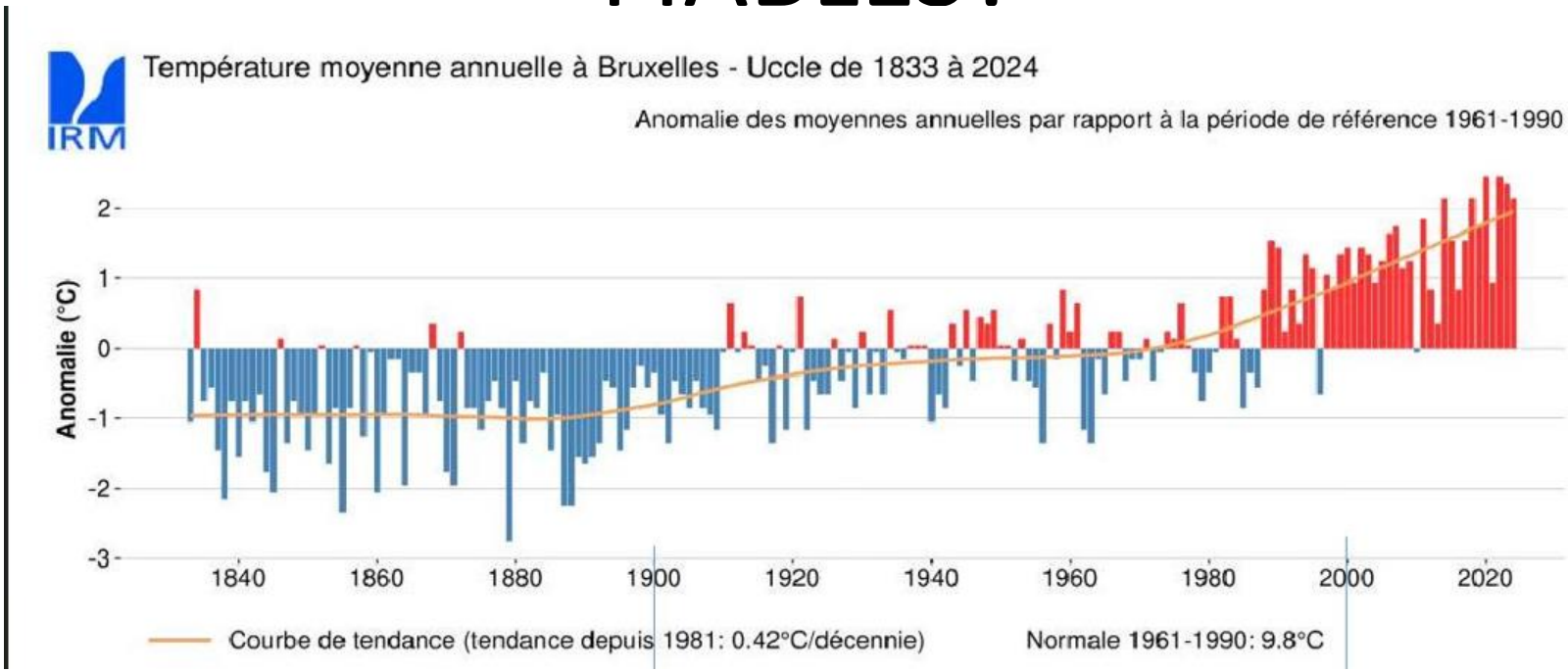
Climat, débat confisqué
Paul Plissart

ensuite

Le Changement Climatique
Alain Préat

Présentation privée, 28 janvier 2026, Bruxelles

Si on n’y comprend rien, quelles sont les infos autour de nous, FIABLES?



Montée indubitable depuis 1833, avec « quasi » stagnation entre 1940 et 1980

L’effet d’ilot urbain

l’augmentation de température sur 100 ans à New York est plus forte qu’à West Point en rase campagne(+- 1.7°C vs 1.0°C)

« Climat, la part d’incertitude », Steve Koonin

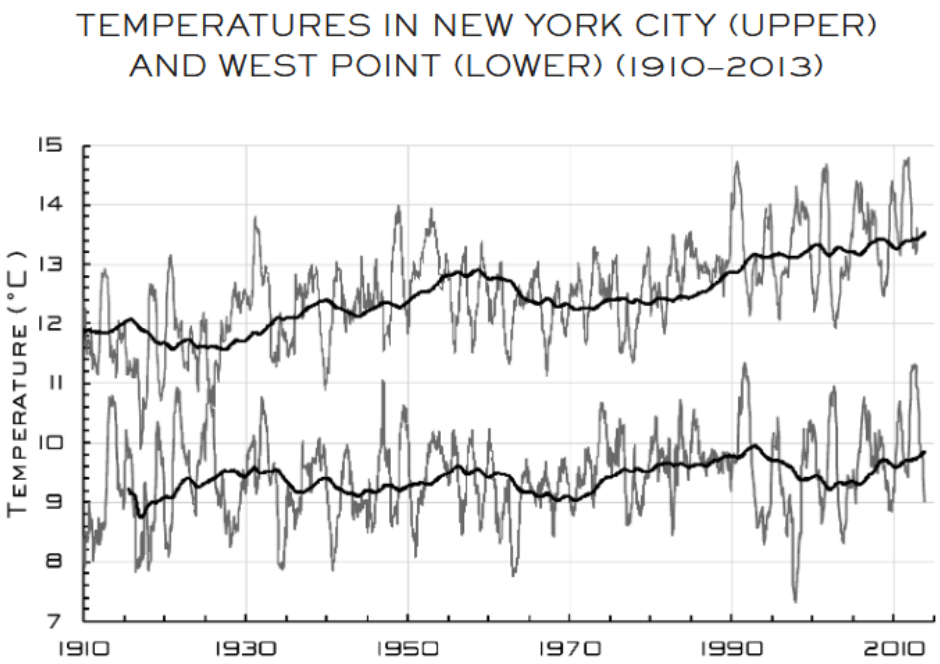


FIGURE 1.4 **Annual average temperatures from 1910 to 2013 for New York City (top) and West Point, NY (bottom), 42 miles to the north.** The gray lines are the annual values while the black lines are the ten-year trailing averages. The West Point data has been shifted downward by 1.5°C for clarity.

Wikipédia

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), sur la base d'une *Lettre à Nature* de 1990, a conclu dans son troisième rapport que leur effet ne pouvait excéder 0,05 degré Celsius au niveau mondial[34]. Une étude de 2008 estime la part des îlots de chaleur urbain dans le réchauffement mesuré en Chine à 0,1 ° C par décennie, entre 1950 et 2004, pour une hausse totale de 0,81 ° C. Dans les pays déjà industrialisés, l'effet de l'urbanisation est constant depuis des décennies. Selon les trois auteurs, l'effet des îlots de chaleur urbains représente donc la majorité du réchauffement climatique mesuré jusqu'alors en Chine mais pas dans les pays industrialisés[35].

Sur 400 stations

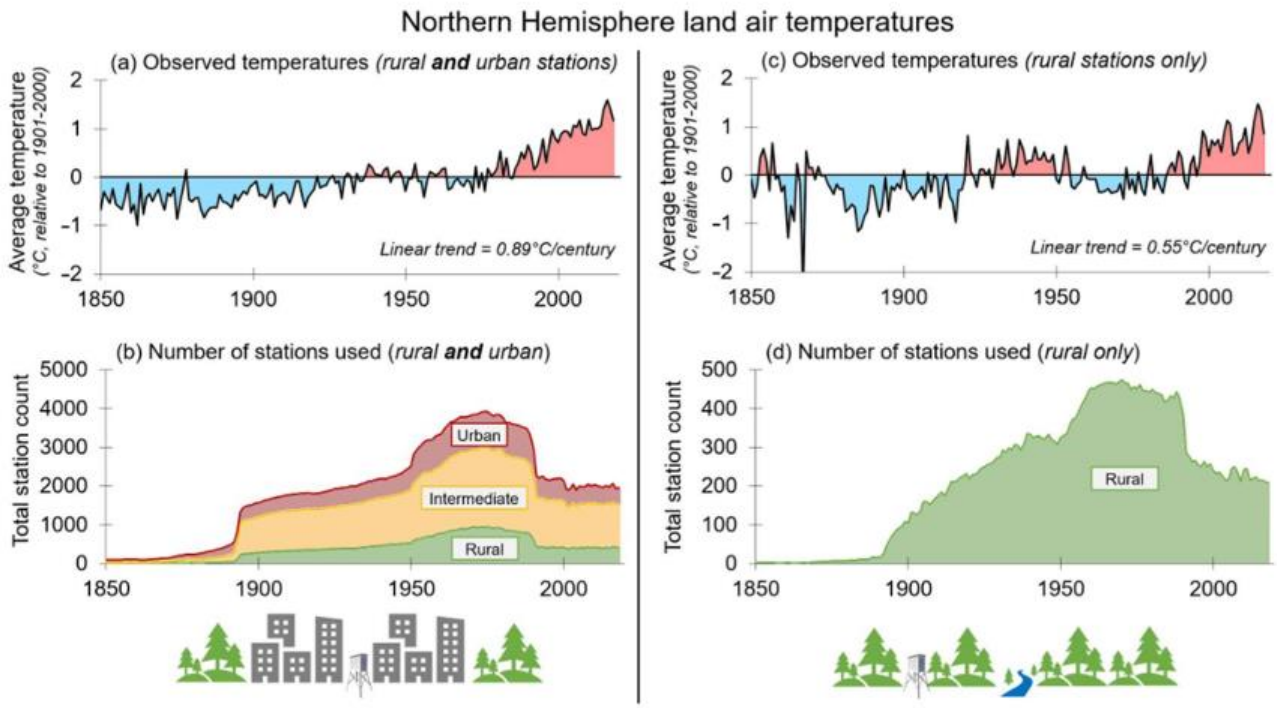
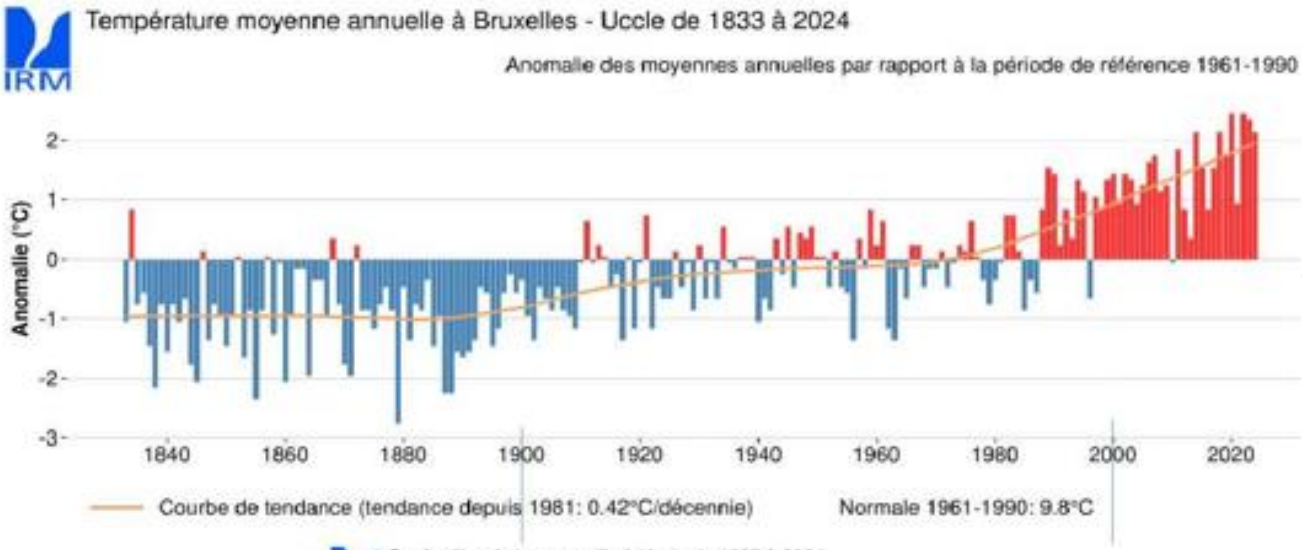
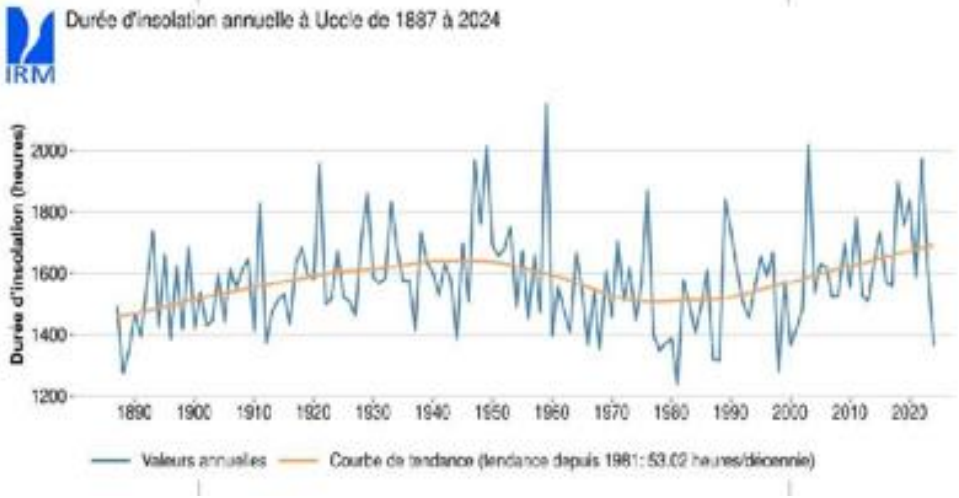


Figure 2: visual comparison of the two different estimates of Northern Hemisphere land air temperature trends (1850-2018) considered in this article. Both series were generated using version 3 of NOAA NCEI's Global Historical Climatology Network dataset.

Source: Willie Soon et alii, 2018, https://doi.org/10.3390/cli11090179

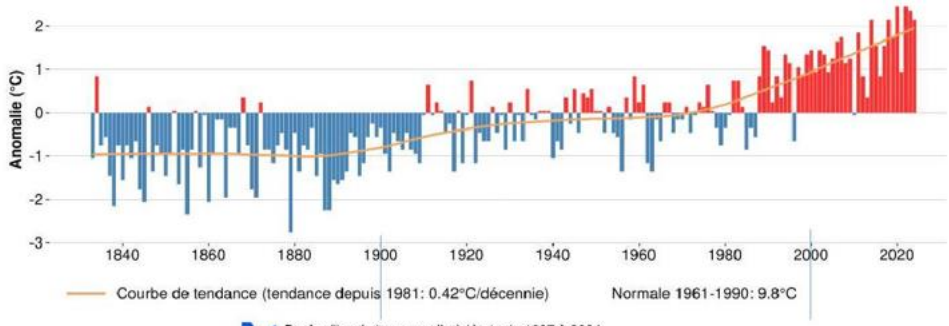


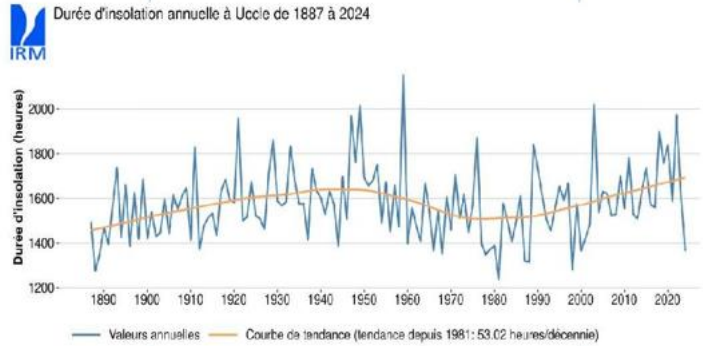


augmentation d'ensoleillement:

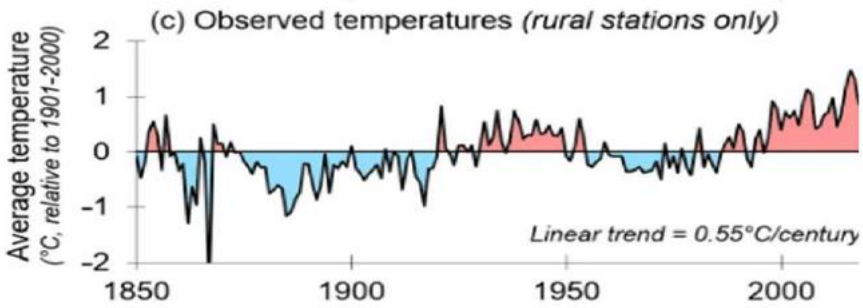
- 1880-1920
- 1990-2024 (11%)

Diminution: 1950-1980





Moyenne mondiale de températures de stations rurales



Source: Willie Soon et alii, 2018, https://doi.org/10.3390/cli11090179

Il s'agit bien de pommes et de poires.
L'influence du soleil ne peut pas être niée.

Wikipédia: Willie Soon

solaire, et critique la position de la communauté scientifique. Des documents, découverts en 2011, démontrent que Soon a reçu 1,2 million de dollars de la part d'entreprises de production d'énergie d'origine fossile, traditionnellement climato-dénialistes.

Willie Soon conteste le consensus scientifique sur le changement climatique[3],[4]. Il attribue le réchauffement à l'activité solaire et non aux émissions de dioxyde de carbone.

Consensus

Consensus 99%

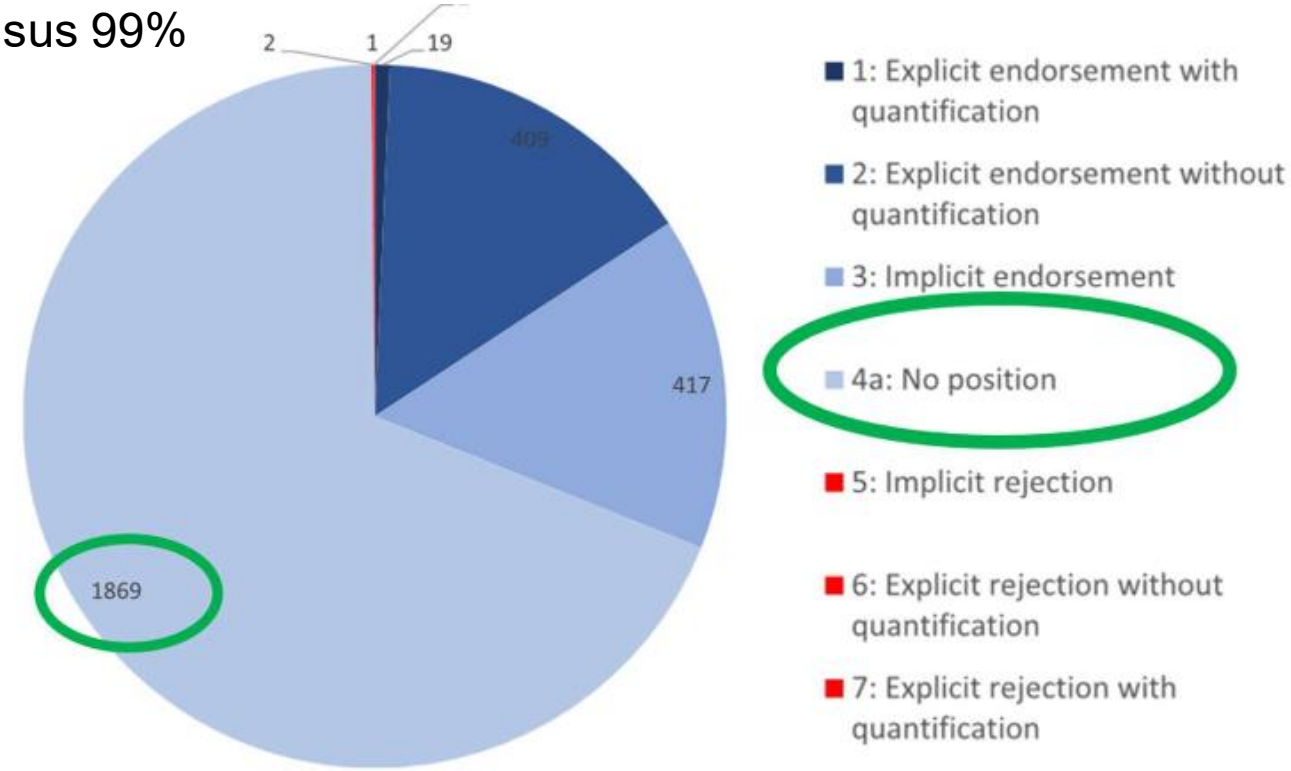


Figure 1 Ratings and categorizations given to 2718 randomly-sampled climate abstracts

[1] Mark Lynas et al 2021 Environ. Res. Lett. 16 114005

Le Changement Climatique

Conférence présentée à SEII (Bruxelles)
Prof. *émérite* Alain Préat
Université Libre de Bruxelles, *Belgique*
alain.preat@ulb.be
22 octobre 2021

L'auteur s'exprime à titre personnel

Impossible de tout couvrir en 50 min!

LA CLIMATOLOGIE EST UNE SCIENCE JEUNE ET COMPLEXE

… analogie avec la tectonique des plaques

⇒ *Hypothèse* de l'effet de serre

⇒ Hypothèses alternatives

⇒ Enregistrements géologiques détaillés

SCE ou Science-Climat-Energie (depuis 2018)

'DEPASSIONNONS LE DEBAT'

http://www.science-climat-energie.be

INTRODUCTION

LA GEOLOGIE

LES TEMPS HISTORIQUES

AUJOURD'HUI

HYPOTHESE DE “L’EFFET DE SERRE” RADIATIF

Giec/IPCC: ré-émission du rayonnement I.R. absorbé par le CO_2

- Aucune REALITE expérimentale

- MODELES uniquement > < OBSERVATIONS
- Effet radiatif prédominant : GIEC 1990, 1995, 2001, 2007, 2014, ‘Consensus’

- Effet radiatif mineur à très mineur : ‘Sceptiques’, Climato-Réalistes
- Effet radiatif inexistant : Sceptiques (dont chimistes et physiciens)

European Scientist

S'abonner à la Newsletter EN / FR

Énergie | Environnement | Agriculture | Big Data | Santé | Recherche | Opinion | Recherche...

Home » Opinion » Réchauffement Climatique : Un regard critique sur le consensus.

- Opinion -

Réchauffement Climatique : Un regard critique sur le consensus.

De Sébastien Point - 27.08.2021

Nous avons montré comment certains auteurs affirmant un très haut niveau de consensus sur le réchauffement climatique avaient utilisé un raisonnement circulaire pour convaincre et nous avons souligné que **plusieurs biais méthodologiques (notamment les biais de confirmation, les biais de sélection, les biais de publication, l'effet de l'expérimentateur, l'acceptabilité sociale)** ne semblent pas avoir été mis sous contrôle.

En raison de ces biais potentiels, des niveaux de 90% ou 100% pourraient être des évaluations trop optimistes du consensus actuel sur la question climatique.

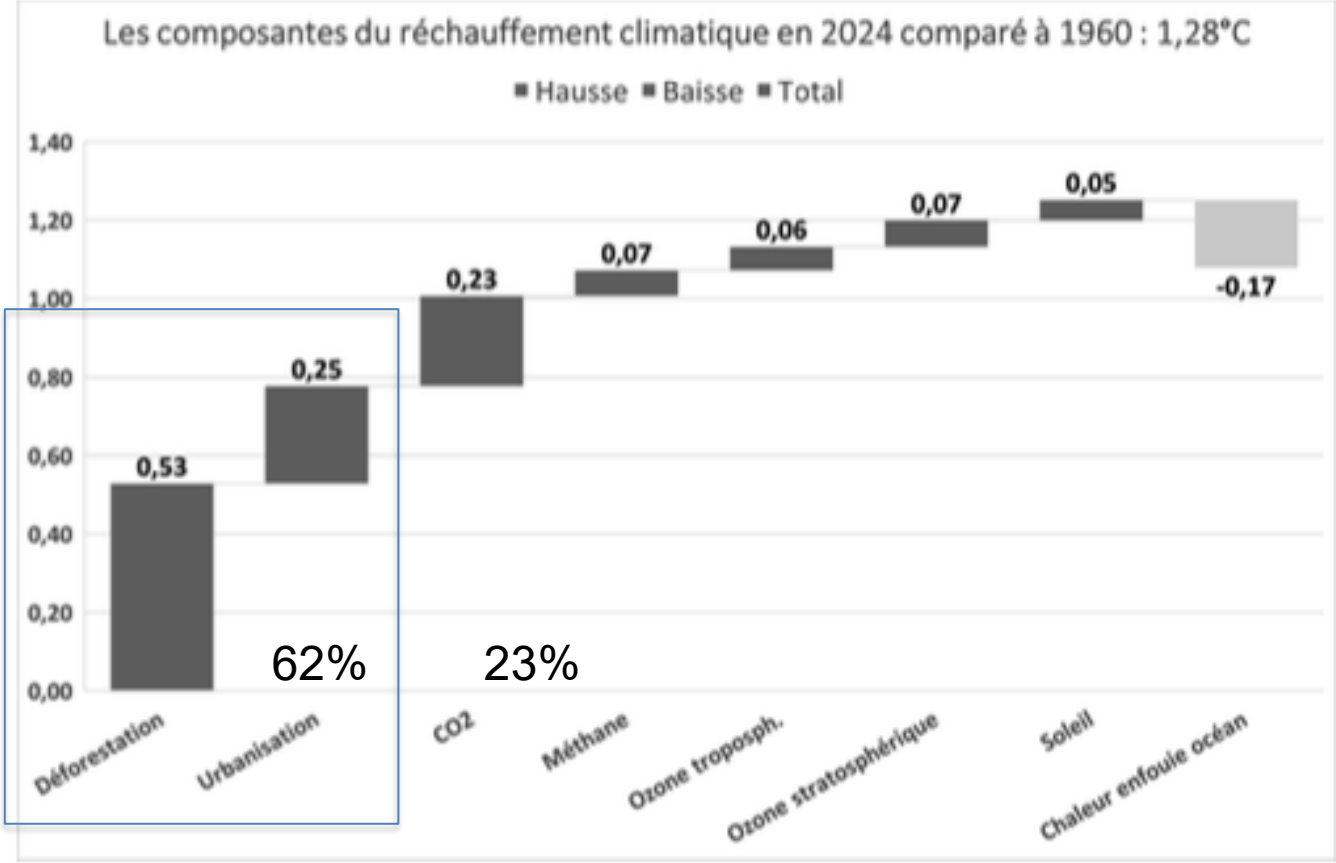
HYPOTHESE DE “L’EFFET DE SERRE” RADIATIF

Giec/IPCC: ré-émission du rayonnement I.R. absorbé par le CO_2

- Effet radiatif prédominant : GIEC 1990, 1995, 2001, 2007, 2014, ‘Consensus’
  Forcage radiatif : 4 scénarios majeurs, RCP8.5 = +4° **en 2100**

- Effet radiatif mineur à très mineur : ‘Sceptiques’, Climato-Réalistes
  Humidité/Evaporation/Déforestation/Artificialisation sols-Urbanisation/Océan
  ALBEDO et VAPEUR d’EAU (nuages…) et ?CO2/CH4
  CO2/CH4: +0,3° /64ans = 0,005/an [x1000 etc]
  => effet de saturation logarithmique = OPACIFICATION
  => 400 ppm à 800 ppm (**env 200 ans**, 2ppm/an) => 3W/m2 (1%)
  = +1,4-2,2° à env. **2230** sans intervention nuages (rétroaction négative?)
  Déforestation+Urbanisation = +0,78° /64ans = 0,01/an

- Effet radiatif inexistant : Sceptiques (dont chimistes et physiciens)
  Désactivation par collisions molécules excitées (vibration)
  => 28000 x plus rapide (10^-9 sec) que la désactivation radiative
  = cinétique/thermalisation



In Michel Vieillefosse, 2025, compilation données NOAA

IPCC, since 1988, 195 members countries

Compréhension du système climatique

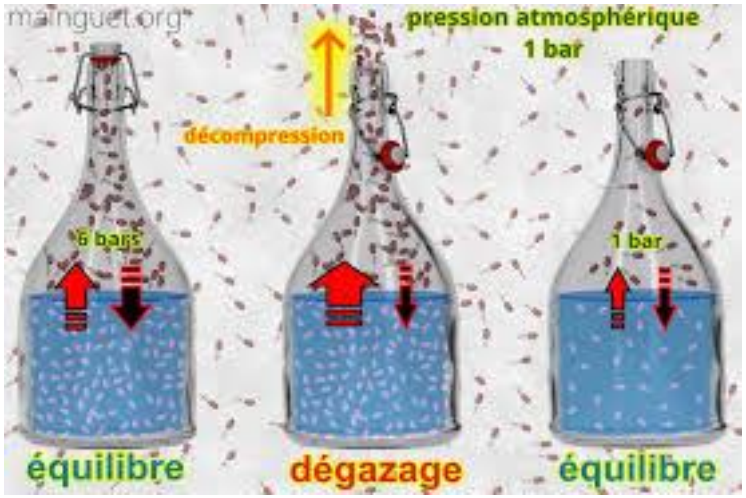
QUE DIT LE GIEC 2021(AR6) … *Et ce depuis 1988/1990*

L'influence de l'homme sur le système climatique est clairement établie sur la base des données concernant l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, le forçage radiatif positif, le réchauffement observé et la compréhension du système climatique => ==> T

La **loi de Henry** décrit comment la **solubilité d'un gaz dissous dans un liquide dépend de sa pression partielle**, et **la température joue un rôle clé**, notamment pour le **dégazage**.

• T augmente (RECHAUFFEMENT) => solubilité du gaz diminue => DEGAZAGE
• T diminue (REFROIDISSEMENT) => solubilité du gaz augmente => DISSOLUTION

CONSEQUENCES
Les océans 'chauds' peuvent devenir une source nette de CO2 (et inversément, stockage)



Influence de l'homme

Le raisonnement du GIEC est le suivant

- La nature est stable **NON**
- L'homme introduit par la combustion des énergies fossiles du CO_2 dans l'atmosphère **OUI**
- Le CO_2 s'accumule pendant des dizaines, voire des centaines ou des milliers d'années et conduit à un réchauffement sans précédent **NON**

Pour le GIEC le nœud du problème
= émission de CO_2 par les énergies fossiles
=> AGW

The climate 'crisis':

- Its warming.
- The warming is caused by us.
- Warming is dangerous.
- We need to urgently transition to renewable energy to **stop** the warming.
- Once we do that, sea level rise will stop and the weather won't be so extreme.

What's wrong with this narrative?

- We've vastly **oversimplified** both the problem and its solutions.
- The **complexity & uncertainty** is being kept away from the public & policy debate.
- The proposed solutions are **technologically & politically** infeasible on a global scale.
- **Overemphasizes** the role of manmade climate change in societal problems.

Judith Curry, 2021, https://judithcurry.com

Judith A. Curry est une climatologue américaine, ex-présidente de la *School of Earth and Atmospheric Sciences* (École des sciences de la Terre et de l'atmosphère) au Georgia Institute of Technology, où elle a enseigné jusqu'à la fin de 2016. Ses domaines de recherche comprennent les ouragans, la télédétection, les modèles atmosphériques, le climat polaire, les interactions air-mer et l'usage de drones pour les recherches sur l'atmosphère. Elle est membre du Comité de recherche climatologique (Climate Research Committee) du Conseil américain de la recherche.

Judith Curry est coauteur du livre *Thermodynamics of Atmospheres and Oceans* (1999) et coéditrice de l'Encyclopedia of Atmospheric Sciences (2002). Elle est également auteur ou coauteur de plus de 140 articles scientifiques. Au nombre des distinctions dont elle a été honorée figure le Henry G. Houghton Research Award, qui lui a été décerné par la Société américaine de météorologie en 1992.

GIEC (IPCC) ou International Panel on Climate Change
Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

… des milliers 'experts' (climatologues, économistes….)

- créé en 1988 pour:
  - évaluer les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui nous sont nécessaires pour mieux comprendre les risques liés au réchauffement climatique d'origine humaine (**WG1**)
  - les conséquences possibles de ce changement (**WG2**) et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation (**WG3**)
- Il n'a **pas pour mandat d'entreprendre des travaux de recherche** ni de suivre l'évolution des variables climatologiques ou d'autres paramètres pertinents. Ses évaluations sont fondées sur les publications scientifiques et techniques dont la valeur scientifique est largement reconnue
- *SPM (idéologie, politique) AR6: août 2021 (41 pages >< 3949 pages (un an à raison de 10 à 11 pages/j)*

GIEC (IPCC)

- Sa mission « *est de comprendre les fondements scientifiques des risques liés au changement climatique d'origine humaine* » qui serait à l'origine de la période chaude actuelle
- Les variations liées à des processus naturels (soleil, volcans, oscillations océaniques….) ne sont donc pas prises en considération. *Nb AR6 2021: intègre volcans, pas solaire ….*

- Autrement dit, « la Science est dite »
- Nb 2007, 2008, 2009 (Al Gore) => Arctique : tout a fondu en 2013
- 183 annonces de fin du monde échues, ont déjà été recensées
- Al Gore est un homme d'affaires, pas un scientifique… (+ClimateGate)

In testimony to Congress about global warming, Al Gore 2007 declared that "the science is settled".
The fact that CO_2 heats the atmosphere absolutely is settled science. The fact that the amount of CO_2 that humans have ***already emitted*** *is causing warming at an* ***unprecedented rate*** *is also settled, and the longer we continue emitting CO_2 the worse it will get..* http://www.thescienceisstillsettled.com

Le GIEC (IPCC) fonctionne t'il de manière scientifique?

CLIMATEGATE 2009, 168 pages
piratage de 5000 mails

The Climategate emails demonstrate that these people had no regard for the traditions and assumptions which had developed over centuries and which provided the foundations of Western science. **At the very core of this tradition is respect for truth and honesty in reporting data and results**; and a recognition that all the data, and all the steps required to reach a result, had to be available to the scientific world at large.

September 17, 1996: email 0842992948

We now turn to Keith Briffa, one of the more curious University of East Anglia characters in the Climategate saga. Gary Funkhouser of the University of Arizona writes to Briffa about some data that were collected in the late 1980s. Briffa makes it clear that he is only interested **in the data if they can be used to "sell"** the climate change message to the general public:

September 19, 1996: email 0843161829

His reluctance to report a "**null result**" (namely, that the data do not show anything significant) is extremely disturbing, as it flies in the face of standard scientific practice, which requires that all results be reported.

November 22, 1996: email 0848679780

In other words, **Jenkins was more interested in getting "headline" numbers out to the general public**, **than in ensuring an impartial release of information to all members of the press at the same time.**

QUELQUES CHIFFRES interpellent …

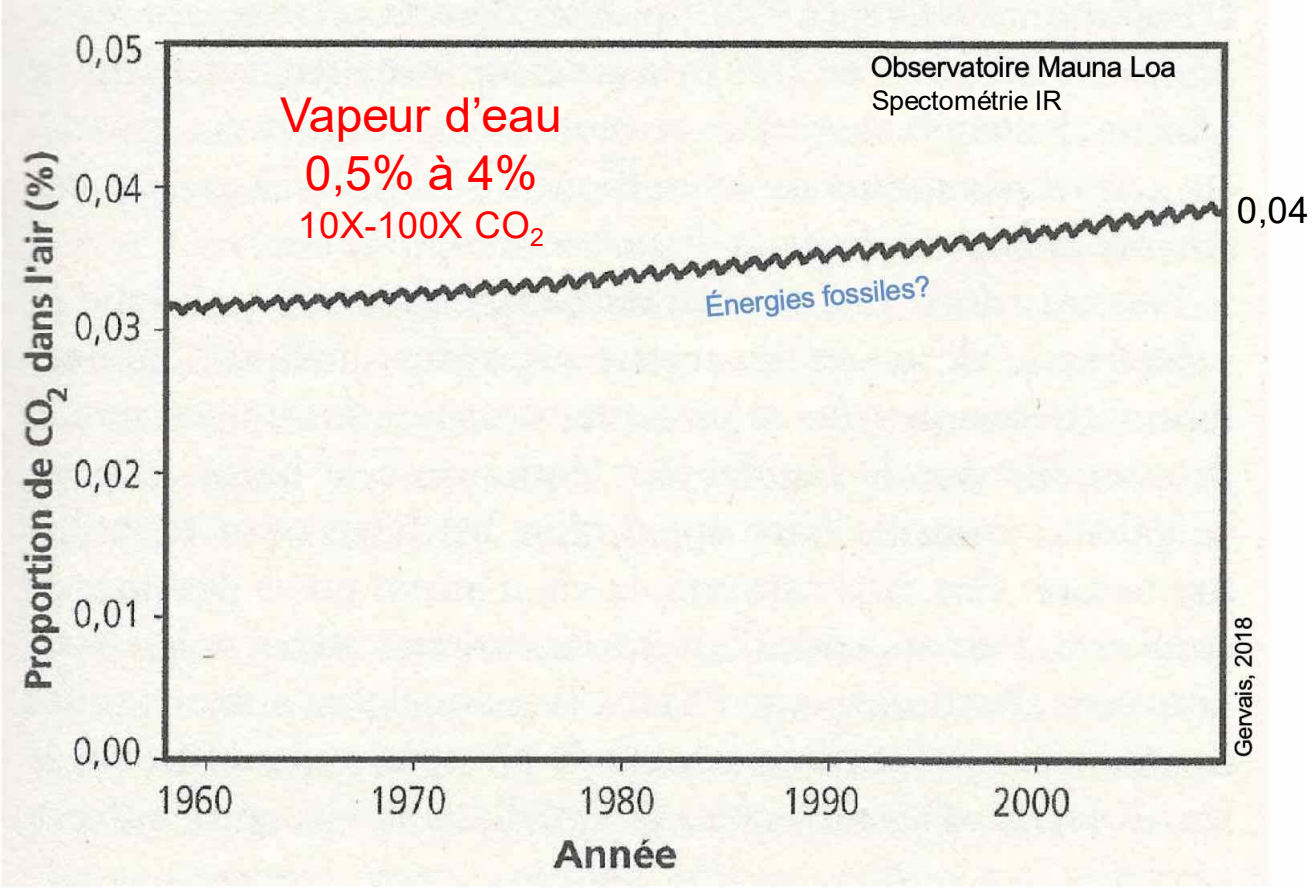
La **sensibilité climatique** caractérise l'évolution de la température de l'atmosphère terrestre en réponse à un forçage radiatif donné.
C'est un paramètre de la modélisation du réchauffement climatique.

La sensibilité du climat au CO_2 est souvent exprimée comme la variation de T associée à un doublement de CO_2 dans l'atmosphère
(*TCR Transient Climate Response AR5 CO_2X2 => 1 à 2,5° C (?) dans ± 200 ans [**2ppm/an = 4,4GtC/an**] nb 1tCO2 = 0,273tC*

- fin 2019: atm = 3200 Gt CO_2 (ou 873 GtC) = 'stock'
- 44% des émissions annuelles (env. 9GtC en 2019) restent dans l'atm momentanément => le reste capté par végétation/sols (1/3) ou océans (1/5)]
- Emettre ou non 1tC = **env10^{-12}° /tC** [1:873.10^9 x (1 ou 2,5° C) x 44%
  => BE: émission 1,5t à 2tC/an/hab en 2018 (x11 millions de belges) = **0,00001 ° C/an**
- **NB seuil de mesurabilité admis pour la Terre = 0,06° C**

In Gervais, 2020

⇒ Green Deal: UE 8% émission (hors UK),1000G€ pour réduire les émissions de 55% d'ici 2030
⇒ Gain UE : **0,002° C**
HYPOTHESE DE DEPART: CO_2



1850

3 mol. CO_2 —*en 170 ans*→ 4 mol. CO_2

10 000 molécules **air sec**
=
7808 mol. N_2
2090 mol. O_2
92 atomes Ar
4 mol. CO_2
+ 20 à 760 mol. H_20_v (**air chaud**, fction T)
=

En 100 ans : ajout **d'une molécule** de CO2 sur 10 000 à 10 760 molécules

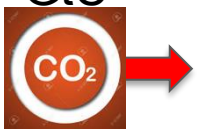
VAPEUR D'EAU 20-760 > < 4 CO2

Le CO_2 ANTHROPIQUE?

EMISSIONS CO_2

Il suffit de consulter **le rapport AR5 du GIEC** (Climate Change 2013: The Physical Science Basis. IPCC Working Group I Contribution to AR5)

GtC



Les océans émettent 118,7 Gt (57,3%)
Les terres émettent 78,4 Gt (37,8%)
L'homme émet 8,9 Gt (4,3%) *nb 2/3 recyclé*
Les volcans 0,1 Gt (0,05%)
Les lacs 1 Gt (0,5%)

Bien entendu il y a de larges incertitudes concernant les émissions naturelles. Mais l'incertitude n'est pas donnée…

Par exemple, la quantité de CO_2 dégagée par les sols peut varier du simple au double selon la vitesse du vent!
Et ça, c'est pas dans le rapport du GIEC…

Nb le GIEC ne donne que les quantités, pas les % …

LES OCEANS EMETTENT
>> 10X QUE L'HOMME

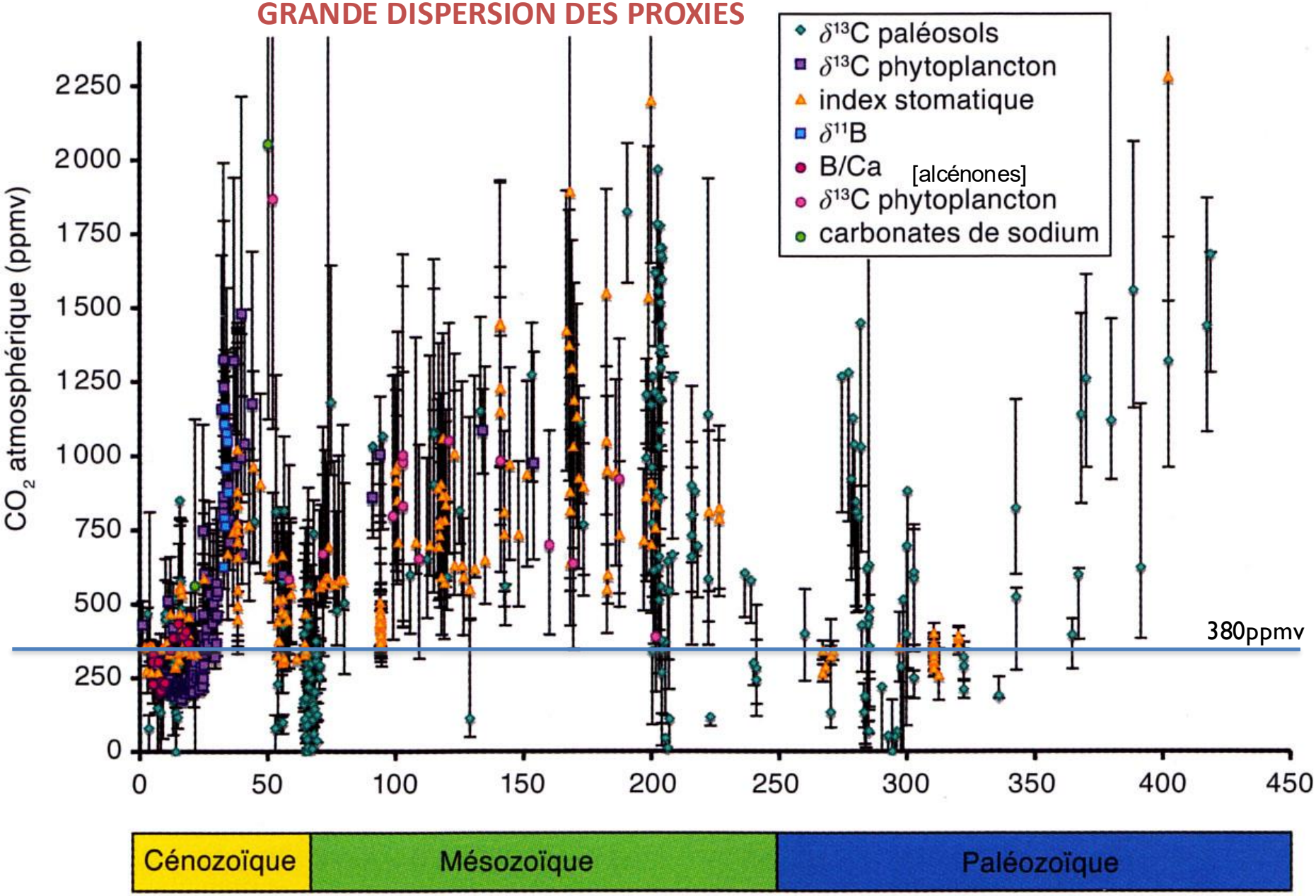
http://www.science-climat-energie.be/2018/12/14/la-biomasse-globale-de-larges-incertitudes-egalement-sur-le-cycle-du-carbone/#more-4102

LA GEOLOGIE

LES TEMPS HISTORIQUES

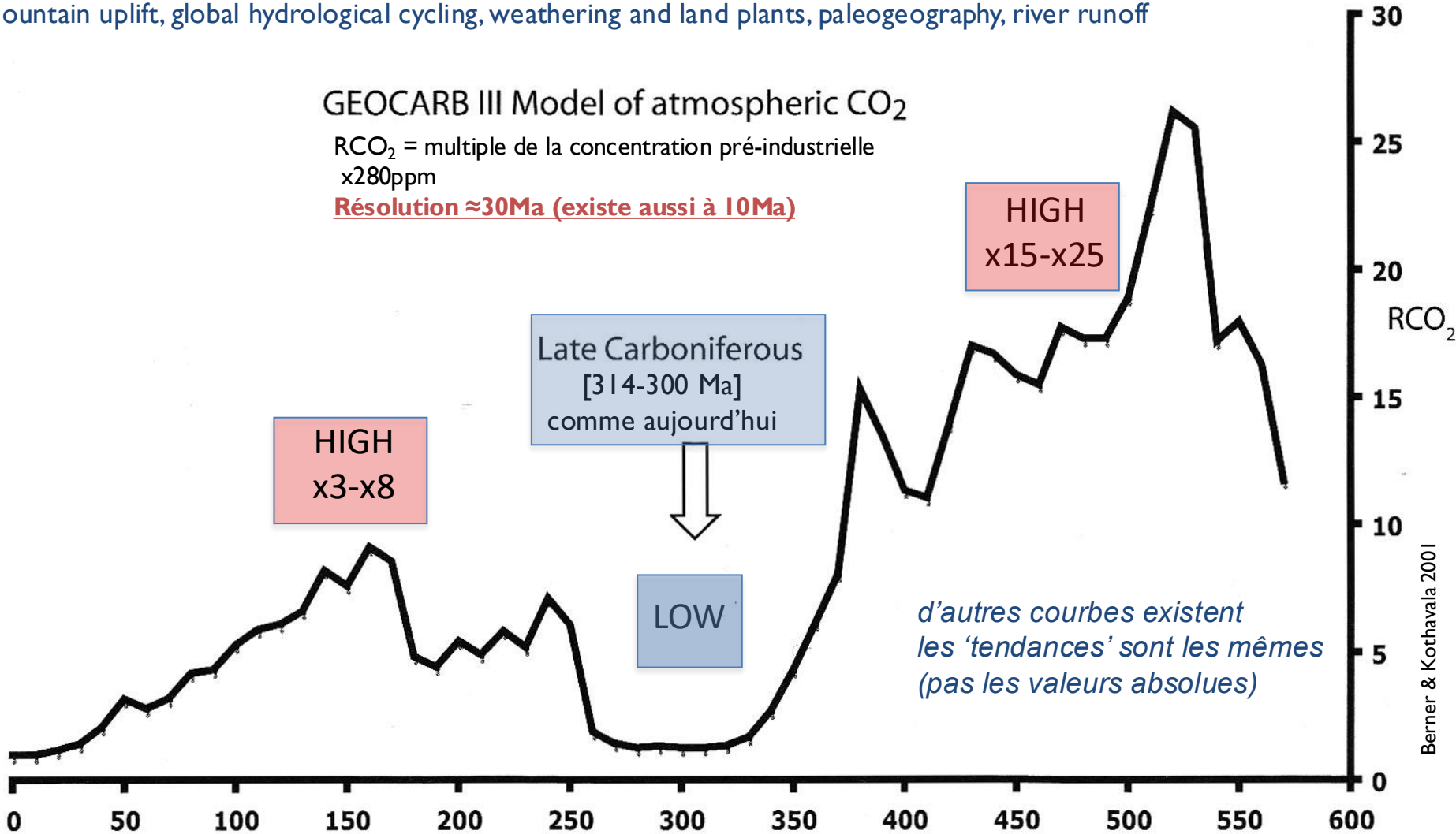
AUJOURD'HUI

GRANDE DISPERSION DES PROXIES



Reconstruction de la concentration CO_2 atm au cours des temps géologiques, en fo
des différents proxies utilisés (*in* Goddéris et al. 2011)

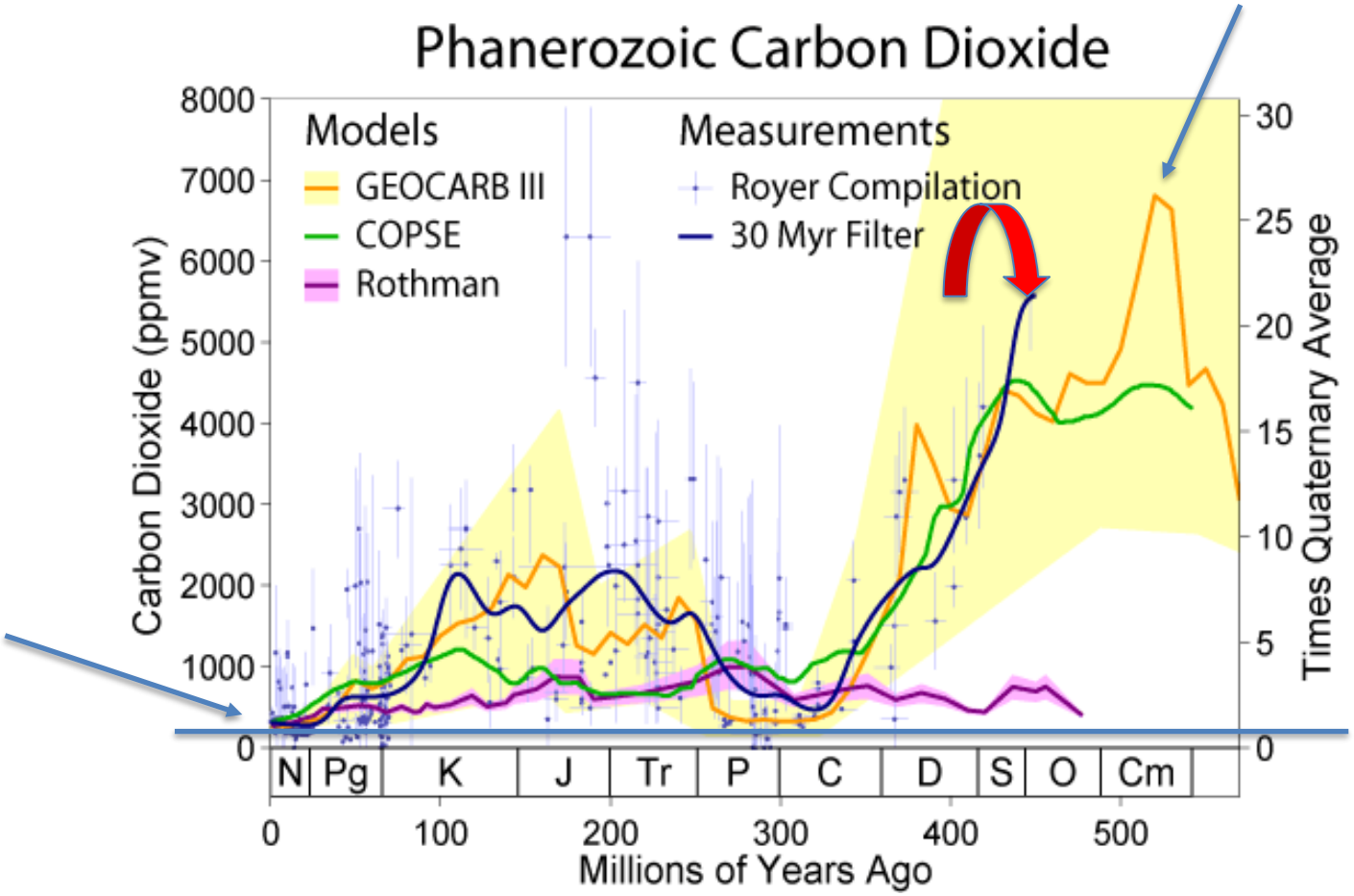
GEOCARB model 2011 incorporates > **11 biogeochemical equations** for weathering rates (continental silicate rocks), CO_2 flux from volcanic, metamorphic, and carbonate diagenetic processes, C burial and uptake in carbonates, mountain uplift, global hydrological cycling, weathering and land plants, paleogeography, river runoff



Berner and Kothalava, 2011 Yale University

PCm 8/9ème

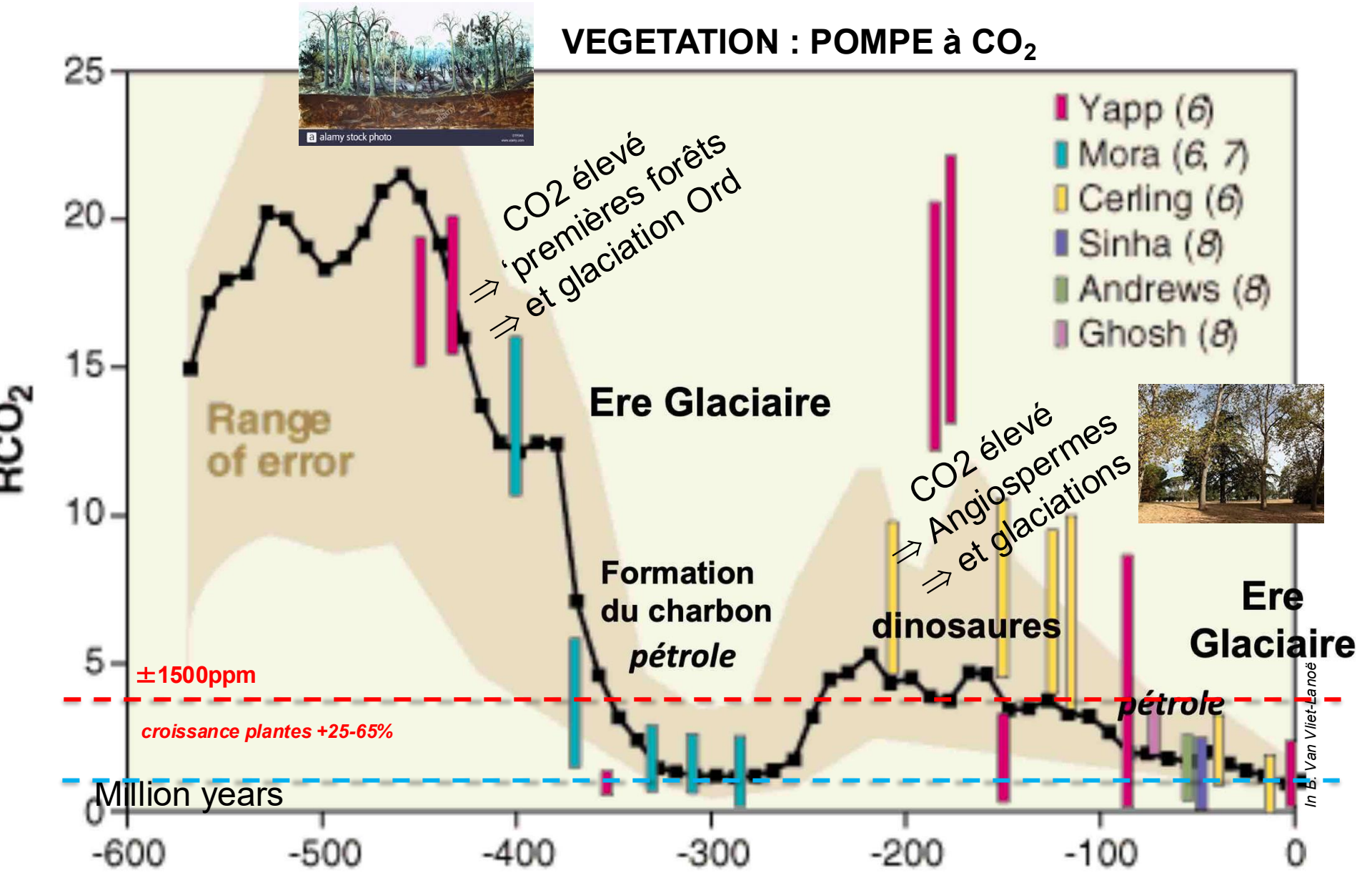
Le taux de CO_2 atmosphérique n'a jamais été aussi faible qu'aujourd'hui



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phanerozoic_Carbon_Dioxide.png

Légende : Cm = Cambrien, O = Ordovicien, S = Silurien, D = Dévonien, C = Carbonifère, P = Permien, Tr = Trias, J = Jurassique, K = Crétacé, Pg = Paléogène, N = Néogène.

VEGETATION : POMPE à CO_2



CO_2 dégazé par un océan qui se réchauffe favorise croissance des végétaux ('optimal 'si >1500ppm)
Verdissement de la Planète depuis 1988: 18 millions km^2 et 22% de biomasse en plus,
=> 39% à la fin du siècle
In Bar et al. 2018, PNAS, 115:6506-6511

The Relationship between Atmospheric Carbon Dioxide Concentration and Global Temperature for the Last 425 Million Years

W. Jackson Davis 2017, Environmental Studies Institute, Boulder, CO 80301, USA;, Division of Physical and Biological Sciences, University of California, Santa Cruz, CA 95064, USA , MDPI, Climate

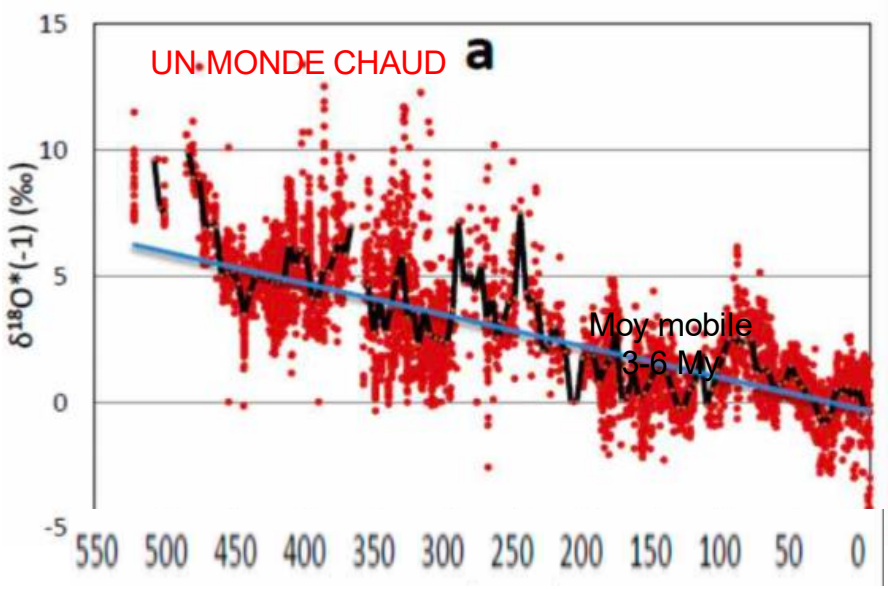
T : 6680 analyses cabonates ($^{18/16}O$)
(paléo)latitudes trop-temp-arct 20-6-1
(paléogéographie, etc.)

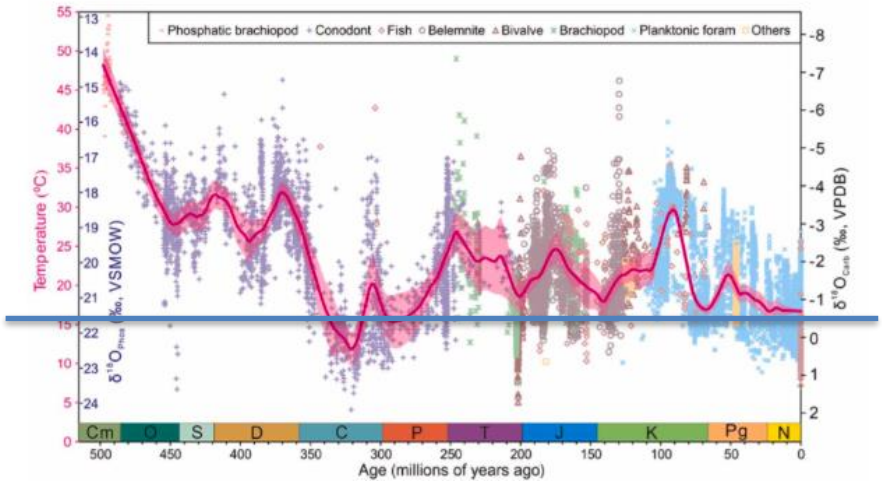
CO_2 : 831 analyses fiables: C^{13}, B, stomates, etc

Résolution stratigraphique : 0,5-4Ma, jusqu'à 59Ky (séries récentes)

RESULTATS

- diminution de 8-9° au Phanérozoïque suivant différents cycles (ex. amplitude de 4° suivant une périodicité 135-150My …)
- léger déclin CO_2 à partir d'un 'BG' de 1000ppm (Mésoz) avec faibles fluctuations sauf large pic de 6000ppm à 200My

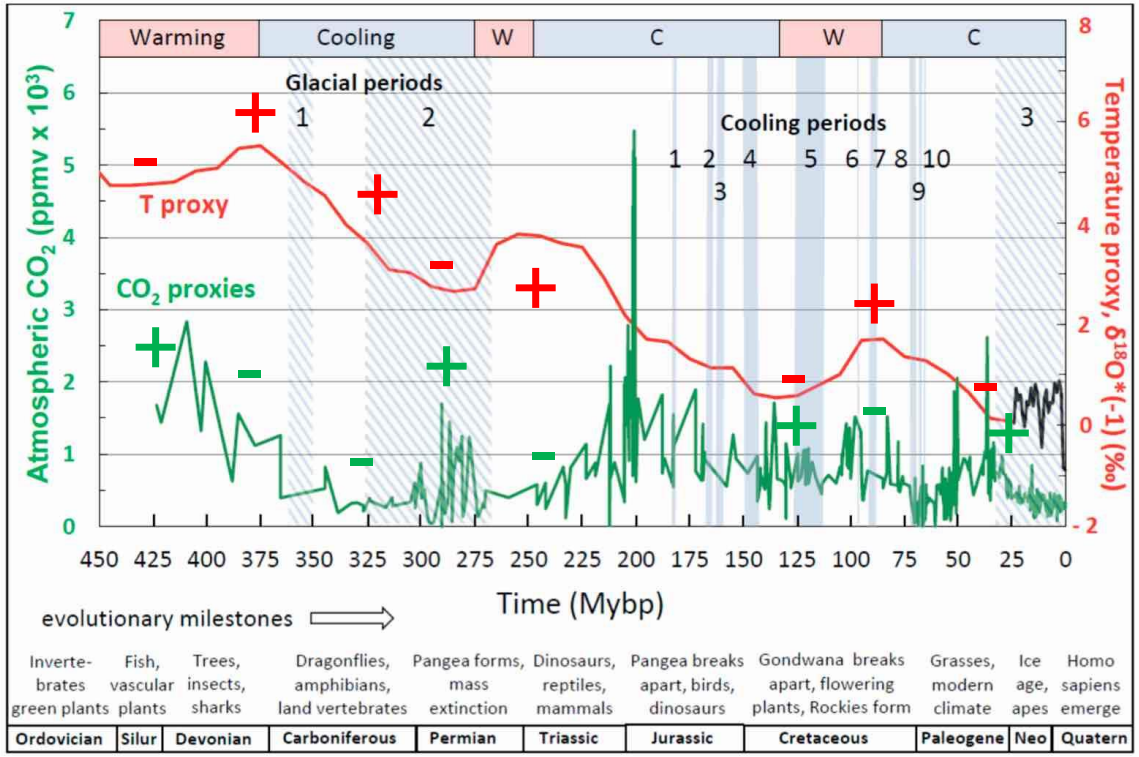




Températures (proxies) au cours du Phanérozoïque **(a)** Données brutes de température (points de données rouges) et courbe noire ajustée (moyenne mobile 3-6 My). Les données originales proviennent Prokoph et al. 2008**.**

Moyennes mobiles de T, pas = 10My
Valeurs moyennes. CO_2, intervalle de 1My (à partir du Carbonifère)

‘ 3 Glacial periods’ avec preuves sédimentaires indépendantes
‘’10 Cooling periods’ (supposées)
W-C-W-C-W-C



Mesures de température)et de concentration de CO_2 dans l'atmosphère au cours du Phanérozoïque.

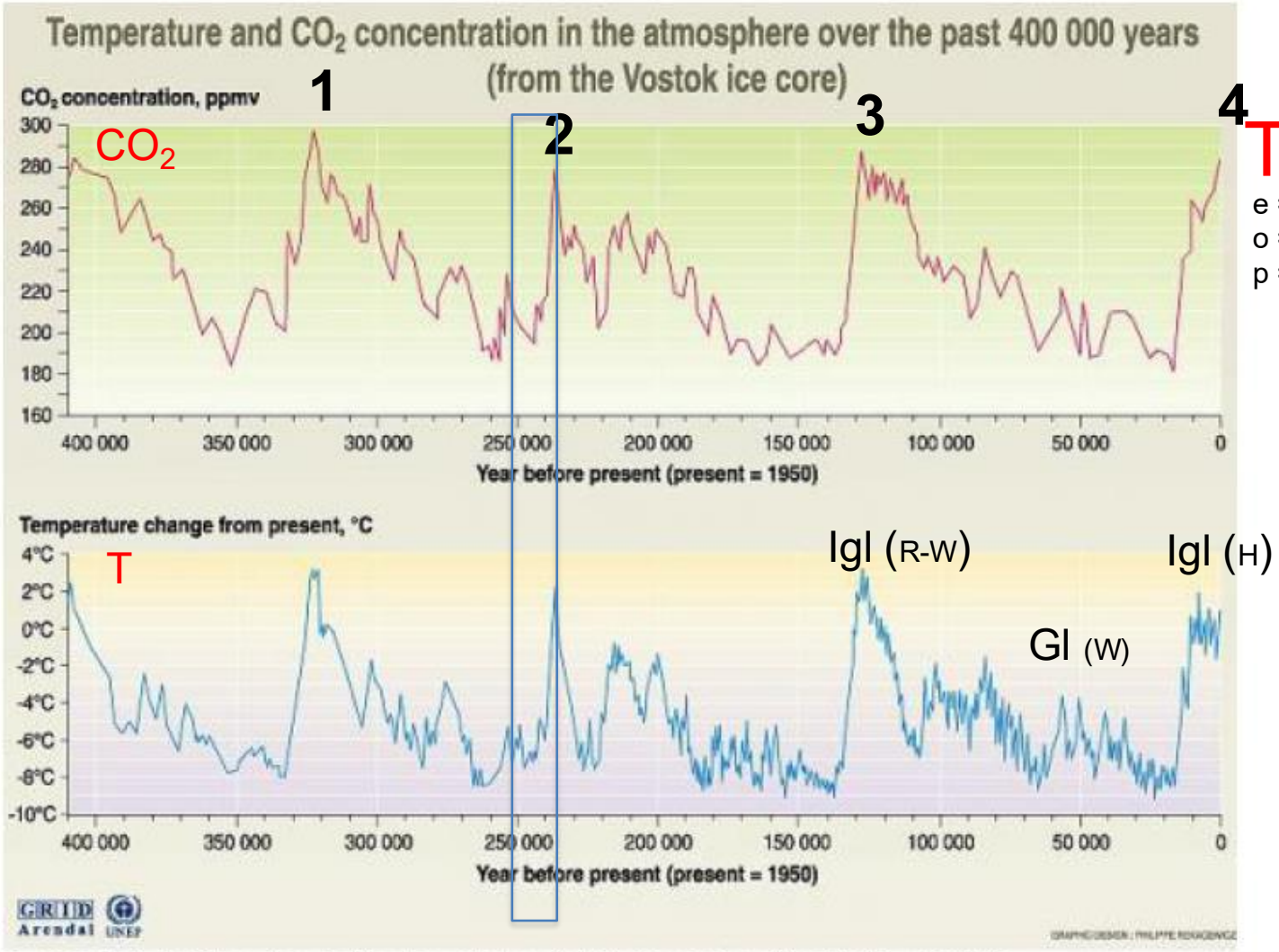
Les courbes température et CO_2 reportées à la même échelle temporelle montrent une apparente dissociation, et même une relation anti-phasique (évolution opposée).

INFLUENCE DE LA TECTONIQUE?

PLEISTOCENE moy/sup – HOLOCENE (auj)

3-1Ma

o = 41 000 ans



Source: J.R. Petit, J. Jouzel, et al. Climate and atmospheric history of the past 420 000 years from the Vostok ice core in Antarctica, Nature 399 (3/Une), pp 429-436, 1999.

Figure 2. Milankovitch Cycles showing Temperature and CO_2 levels over the last 400,000 years

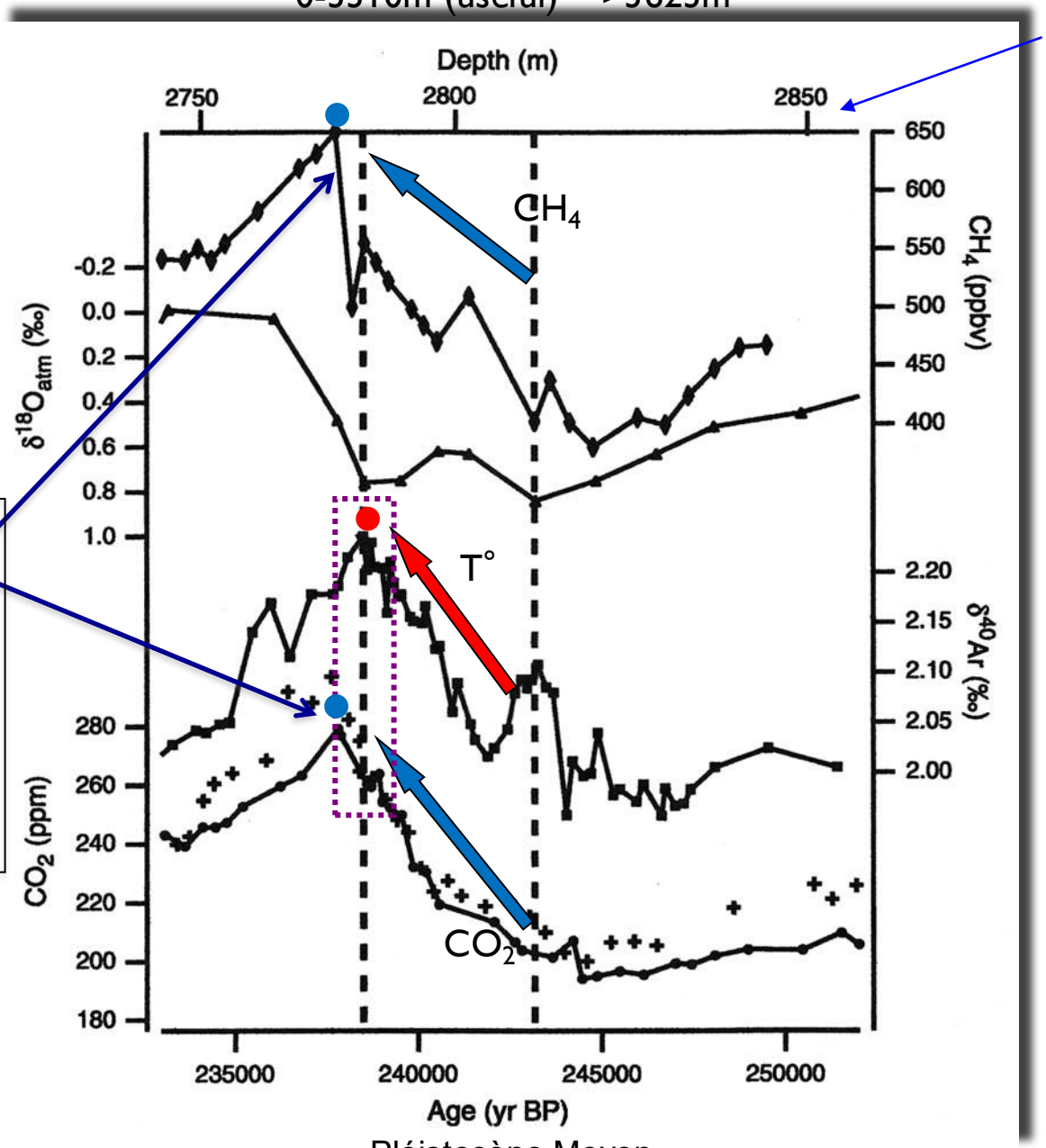
T/CO_2

e = 100 000 ans
o = 41 000 ans
p = 19-23 000 ans

VOSTOK DRILLHOLE (ANTARCTICA)

0-3310m (useful) =>3623m

δD(‰)
resolution
10cm = 20yr



$\delta^{40}Ar$ (‰) // T°

Caillon et al 2003, Science vol 299

RETARD
du
CO_2
et du
CH_4
800 années

CO_2 is NOT the forcing mechanism

Pléistocène Moyen

EVENEMENTS DANSGAARD-OESCHGER
(dernière période glaciaire, Pléistocène supérieur)

Les réchauffements (n =25) importants de l'océan austral sont transmis au Nord par la circulation océanique = événement chaud D-O (1500 à 1800 ans)

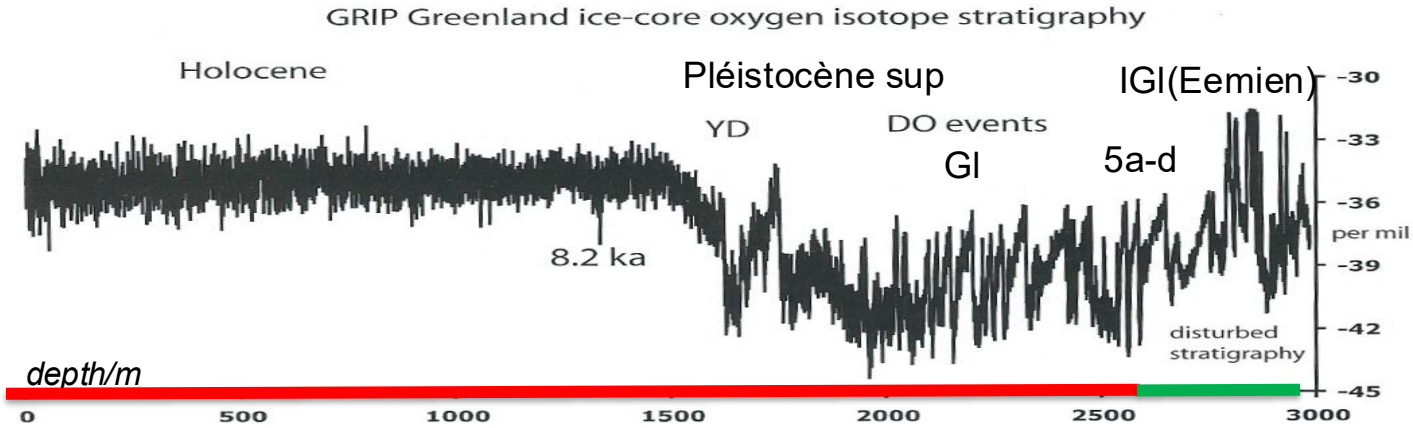
Depuis le début des mesures thermométriques directes, les 4 principales séries de température que nous possédons (thermomètres terrestres et satellites) nous montrent que la température globale de la basse troposphère a augmenté de ± 0,8° C en 138 ans (entre 1880 et 2018).
Cela correspond à **0,006° C/an (actuellement environ 0,01° C/an pour les 30 dernières années).**

Les médias nous rappellent chaque jour que cette hausse est exceptionnelle et que le CO_2 anthropique en est à l'origine, c'est-à-dire est le grand coupable suivant la terminologie consacrée.

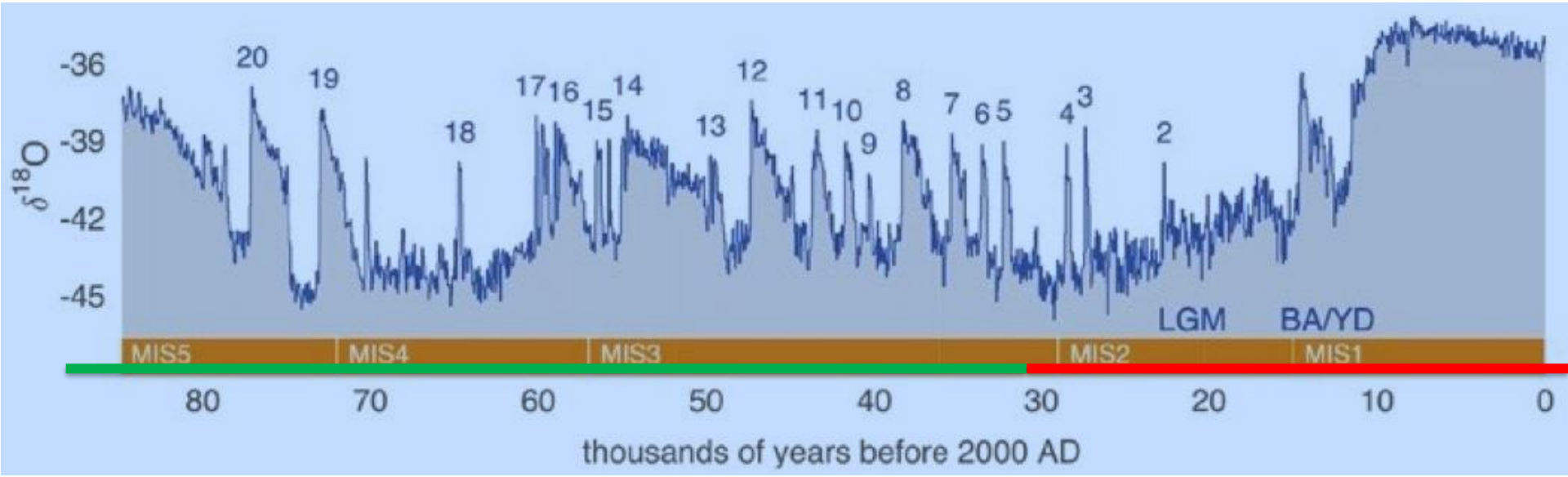
Mais cette vitesse 'augmentation de la température, est-elle vraiment exceptionnelle? NON!
Au cours de la dernière période glaciaire, alors que l'espèce humaine existait déjà, **la température moyenne a parfois augmenté à une vitesse vingt fois plus élevée**, **et ce à de nombreuses reprises, soit 8 à 16° C en 40-50 ans (0,16-0,40° C/an [190-200 ppm CO_2]**

Le taux de CO_2 n'aurait qu'un rôle mineur ou nul dans ces évènements.

https://www.science-climat-energie.be/2020/01/24/des-rechauffements-repetitifs-sans-co2/#more-7311



Cycles Dansgaard-Oeschger (DO) – dernière période glaciaire (-110ka/±20ka)
⇒ 25 cycles [500-2500a, pfs 4500a] avec augmentation **'T moy' 20x plus rapide**
=> Augmentation de 8° [à 16 ° C] en 40-50 ans (pas de changement conc. de CO_2)

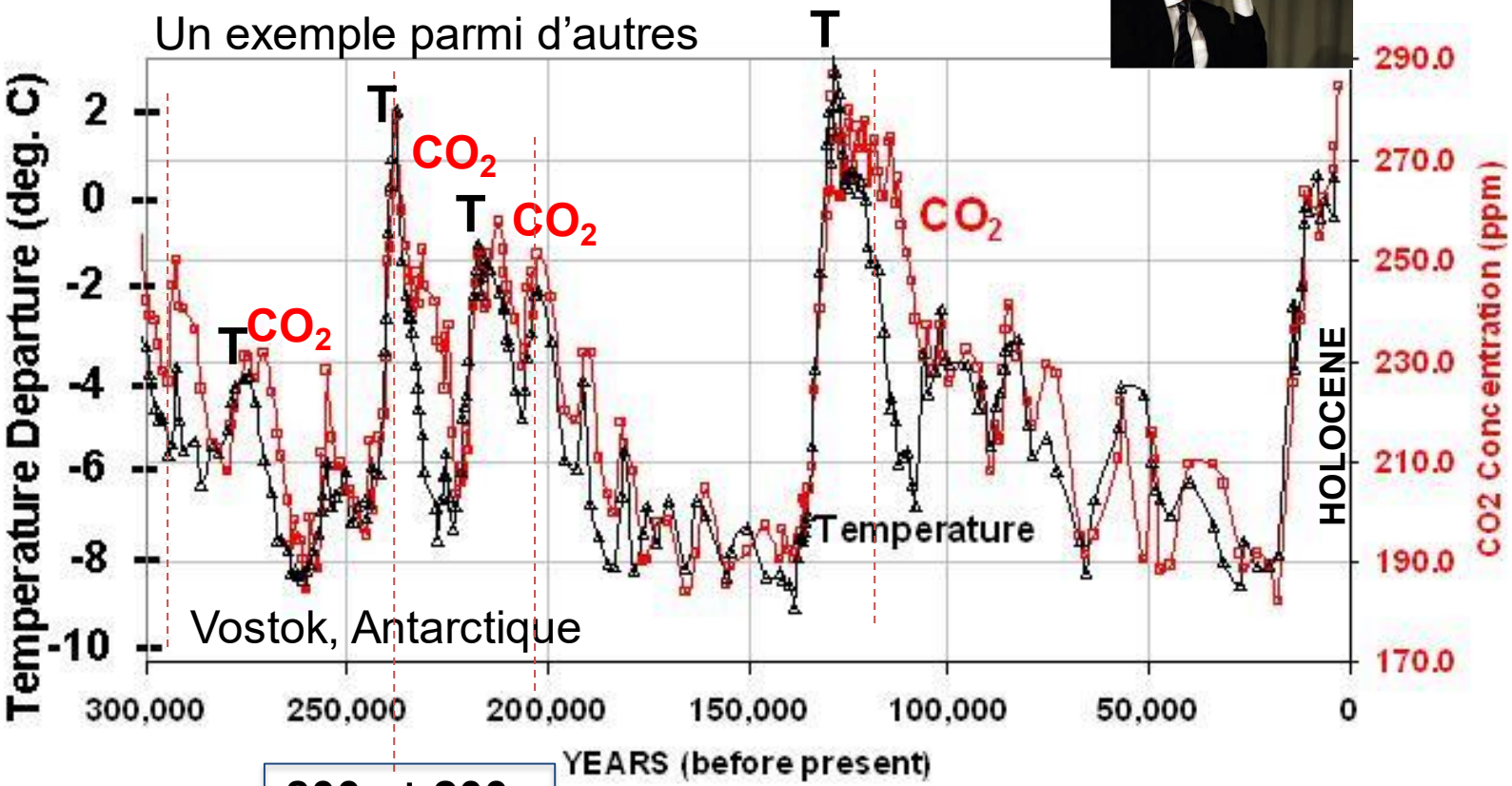


Pléistocène Supérieur

CO_2 moteur ou conséquence?

(Loi de Henry, dégazage, pression partielle)

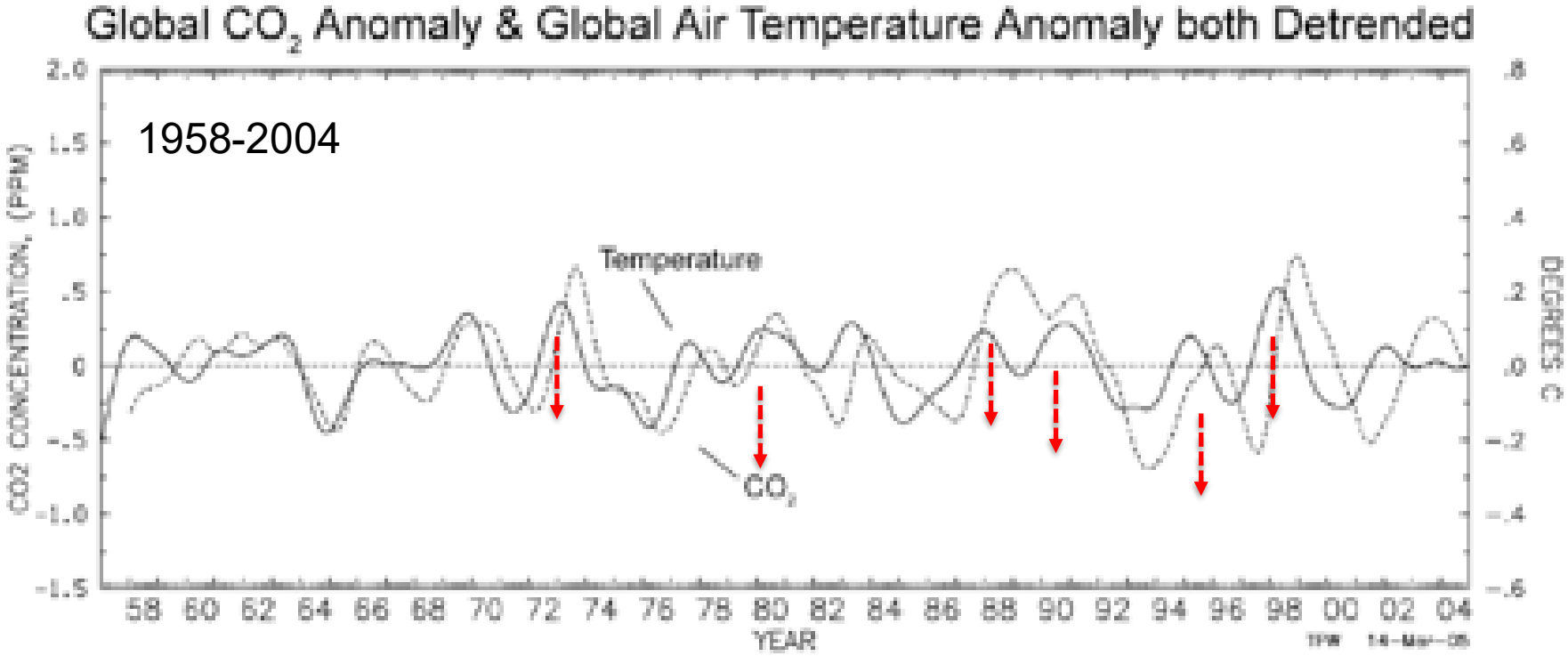
Un exemple parmi d'autres



800a±200a

PLEISTOCENE MOYEN à SUPERIEUR

http://www.drroyspencer.com/2009/06/ ice-ages-or-20th-century-warming-it-all-comes-down-to-causation



Keeling (2005) : Découplage température et CO_2 atmosphérique, le CO_2 suit les fluctuations de température à une échelle de haute fréquence.
C'est donc la variation de T qui induit celle de CO_2 et pas l'inverse.
La même conclusion s'impose dans l'analyse des glaces de Vostok (décalage d'environ 800 ans).

COURBE NON PUBLIEE ET DISPARUE DES SITES WEB

#404 page not found…

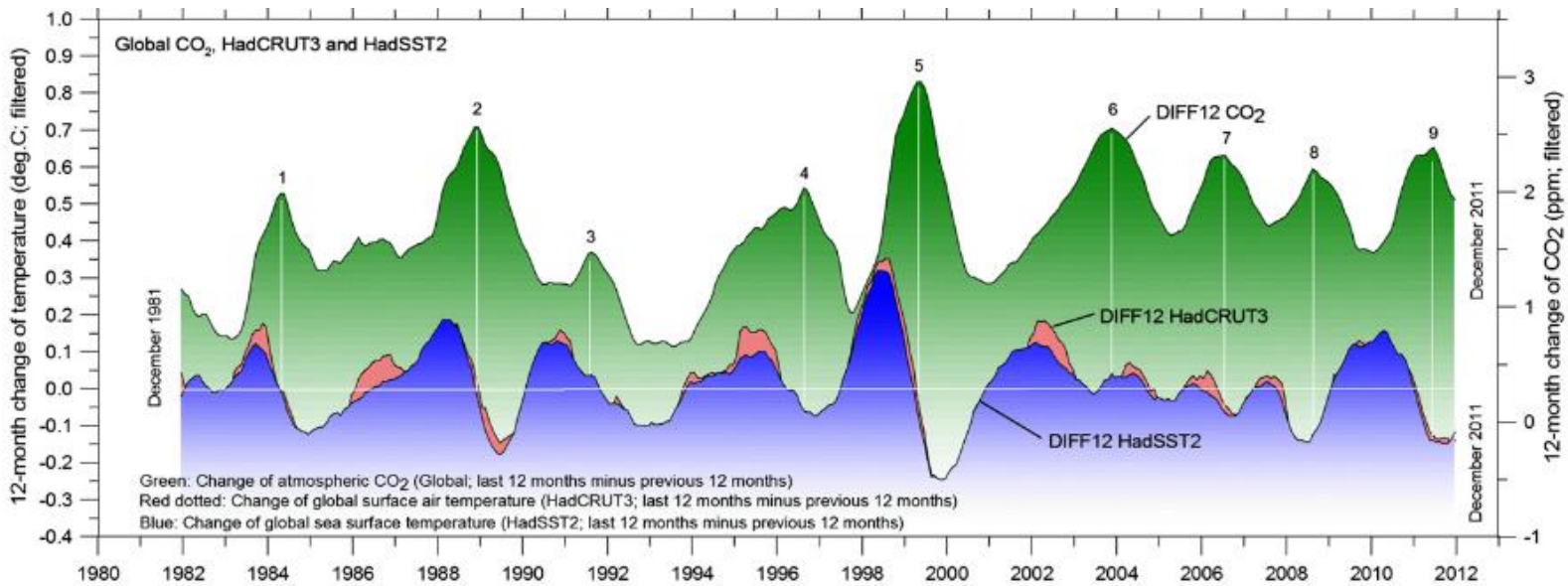
http://www.drroyspencer.com/2009/06/ice-ages-or-20th-century-warming-it-all-comes-down-to-causation et http://joannenova.com.au/global-warming/ice-core-graph/

The phase relation between atmospheric carbon dioxide and global temperature

Humlum et al., 2013 Global and Planetary Change

Highlights

- Changes in global atmospheric CO_2 are lagging 11–12 months behind changes in global sea surface temperature.
- Changes in global atmospheric CO_2 are lagging 9.5–10 months behind changes in global air surface temperature.
- Changes in global atmospheric CO_2 are lagging about 9 months behind changes in global lower troposphere temperature.
- Changes in ocean temperatures explain a substantial part of the observed changes in atmospheric CO_2 since Jan1980.
- Changes in atmospheric CO_2 are not tracking changes in human emissions.



https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921818112001658

Long Cooling of the Cenozoic (starting ~ 55 Ma => ice ages) with Cenozoic Extreme Climate Hyperthermal States, low pole-equator thermal gradient, ice-free polar region, elevated CO_2 (up to 1800 ppm)

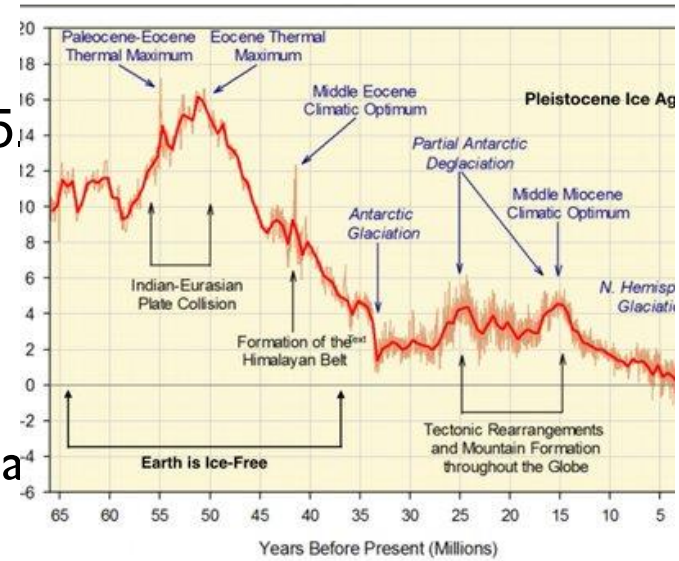
- PETM (Paleocene-Eocene Thermal Event): 55
  = global warmth during ~ 200,000 yrs
  T increase up to 8° C,
  hte excentricité + hte obliquité => insolation + 85W/m2,
  ^{3}He => retard CO2 (2200ppm) = 3000 ans

- E-O (Eocene/Oligocene transition ~33.5-33.7 Ma

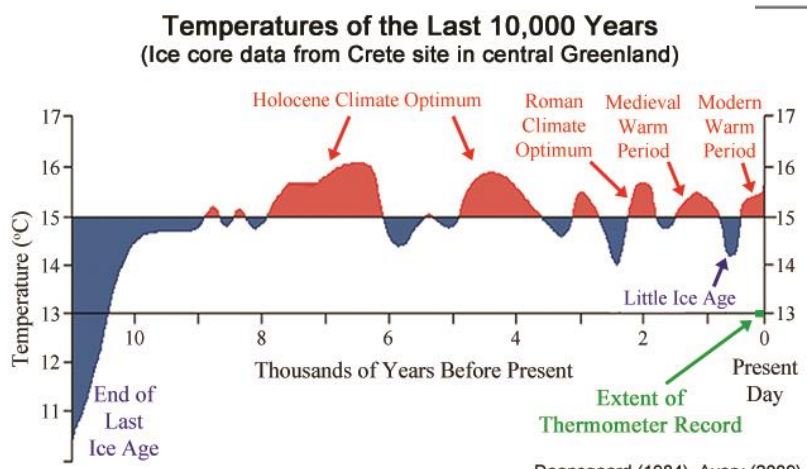
- Mid-Miocene Climatic Optimum, 18-14 Ma ;

- Early-Middle P

- … Pleistocene
- … Holocene



Dynamics of global surface temperature during the Cenozoi
structed from ^{18}O proxies in marine sediments (Hansen et al. 2008).



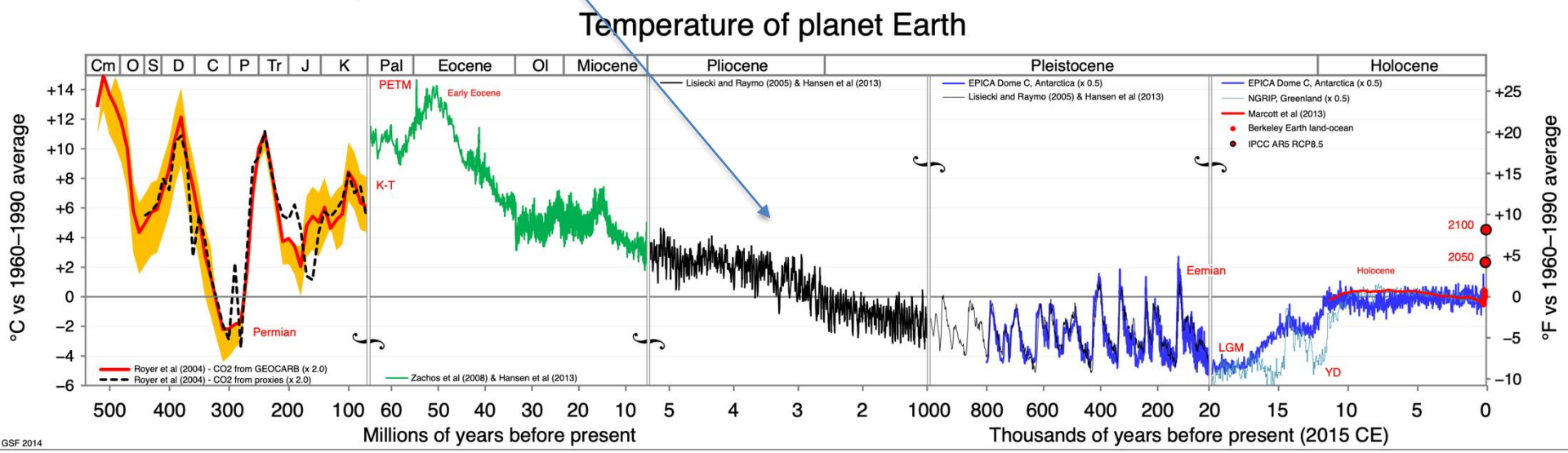
Daansgaard (1984), Avery (2009)

Δ 10-20°

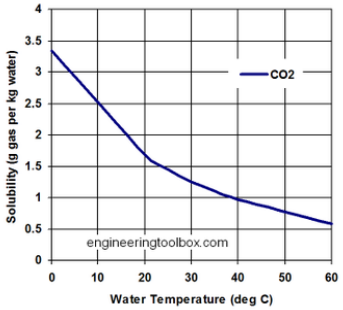
T => CO_2

Δ 5-8°

parfois 10' années



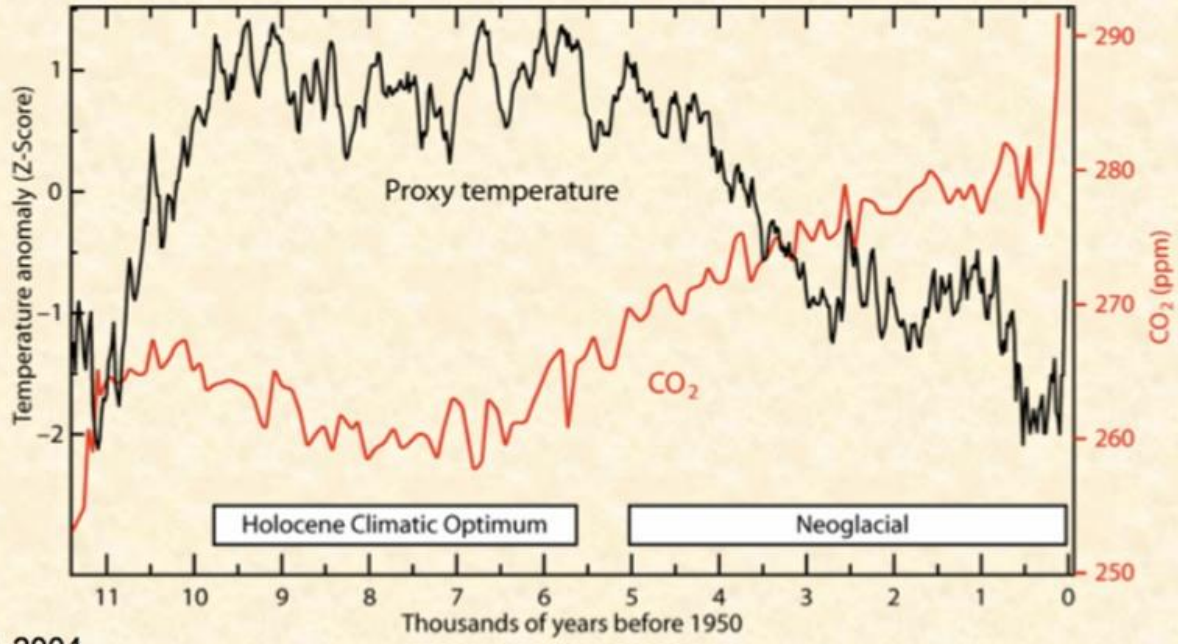
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5f/All_palaeotemps.svg This file is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license.



Loi de Henry, 1803

Global Temperature & CO2

No correlation with CO_2 changes



Vinós 2022
Monnin et al. 2004

there's more to climate change than CO_2

https://andymaypetrophysicist.com/2023/02/01/tom-nelson-interviews-javier-vinos/

https://andymaypetrophysicist.com/2023/02/01/tom-nelson-interviews-javier-vinos/

LA GEOLOGIE

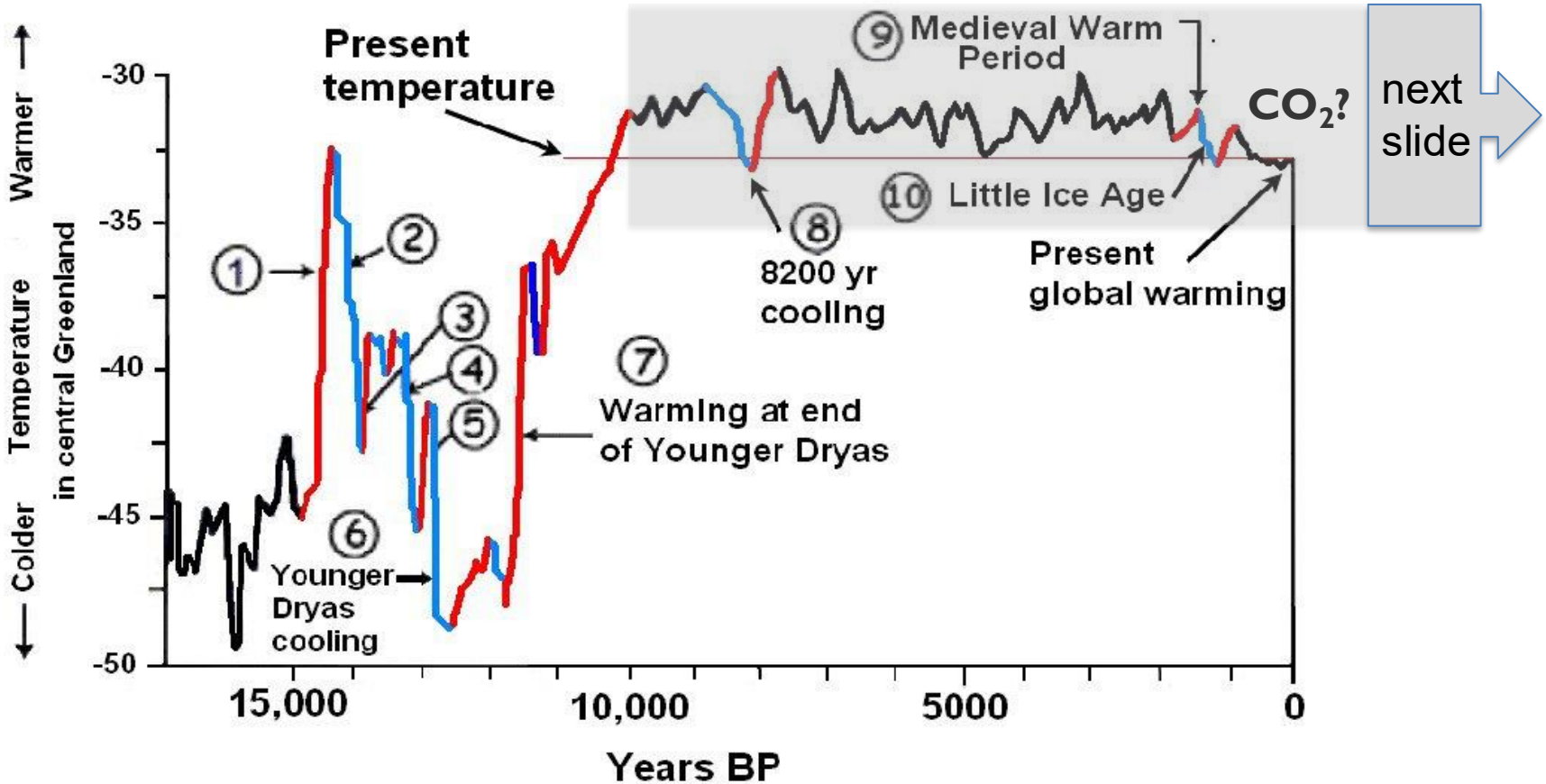
LES TEMPS HISTORIQUES

AUJOURD'HUI

PREDICTIONS BASED ON PAST CLIMATE PATTERNS (HOLOCENE)

Global climate changes have been far more intense (12 to 20 times as intense in some cases) than the global wa of the past century, and they took place in as little as 20–100 years. Global warming of the past century (0.8° C) virtually insignificant when compared to the magnitude of at least 10 global climate changes in the past 15,000 ye

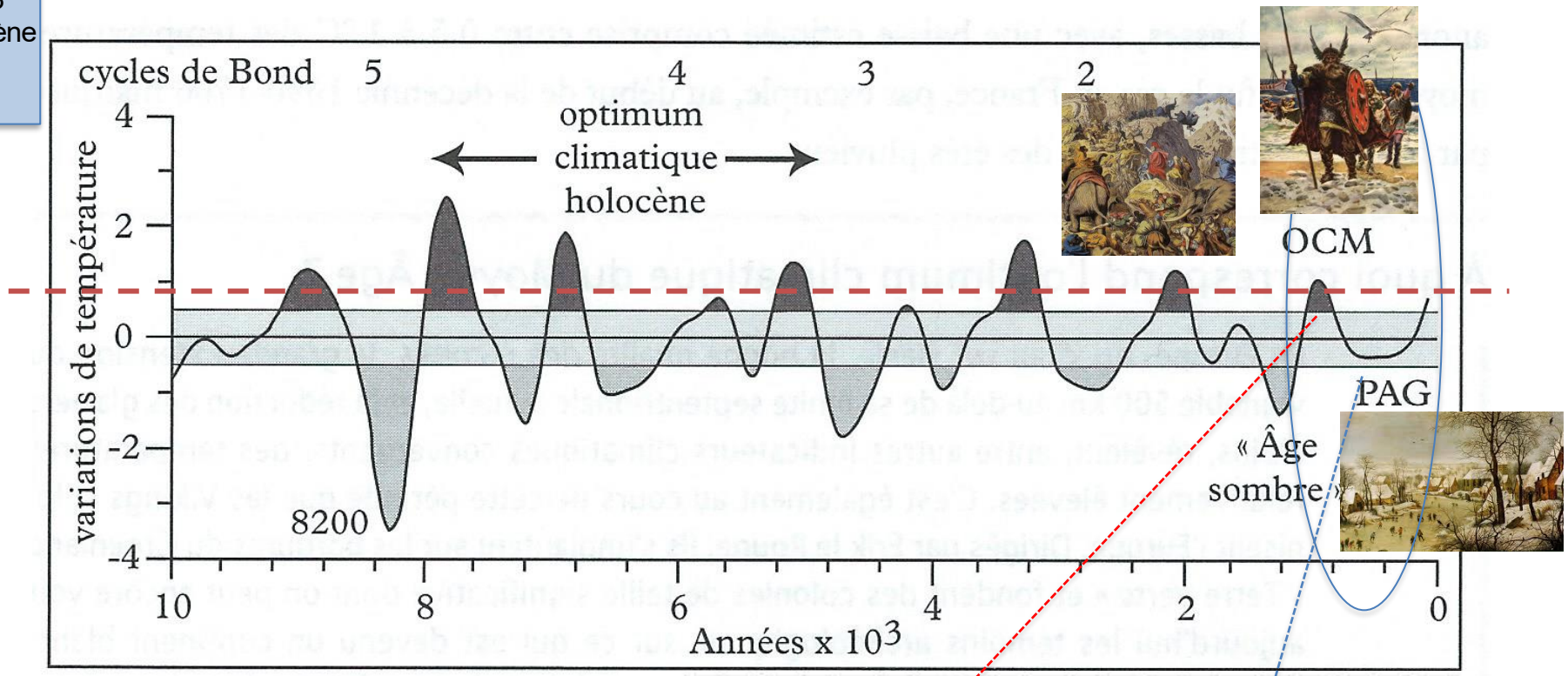
L'évolution des températures des derniers 100 000 ans montre l'irrégularité du climat glaciaire (Würm) caractérisé par des fluctuations abruptes de grande amplitude (jusqu'à un max. de 10° C).



Climate changes in the past 17,000 years from the GISP2 Greenland ice core.
Red = warming, blue = cooling (modified from Cuffy and Clow, 1997)

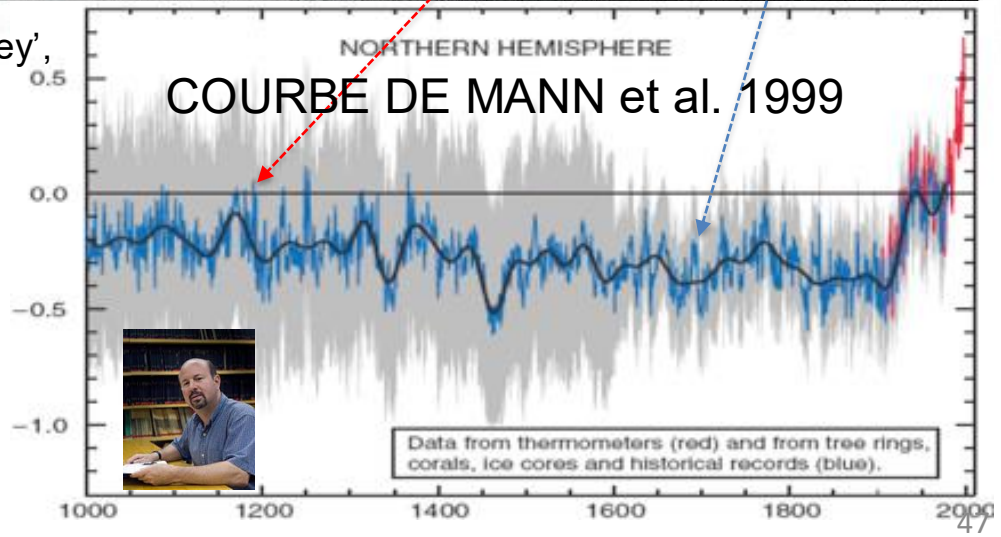
+4 à +8°
Paléocène

+ https://notrickszone.com/2019/04/12/skeptic-german-geologist-interview-goes-viral-greta-demos-emotional-not-based-on-fact-selective-media/



La fameuse 'courbe en crosse de hockey', qui passait sous silence l'Optimum Médiéval et le Petit Age Glaciaire a été éliminée du rapport du GIEC 2007, soit après 10 ans!

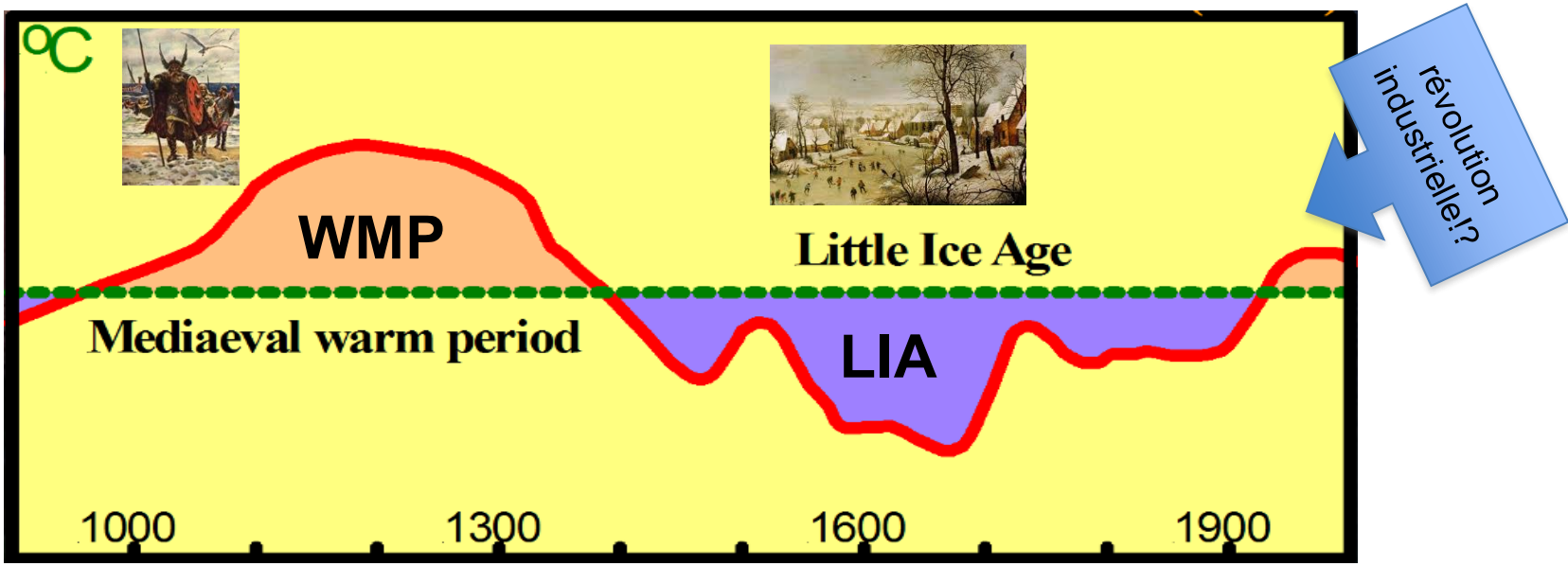
Des experts statisticiens (Wegman et al. 2006) nommés par l'Académie des Sciences (USA) ont donné raison à McIntyre et McKitrick (2003). De même que Rittaud (2010), un mathématicien.



mis en évidence en 1939 dans Sierra Nevada[a]
avancées glaciers alpins
refroidissement 2-3° aux tropiques (coraux)[b]
….+ changement système climatique, circulation océanique profonde, circulation atmosphérique …[d]

formation de sols
croissance des arbres

IPCC 1990 From H. H. Lamb, first Director of CRU at EAU

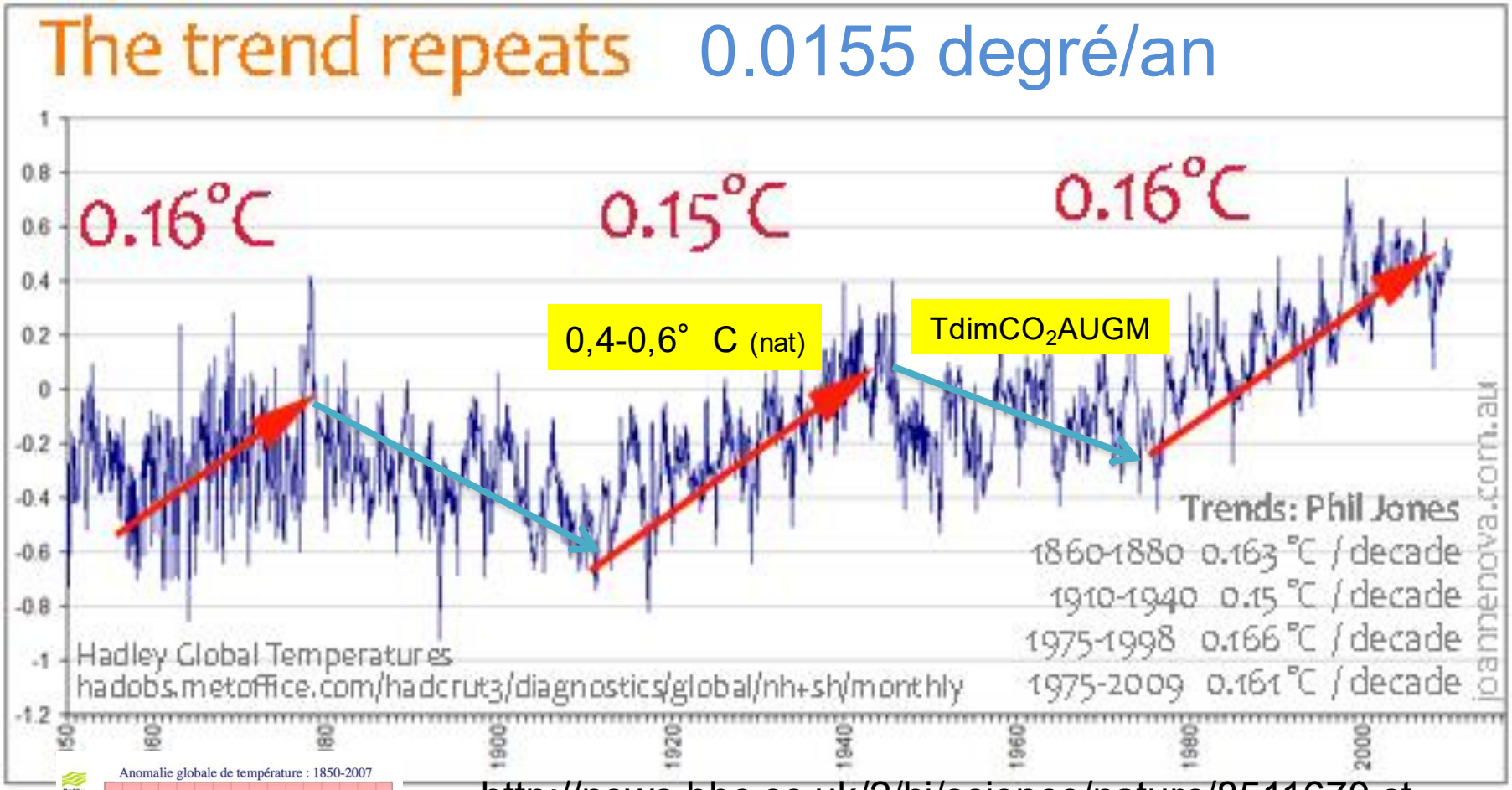


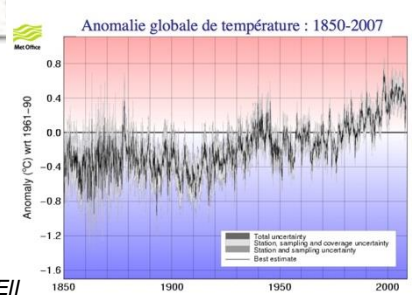
à partir dendrochronologie, sédiments lacustres, sédiments marins
Mesures directes T° 150 ans (pour océans = 30-40 ans)
Mesures directes p_{atm} et précipitations 30-100 ans
Mesures directes glaces de mer 30-40 ans
Mesures directes jauges de marée 50-60 [sauf quelques unes]
Mesures directes satellites quelques 10' ans

[a]Matthes 1939; [b]Winter et al 2000, Watanabe et al 2001, Newton et al 2006, Richey et al 2007; [c]Wanner et al 2008, [d]Wiles et al 2

Never happened before?

Succession de segments de droite de 30 ans (= évolution linéaire du climat?) séparés par des changements de pente positive ou négative (ou stable comme depuis presque 20 ans) = PSEUDO-PERIODICITE 60 ANS?



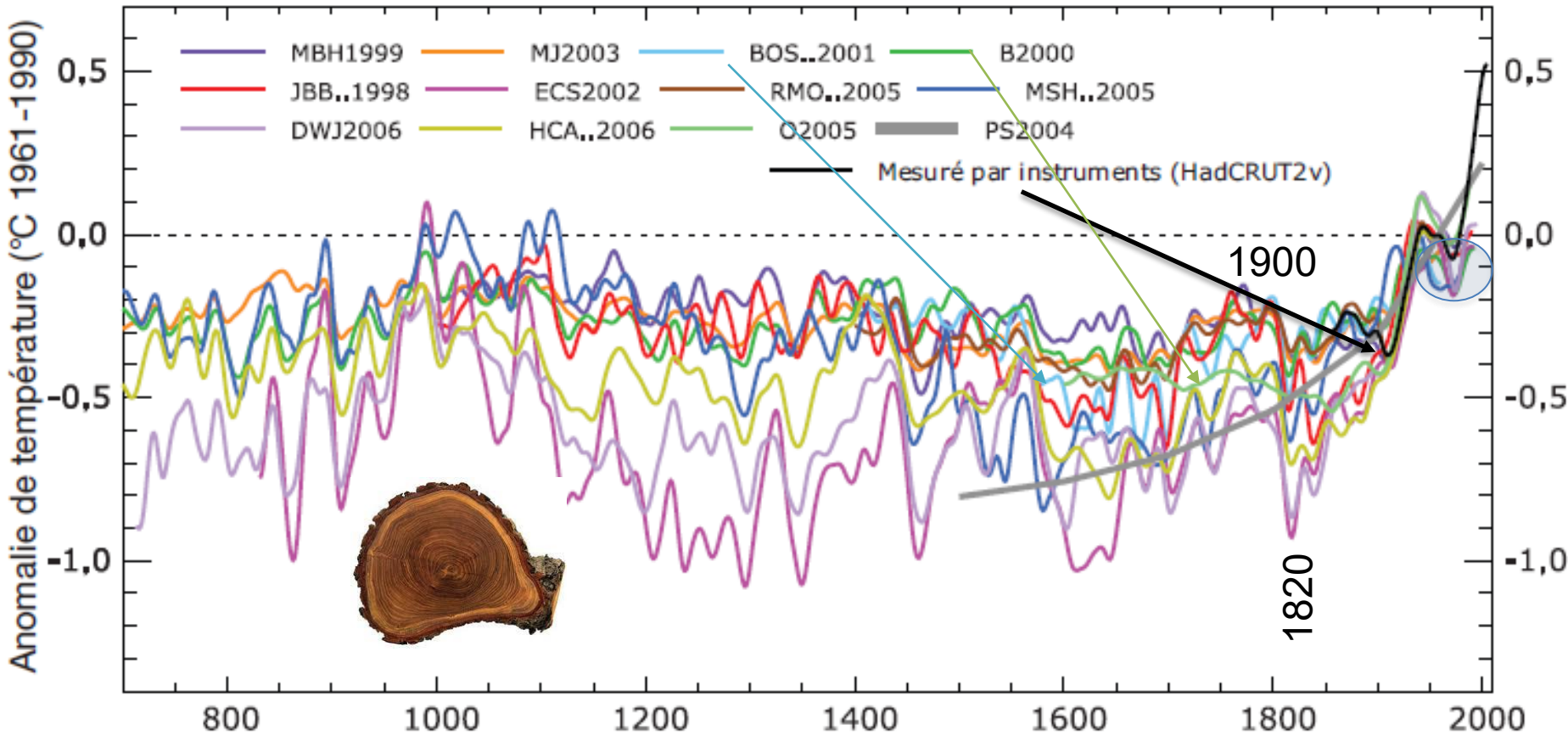


http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8511670.st

1860-1880	21	0.163	Yes
1910-1940	31	0.15	Yes
1975-1998	24	0.166	Yes
1975-2009	35	0.161	Yes

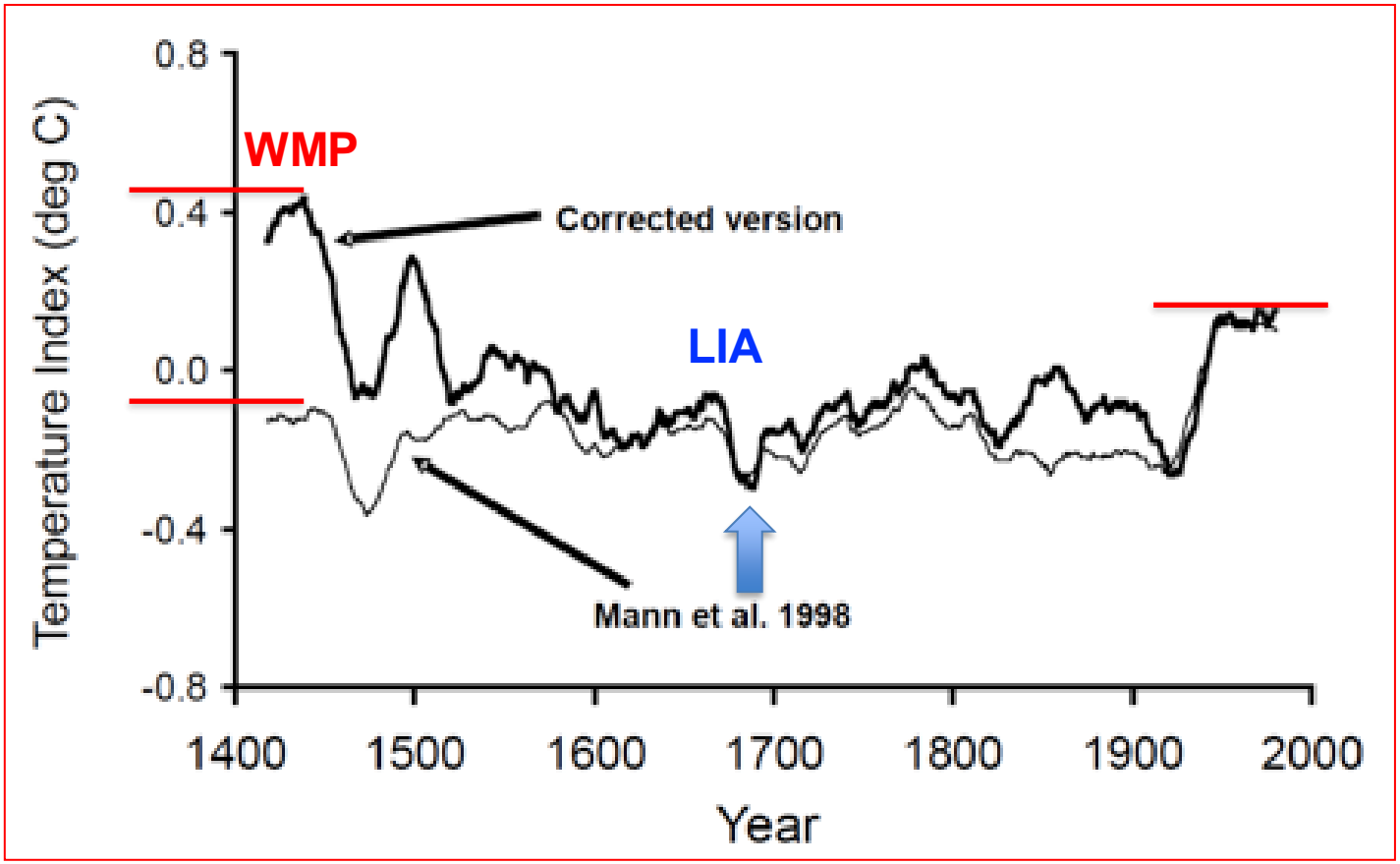
Biffra , 1998 et Biffra et al. 2008 ont montré que les cernes n'ont pas enregistré les changements de T d'échelle décennale à la fin du 20ème siècle mesurés par thermomètres dans plus de 400 sites de l'hémisphère nord. Leurs courbes (BOS2000, BOS2001) fortement divergentes par rapport à celle de Mann n'ont jamais été prises en considération dans les rapports du GIEC.

RECONSTITUTIONS DES TEMPÉRATURES DE L'HÉMISPHÈRE NORD

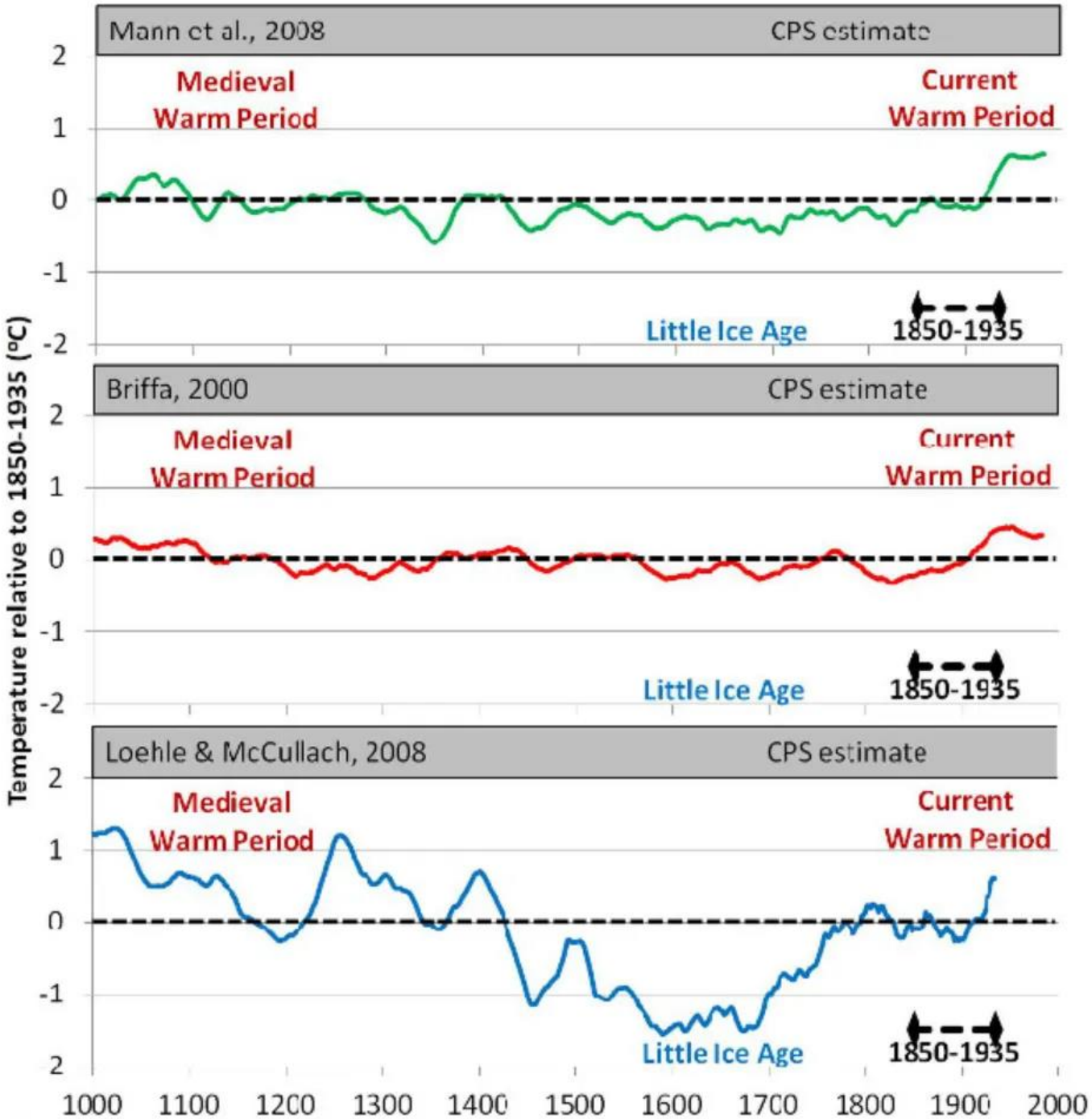


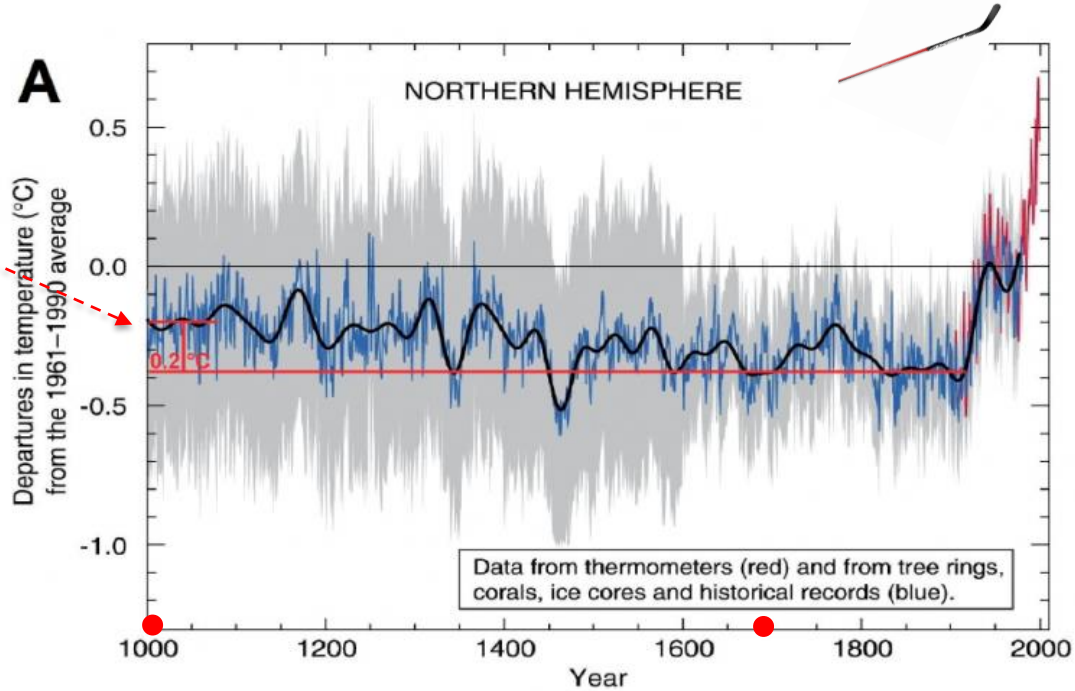
(in IPCC AR4, fig. 6.10).

Courbe d'évolution des T établie **SANS** l'utilisation de la dendrochronologie
L'Optimum Médiéval et le Petit Age Glaciaire sont bien caractérisés ce qui n'était pas le cas avec la courbe en crosse de hockey (Mann et al. 1999).

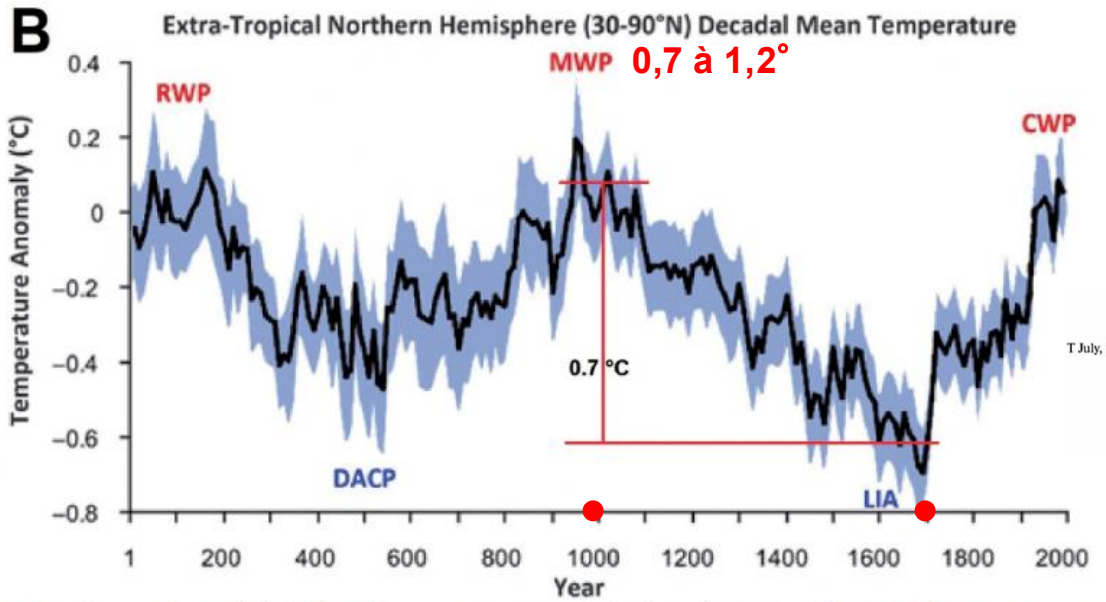


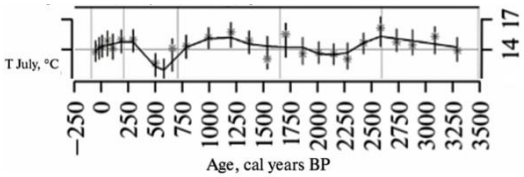
Moyenne mobile sur 20 ans, hémisphère nord, correction de la courbe de Mann et al. (1999) par un traitement statistique rigoureux sur la période 1400-2000 (McIntyre & McKitrick 2003).
Les T moyennes du début du 15è siècle apparaissent désormais plus chaudes que celles du 20è siècle. Par contre le résultat du traitement erroné de Mann et al. (1999) **incite** à conclure que la période actuelle est '**anormalement**' plus chaude.


Mann et al., 2008
CPS estimate
Medieval Warm Period
Current Warm Period
Little Ice Age
1850-1935
Briffa, 2000
CPS estimate
Medieval Warm Period
Current Warm Period
Little Ice Age
1850-1935
Loehle & McCullach, 2008
CPS estimate
Medieval Warm Period
Current Warm Period
Little Ice Age
1850-1935
Temperature relative to 1850-1935 (°C)
2
1
0
-1
-2
1000
1100
1200
1300
1400
1500
1600
1700
1800
1900
2000



Cf:suite. au Climate Gate 2008
La saga de la courbe
en crosse de hockey
de Mann et al.,1997
Ce point précis a fait
l'objet en 2012 d'un livre de
A.W. Montford au titre
révélateur '*Hiding The Decline*'





Nazarova et al., 2021

Fig. 8 - Comparison between [A] the Hockey Stick temperature reco… around 2000 (MANN et alii, 1999) and [B] a recent temperature reconstruction of the Northern Hemisphere showing a muc… ability (LJUNGQVIST, 2010). Note the different amplitudes of the cooling (0.2°C versus 0.7°C) between the Medieval Warm Period (MWP) and the Litle Ice Age (LIA).

Capture d'écran

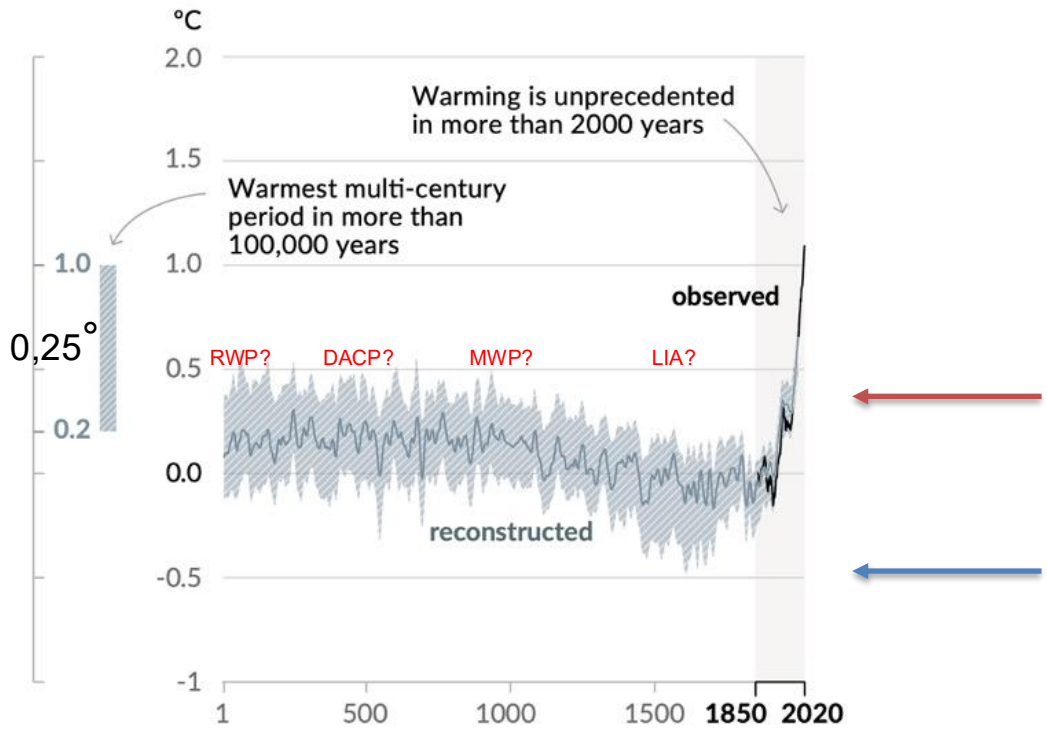
http://www.science-climat-energie.be/2019/11/29/loptimum-climatique-medieval-ce-grand-oublie/#more-6868

Breaking 2019: Dr. Tim Ball Defeats Michael ‘Hockey Stick’ Mann’s Climate Lawsuit

Not only did the B.C. Supreme Court grant Ball’s application for dismissal of the nine-year, multi-million dollar lawsuit, it also took the additional step of awarding full legal costs to Ball.

https://climatechangedispatch.com/tim-ball-defeats-michael-mann-lawsuit/

LA COURBE DE MANN et al. 1999 EST RESCUCITEE DANS LE SPM DE AR6 -08/2021 (avec un bon tour de passe passe…)



LA GEOLOGIE

LES TEMPS HISTORIQUES

AUJOURD'HUI

CLIMAT : DEFINITION (SIMPLIFIEE)

Selon WMO, repris par le GIEC, le climat est défini comme l'état moyen, sur une période d'au moins 30 ans [1961-1990…. 1981-2010, 1991-2020] de l'atmosphère en un lieu donné en termes de température, de précipitations, ou encore d'humidité de l'air.

Il présente des variations notables au cours du temps.

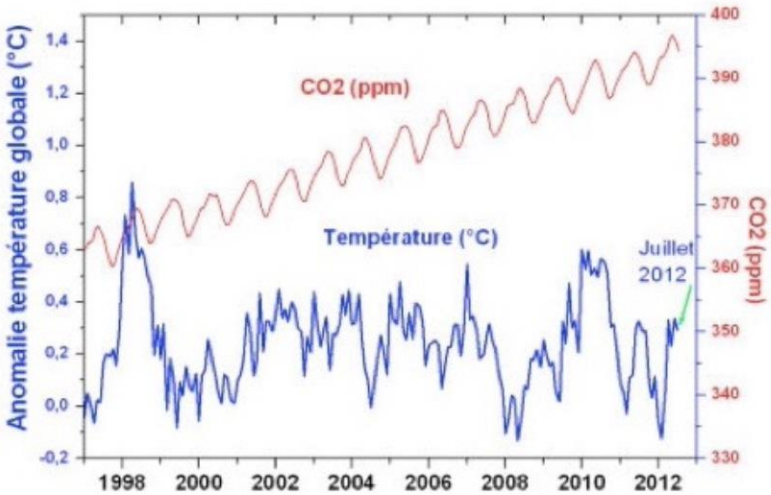
A l'échelle humaine, les variations interannuelles et décennales sont perceptibles (exemples des hivers plus froids dans années 1950 à 1970….)

Plus loin dans le temps, en l'absence de mesure directes fiables, l'évolution des températures est reconstituée à partir de données historiques et à partir de divers indicateurs des variations climatiques, dont surtout les rapports isotopiques de l'oxygène mesurés dans les glaces ou les sédiments.

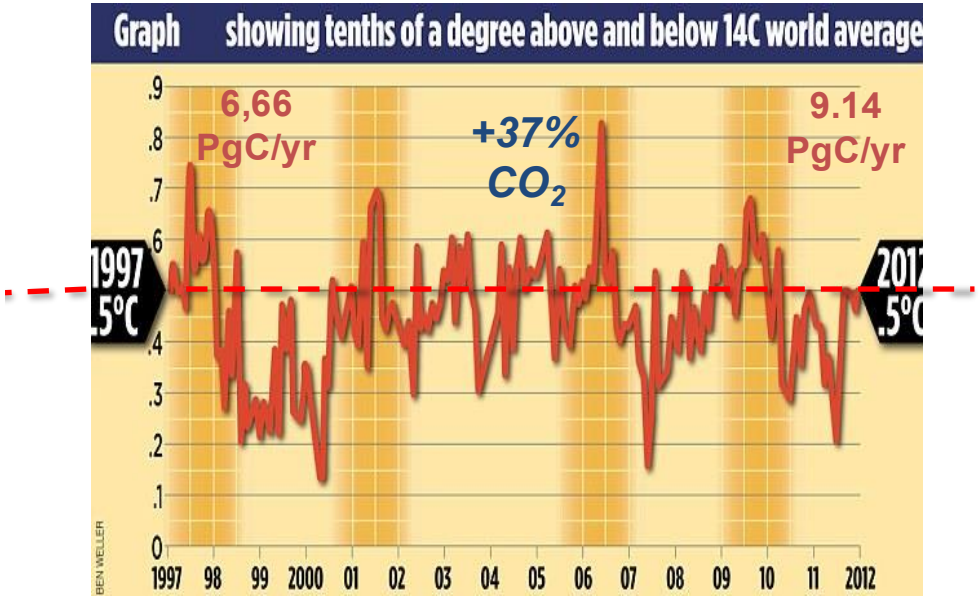
WMO: ORGANISATION METEOROLOGIQUE MONDIALE
https://public.wmo.int/fr

Anomalie de Température
La fameuse PAUSE…

“Température moyenne globale”
entre guillemets



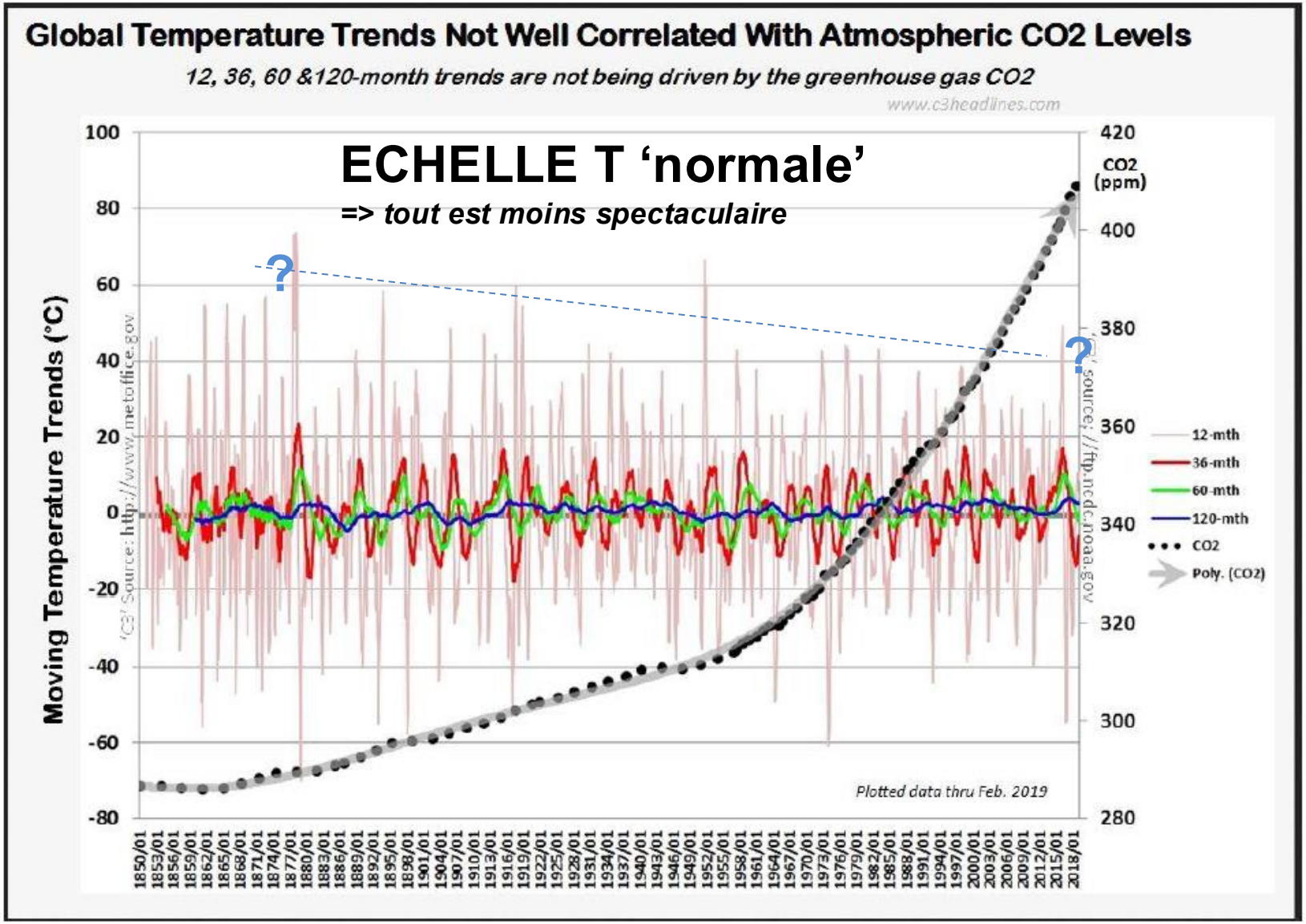
PAUSE – PLATEAU



D. Rose, Mail, UK 2012

+https://wattsupwiththat.com/2019/04/09/2019-enso-forecast/

« Le fait est que, pour l’instant, nous ne pouvons pas expliquer le manque de réchauffement climatique observé depuis plus de 10 ans. »
[=> >20 ans] Kevin Trenberth, climatologue du GIEC, 2009.



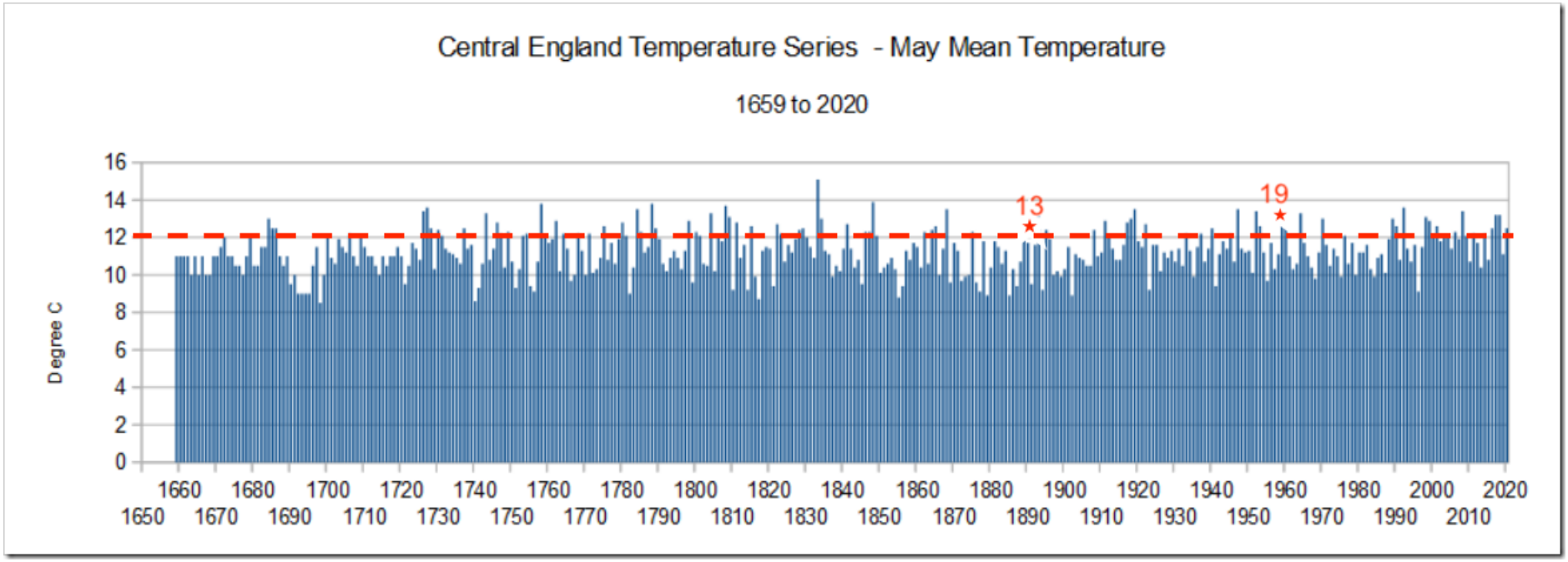
Janvier 1850 – Février 2019

Global Temperature with 12-month, 36-month, 60-month and 120-month moving averages, and CO2.

ENREGISTREMENT THERMOMETRIQUE LE PLUS COMPLET QUI EXISTE

ECHELLE T ‘normale’

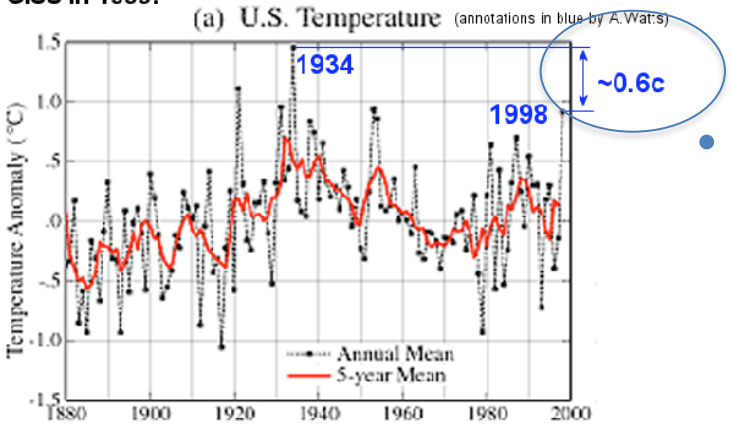
=> tout est moins spectaculaire



Recalibrage … ou Manipulation?

Sur la mesure des températures, les erreurs de mesure et les biais introduits par les corrections

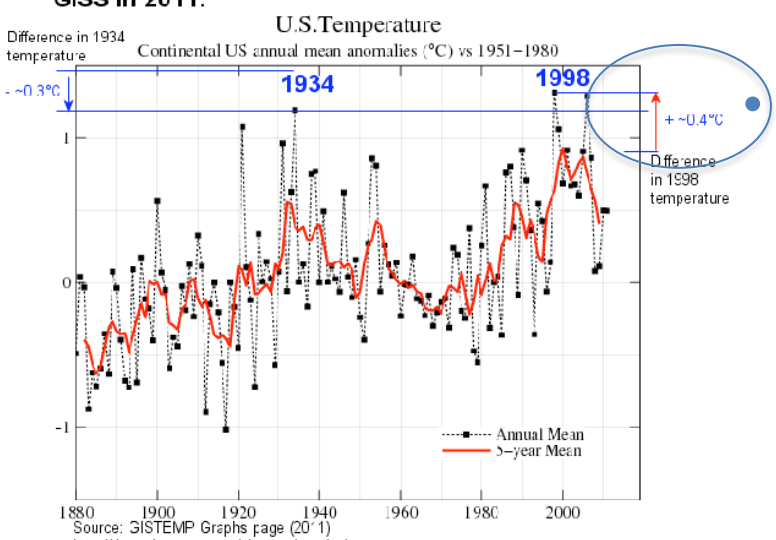
GISS in 1999:



Source: Whither U.S. Climate?

By James Hansen, Reto Ruedy, Jay Glascoe and Makiko Sato — August 1999
http://www.giss.nasa.gov/research/briefs/hansen_07/

GISS in 2011:

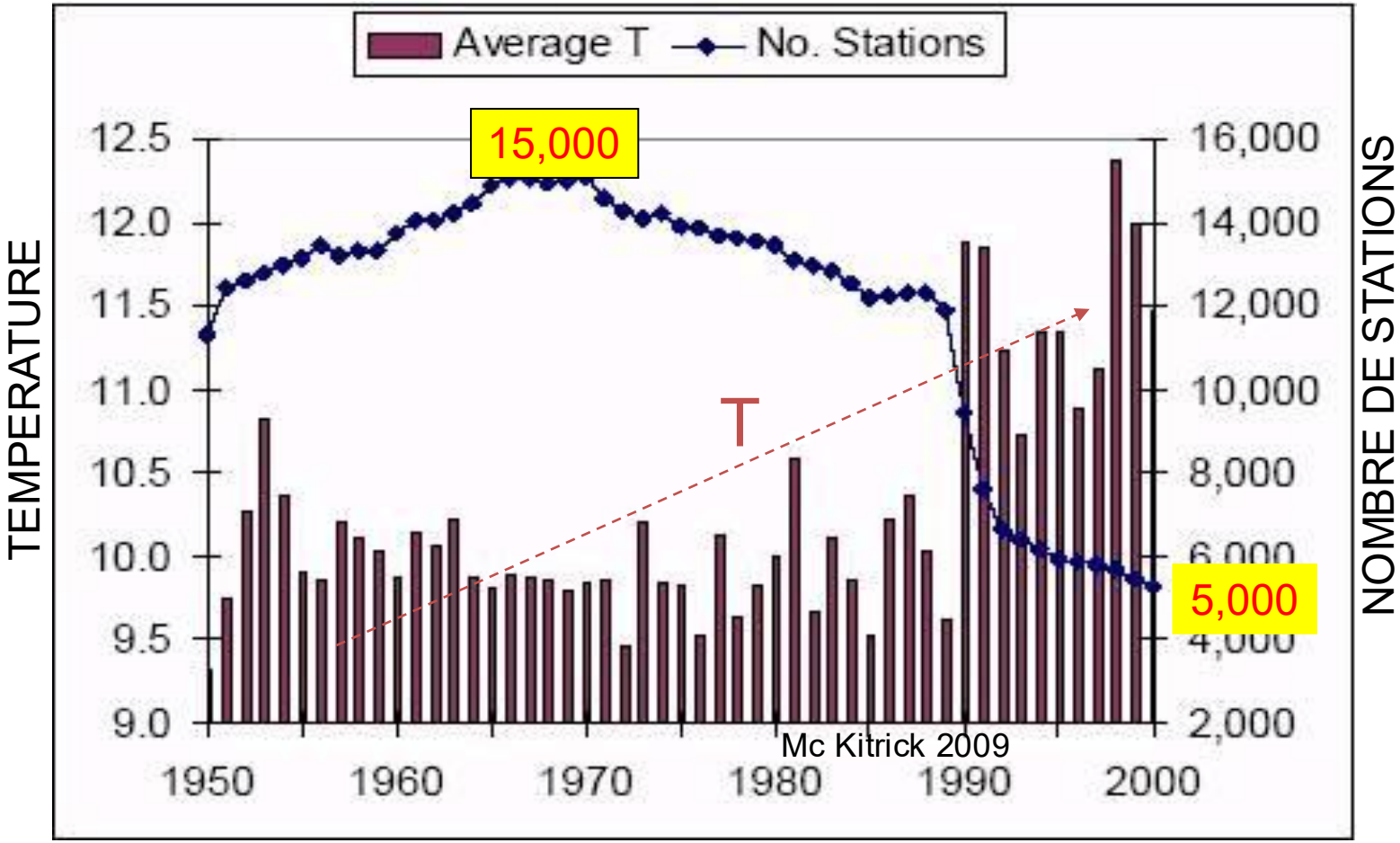


Source: GISTEMP Graphs page (2011)
http://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs/
Specifically:
http://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs/Fig D.gif

- Dans le rapport 1999 du GIEC, 1934 était l'année la plus chaude, dépassant de 0.6° l'année 1998
- Dans le rapport 2011, la T° pour 1934 est légèrement inférieure à celle pour 1998….
- Recalibrage…. afin de prouver que 1998 était l'année la plus chaude…(source NASA)

’URBAN HEAT’ – CHALEUR ILOT URBAIN UN BIAIS PEU DISCUTE….

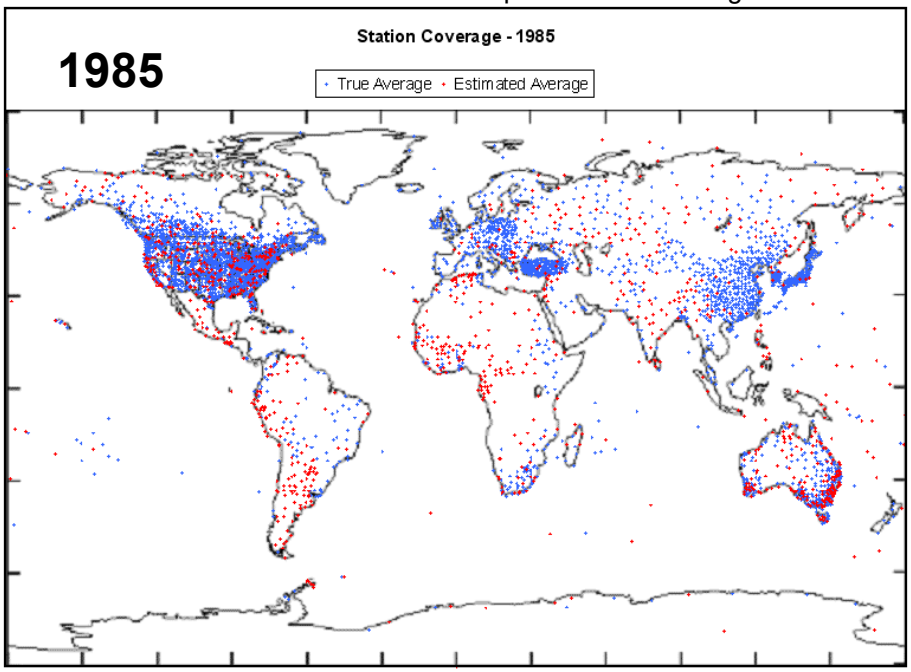
Biais introduit par changement du nombre de stations terrestres et de localisations

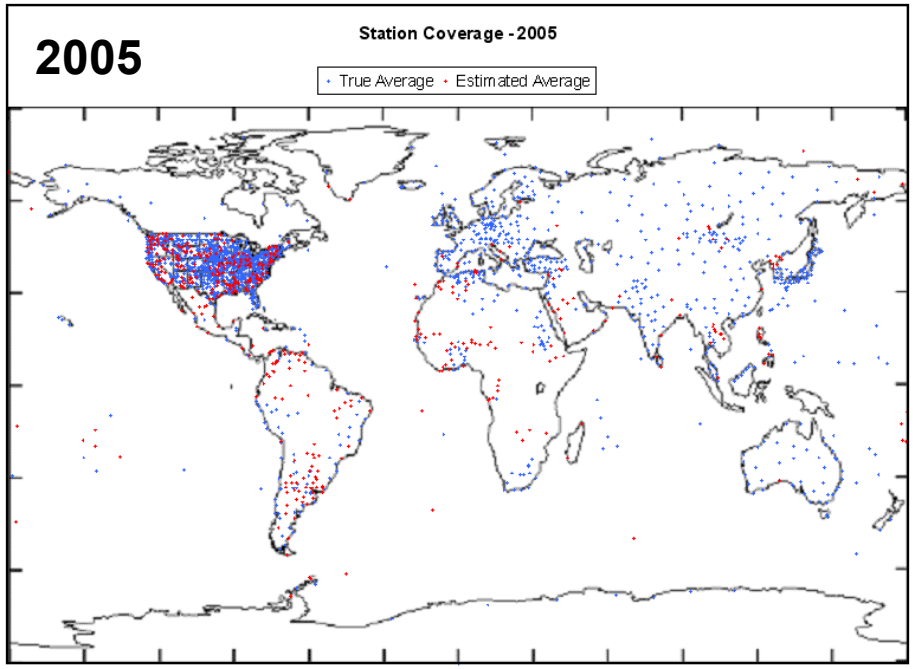


Depuis 1990, des milliers de stations météo, localisées dans les zones rurales plus froides (ex. Sibérie, N Canada) ont arrêté de collecter les données
ftp://ftp.ncdc.noaa.gov/pub/data/ghcn/v2/v2.temperature.readme

Localisation des stations météos en fonction du temps

https://climateaudit.org/2008/02/10/historical-station-distribution/





A decline in quality seems to be apparent in 1985, as many more stations show as red, indicating their averages are **estimated** due to missing monthly data.

A huge drop in stations is visible in the 2005 plot, notably Australia, China, and Canada. 2005 was the **warmest year** in over a century. Not surprising, as the Earth hadn't seen station coverage like that in over a century.

1985 : début de la chute de la qualité des mesures
2005 : année la plus chaude

POINTS BLEUS : VALEURS MESUREES, POINTS ROUGES: VALEURS INTERPOLEES

Add to this numerous measurements errors

The measures are not performed each day at exactly the same time.

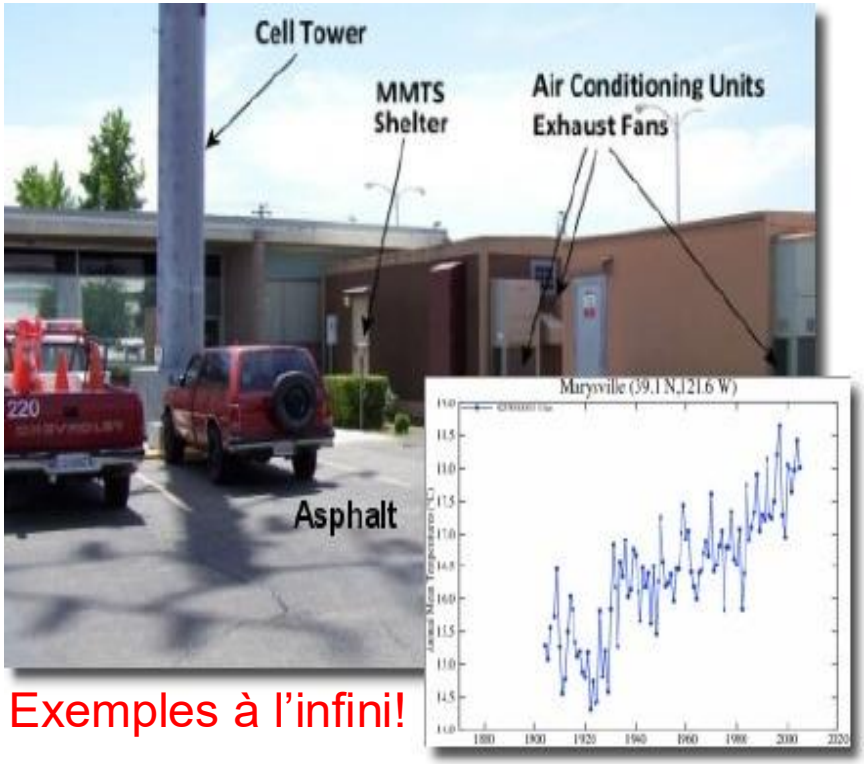
The measuring equipment has been changed or replaced by new ones.

The equipments are not calibrated regularly.

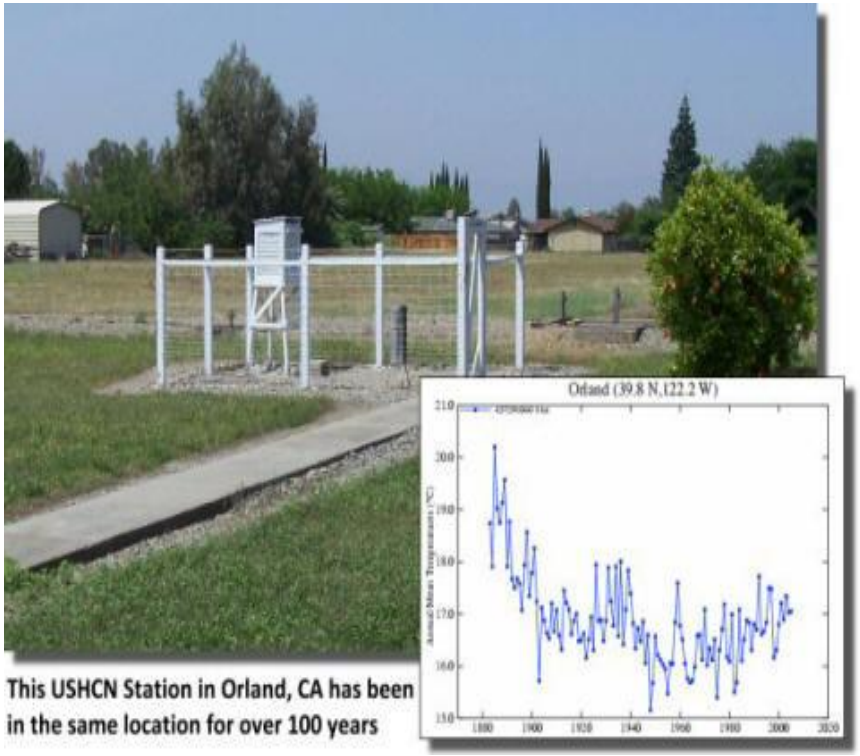
The surroundings have been modified significantly.

http://www.surfacestations.org/

QUITE SAME LOCATION Marysville and Orland, CA (70 km)



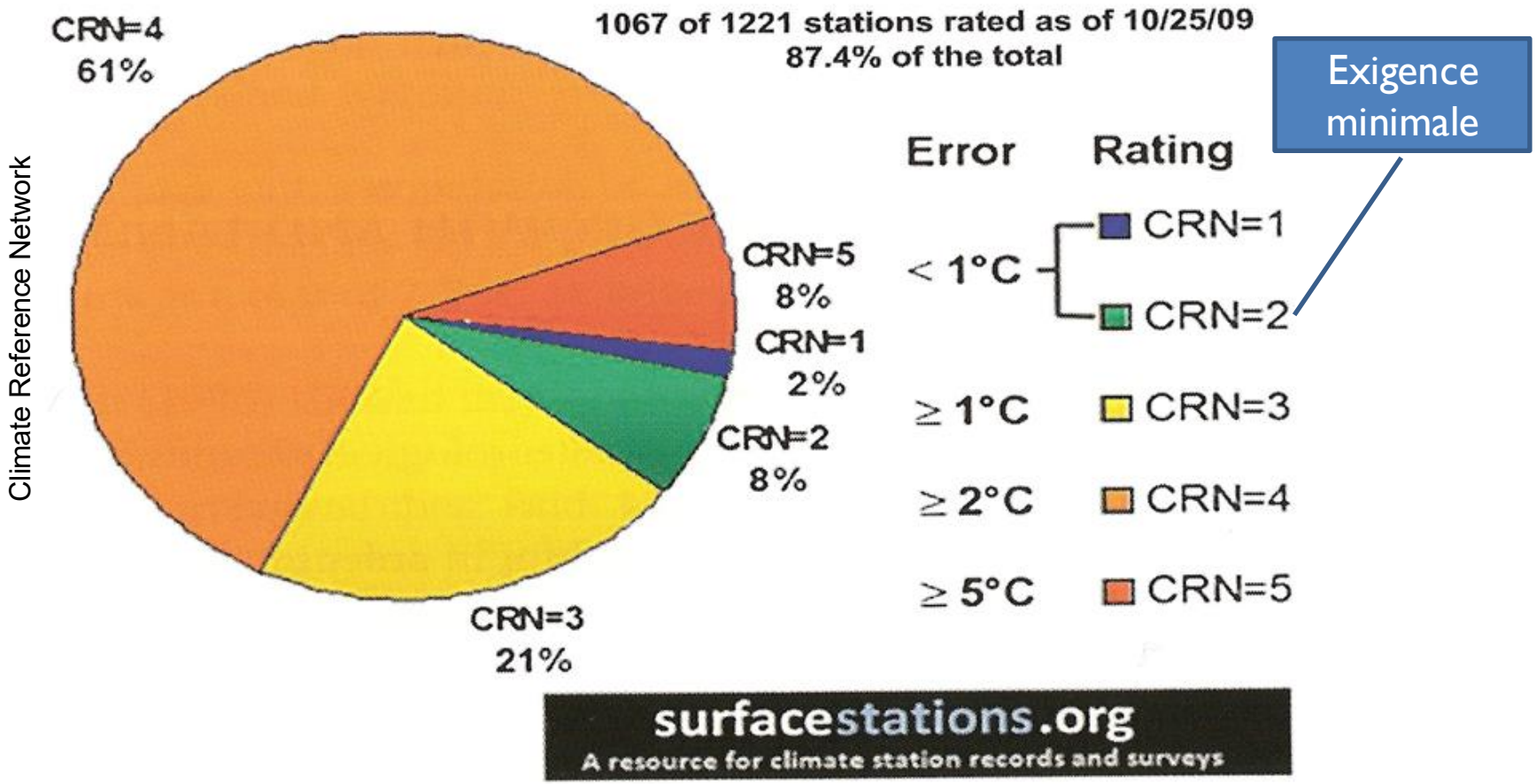
Exemples à l'infini!



This USHCN Station in Orland, CA has been in the same location for over 100 years

USHCN - Station Site Quality by Rating

https://wattsupwiththat.files.wordpress.com/2009/05/surfacestationsreport_spring09.pdf



10% des 1067 stations météo US sont conformes aux normes officielles de qualité US (CRN 1 or 2)

+ CHINA > 2010

FINALEMENT QUID, DE LA COURBE DE « TEMPERATURE MOYENNE GLOBALE » (…

Les climatologues de la NASA ont affirmé [en 2017] que l'année 2014 fut probablement la plus chaude (de 0,02° C par rapport à 2010) depuis 1850….. ce qui n'a pas été repris est que cette affirmation était juste à 38% et que la méthode de calcul comprenait une marge d'erreur de 0.1° C (elle est donc fausse à 62% sans parler de précision instrumentale…)

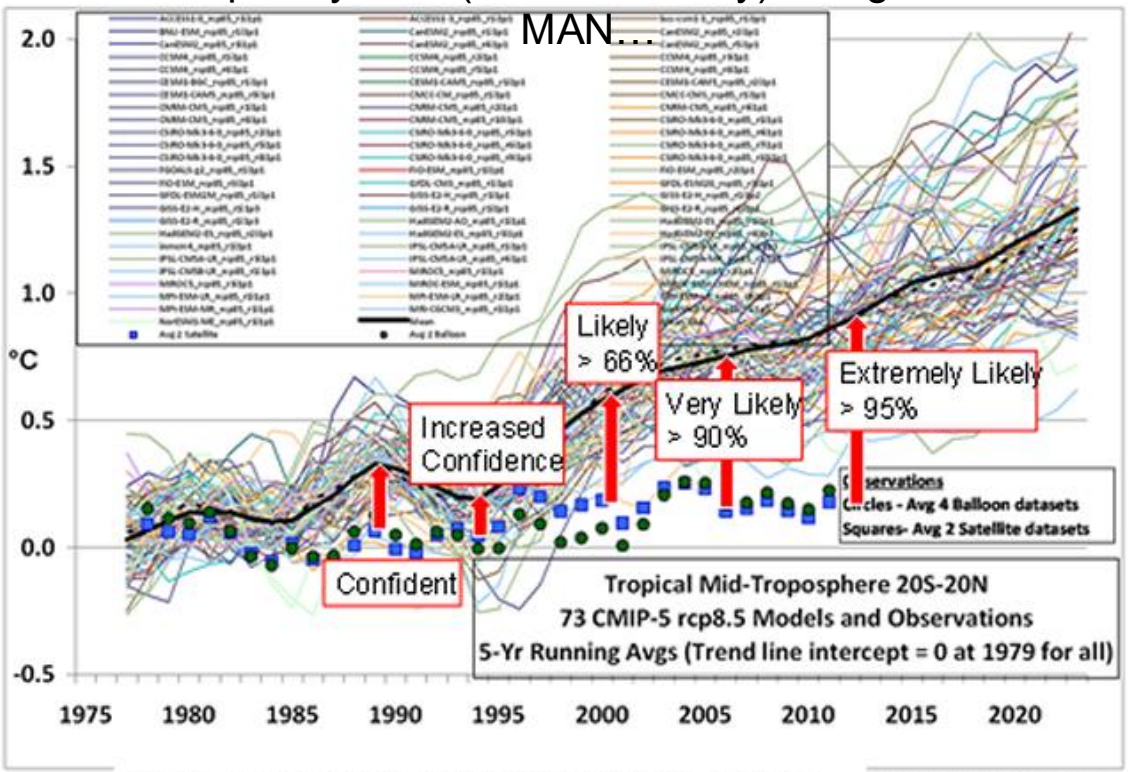
Notons le manque de précision pour extrapoler la T jusque 1850

Température moyenne globale n'a pas de sens
2022
Inde +0,7°
Amazonie + 1.5° déforestation et altération sol (évaporation diminue)
Chine +2.5° /Europe 2° artificialisation sols (béton, jachères …)
…

LES MODELES

The climate **models** have failed to get global warming right. As the IPCC has confirmed, for the period since 1998,
"111 of the 114 available climate-model simulations show a surface warming trend larger than the observations" [IPCC Synthesis report 2014, p 43]

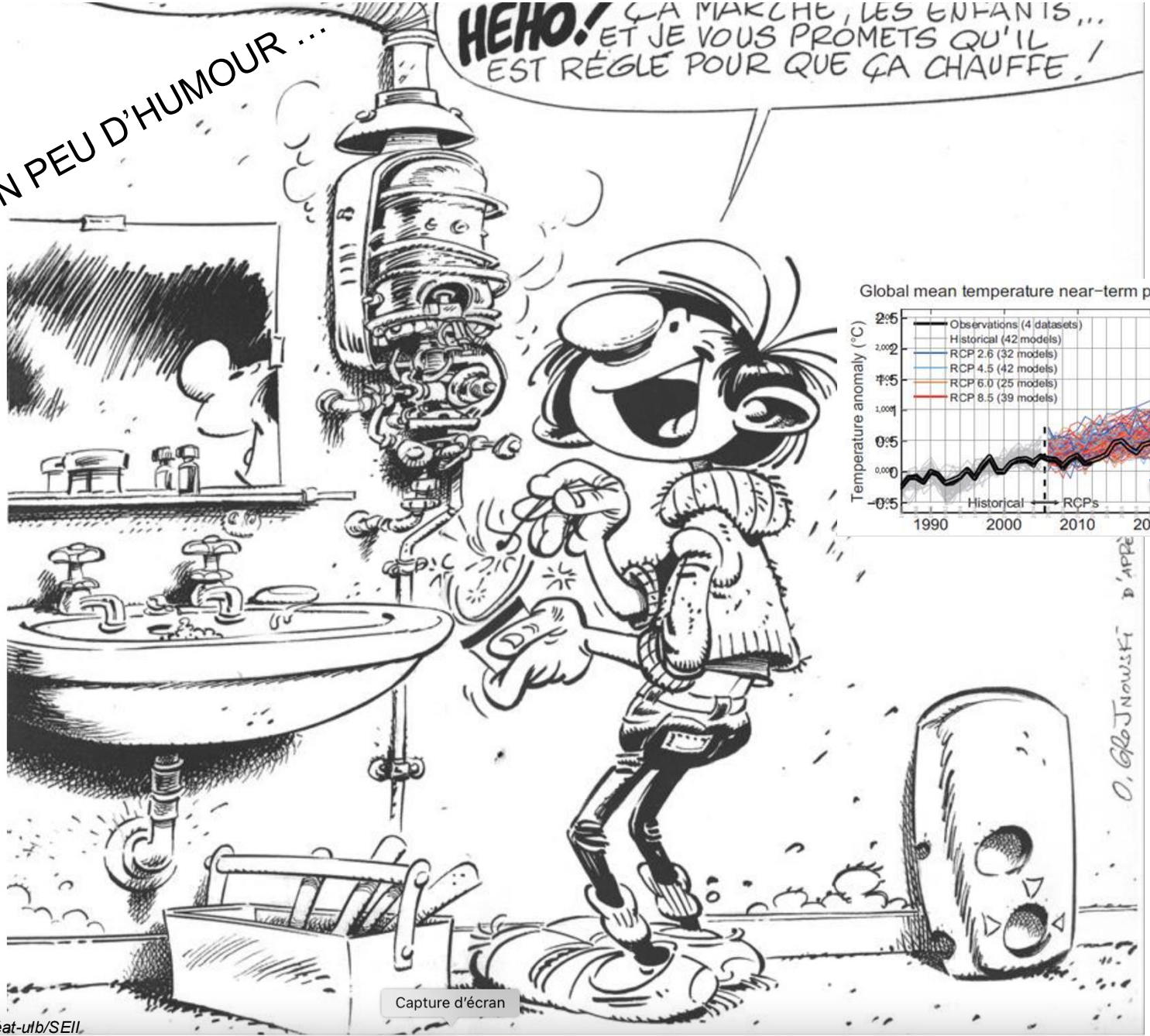
IPCC is almost completely sure (>95% certainty) that global warming is due to MAN…

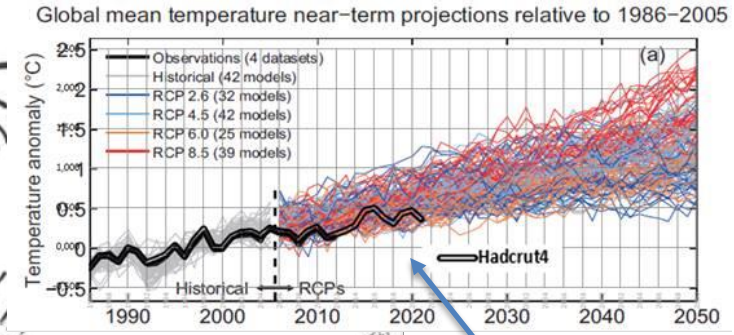


Arrows & CON statements (from IPCC) by H. Hayden; Roy Spencer, 6/6/13

The greater the discrepancy, the more convinced the IPCC! Amazing!
Why? Chaotic and Non linear…

UN PEU D'HUMOUR …





URGENCE CLIMATIQUE?

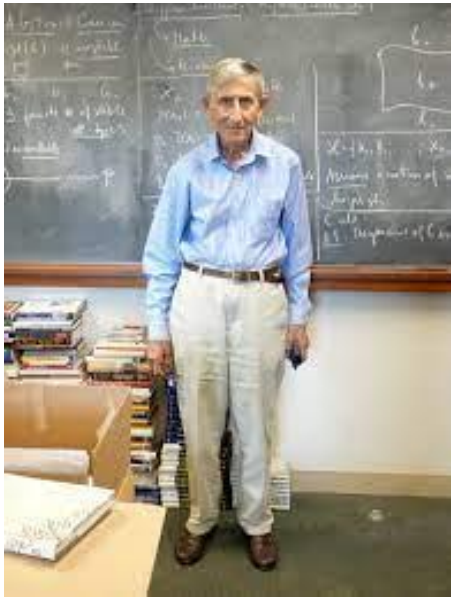
Capture d'écran

SPM-AR6 41pages, 08.2021 (cf climategate)

A.1.3 The *likely* range of total human-caused global surface temperature increase from 1850–1900 to 2010–201911 is 0.8° C to 1.3° C, with a best estimate of 1.07° C. It is *likely* that well-mixed GHGs contributed a warming of 1.0° C to 2.0° C, other human drivers (principally aerosols) contributed a cooling of 0.0° C to 0.8° C, natural drivers changed global surface temperature by –0.1° C to 0.1° C, and internal variability changed it by –0.2° C to 0.2° C. It is *very likely* that well-mixed GHGs were the main driver12 of tropospheric warming since 1979, and *extremely likely* that human-caused stratospheric ozone depletion was the main driver of cooling of the lower stratosphere between 1979 and the mid-1990s.
{3.3, 6.4, 7.3, Cross-Section Box TS.1, TS.2.3} **(Figure SPM.2)**
A.1.4 Globally averaged precipitation over land has *likely* increased since 1950, with a faster rate of increase since the 1980s (*medium confidence*). It is *likely* that human influence contributed to the pattern of observed precipitation changes since the mid-20th century, and *extremely likely* that human influence contributed to the pattern of observed changes in near-surface ocean salinity. Mid-latitude storm tracks have *likely* shifted poleward in both hemispheres since the 1980s, with marked seasonality in trends (*medium confidence*). For the Southern Hemisphere, human influence *very likely* contributed to the poleward shift of the closely related extratropical jet in austral summer.
{2.3, 3.3, 8.3, 9.2, TS.2.3, TS.2.4, Box TS.6}
A.1.6 It is *virtually certain* that the global upper ocean (0–700 m) has warmed since the 1970s and *extremely likely* that human influence is the main driver. It is *virtually certain* that human-caused CO2 emissions are the main driver of current global acidification of the surface open ocean. There is *high confidence* that oxygen levels have dropped in many upper ocean regions since the mid-20th century, and *medium confidence* that human influence contributed to this drop.
{2.3, 3.5, 3.6, 5.3, 9.2, TS.2.4}

Freeman DYSON, (1923-2020), Physicien, nombreux prix prestigieux

‘les modèles du climat sont un très bon outil pour comprendre le climat, mais un très mauvais pour le prédire’.



Le climat est un système chaotique et non linéaire…

LA GEOLOGIE
LES TEMPS HISTORIQUES
AUJOURD'HUI

CONCLUSION

Conclusions observations 30 ans ont-elles un sens?

- La température globale monte de façon anormale, sans précédent depuis des dizaines d'années voir des millénaires?? Non
- Fonte de la banquise, niveau des océans, couverture de neige et de glace, anormal ?? Non
- Les émissions anthropiques augmentent Oui

En guise de conclusion…

[From H. Masson, 2016, Paris]

- Les modèles du GIEC sont insatisfaisants
  - Il faut changer d'approche, et l'analyse des systèmes complexes est une piste qui mérite d'être explorée
  - Les **données expérimentales** utilisées pour calibrer les modèles n'ont pas été collationnées dans ce but et sont de *qualité insatisfaisante* et elles ne sont *pas représentatives*
- Les méthodes linéaires (moyennes mobiles, droites de régression, etc.) ne sont pas adaptées à l'analyse de données à caractère cyclique, lorsque les périodes de ces cycles sont comparables à la durée de la fenêtre de mesure; malheureusement les données climatiques révèlent un spectre quasi continu de périodicités détectables, s'étendant depuis un jour jusqu'à près d'un demi million d'années.
- *Les méthodes linéaires sont donc à proscrire en climatologie*

Conclusion : y a-t-il un réchauffement “sans précédent”?

Cela dépend de la période …

- Depuis 2000’ : non = ‘pause’
- Depuis 1950 : oui et LEGER (0,01 degré/an)
- Depuis 1850 : oui et TRES LEGER (0,005 degré/an)

REPONSE FINALE

Réchauffement sans précédent depuis des millénaires? : NON

- avec des sources complexes et multiples, certaines encore mal comprises et non prises en compte dans les modèles;

- avec des indices forts de l’influence des variations de l’activité solaire sur des échelles de temps allant des décennies aux millénaires, basés sur des observations, non encore pris en compte dans les modèles

- des mécanismes physiques pourraient impliquer les rayons cosmiques (cf Svensmark) et/ou les courants ionosphériques (Tinsley) et leur action sur la couverture nuageuse

New Study: Greenland Was 3-7° C Warmer And Far Less Glaciated Than Today 6000-8000 Years Ago

Deglaciation of the Prudhoe Dome in northwestern Greenland in response to Holocene warming
Nature Geoscience, 5 Jan 2026
https://www.nature.com/articles/s41561-025-01889-9

'*Approximately 6000-8000 years ago, or* ***when atmospheric CO2 was alleged to be ~260 ppm,*** *PD had deglaciated completely, exposing the soil to sunlight »*

TODAY: Greenland just ruined the "unprecedented" talking point.
No SUVs. No coal plants. No "climate emergency" messaging.
Just natural Holocene warmth… and Greenland responding dramatically anyway.

QUE RETENIR EN QUELQUES MOTS?

Retenons que le CO_2 vient TOUJOURS après l'augmentation de la température (dégazage de l'océan).

Retenons que le CO_2 n'est PAS à l'origine du réchauffement actuel (= 0,01 degré/an!!!!) , bref on fait >100% fausse route...

On ferait mieux de s'occuper de la pollution (le CO_2 n'est pas un polluant),de la déforestation, de l'urbanisation et artificialisation des sols

ET SI CE N'EST PAS LE CO_2?

Quelle est la cause du réchauffement global si ce n'est pas le taux de CO_2 atmosphérique ? Il y a plusieurs possibilités, et il faudra encore plusieurs années de recherches pour connaître les véritables causes :

….

https://www.science-climat-energie.be/et-si-ce-nest-pas-le-co2/

https://www.science-climat-energie.be/2023/10/13/les-origines-des-changements-climatiques/

MERCI