux régions)

Téledétection par satellite

Température, couverture neigeuse,
bilan radiatif de la Terre

Fait établi



Fermé

(entrées = sorties + énergie accumulée)

Fermé

(somme des contributions = élévation observée
du niveau de la mer)

De 0,95 °C à 1,2 °C

Jusqu'à 40 000 stations (1750-2020)

65 millions d'années (température)

50 millions d'années (niveau de la mer)

160 000 années (CO₂)

1871-2018 (à l'échelle du globe)

Température, cryosphère, bilan radiatif de la Terre, CO₂,
niveau de la mer, nuages, aérosols, couverture
terrestre, etc.

→ https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_FAQ_French.pdf, page 172

Ce que dit la Science – 6ème rapport du GIEC

Premier
Rapport
d'évaluation du GIEC
(1990)



Sixième
Rapport
d'évaluation du GIEC
(2021)



Globaux



Globaux



Régionaux

Modèles climatiques

Les plus récents

Modèles de la circulation générale

Modèles du système Terre

Modèles à haute résolution

Résolution habituelle des modèles

500 km



100 km



25–50 km

Principaux éléments Circulation de l'atmosphère et de l'océan



Circulation de l'atmosphère et de l'océan

Transfert radiatif



Transfert radiatif

Physique terrestre



Physique terrestre

Glace de mer



Glace de mer



Chimie atmosphérique



Usage des terres/couverture terrestre



Biogéochimie terrestre et océanique

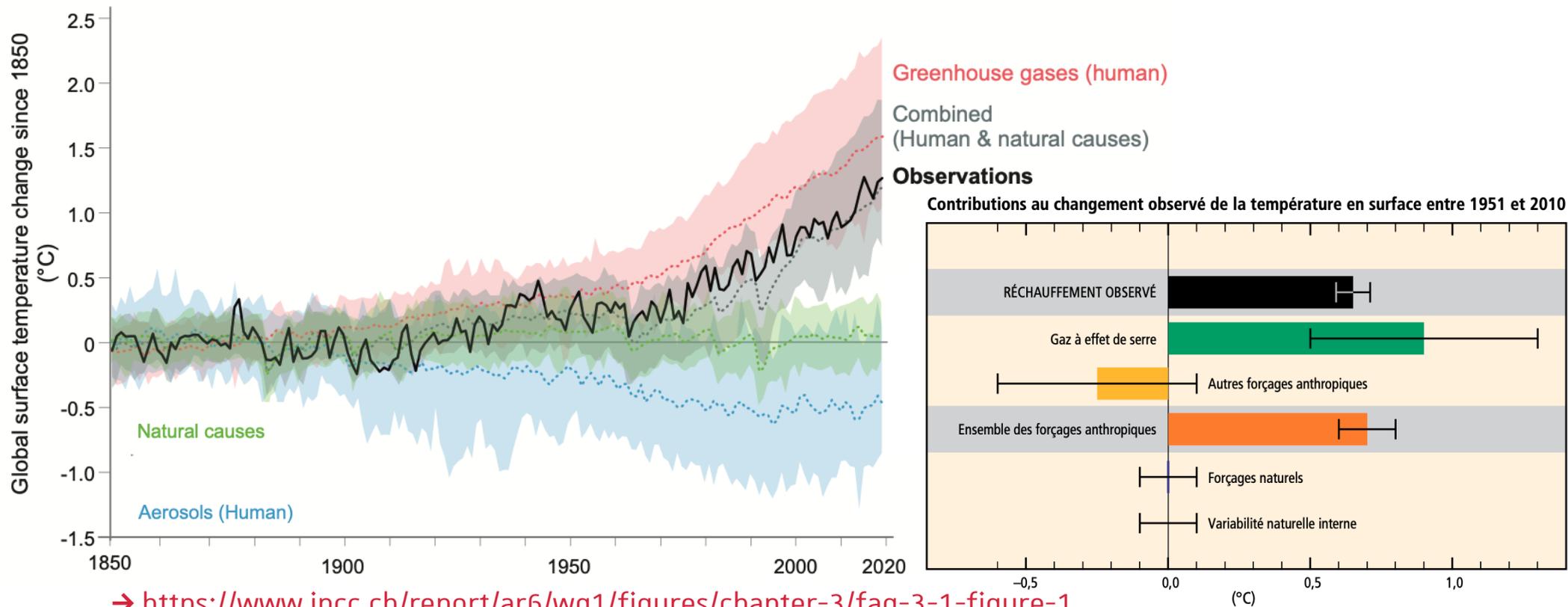


Interactions des aérosols et des nuages

Ce que dit la Science – 6ème rapport du GIEC

FAQ 3.1: How do we know humans are causing climate change?

Observed warming (1850-2019) is only reproduced in simulations including human influence.

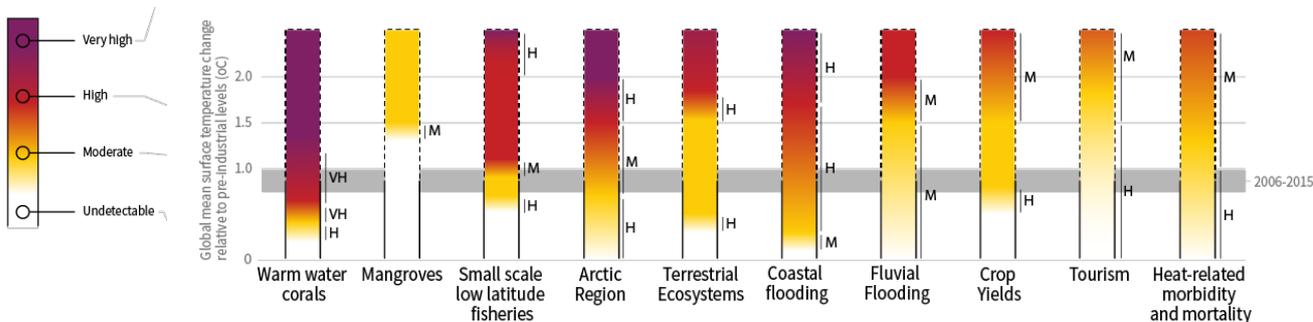


→ <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/figures/chapter-3/faq-3-1-figure-1>

Conclusions – passer à l'offensive ?

- **Lobbying des climato-dénialistes/sceptiques, y compris des politiques, ne doit pas faire oublier que :**
 - L'augmentation du CO₂ atmosphérique récent **n'est pas remise en cause**
 - L'augmentation de la température moyenne de la Terre **n'est pas remise en cause**
 - L'origine humaine **n'est pas (sérieusement) remise en cause**
 - Tous les effets naturels connus sont pris en compte
 - Certains des changements climatiques annoncés sont déjà observés
- **Les discours anti-changement climatique ont au final des conséquences**
 - politiques climaticides
 - sur les libertés académiques

Impacts and risks for selected natural, managed and human systems



→ Chaque fraction de °C compte !
→ Chaque année compte !
→ chaque choix compte !

→ Passer à l'offensive ?

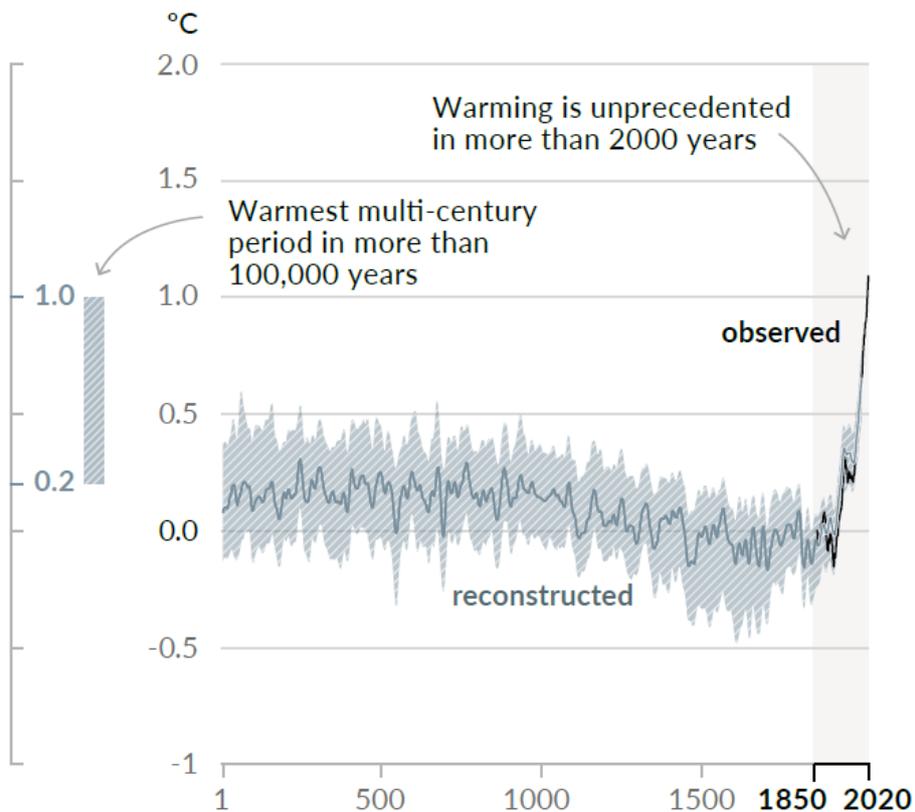
→ <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/b/spm2/>

BANKSY

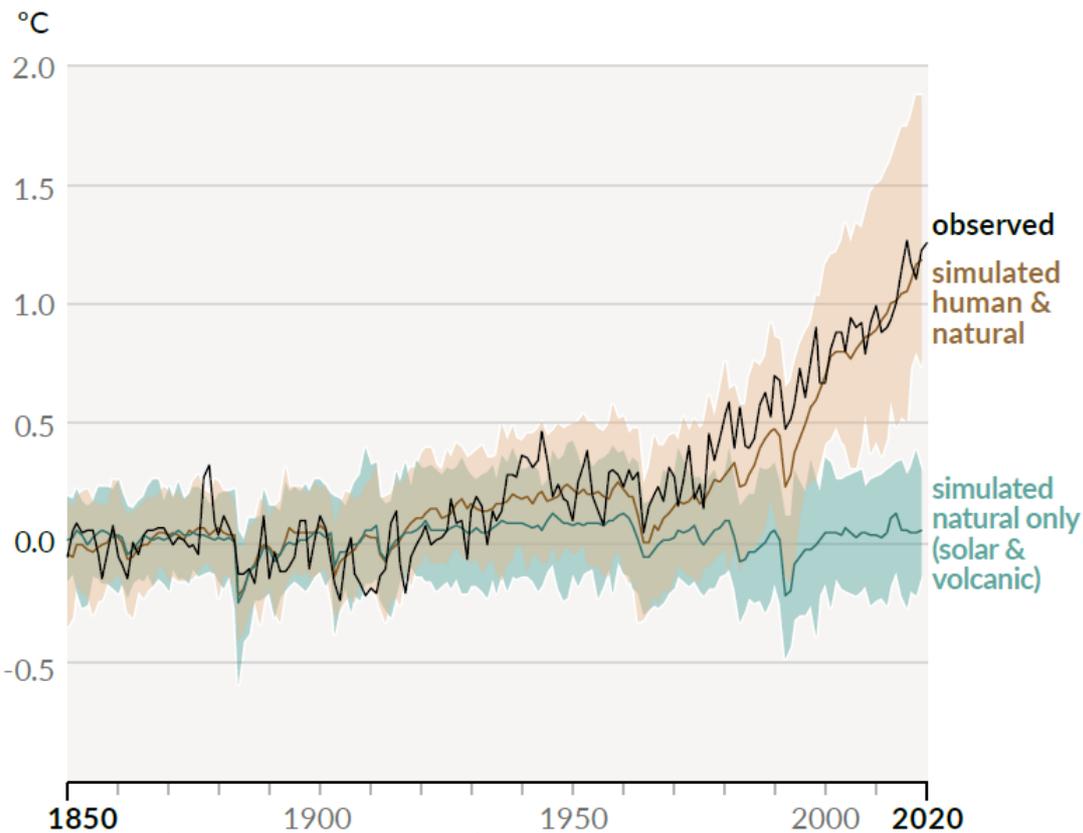


En plus...

a) Change in global surface temperature (decadal average) as **reconstructed** (1-2000) and **observed** (1850-2020)



b) Change in global surface temperature (annual average) as **observed** and simulated using **human & natural** and **only natural** factors (both 1850-2020)



→ <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/figures/summary-for-policymakers/figure-spm-1>

Ce que dit la Science

Etude 1993-2003 sur le « consensus » climatique

«This analysis shows that **scientists publishing in the peer-reviewed literature agree with IPCC**, the National Academy of Sciences, and the public statements of their professional societies. **Politicians, economists, journalists, and others may have the impression of confusion, disagreement, or discord among climate scientists, but that impression is incorrect.** »

«The scientific consensus might, of course, be wrong. If the history of science teaches anything, it is humility, and no one can be faulted for failing to act on what is not known. But **our grandchildren will surely blame us if they find that we understood the reality of anthropogenic climate change and failed to do anything about it.** »

→ <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1103618>



Pour se « mettre à niveau » sur le Climat

Physique pour Tous ! Saison 6 – Cycle de Rentrée
Les calottes sont cuites 1/4

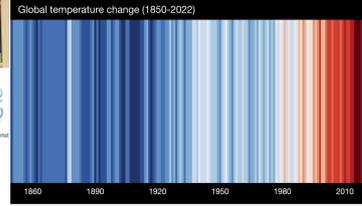
1^{er} cours ! Mardi 19/09 – Le GIEC, Késako ?

Amphithéâtre
Fresnel
Institut de
Physique
3-5 rue
de l'université

Aussi en visio !



ANNEE 2023-2024
DE LA PHYSIQUE



par T. Pradier (Unistra/IPHC) 18h15 → 19h45

contact : physiquepourtous@unistra.fr / web : physiquepourtous.unistra.fr

Physique pour Tous ! Saison 6 – Cycle de Rentrée
Les calottes sont cuites 3/4

Mardi 03/10 – ça va chauffer !

...Ou les conséquences du changement climatique



18h15 → 19h45

Amphithéâtre Fresnel
Institut de Physique
3-5 rue de l'université

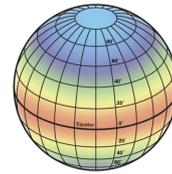
Aussi en visio !



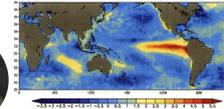
contact : physiquepourtous@unistra.fr / web : physiquepourtous.unistra.fr

Physique pour Tous ! Saison 6 – Cycle de Rentrée
Les calottes sont cuites 2/4

**Mardi 26/09 – Il fait bon vivre sur Terre !
Ou la machine climatique terrestre**



ANNEE 2023-2024
DE LA PHYSIQUE



18h15 → 19h45

Amphithéâtre Fresnel
Institut de Physique
3-5 rue de l'université

Aussi en visio !



contact : physiquepourtous@unistra.fr / web : physiquepourtous.unistra.fr

Physique pour Tous ! Saison 6 – Cycle de Rentrée
Les calottes sont cuites 4/4

**Mardi 10/10 – Faits scientifiques & contre-vérités
sur le climat**



**Dernier
cours !**

18h15 → 19h45

Amphithéâtre Fresnel
Institut de Physique
3-5 rue de l'université

Aussi en visio !



contact : physiquepourtous@unistra.fr / web : physiquepourtous.unistra.fr

Voir mes cours « Physique pour Tous ! » sur le climat, **Septembre/Octobre 2023**

<https://physiquepourtous.unistra.fr>

→ <https://physiquepourtous.unistra.fr/saison-6-cycle-de-rentree-physique-du-changement-climatique/>