



Climat : rendez-nous notre droit au scepticisme non seulement un droit mais un *devoir* pour tout scientifique

francois.gervais@univ-tours.fr

Ancien conseiller scientifique du Pôle de compétitivité
Sciences et Système de l'énergie électrique
Expert reviewer des rapports AR5 et AR6 du GIEC
Directeur de l'UMR CNRS 6157 jusqu'en 2012

Rendez-nous la liberté - Cercle Frédéric Bastiat - Dax – 24 septembre 2022

Atmosphère et effet dit « de serre »

Le climat étant défini comme la température moyenne de la Terre sur 30 ans, quelle est-elle ?

Principal gaz de l'air ?

Principal gaz dit « à effet de serre » ?

Proportion de CO₂ dans l'atmosphère ?

Augmentation annuelle de CO₂ dans l'atmosphère ?

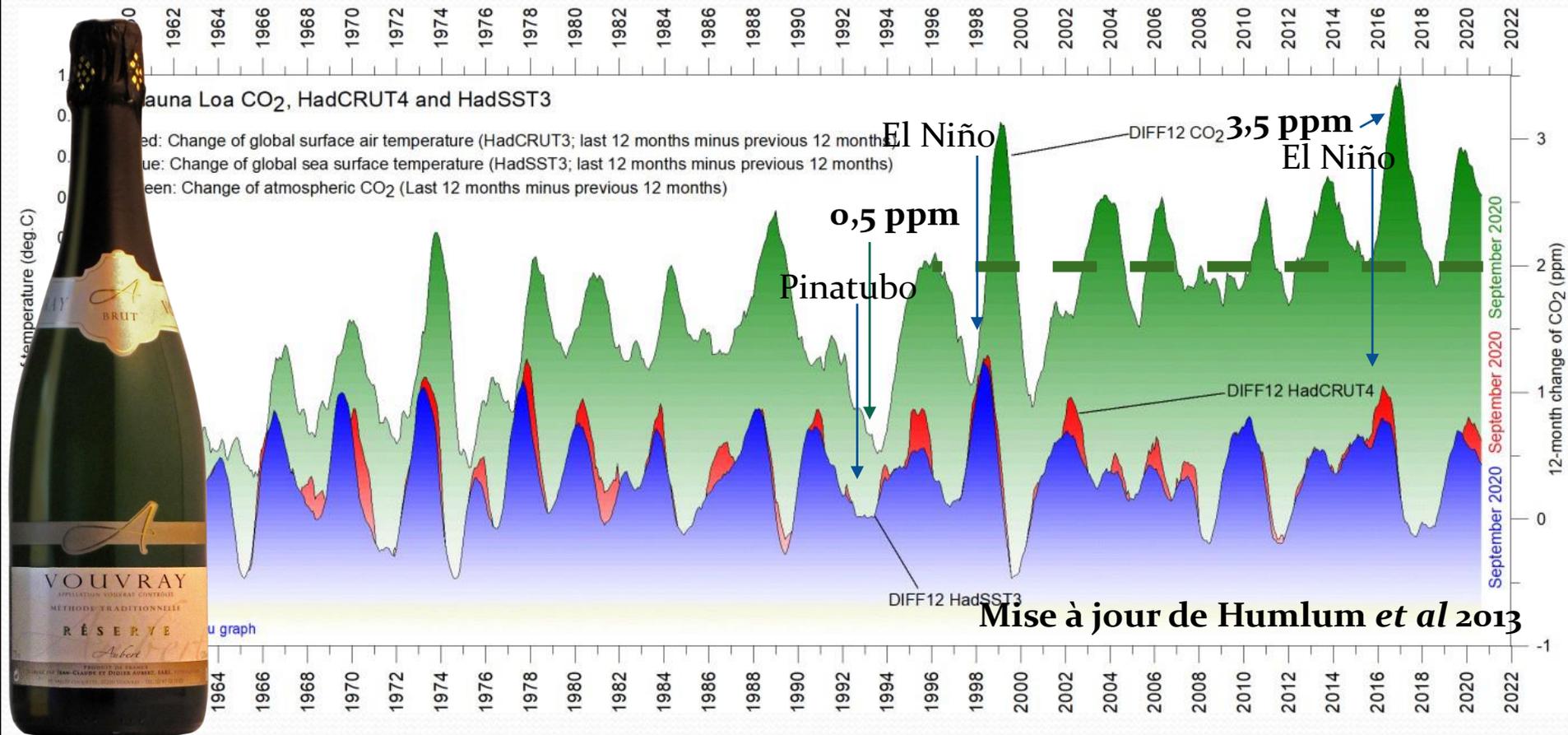
Atmosphère et effet dit « de serre »

- Le climat étant défini comme la température moyenne de la Terre sur 30 ans, quelle est-elle ? **15°C**
- Principal gaz de l'air ? **l'azote 78 %**
- Principal gaz dit « à effet de serre » ? **La vapeur d'eau 1 à 5 %**
- Proportion de CO₂ dans l'atmosphère ? **0,04 %**
- Augmentation annuelle de CO₂ dans l'atmosphère ? **0,0002 %**
soit 1/200^{ème} par an

Fluctuations d'une augmentation moyenne de 2 ppm/an

Parallélisme entre fluctuations de température et de CO₂ qui SUIVENT celles de température

Il y a 60 fois plus de CO₂ dans les océans que dans l'air et sa solubilité diminue avec la température de sorte qu'il est relâché lors d'épisodes plus chauds comme El Niño



Proportion des gaz dans l'air



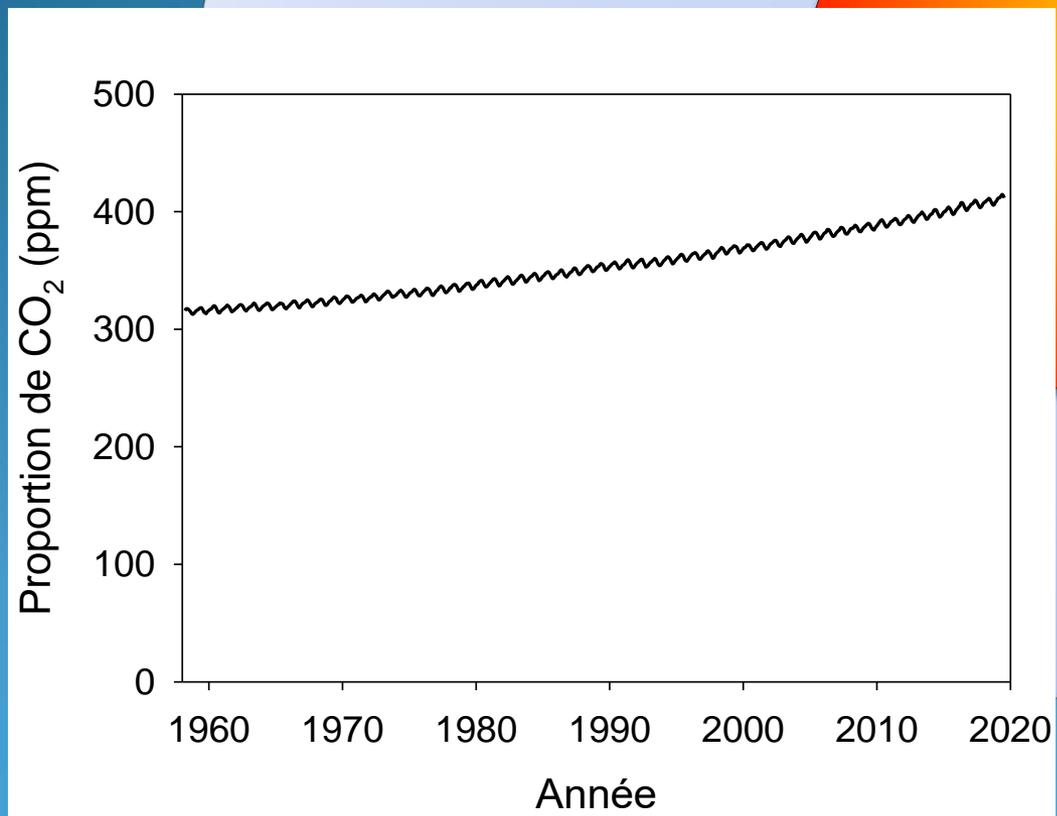
Proportion des gaz dans l'air

Azote

● CO₂
0,03 -> 0,04 %

Oxygène

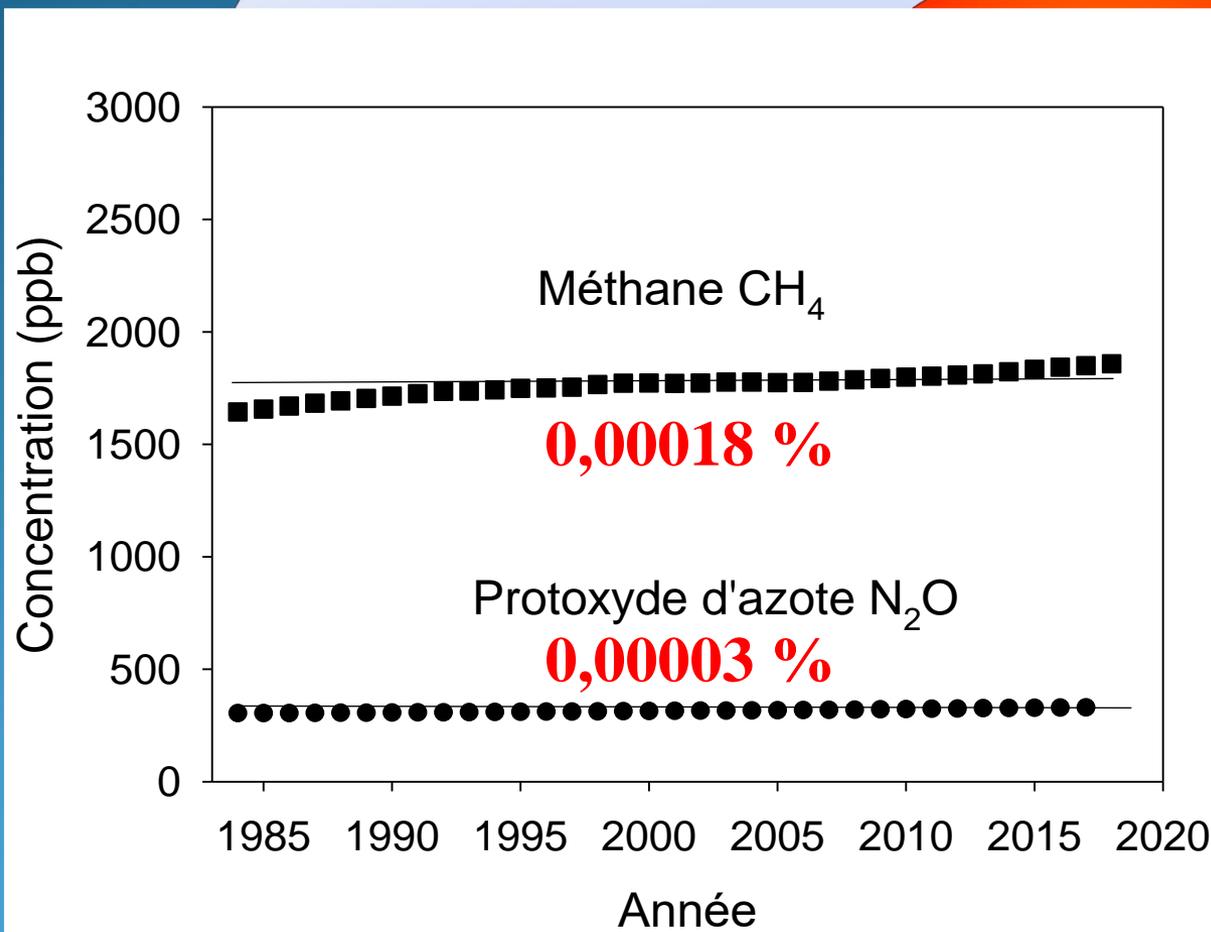
Argon



Source : observatoire
de Mauna Loa de la NOAA

Proportion des gaz dans l'air

Azote



Source : observatoire
de Mauna Loa de la NOAA

Le climatoscepticisme serait « criminel » !

François Gervais

Impasses climatiques

Les contradictions du discours alarmiste sur le climat



L'ARTILLEUR
[GRANDEUR NATURE]

 Le Auteur caché derrière un pseudonyme...

★★★★★ ClimatOSceptique

Commenté en France le 6 juillet 2022

Que l'on puisse encore en 2022 être climatosceptique ne trahit qu'une chose, sa propre, fondamentale et tragique ânerie.

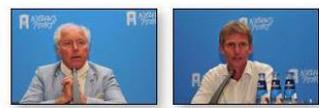
Que l'on en fasse un livre destiné aux crédules incapables d'assumer une vérité qui les dépasse, sur des phénomènes auxquels ils contribuent dans le déni, et qui les engloutira, sinon eux-mêmes, du moins leurs enfants est criminel.

Mais bon... fort heureusement, ils sont de plus en plus marginaux.

Utile

Signaler un abus

ABOUT US



Climate Intelligence (CLINTEL) is an independent foundation that operates in the fields of climate change and climate policy. CLINTEL was founded in 2019 by emeritus professor of geophysics Guus Berkhout and science journalist Marcel Crok.

[Read more ...](#)

COUNTRIES



TOTAL SIGNATORIES

1365

NEWS

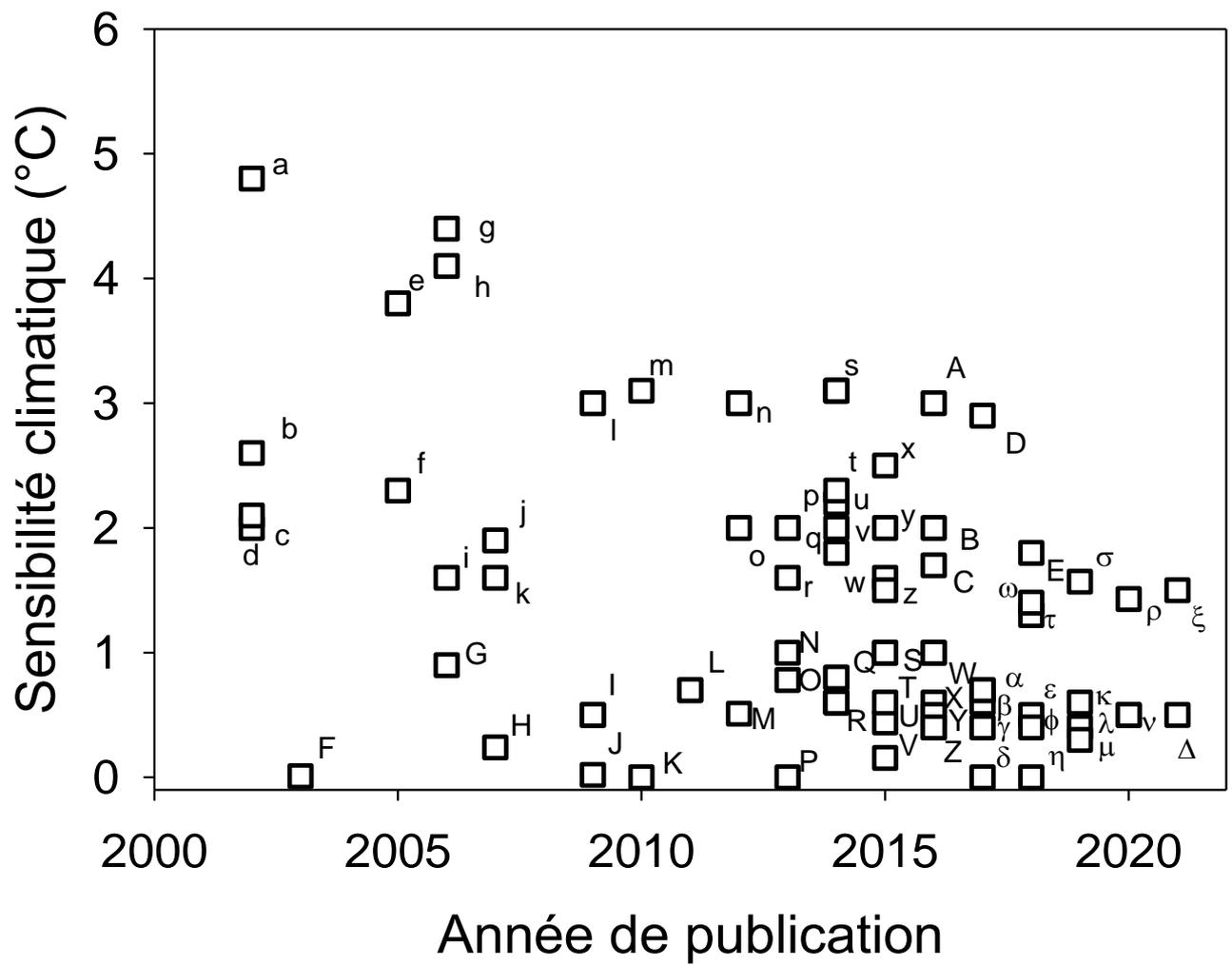
Bizarre 'Fact Check' of World Climate Declaration by Climate Feedback

BY Chris Morrison
 Reposted from What's up with that Inevitable really, but the Daily Sceptic's recent article on the World Climate Declaration (WCD) has attracted a green-activist 'fact check', [...]

Chiffre à comparer aux 234 scientifiques de 66 pays qui ont signé le rapport AR6 du GIEC (Groupe I)

Consensus ? Comment ne pas être sceptique ?!

De combien de degrés se réchaufferait la Terre au moment où le taux de CO₂ doublerait dans l'atmosphère ?



- a: Knutti *et al* 2002
- b: Kaufmann et Stern 2002
- c: Gregory *et al* 2002
- d: Harvey et Kaufmann 2002
- e: Tsushima *et al* 2005
- f: Frame *et al* 2005
- g: Stern 2006
- h: Forest *et al* 2006
- i: Forster et Gregory 2006
- j: Schwartz 2007
- k: Chylek 2007
- l: Murphy *et al* 2009
- m: Lin *et al* 2010
- n: Schwartz 2012
- o: Aldrin *et al* 2012
- p: Bengtsson et Schwartz 2013
- q: Otto *et al* 2013
- r: Lewis 2013
- s: Urban *et al* 2014, Donohoe *et al* 2014 Lovejoy 2014
- t: Kummer et Dessler 2014
- u: Lewis 2014
- v: Loehle 2014
- w: Skeie *et al* 2014
- x: Johansson *et al* 2015
- y: Cawley *et al* 2015,
- z: Lewis et Curry 2015
- Loehle 2015
- A: Forster 2016
- B: Loeb *et al* 2016
- etc...
- Δ: Coe *et al* 2021

Consensus ? Comment ne pas être sceptique ?!

Les modèles de climat *virtuel* CMIP5 repris par le GIEC (i) se contredisent (ii) « chauffent » davantage que le climat *réel*

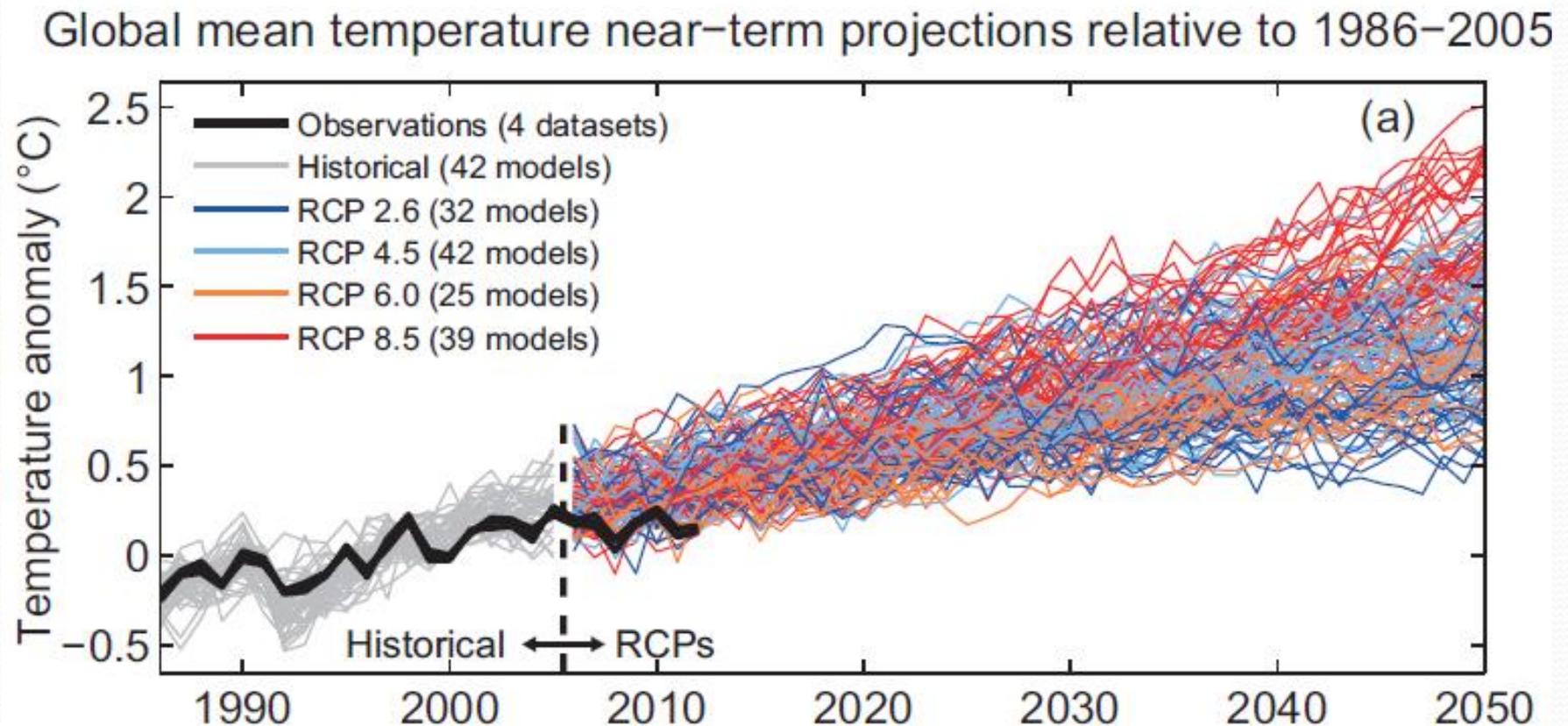
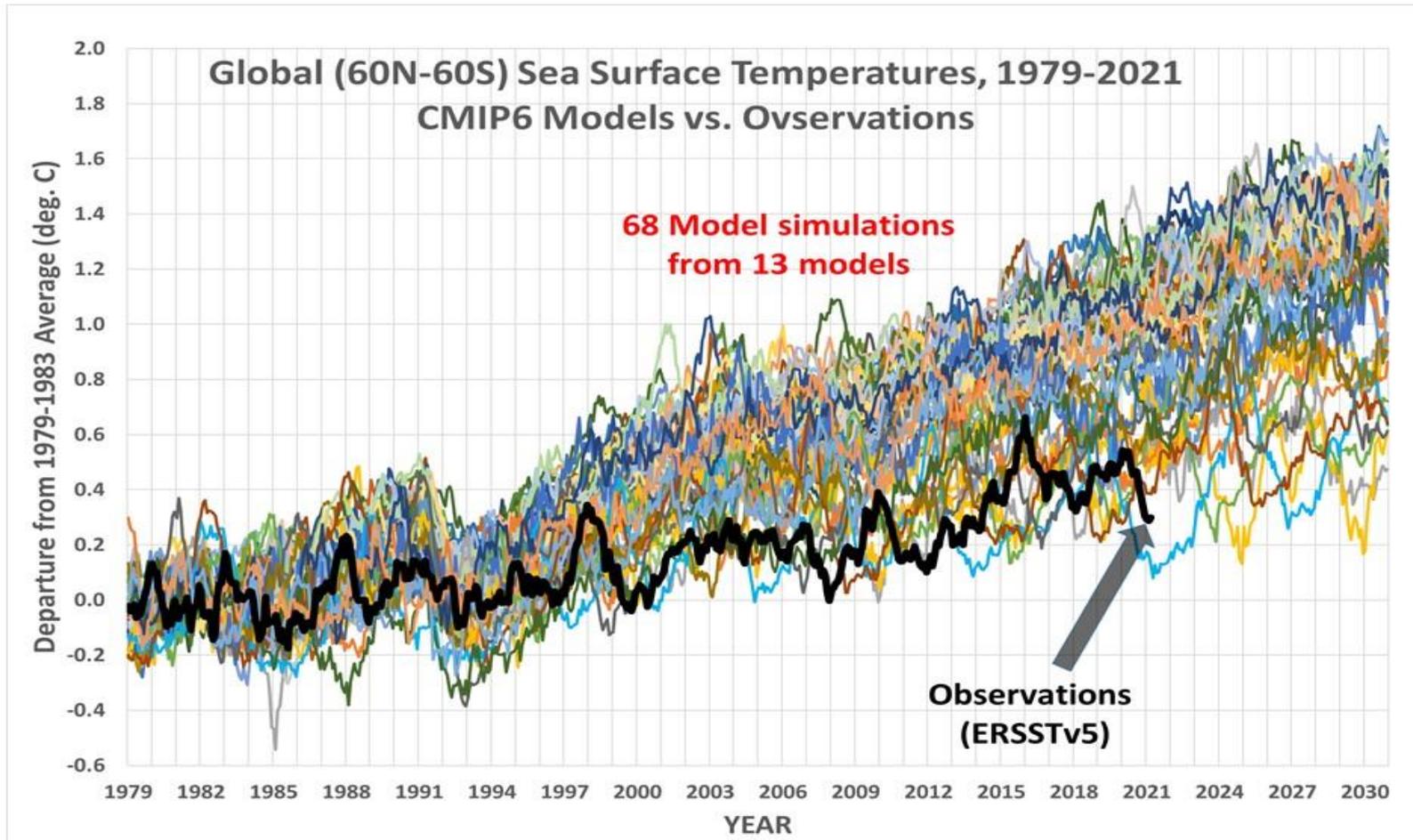


Figure TS.14(a) du rapport AR5 du GIEC

Consensus ? Comment ne pas être sceptique ?!

La dernière mise à jour du Earth Science System de l'Université d'Alabama à Huntsville : les modèles CMIP6 qui sont censés justifier l'urgence climatique ne sont pas validés par les observations



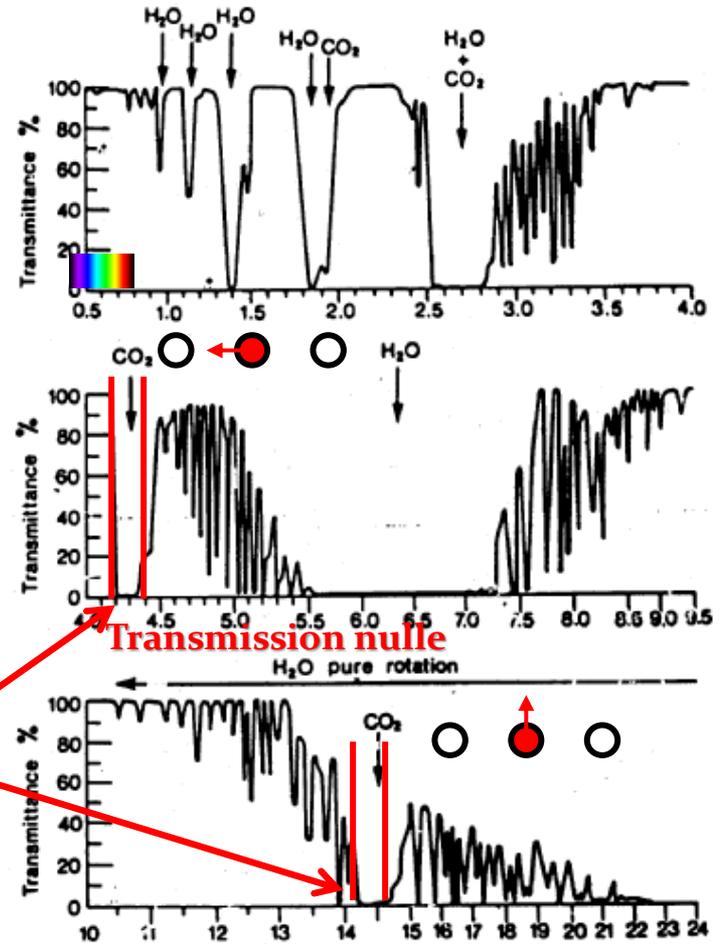
Le spectroscopiste infrarouge (IR) ne peut qu'être sceptique

Ce qui est improprement appelé l'effet de serre du CO₂ est tellement efficace qu'il atteint ses limites



Les deux vibrations de la molécule de CO₂ **absorbent à 20 et 70 THz** la totalité du rayonnement thermique émis par la Terre à ces deux fréquences

1 THz = 1000 milliards d'oscillations par seconde

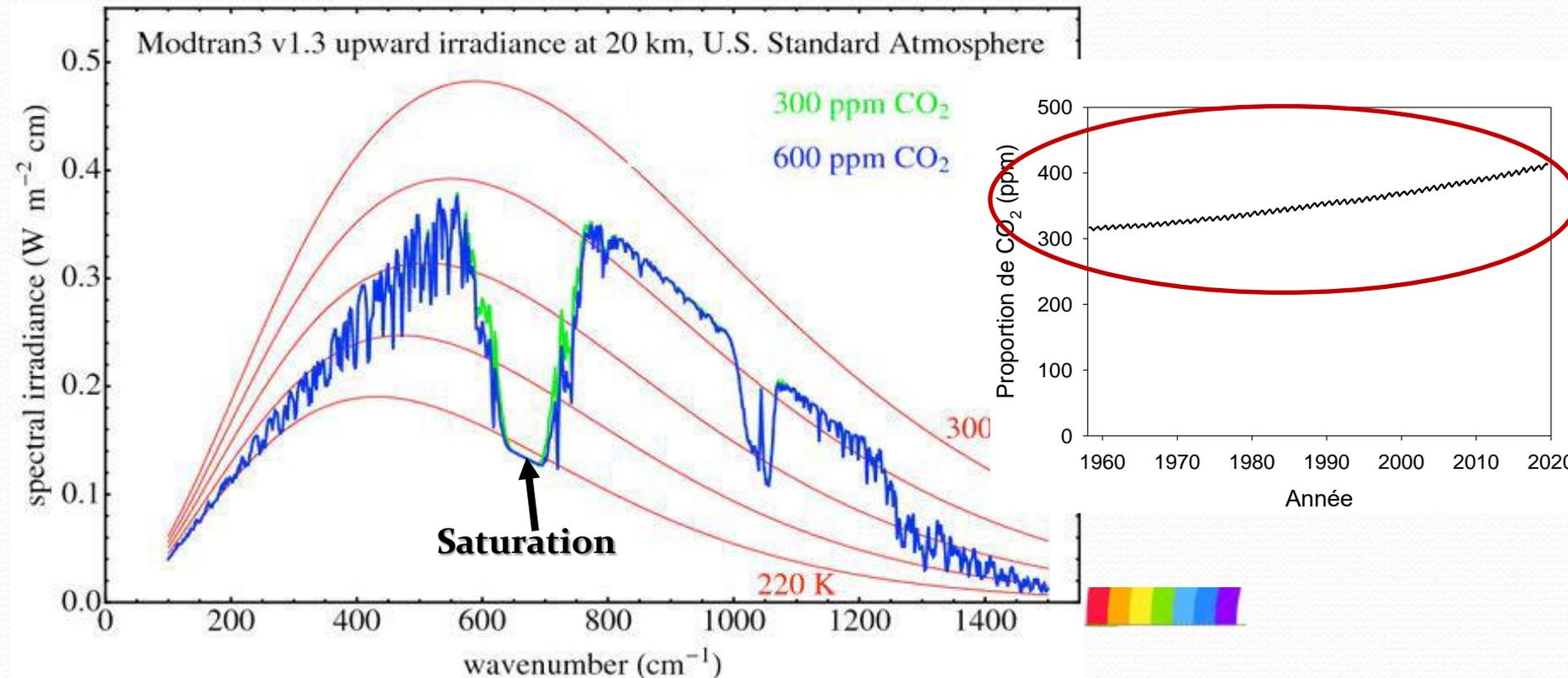


Longueur d'onde (micromètre)

Farmer 1974

Le spectroscopiste infrarouge (IR) ne peut qu'être sceptique

Spectre *d'émission* thermique dans l'infrarouge
-> sensibilité climatique inférieure à 1°C
0,3°C depuis 1945 0,14°C d'ici 2050

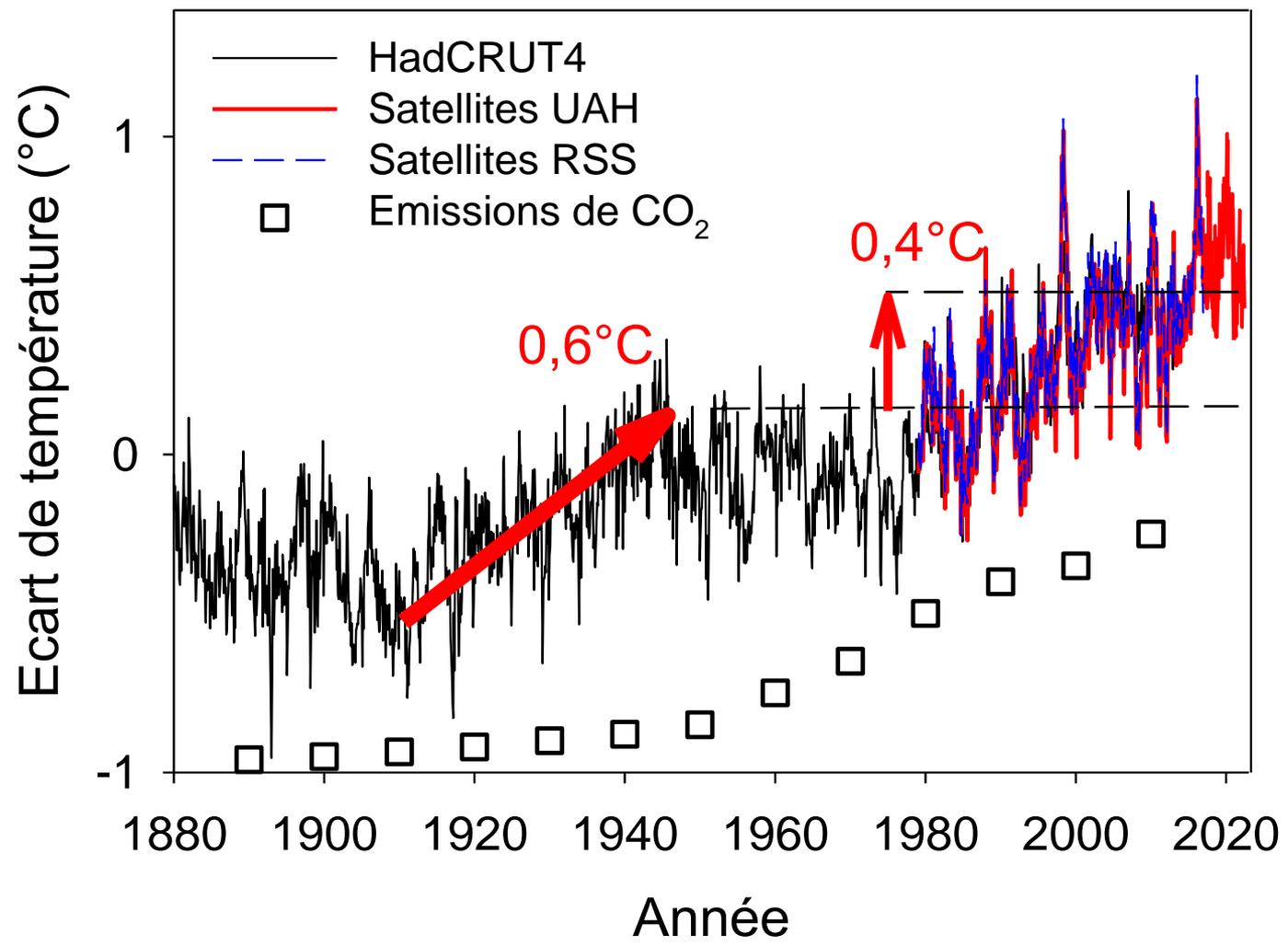


climateilluminated.com/CO2_facts/CO2_science/17_sim_IR_spectra.html

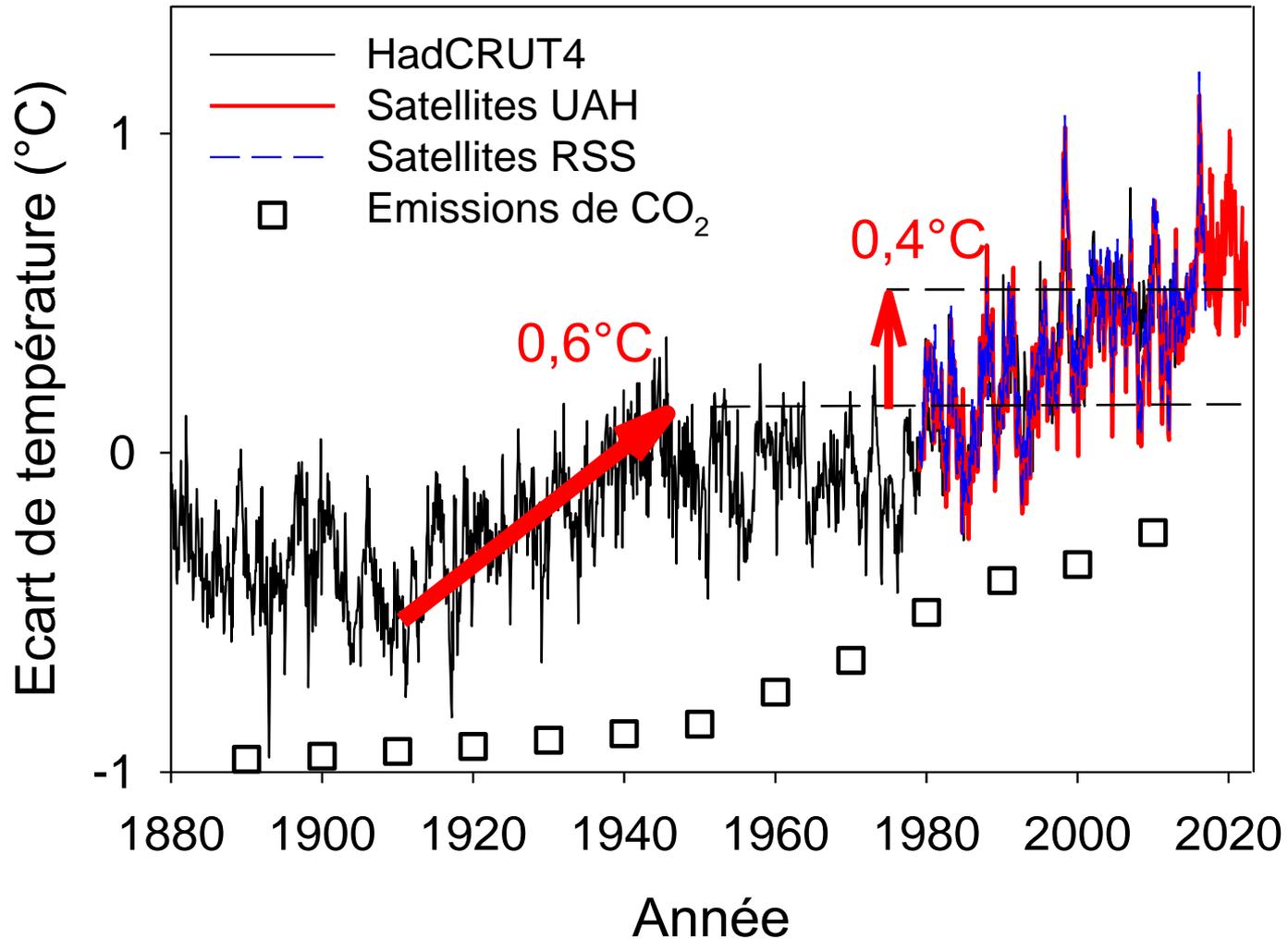
Pourquoi cette information capitale ne figure-t-elle pas dans les rapports AR4, AR5, AR6 du GIEC ?

Le spectroscopiste infrarouge (IR) ne peut qu'être sceptique

+0,3°C depuis l'accélération des émissions en 1945 s'inscrit bien dans les observations



Le scientifique « sceptique » ne nie nullement la réalité du phénomène physique observé et compris, mais montre que la prétendue « menace existentielle » véhiculée par les exagérations du discours alarmiste reste infondée



Empreinte carbone selon le GIEC

Evaluations à partir du rapport AR6 du GIEC (Groupe d'experts *intergouvernemental* sur l'évolution du climat), SPM paragraphe D.1.1

. Each 1000 GtCO₂ of cumulative CO₂ emissions is assessed to *likely* cause a 0.27°C to 0.63°C increase in global surface temperature with a best estimate of 0.45°C

Emissions en 2021 : 36 milliards de tonnes (GtCO₂) dont 44 % restent dans l'atmosphère soit 16 GtCO₂

$$16 \text{ GtCO}_2 / 1000 \text{ GtCO}_2 \times 0,45^\circ\text{C} = 0,007^\circ\text{C en 2021}$$

Pas 1°C, ni 2°C, encore moins 3°C ou davantage comme scandé dans les manifestations prétendument « pour sauver le climat », mais **0,2°C extrapolé d'ici 2050**, année déclarée par les Nations Unies objectif de neutralité carbone, **comparé à 0,14°C** selon le spectre infrarouge

Empreinte carbone selon le GIEC

Evaluations à partir du rapport AR6 du GIEC (Groupe d'experts *intergouvernemental* sur l'évolution du climat), SPM paragraphe D.1.1

. Each 1000 GtCO₂ of cumulative CO₂ emissions is assessed to *likely* cause a 0.27°C to 0.63°C increase in global surface temperature with a best estimate of 0.45°C

*Exemple : un million de voitures qui émettent 200 gCO₂/km (malus 18 188 €) – dont 44 % reste dans l'atmosphère – et parcourent chacune 100 000 km « réchaufferont » la Terre de **4 millièmes de degré**. Les remplacer impérativement par des véhicules électriques ?*

Qui émet du CO₂ ?

Fossil CO₂ Emissions and 2018 Projections

16 Gt
CO₂

Projected global emissions growth: +2.7% (+1.8% to +3.7%)

Projected Gt CO₂ in 2018

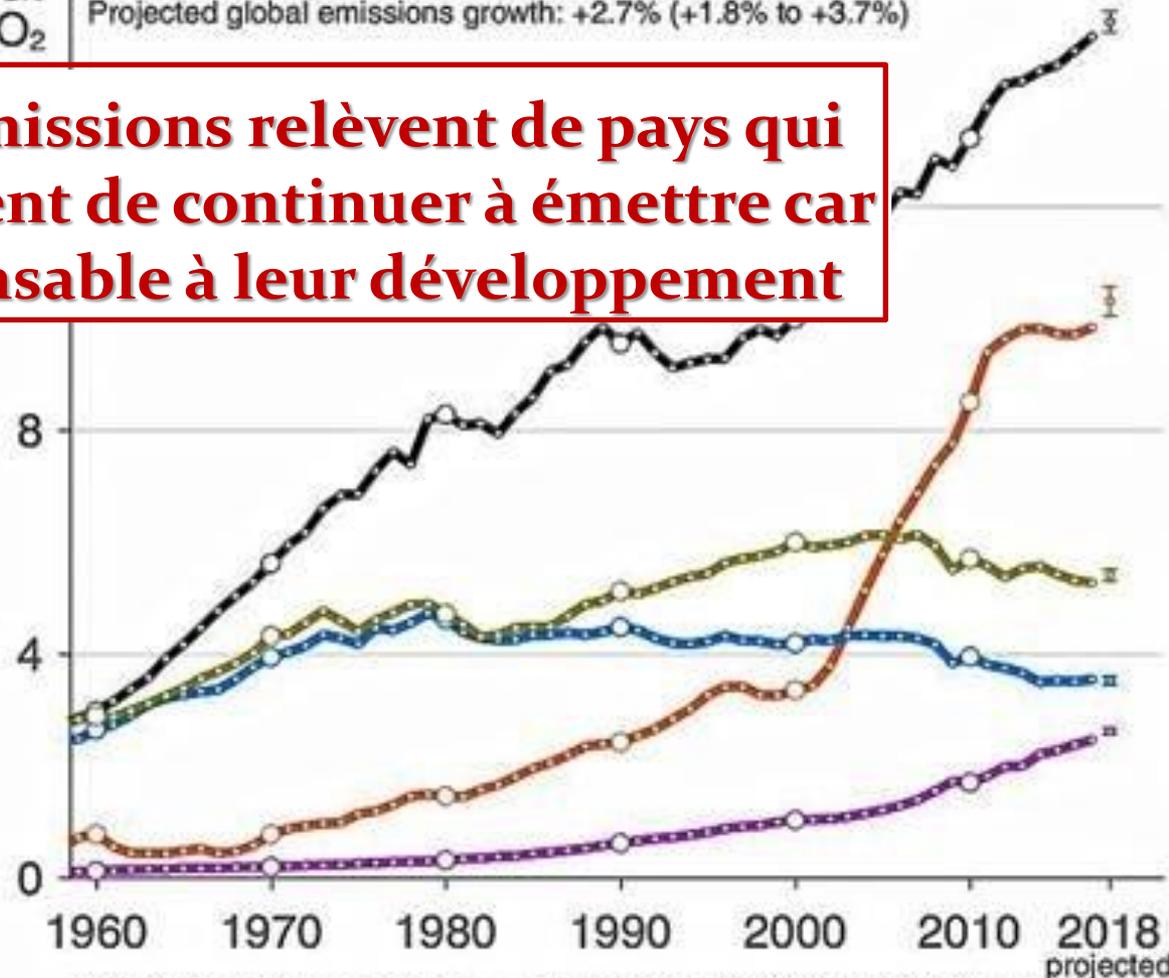
All others 15.3
▲ 1.8% (+0.5% to +3.0%)

China 10.3
▲ 4.7% (+2.0% to +7.4%)

USA 5.4
▲ 2.5% (+0.5% to +4.5%)

EU28 3.5
▼ 0.7% (-2.6% to +1.3%)

India 2.6
▲ 6.3% (+4.3% to +8.3%)



©© Global Carbon Project • Data: CDIAC/GCP/UNFCCC/BP/USGS

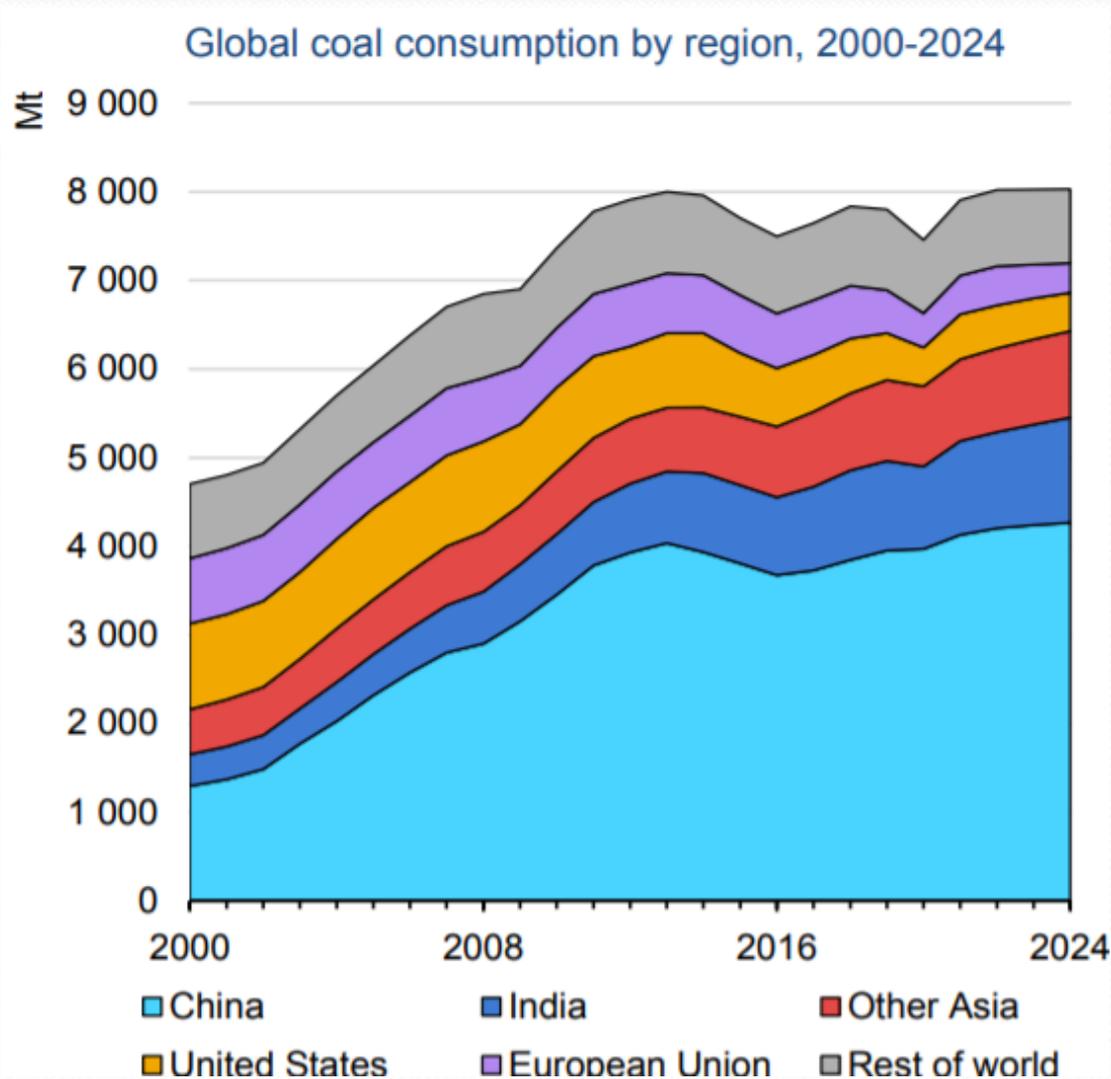
Annual CO₂ fossil fuel emissions to 2017, and projected 2018 emissions based on partial data to September (dot points with error bars). Credit: Global Carbon Project/Le Quéré et al. 2018/Jackson et al. 2018

3/4 des émissions relèvent de pays qui envisagent de continuer à émettre car indispensable à leur développement

L'exemple du charbon

La Chine consomme la moitié du charbon mondial

- **Plus de 2000 centrales thermique en projet, en construction ou construites récemment**
- Un combustible fossile relativement bon marché
- abondant (2 siècles de ressources connues)



Pays	MtCO ₂ /an (2019)	% émiss	Popul. million	tCO ₂ / hab/an	°C/an (IR)	d'ici 2050 (IR)	
Chine	10175	28	1434	7	0,0011°C	0,030°C	
USA	5285	15	329	16	0,0006°C	0,016°C	
Inde	2616	7	1366	2	0,0003°C	0,008°C	
Russie	1678	5	146	11	0,0002°C	0,005°C	
Japon	1107	3	127	9	0,0001°C	0,003°C	
Iran	780	2	83	9	0,0001°C	0,002°C	
Allemagne	702	1,9	83	8	0,0001°C	0,002°C	
Indonésie	618	1,7	271	2	0,00007°C	0,002°C	
Corée du sud	611	1,7	51	12	0,00007°C	0,002°C	
	La France « bonne élève »						
France	324	0,9	65	5	0,00004°C	0,001°C	
					GIEC : multiplier par ~1,4		
Monde	36441		7594	5	0,0039°C	0,14°C	

Eviter une fraction de 0,001°C et la Planète serait sauvée ? Une inflation d'affirmations qui confine au ridicule



Consulter le journal

- ACTUALITÉS
- ÉCONOMIE
- VIDÉOS
- DÉBATS
- CULTURE
- M LE MAG
- SERVICES

PODCASTS - CHALEUR HUMAINE

Sélections | Partage (Facebook, Email, Messenger, Print)

Climat : peut-on sauver la planète avec des petits gestes ?

PODCAST | Quel rôle jouent les efforts individuels pour faire face à la crise climatique ? La sociologue Sophie Dubuisson-Quellier est l'invitée du nouvel épisode de notre podcast « Chaleur humaine ».

Par Nabil Wakim

Publié le 05 juillet 2022 à 10h30 - Mis à jour le 05 juillet 2022 à 11h32

Décarboner la France d'ici 2050

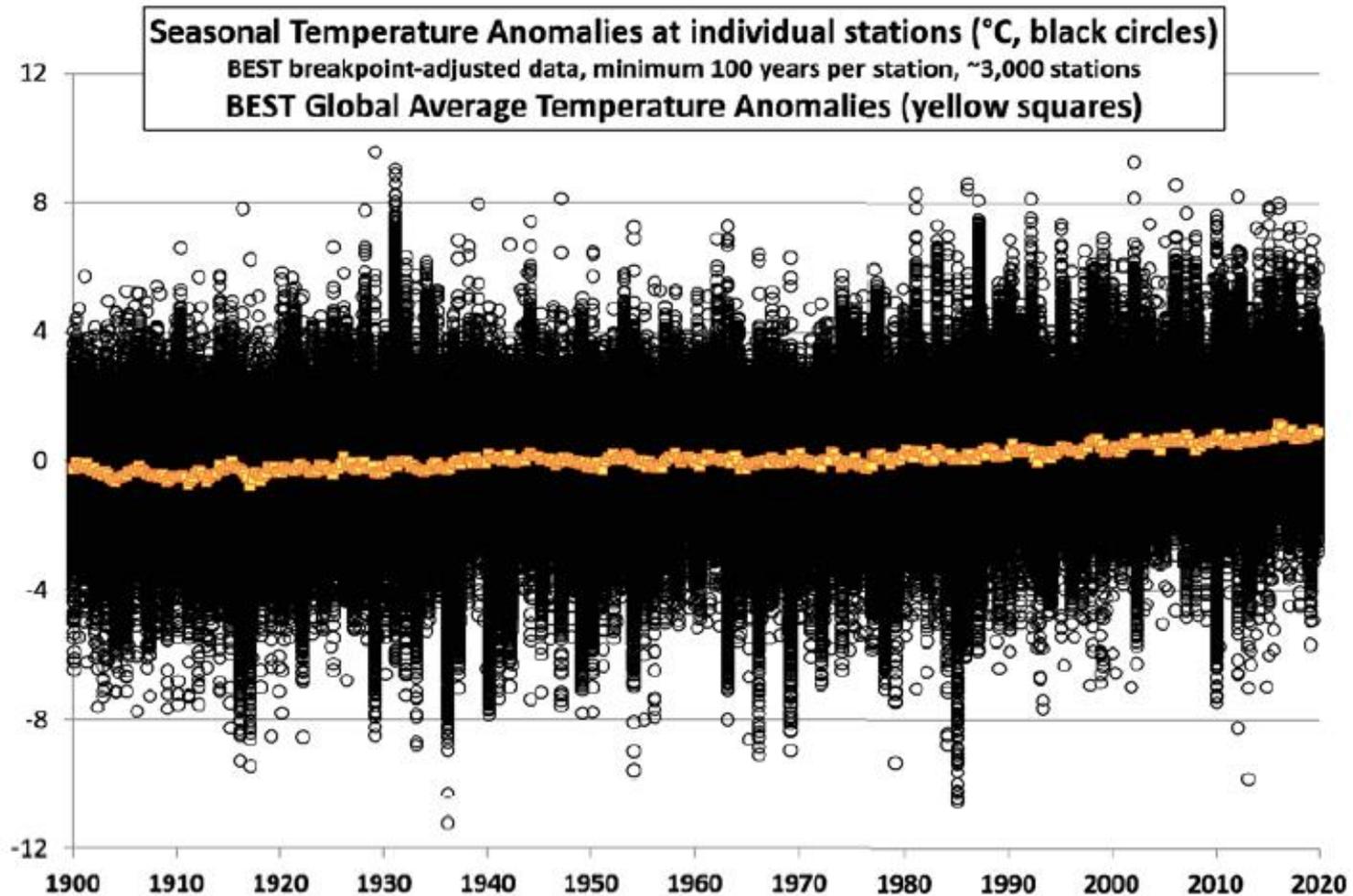
La France « bonne élève »						
France	324	0,9	65	5	0,00004°C	0,001°C
Monde	36441		7594	5	0,0039°C	0,14°C

GIEC : multiplier par ~1,4

Vous avez dit « dérèglement » ?

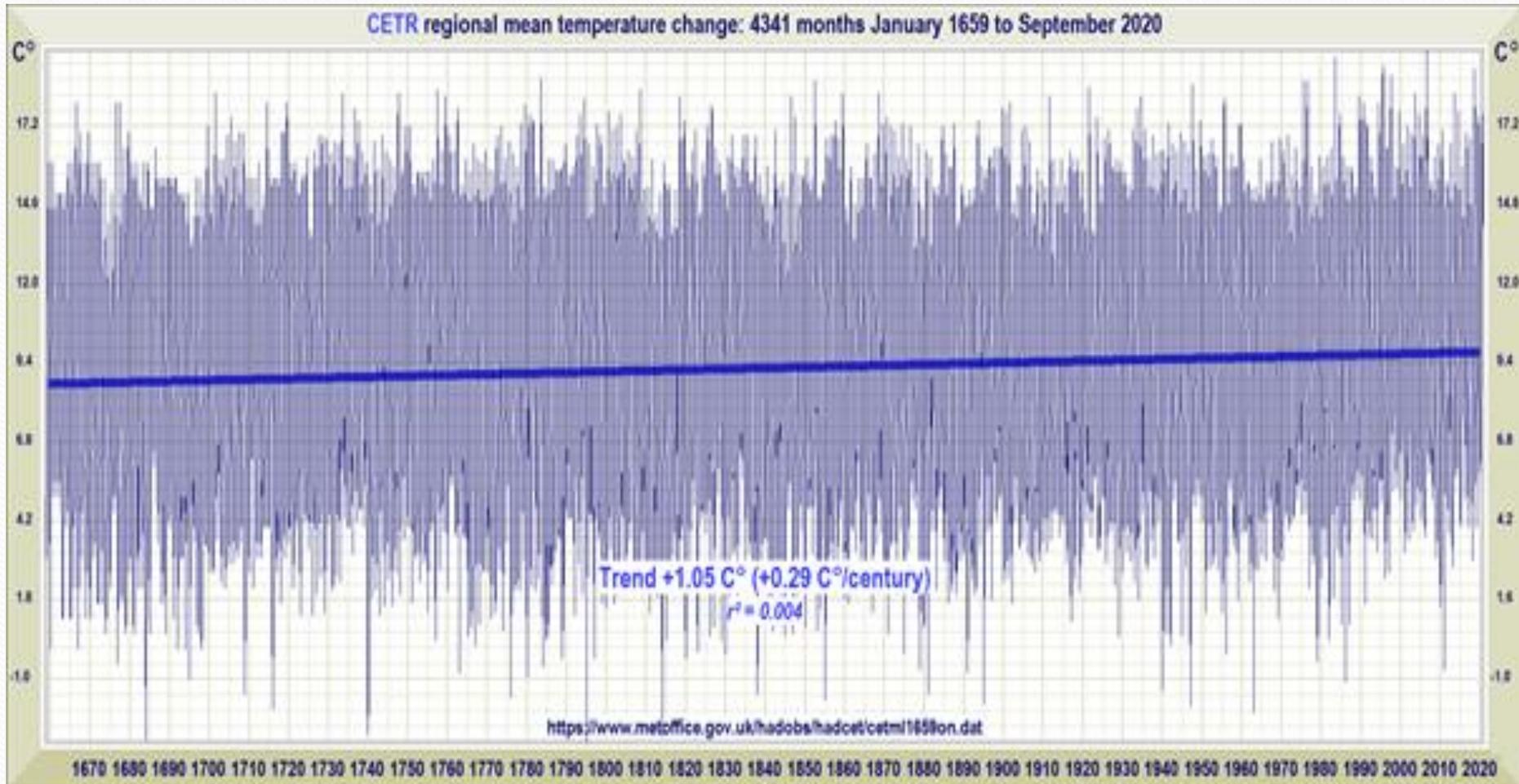
« La République garantit la lutte contre le dérèglement climatique »

Ecarts aux moyennes de saisons de 3000 stations météorologiques



Le plus ancien thermomètre du monde

« La République garantit la lutte contre le dérèglement climatique »

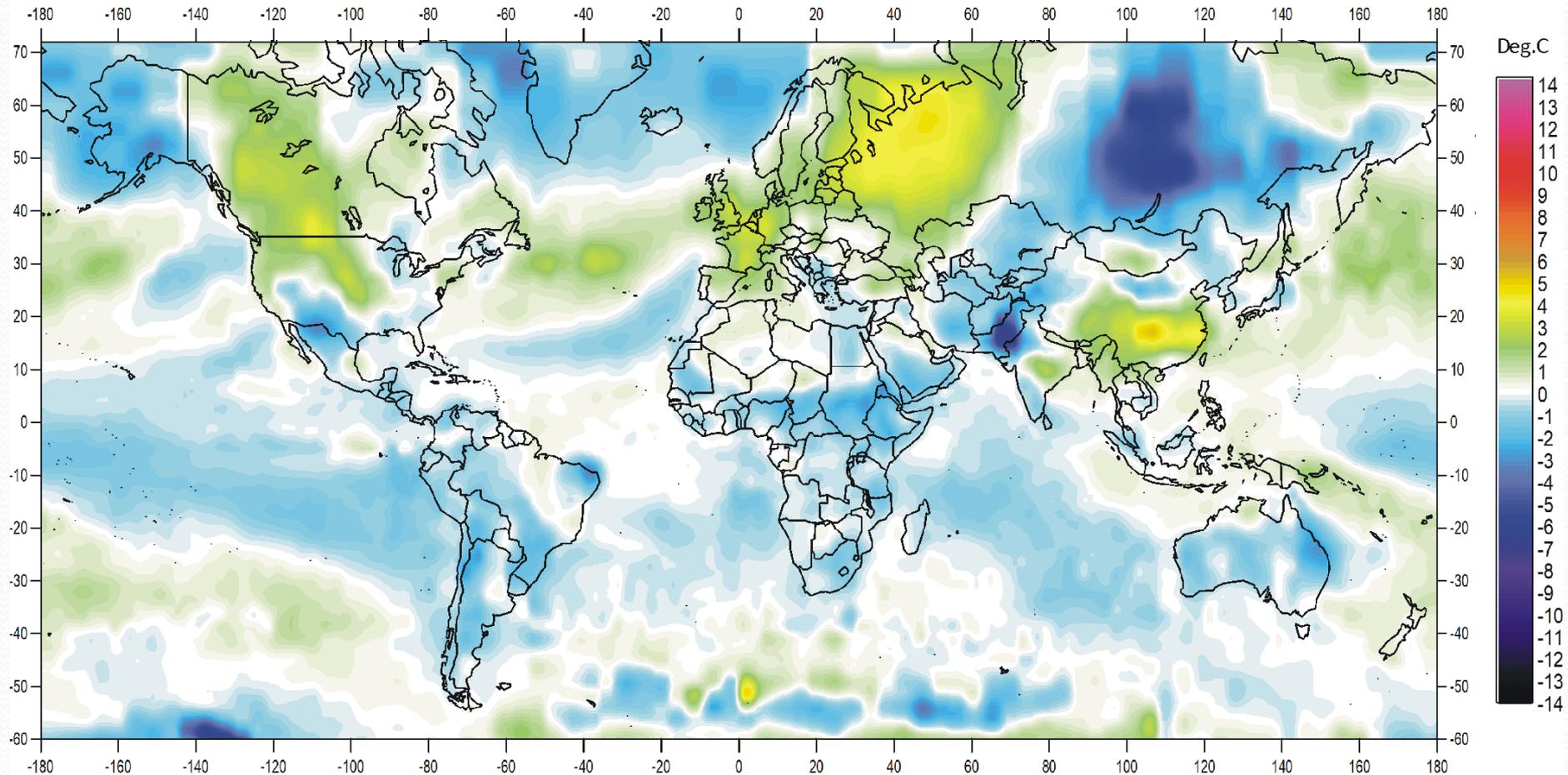


Vous avez dit « dérèglement » ?

Depuis 10 ans, autant d'endroits de la Planète plus froids (bleu) que d'endroits plus chauds (vert) que les moyennes de saison

Ecarts *aléatoires fonction des variations de pression atmosphérique*

Surface air temperature August 2022 versus August last 10yr



Ecart aléatoires et imprédictibles (le propre des lois **chaotiques**) qui ne peuvent donc être attribuables aux émissions de CO₂ pourtant désignées sans vergogne comme cause de

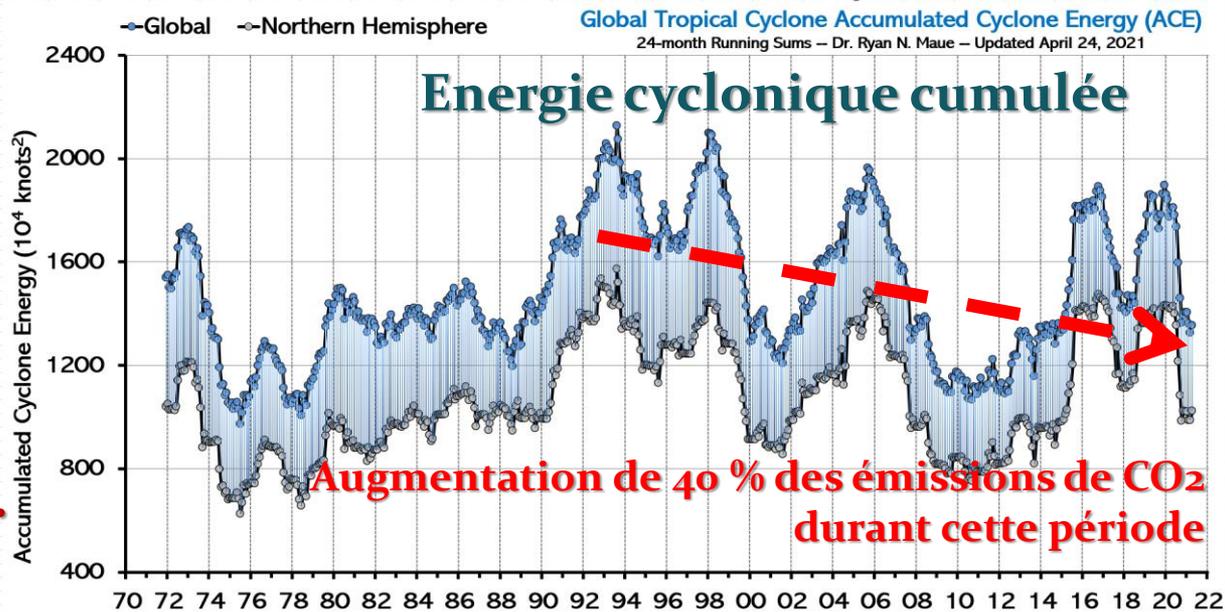
Inondations
Tempêtes
Cyclones
Orages
Sécheresse (feux de forêts)

Il serait illusoire de croire qu'on éviterait ces extrêmes en multipliant les éoliennes ou les véhicules électriques...

Corrélation entre la météo et la pression atmosphérique découverte il y a 3 siècles par Torricelli, inventeur du BAROMETRE



Fig. 283. — Baromètre de Bourdon.



THE BRISBANE COURIER,

JANUARY 10, 1871.

IMAGINARY CHANGES OF CLIMATE.

(*Pall Mall Gazette.*)

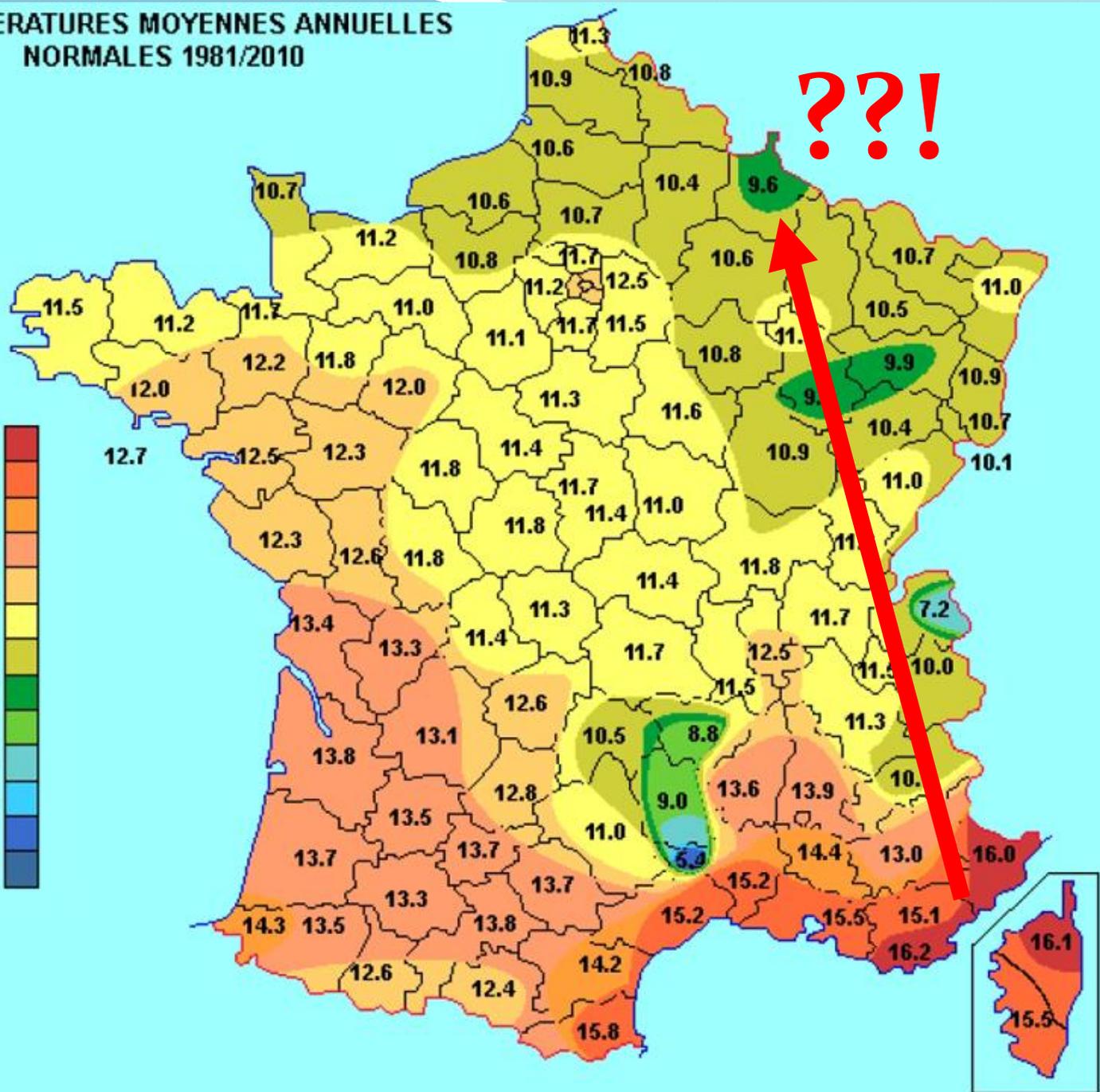
THREE consecutive years of drought, while they have stimulated the inventive resources of practical agriculturists, have had the natural effect of calling forth a plentiful crop of speculation from weather prophets, and projectors, and half-instructed meteorologists, and all the philosophic tribe of Laputa in general, to whom the periodical press now affords such fatal facilities. We have often noticed that in the tabular statements of those compilers of weather records who write to the *Times*, useful and welcome as their communications are, every season is sure to be "extraordinary," almost every month one of the driest or wettest, or windiest, coldest or hottest, ever known. Much observation, which ought to correct a tendency to exaggerate, seems in some minds to have rather a tendency to increase it. And many

Confusion météo/climat

« Chaque saison est à coup sûr extraordinaire, presque chaque mois apporte son lot de « plus sec », « plus humide », « plus venteux », « plus froid », « plus chaud », censé n'avoir jamais été observé »

air connu (et chanté) depuis 150 ans...

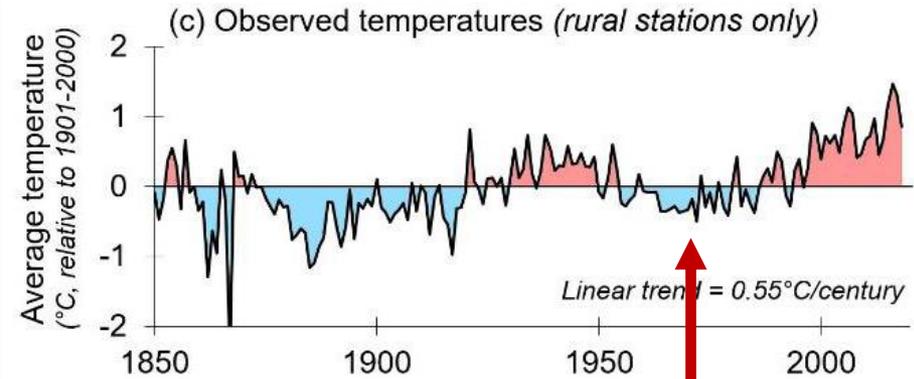
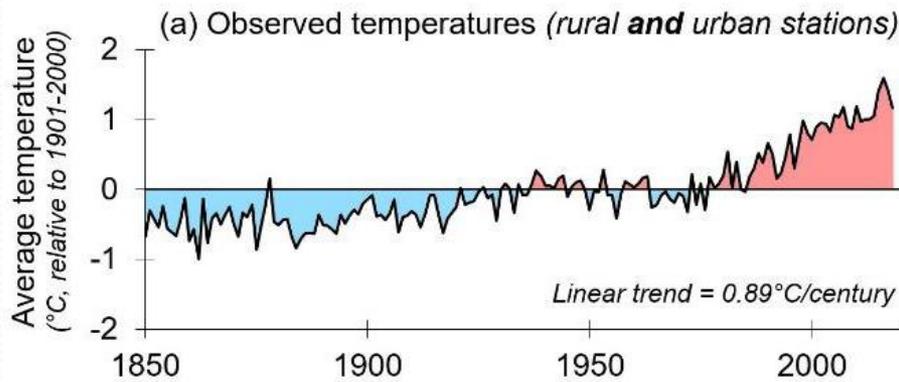
TEMPERATURES MOYENNES ANNUELLES NORMALES 1981/2010



Sans couverture nuageuse, écart de température de couramment 15°C entre matin et après-midi (jusqu'à 40°C d'écart dans un désert)

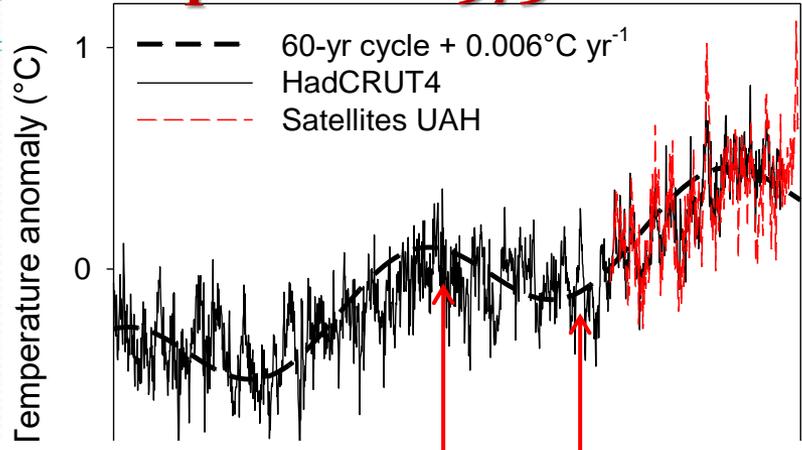
Effet d'îlot de chaleur urbain (loger 8 milliards de personnes fin 2022 dont une majorité en ville)

Northern Hemisphere land air temperatures

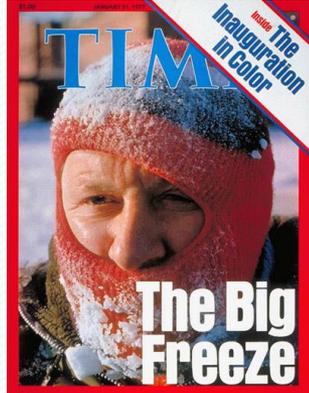
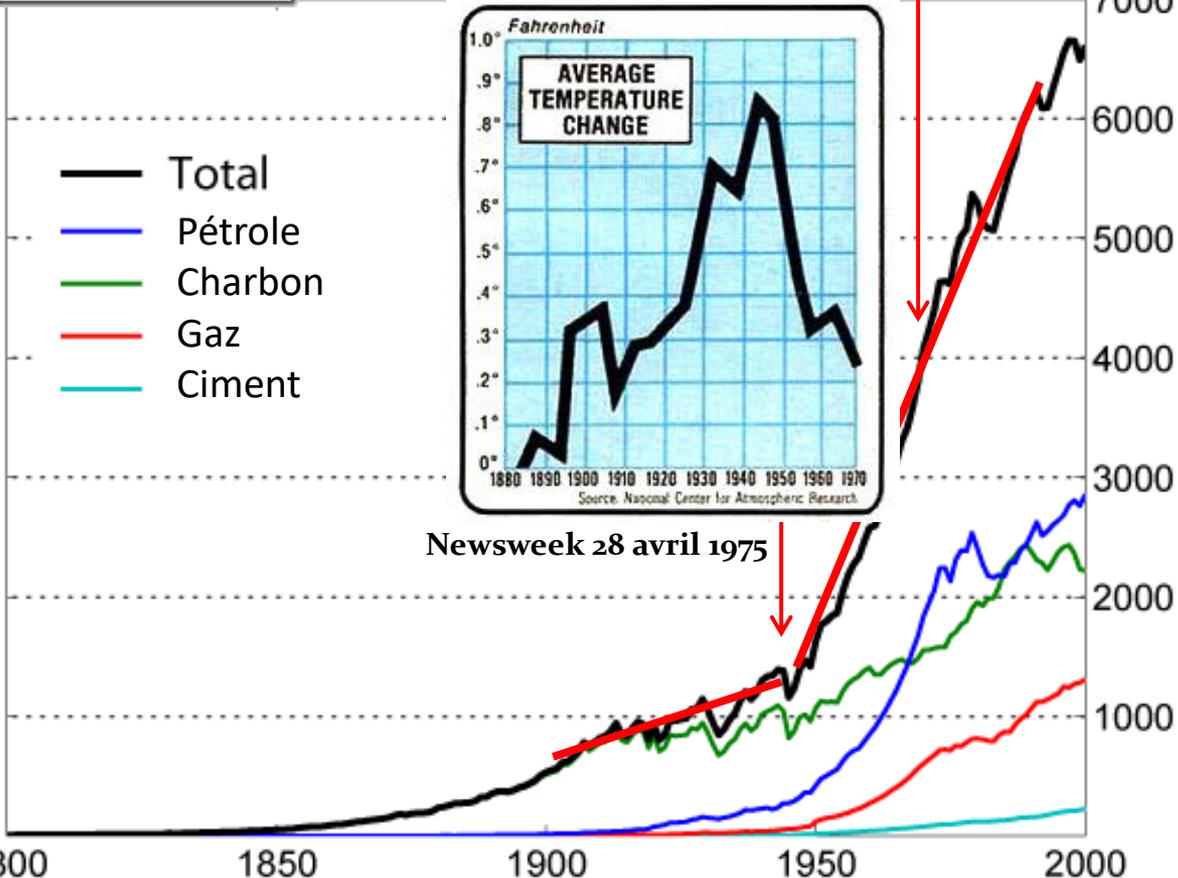


Minimum en 1975

« Urgence climatique » en 1975



Refroidissement de 1945 à 1975

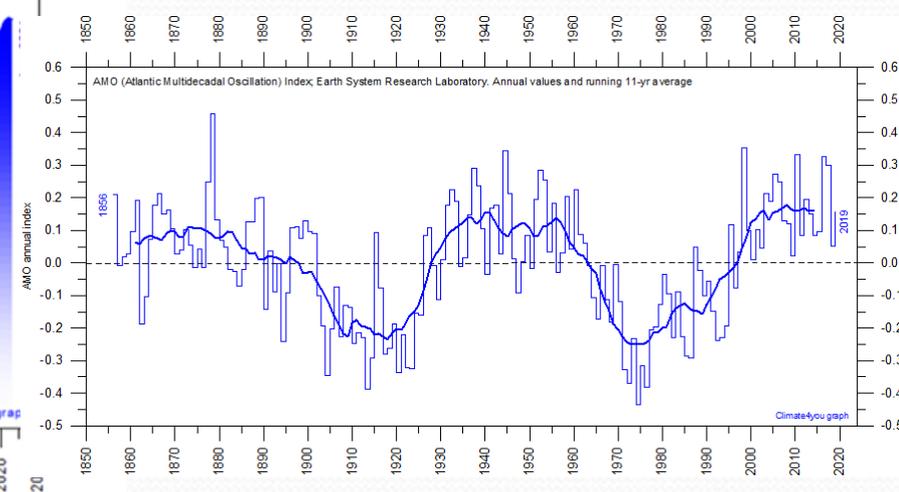
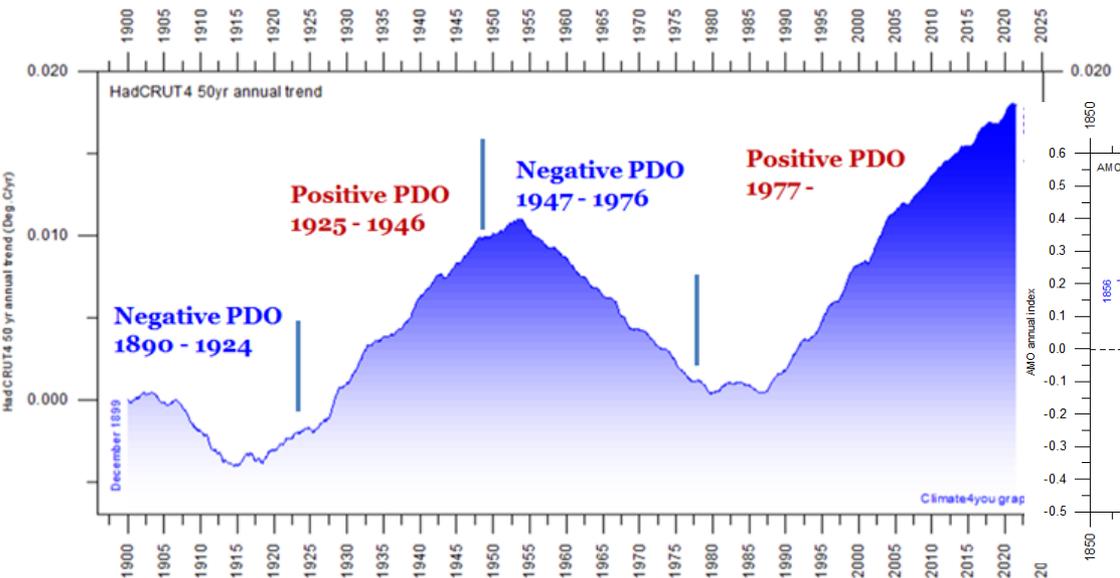
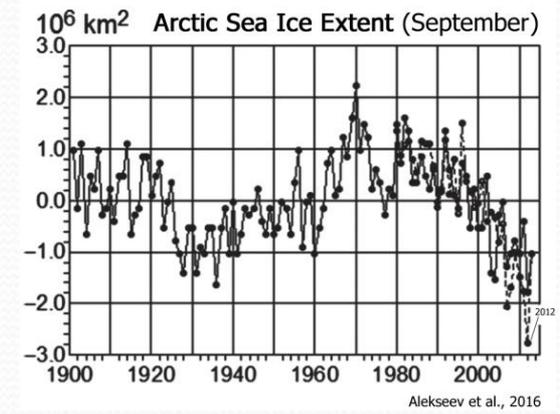
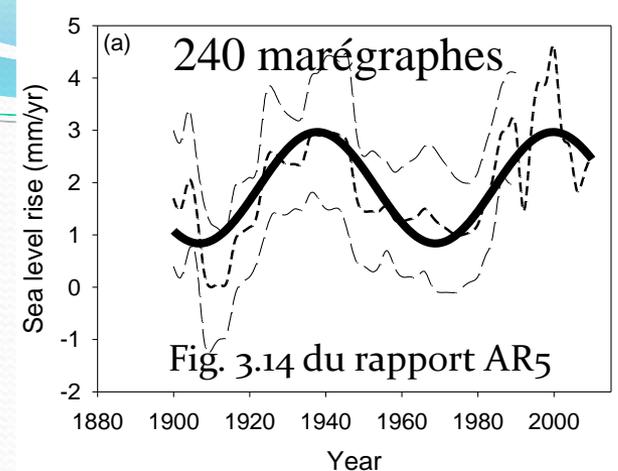


Cycles climatiques ?

Possible explication : cycle naturel de ~ 60-70 ans confirmé par au moins 4 sentinelles du climat :

- Hausse du niveau des océans
- Superficie de banquise Arctique au minimum estival
- Oscillation Atlantique & Pacifique

Hausse du niveau des océans (2133 marégraphes) 1,04 mm/an
 Extrapolable à **3 centimètres** d'ici 2050
 (Parker & Ollier 2015)

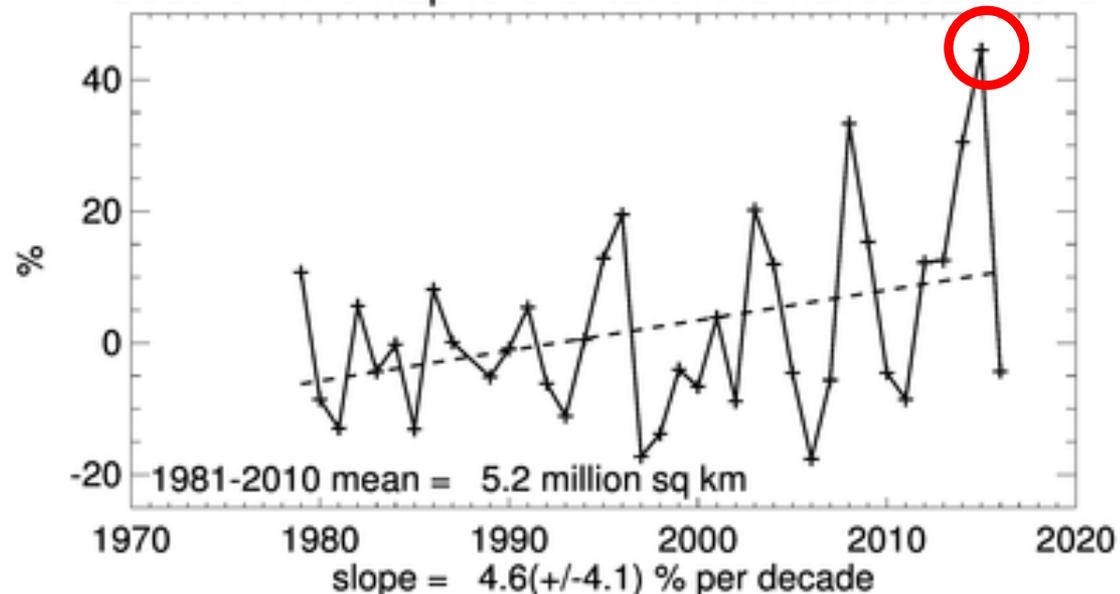


Antarctique : le plus grand glacier du monde

La superficie de banquise **Antarctique** augmente de 11300 km² par an en moyenne depuis 40 ans (*Parkinson 2019*).

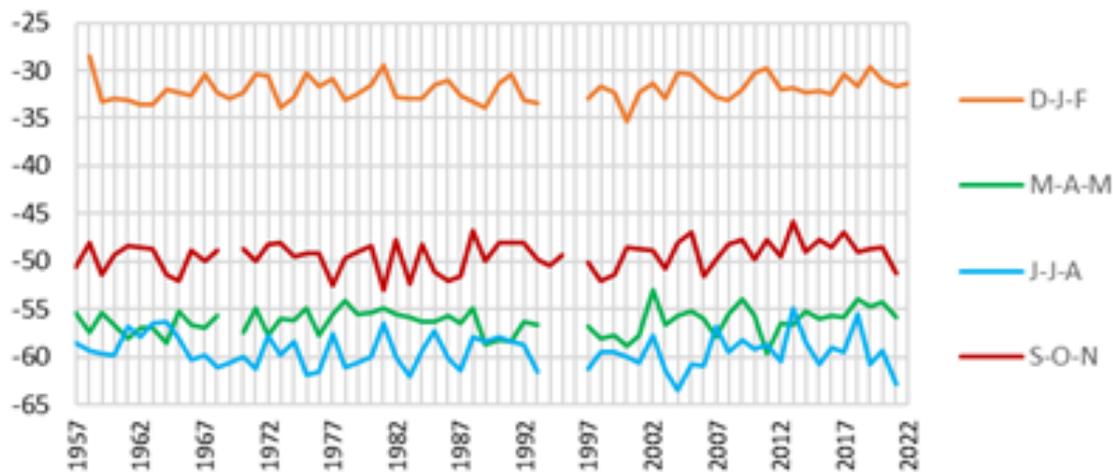
Elle a pulvérisé son **record** le 21/9/2014
20,14 millions de km²

Southern Hemisphere Extent Anomalies Jan 2016



Antarctique. Amundsen-Scott. Températures saisonnières (°C).

Source : GISS.



Au contraire d'un polluant le CO₂ est un fertilisant

Une concentration accrue en CO₂ améliore le rendement des récoltes
Bénéfice de **3000 milliards d'euros** de 1961 à 2013 évalué pour 45 plantes nutritives représentant 95 % des céréales, fruits et légumes (Idso 2013)

Bénéfice avec 300 parties par million (ppm) de CO₂ supplémentaires (0,03 % d'un volume d'air)

carottes navets : 78 %
raisin : 68 %
betterave : 66 %
haricots : 62 %
oranges : 55 %
colza : 47 %
bananes pommes : 45 %
riz : 36 %
blé : 35 %

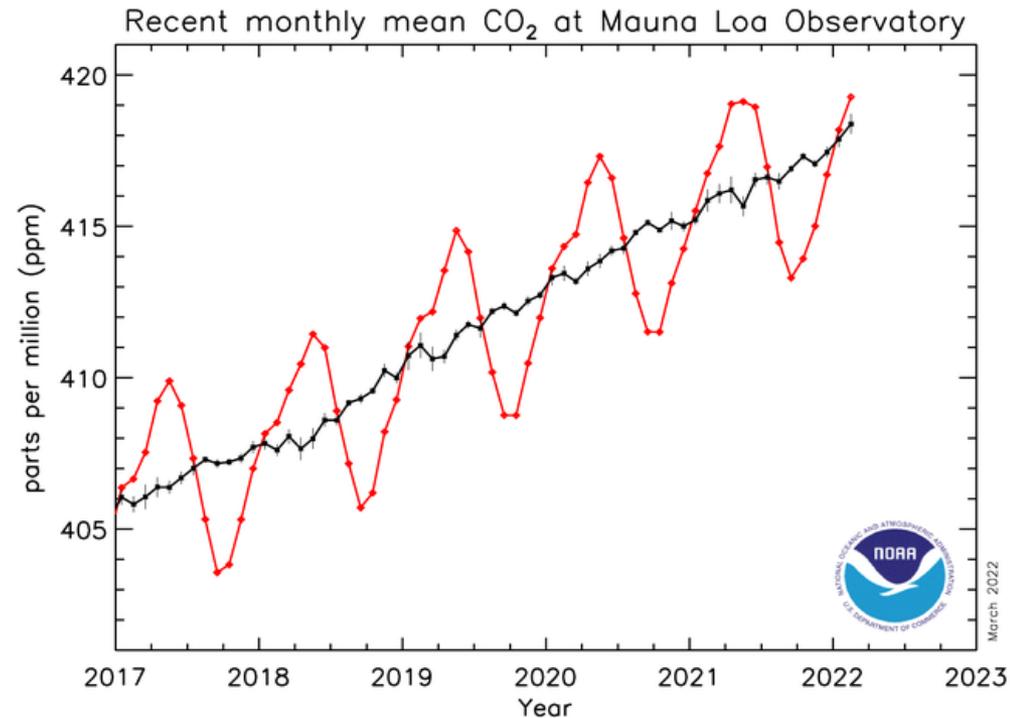


FRANÇOIS
GERVAIS

MERCI AU
CO₂

IMPACT CLIMATIQUE ET CONSÉQUENCES :
QUELQUES POINTS DE REPÈRES

L'ARTILLEUR

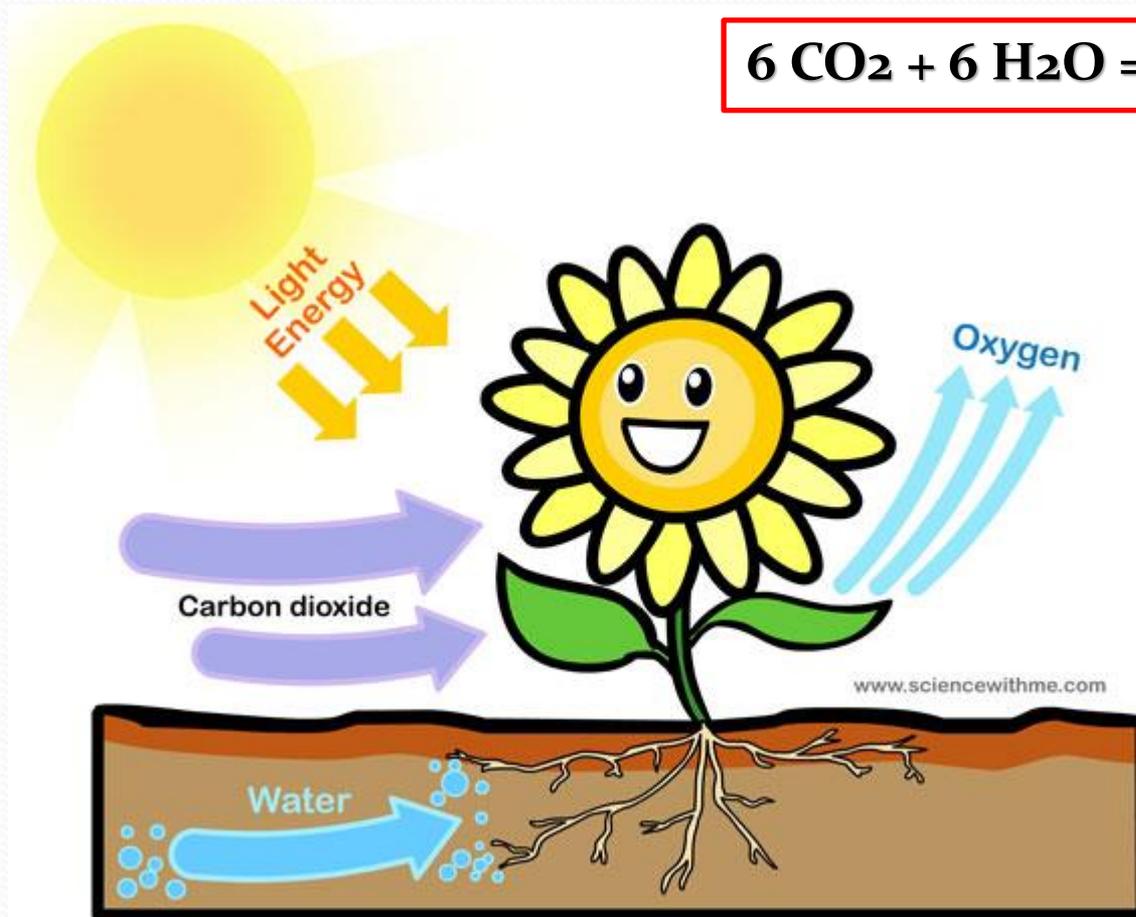
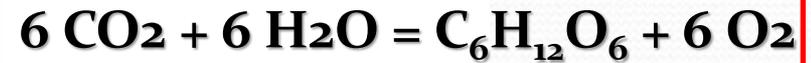


44 % des émissions restent
dans l'atmosphère

33 % est un complément de
fertilisant pour la végétation
et les récoltes

23 % dans les océans (bénéfice pour
plancton et chaîne marine)

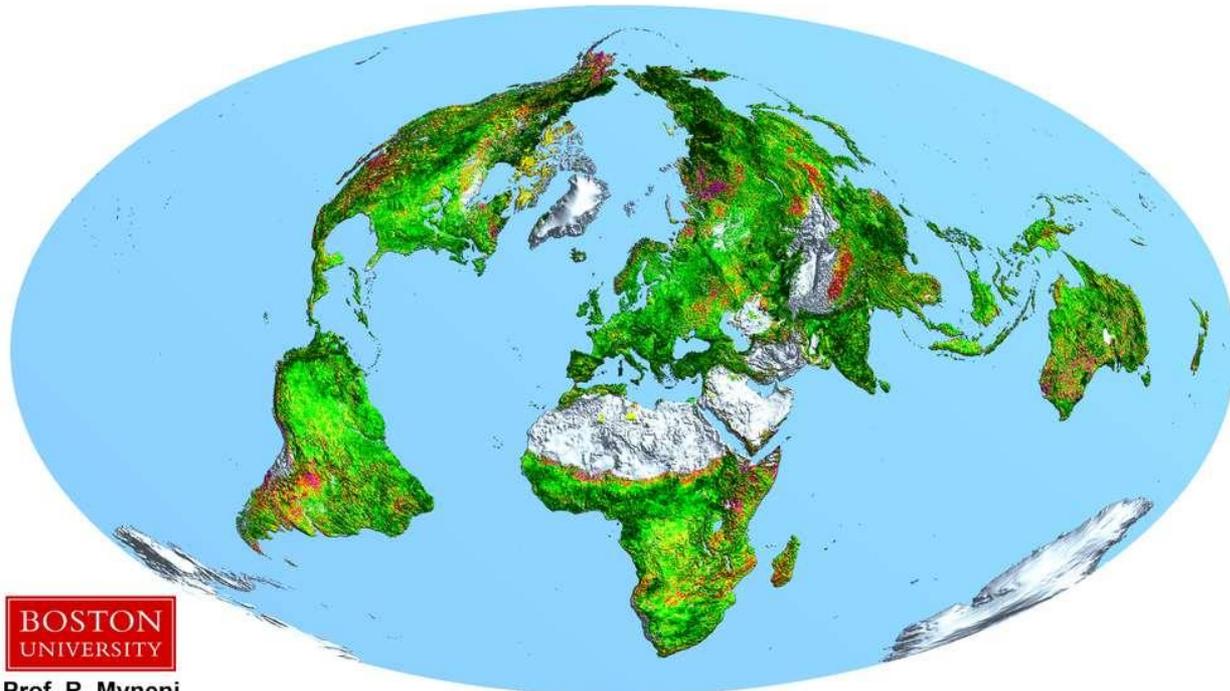
CO₂ non seulement **indispensable** à la vie végétale par photosynthèse mais **irremplaçable**



L'augmentation du CO₂ dans l'air a entraîné un **verdissement**

~ **6^{ième} continent vert de 18 millions de km²** (*Nature Zhu et al 2016*)

Augmentation de biomasse végétale de 3,3 GtC/an/450 GtC x 33 ans = **24 %**

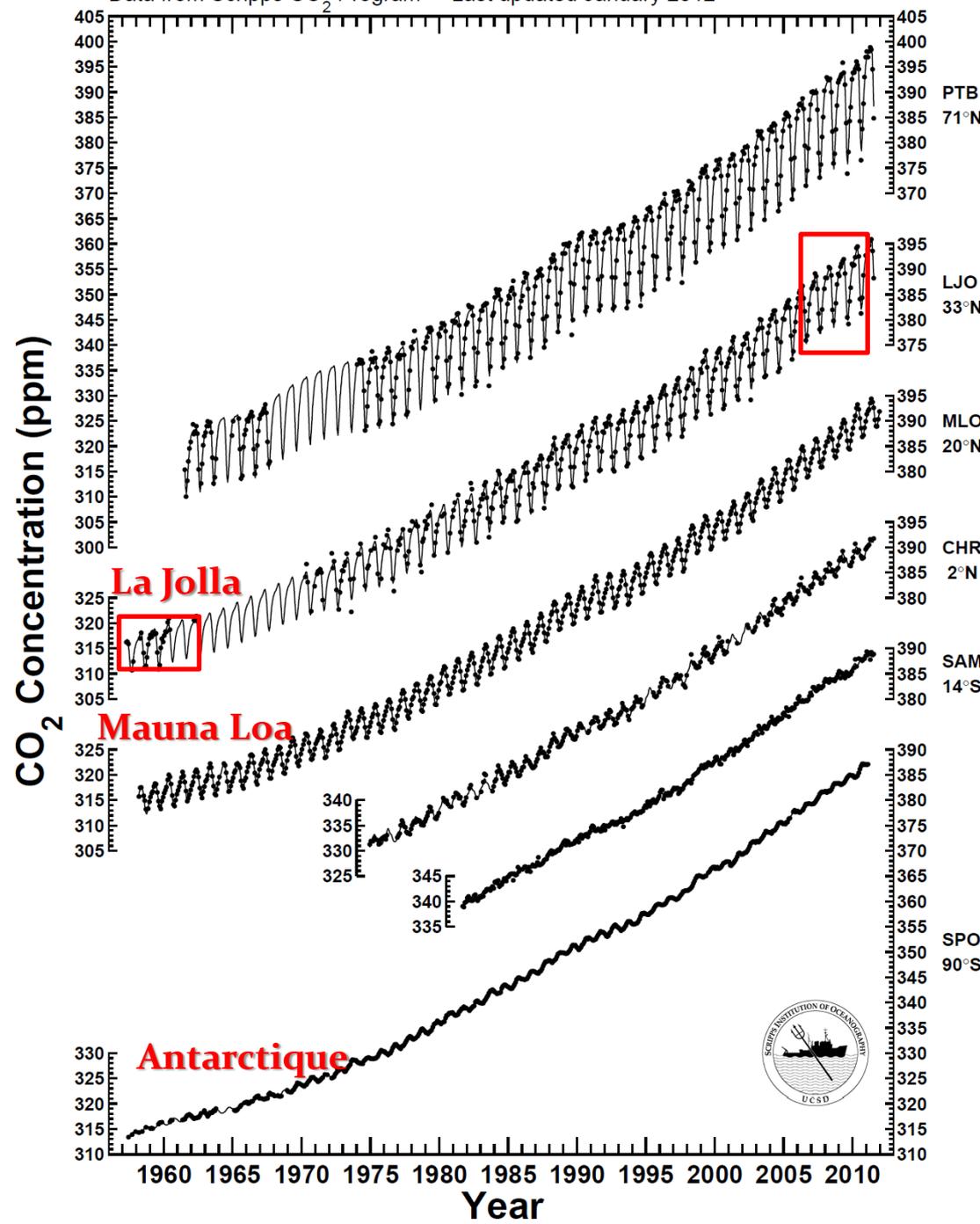


BOSTON
UNIVERSITY

Prof. R. Myneni

Change in Leaf Area (% 1982 to 2015)





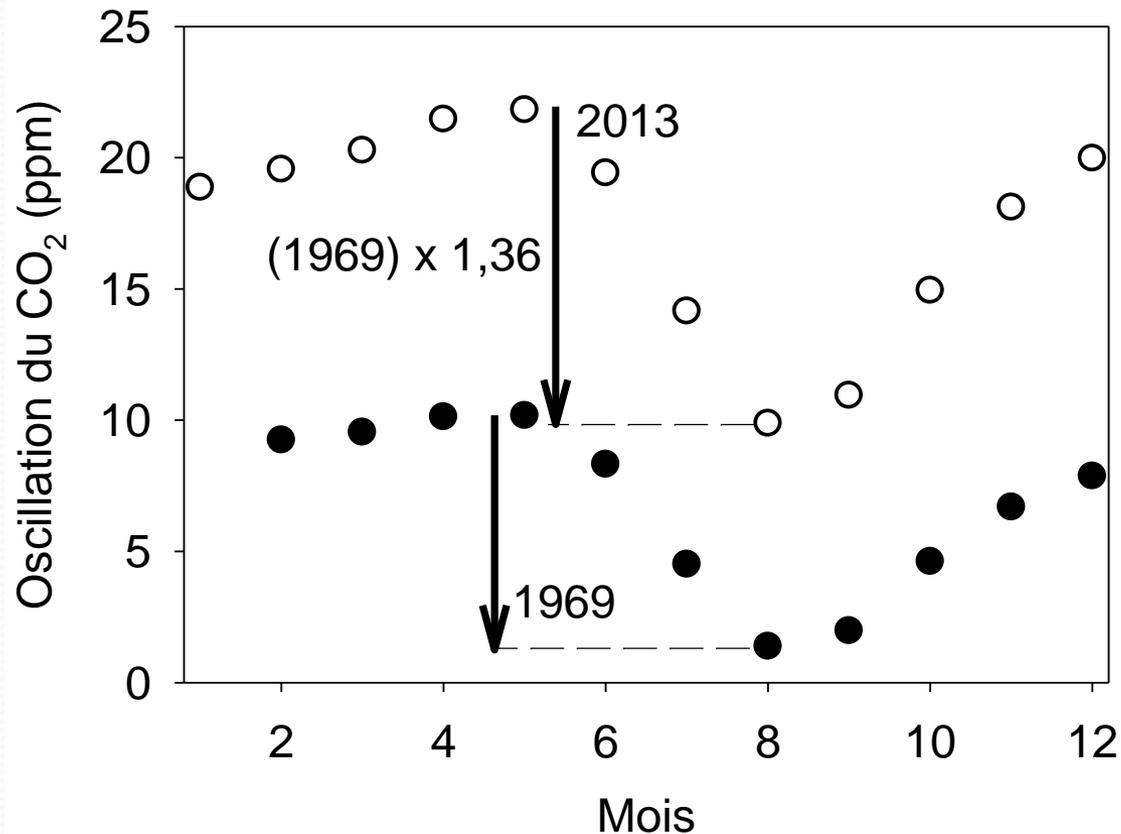
Oscillation saisonnière de l'augmentation de 0,01 % du CO₂ dans l'air en un siècle en fonction de la latitude

L'appétit de la végétation pour le CO₂ a le plus augmenté là où la végétation en est avide comme à **La Jolla (Californie)**

Bienfaits du CO₂

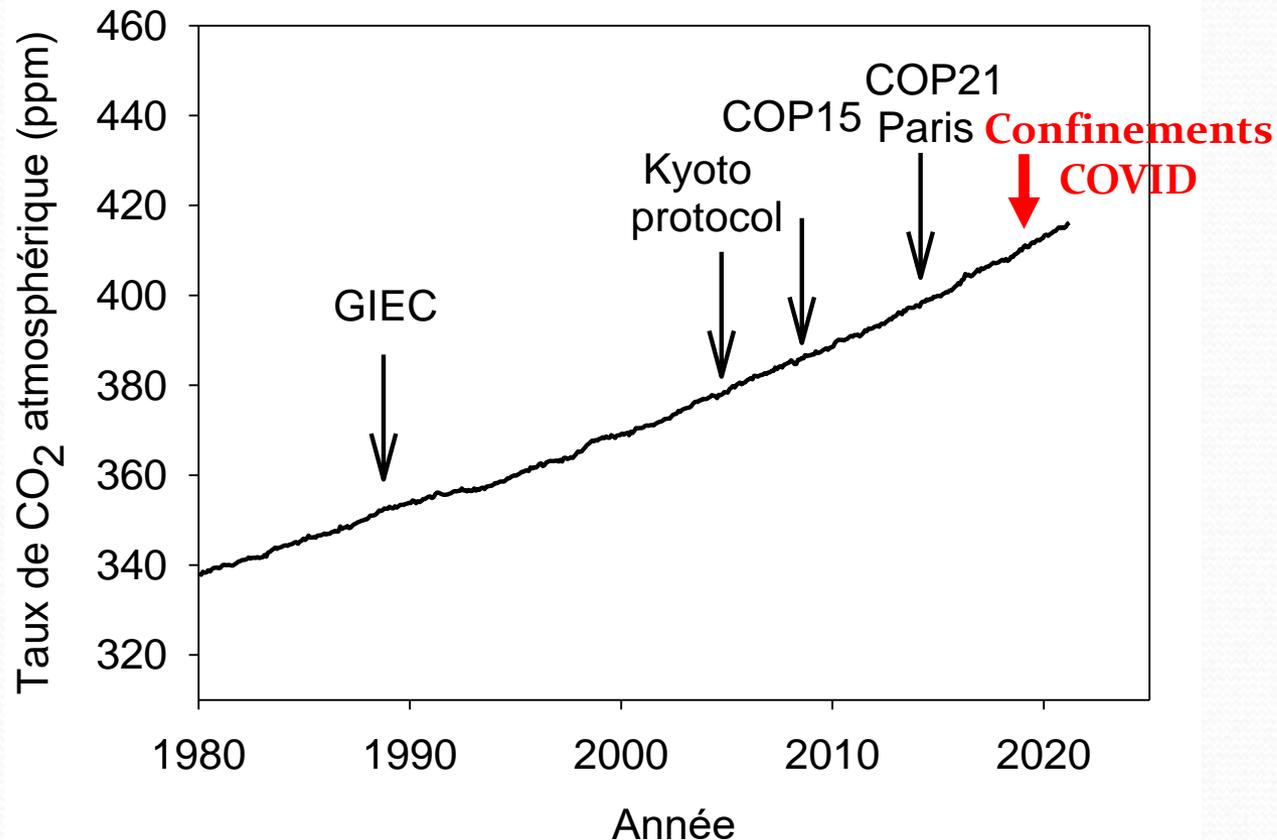
L'amplitude de l'oscillation saisonnière à La Jolla (Californie) a augmenté 36 %/21 % soit **71 % plus vite** que le CO₂ lui-même

La végétation en état de « malnutrition » apparaît avide de ce complément de CO₂



Impact des COP ?

Pas d'impact des initiatives et 26 conférences mondiales toutes dites « de la dernière chance » ?



Amalgame CO₂/pollution...

Imposture de l'illustration courante de la « pollution » par des panaches de gouttelettes d'eau (~ nuages)...

Un masque concentre le CO₂ expiré à une concentration 25 fois supérieure
Le CO₂ n'est pas un polluant



« Pollution : les émissions mondiales de CO₂ vers un nouveau record »

La Tribune 13/11/2017

La respiration d'un être humain exhale 25 tCO₂ pendant une vie – On ne nous a pas interdit de respirer – Profitons !

Amalgame funeste entre CO₂, gaz de la Vie sur Terre et polluants émis lors de combustions de biomasse

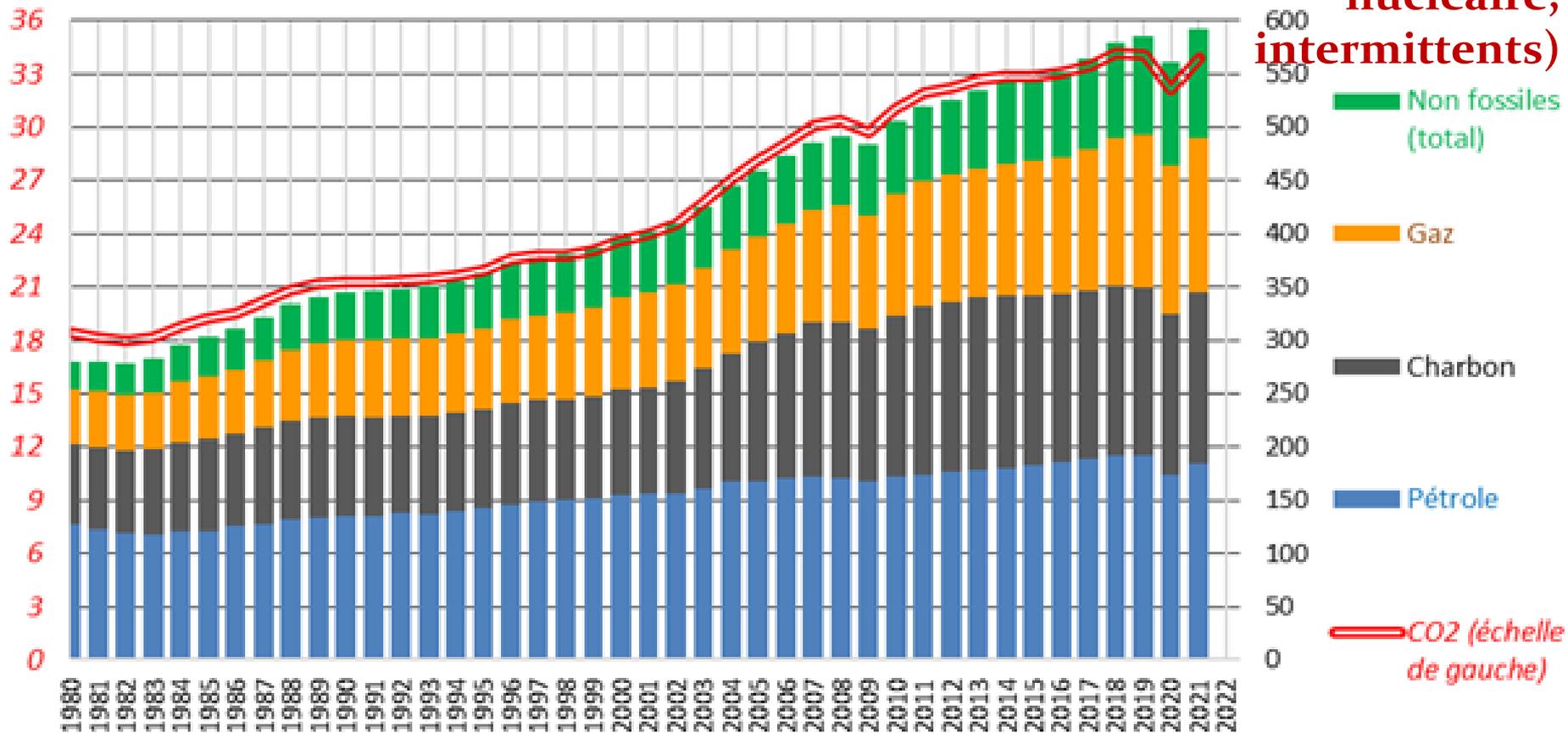
- Combustion de biomasse responsable de **4 300 000 décès prématurés par an**, surtout des femmes et des enfants selon l'OMS (« dirty cooking »), à cause de foyers de cuisson domestiques alimentés par bois et biomasse dans des habitations pauvres et mal ventilées.
- Pour y remédier, distribution par des associations caritatives de cuisinières à propane qui émettent du CO₂...



Décarboner ? Passer au « tout électrique » ? Stockage de l'électricité ?

L'énergie non
« fossile » est
essentiellement
électrique (hydro,
nucléaire,
intermittents)

Monde entier. Consommation d'énergie primaire (exajoules)
Emissions de CO₂ (milliards de tonnes). Source : BP.



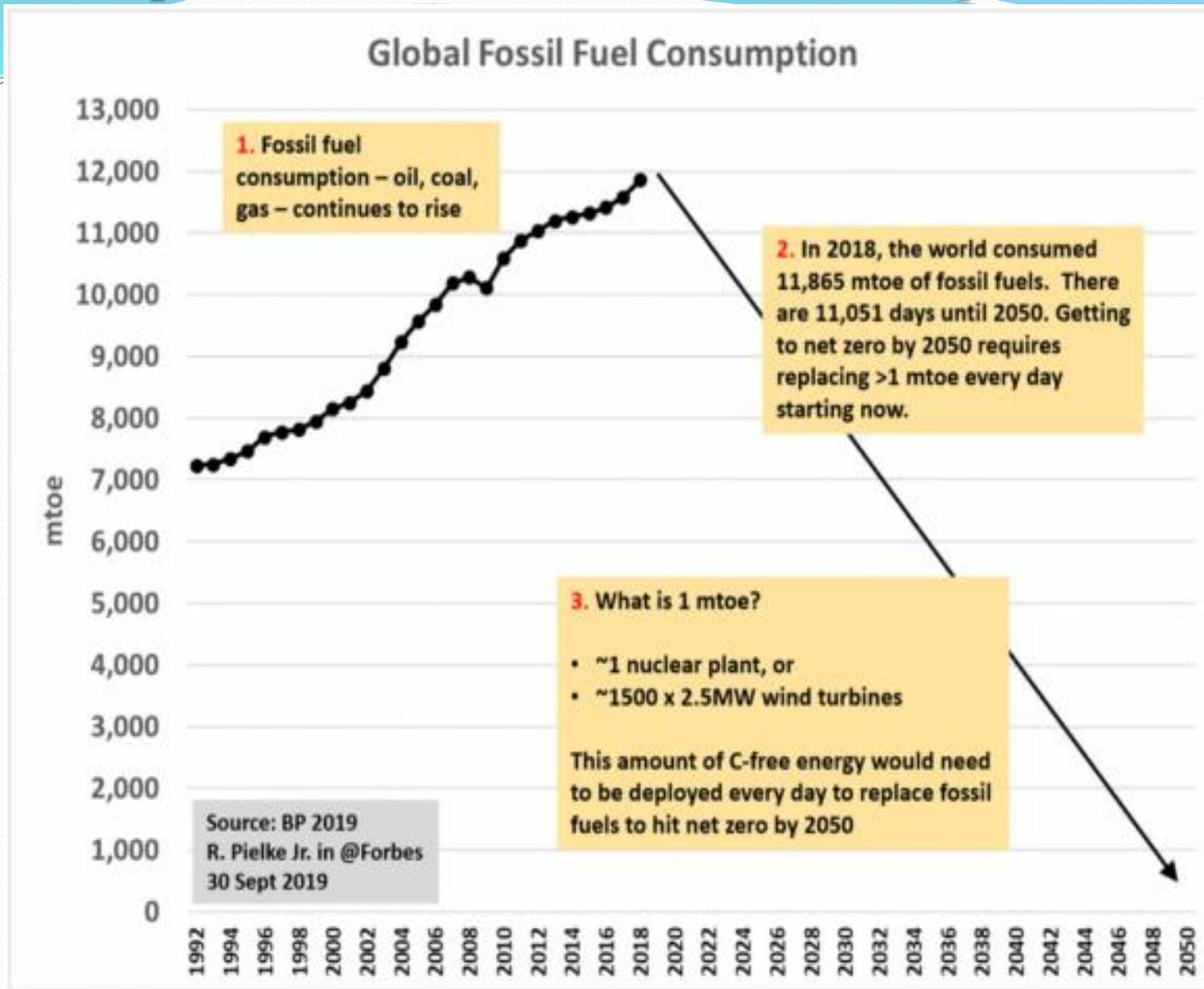
Réserves connues : 100 ans au rythme actuel de consommation

Détruire l'économie pour en reconstruire une décarbonée ?

Un « épouvantable » réchauffement de $0,14^{\circ}\text{C}$ (IR) à $0,2^{\circ}\text{C}$ (GIEC) d'ici 2050 doit être contré en levant selon la **Banque Mondiale 89 000 milliards de dollars** d'ici 2030
Devis réévalué à 150 000 milliards de dollars lors de la COP26 (Glasgow)



Passer prématurément au « tout électrique » ?



Construire une centrale nucléaire **chaque jour ?**



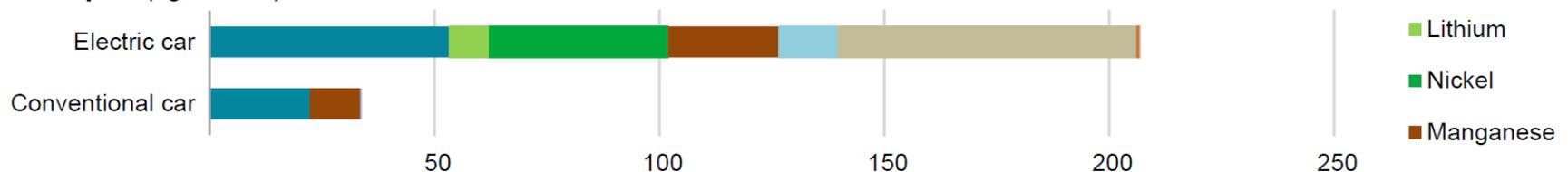
ou 1500 éoliennes **chaque jour ?**
Aléatoire (intermittent)
-> dépendance au gaz, énergie carbonée, d'où contradiction...

Passer prématurément au « tout électrique » ?

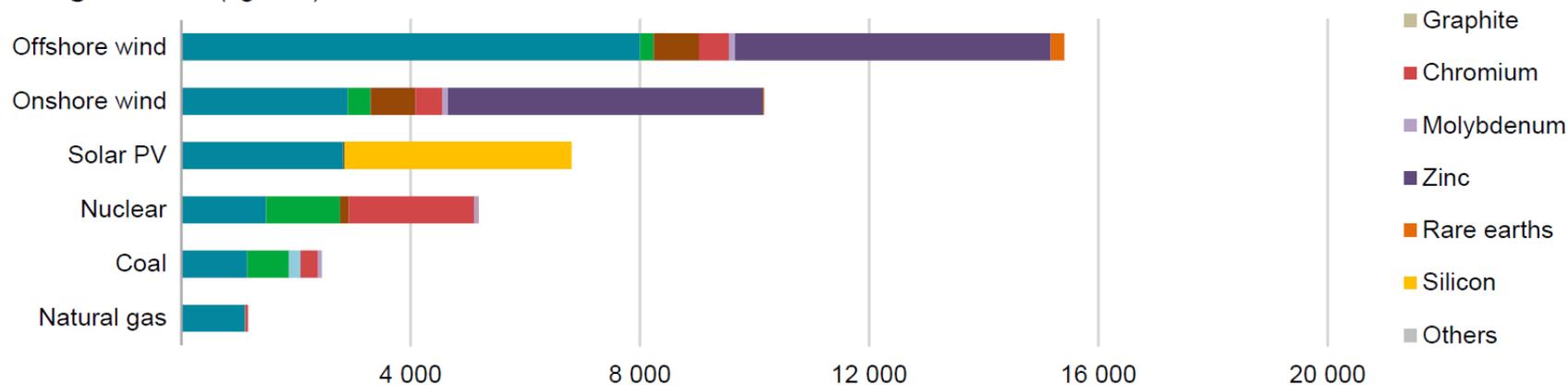
Une marche forcée vers le « tout électrique » induirait de graves atteintes à l'environnement par **pillage disproportionné de ressources minérales, graves pollutions**, avec des tensions géopolitiques pour leur possession, hausse des prix et précarité énergétique pour les plus démunis

Minerals used in selected clean energy technologies

Transport (kg/vehicle)



Power generation (kg/MW)



- La Terre reverdit, le rendement des récoltes est amélioré, bon pour la lutte contre la faim, pour partie grâce au supplément de CO₂

- La **décarbonation de la France d'ici 2050** éviterait un « réchauffement » de la Planète de ~ **1/1000^{ème} de degré**

- Aussi longtemps que les **trois quarts** des émissions resteront le fait de pays qui ont confirmé avoir besoin pour leur développement d'énergies fossiles, la marche vers une neutralité carbone trop partielle (UE et USA) d'ici 2050 apparaît dérisoire

- Une transition énergétique prématurée vers le « tout électrique », s'accompagnerait d'un pillage des ressources minérales, de pollutions multiples, et amplifierait la précarité énergétique

francois.gervais@univ-tours.fr