

<https://www.youtube.com/watch?v=tPjHLRYZiHM>

Réchauffement climatique, c'est quoi, comment corriger

Analyser, alerter et rassurer

Observer



Des pluies torrentielles ont touché Zhengzhou, dans le centre de la Chine, le 20 juillet 2021.
Noel Celis / AFP

Le GIEC nous rappelle que la terre devient inhabitable sous l'effet des gaz à effet de serre produits par l'homme

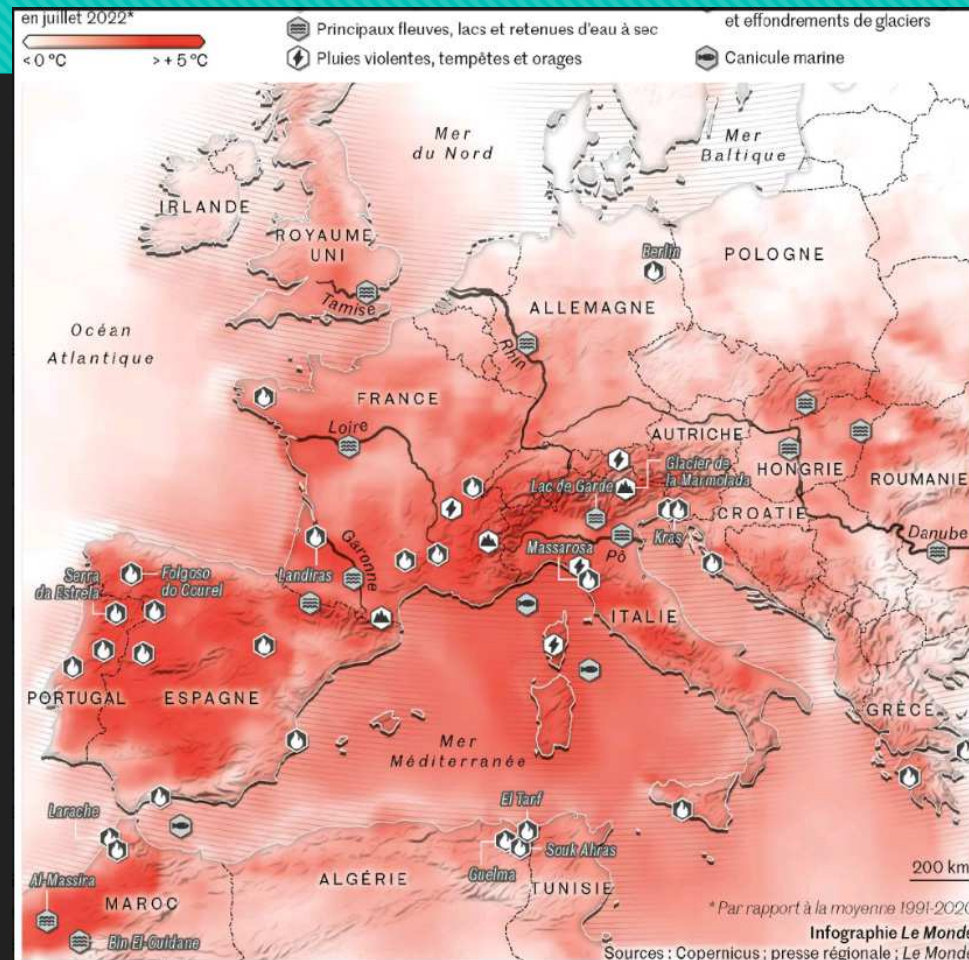


GIEC = Groupe
international d'experts
sur l'évolution du climat

En 2022-2023 ce risque est rendu encore plus critique par ce que l'on appelle les gaz à effet de GUERRE



Les températures n'ont jamais été aussi élevées, le réchauffement s'accélère !

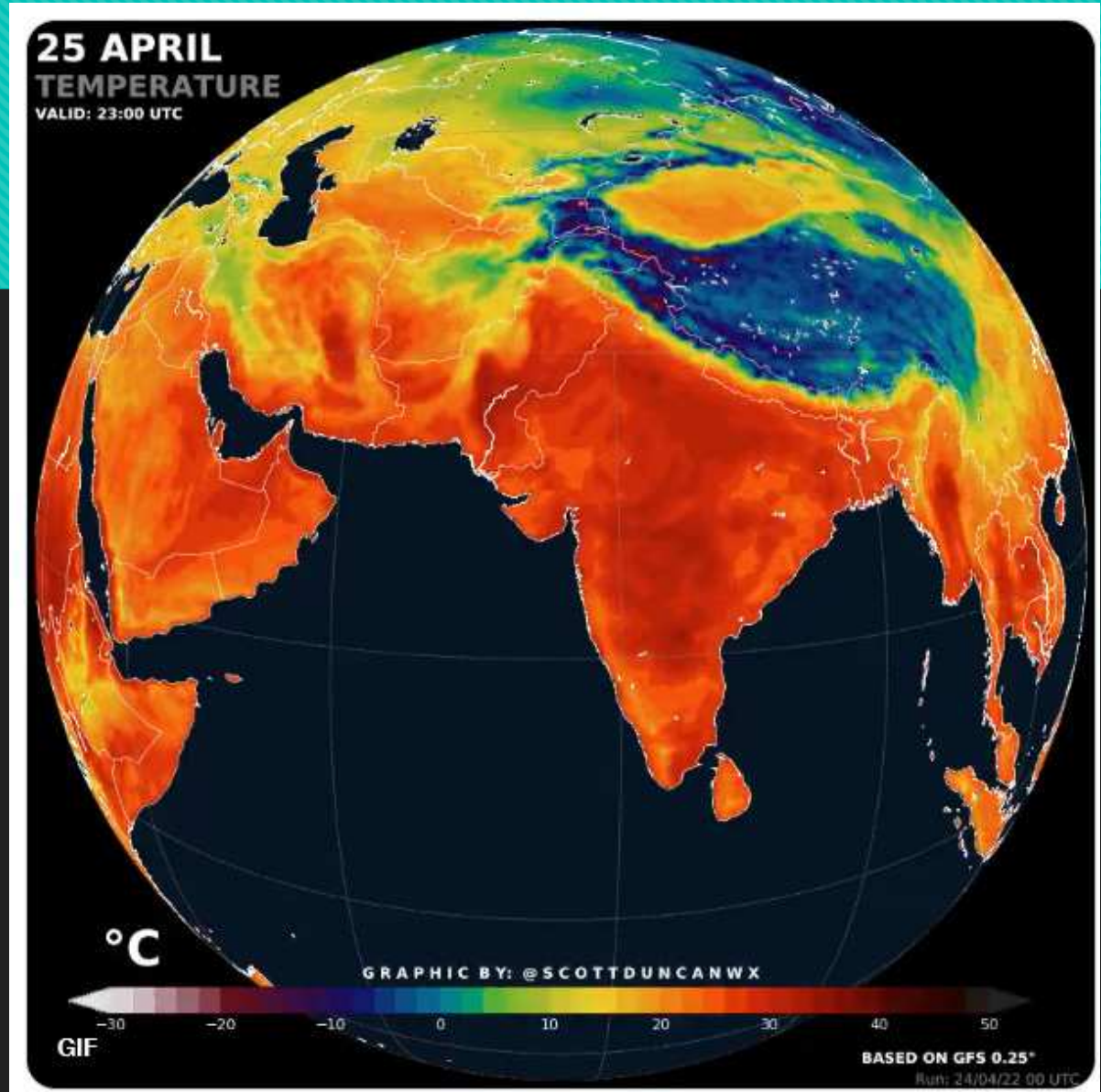


Source Copernicus – Le Monde

La grêle à Thouars :



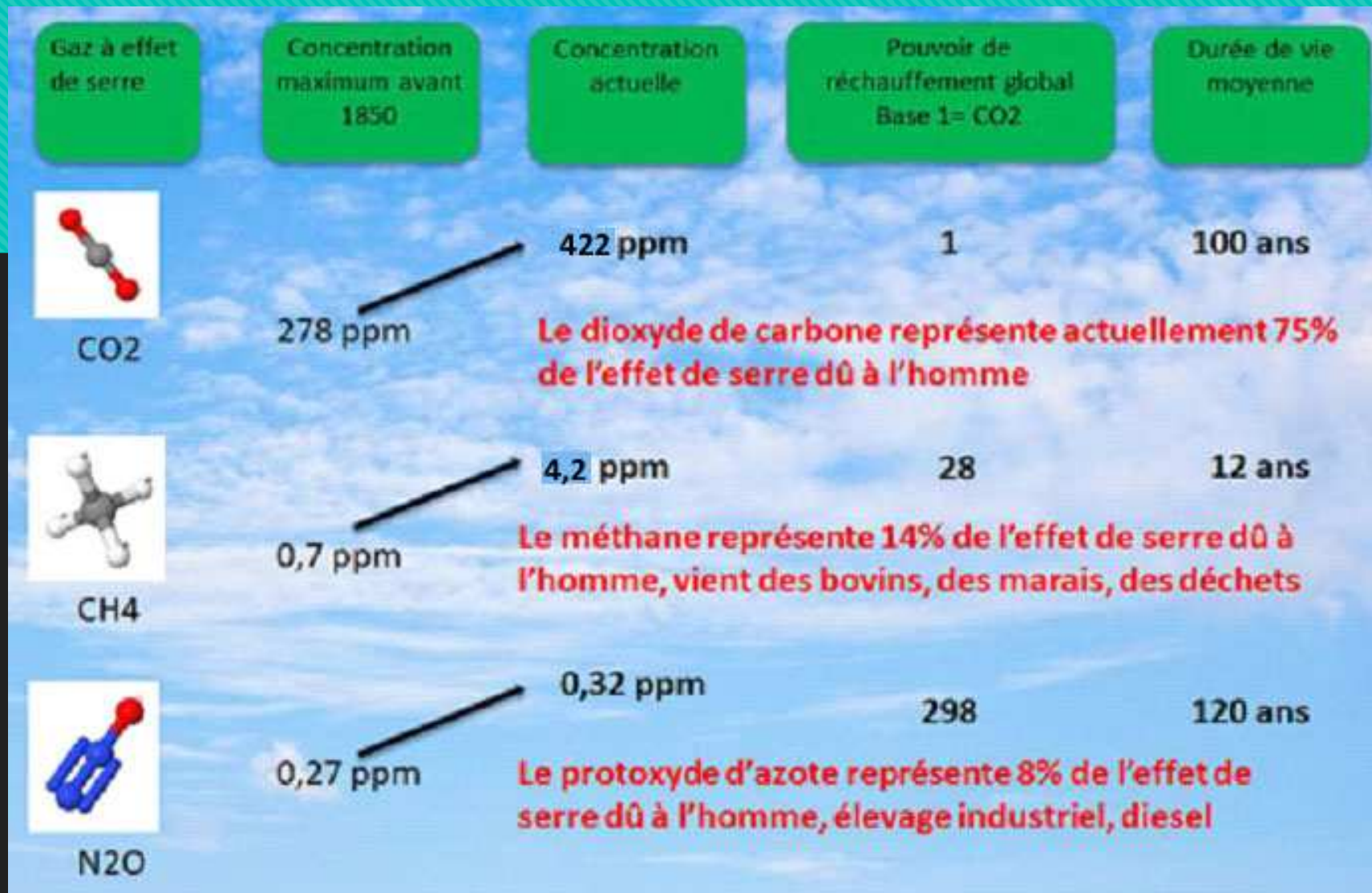
L'Inde brûle :



Source France 2 le 15/01/2021

C'est quoi le CO2





Source Jouzel-Larroutrou « chaos climatique », 2018

Quelques chiffres selon protocole de Kyoto

Signé lors de la COP3 le 11/12/1997, il inclue 184 pays en 2009

- Une tonne d'équivalent CO_2 c'est l'effet sur 100 ans des différents gaz à effet de serre, rapporté à ce que ferait le CO_2 lui-même.
- Les autres gaz sont le méthane CH_4 , l'oxyde nitreux N_2O (aussi appelé protoxyde d'azote) et les fluorés, en émissions annuelles le monde est à **42 milliards t CO_2** , 0,5 milliard CH_4 et 0,01 de N_2O
- En équivalent, le monde émet **54 milliards t CO_2e** , les autres gaz étant plus réchauffants (plus longtemps pour N_2O) même si moins volumineux.

Source rapport Forster <https://urlz.fr/mlhD> /8 juin 2023

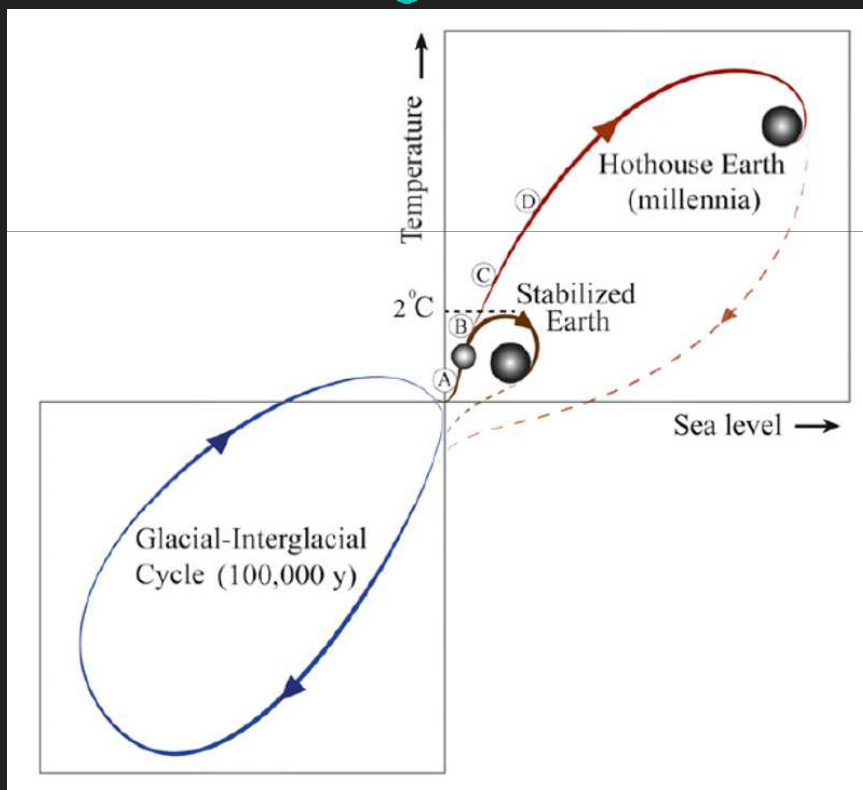
Pour la France ?

- Selon CITEPA, l'organe national d'évaluation officielle rattaché au Ministère de la Transition Écologique, la France émet 406 millions t CO₂e/an en net.
- Selon le Haut Conseil pour le Climat, les émissions liées aux achats importés représentent 290 millions t CO₂e
- Les émissions sur les produits que nous exportons sont de 92 millions t CO₂e

Le bilan s'élève donc à 604 millions t/an soit 8900 kg CO₂e/habitant/an

Des calculs par Carbon4 posent l'hypothèse que ce pourrait être 9900...

Le clash à 2°C ou 1,5°C d'augmentation ?

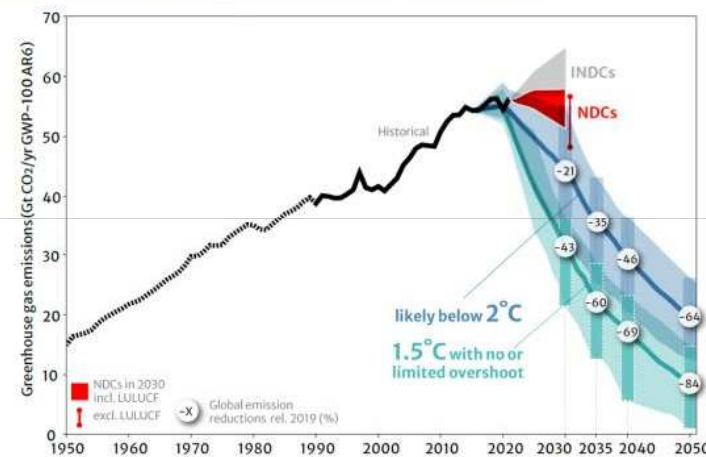


- Selon l'étude coordonnée par Will Steffen, l'atteinte de 2°C marque un basculement irréversible.
- La toute dernière étude Copernicus coordonnée par Piers Forster indique 1,5°C comme limite à ne pas franchir sans séquelles graves pour 3 milliards d'humains...

Source <https://urlz.fr/nQXV> , 2018

L'ONU vient de sortir le bilan de 8 ans post-Accord de Paris :

Figure 1
Historical emissions from 1950, projected emissions in 2030 based on nationally determined contributions, and emission reductions required by the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change



		Reductions from 2019 emission levels (%)			
		2030	2035	2040	2050
Limit warming to 1.5°C (>50%) with no or limited overshoot	GHG	43 [34-60]	60 [49-77]	69 [58-90]	84 [73-98]
	CO ₂	48 [36-69]	65 [50-96]	80 [61-109]	99 [79-119]
Limit warming to 2°C (>67%)	GHG	21 [1-42]	35 [22-55]	46 [34-63]	64 [53-77]
	CO ₂	22 [1-44]	37 [21-59]	51 [36-70]	73 [55-90]

Sources: Upper panel: Historical data from the IPCC for 1950–1989 and from the 2022 NDC synthesis report for 1990–2020; 2030 projections from NDCs; and the reduction scenarios from the AR6 Synthesis Report (IPCC, 2023, *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Core Writing Team, H Lee, and J Romero (eds.). Geneva: IPCC. Available at <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>). Lower panel: table SPM.5 in the AR6 Synthesis Report. Abbreviation: LULUCF = land use, land-use change and forestry.

Nous sommes bien à 54 milliards de t CO₂e

Il faudrait descendre à 18 Gt de CO₂e en 2050 pour ne pas dépasser 2°C

ou 8Gt pour ne pas dépasser 1,5°C demandé par les pays insulaires.

Source <https://urlz.fr/nQY2>
8 septembre 2023

Quelle accumulation ne pas dépasser ?

Les scientifiques du GIEC calculent très bien les effets du carbone sur le réchauffement de la planète.

En production cumulée depuis 1850, il ne faudrait pas dépasser 3130 Gt CO₂ si on veut ne pas atteindre 2°C de réchauffement global (ou 2785 Gt pour ne pas dépasser 1,5°C)



Or le 6^{ème} rapport du GIEC évalue à 2400 Gt la somme des émissions passées jusqu'à 2020.

Il reste ainsi 730 Gt avant le point de bascule.

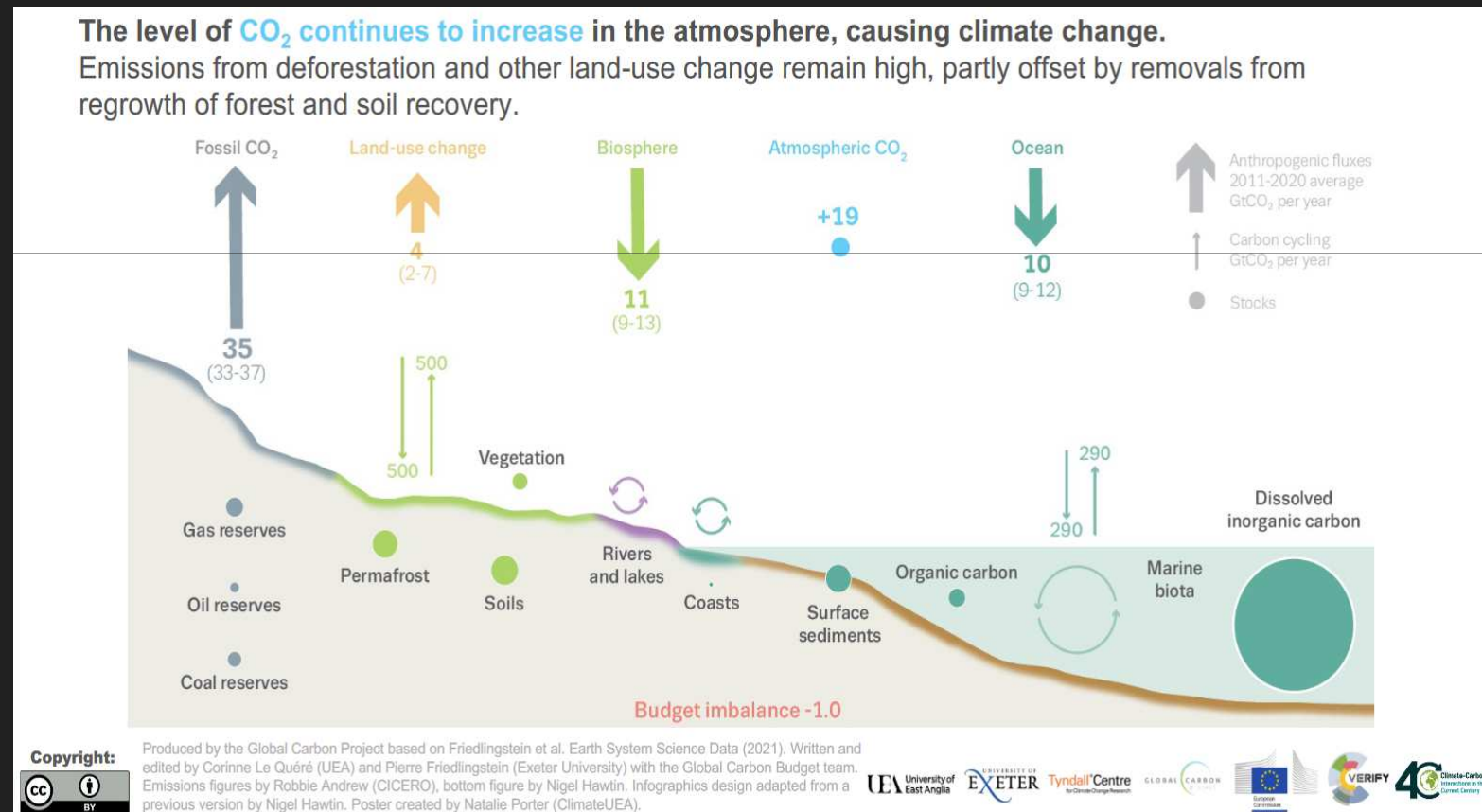
Vous savez calculer $730 / 42$: combien d'années avant la rupture ?

Source 6^{ème} rapport du GIEC, mars 2023

Pourquoi viser 2t/p/an ?

Le bilan carbone planétaire 2011-2020 montre que nous émettons 39 Gt CO₂ quand les mers absorbaient 10 et les végétaux 11 : 19Gt s'accumulaient chaque année dans l'atmosphère.

Mais le réchauffement crée une perte de capacité de 25% par les forêts et 10% par les océans, on va vers 16 Gt d'absorption, soit 2t/p/an pour 8 milliards de terriens.

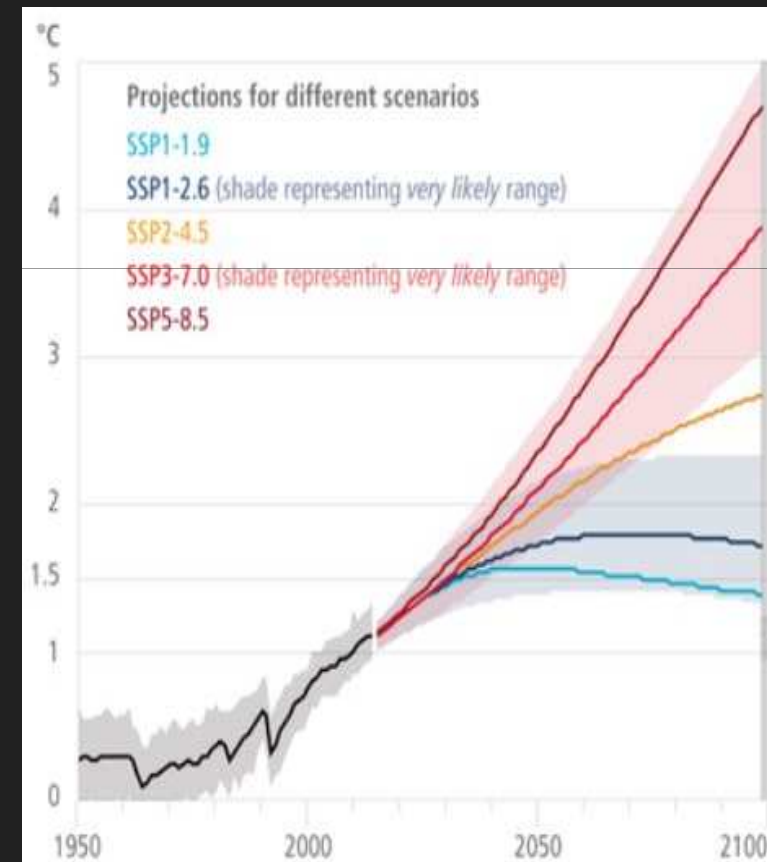


Que veulent dire les SSP du GIEC ?

Les milliers de chercheurs du GIEC se sont accordé sur cinq scénarios SSP pour *shared socioeconomic pathways* soit « chemins socio-économiques » : SSP1 pour un monde en réduction forte, SSP2 pour la poursuite des tendances historiques de développement, SSP3 pour un monde en tension guerrière, SSP4 pour un monde d'inégalités croissantes et SSP5 si exploitation totale des énergies fossiles.

Les chiffres de 1,9 à 8,5 associés à ces cinq scénarios expriment le taux de réchauffement de la planète en Watt par mètre carré.

On voit ici en bleu que seul SSP1 ramène la température à moins de +2°C : la réduction drastique est donc possible ...



Cinq effets catastrophiques du réchauffement climatique



Combien de morts de canicule 2022 ?

La chaleur record de l'été 2022 a fait plus de 61 000 morts en Europe dont près de 5000 en France

10 JUIL 2023 | PAR INSERM (SALLE DE PRESSE) | SANTÉ PUBLIQUE



Source Inserm <https://urlz.fr/nRWz>

Quel emballement générerait la fonte totale de l'antarctique ?

- Les océans ont une surface de 357 millions de km²
- L'antarctique supporte 29 millions de km³ de glace
- Si le continent Antarctique perd toute sa glace, c'est **70 à 80** mètres d'élévation du niveau des océans de par le monde
- La plage à l'embouchure du Thouet !
- Le tiers de la population mondiale délogée !!!

La NASA étudie les pertes de capacités humaines sous CO₂...

Les effets de la concentration du dioxyde de carbone sur le cerveau sont étudiés depuis longtemps pour les milieux confinés, Joseph Allen démontre qu'une augmentation de 600 à 1000 ppm génère une perte de 21% de nos capacités cognitives (mémorisation, vitesse de réaction, capacités de reconnaissance...).



Des études répertoriées par le GIEC ont calculé que nous pourrions atteindre 550 ppm CO₂ en 2050 et 1000 en 2100 dans l'atmosphère de la terre. Nous pourrions subir une perte moyenne de 15% de nos capacités cognitives selon Rob Hopkins qui les cite page 79 dans "Et si..." 2020, Actes sud.

Source Allen <https://urlz.fr/nRWE>

Je vous ai assez alerté ?

Il me reste à vous rassurer !

Moins 80% en 30 ans paraît impossible ?

Certains proposent une taxe carbone

La Commission européenne installe
des quotas industriels avec taxe aux
frontières

Pisani-Ferry propose un plan
d'investissement de 67 Mds €/an

Moins 80% en 30 ans paraît impossible ?

Les assises du climat 2021 ont validé 5 critères qui ont alors révélé le compte carbone comme meilleur mécanisme :

1-tout compter ; 2-garantir la décarbonation pour 2050 ;
3-éviter l'injustice sociale ; 4-impliquer tous les acteurs ; 5-
privilégier les voies de moindre contrainte

Moins 80% en 30 ans mais comment ?

Facile en réduisant de 6%
par an !

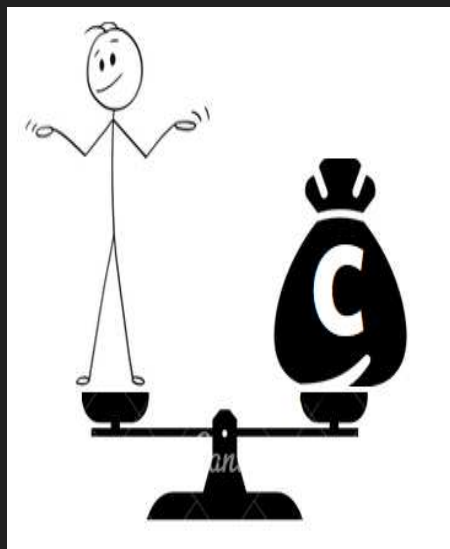
En stimulant les entreprises
par les consommateurs !

C'est le principe du compte carbone



Sur deux pieds :

Donner à chaque citoyen un pécule de 9000 kg-carbone € pour « payer » les contenus carbone de tous produits et services, et le renouveler à 94% chaque année.

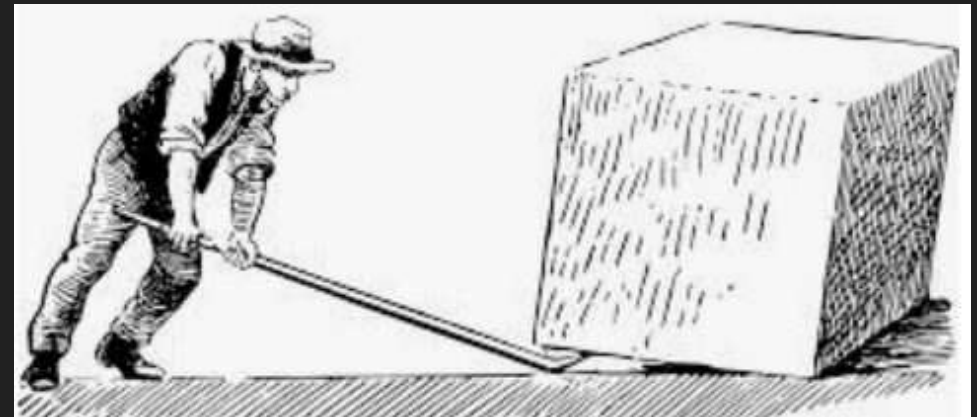


Toutes entreprises tiennent un registre carbone pour pouvoir étiqueter tous produits et services, en imputant à leurs clients tout le carbone utilisé dans leurs activités.

L'efficacité tient dans l'effet levier

Les entreprises n'écoutent que
les consommateurs

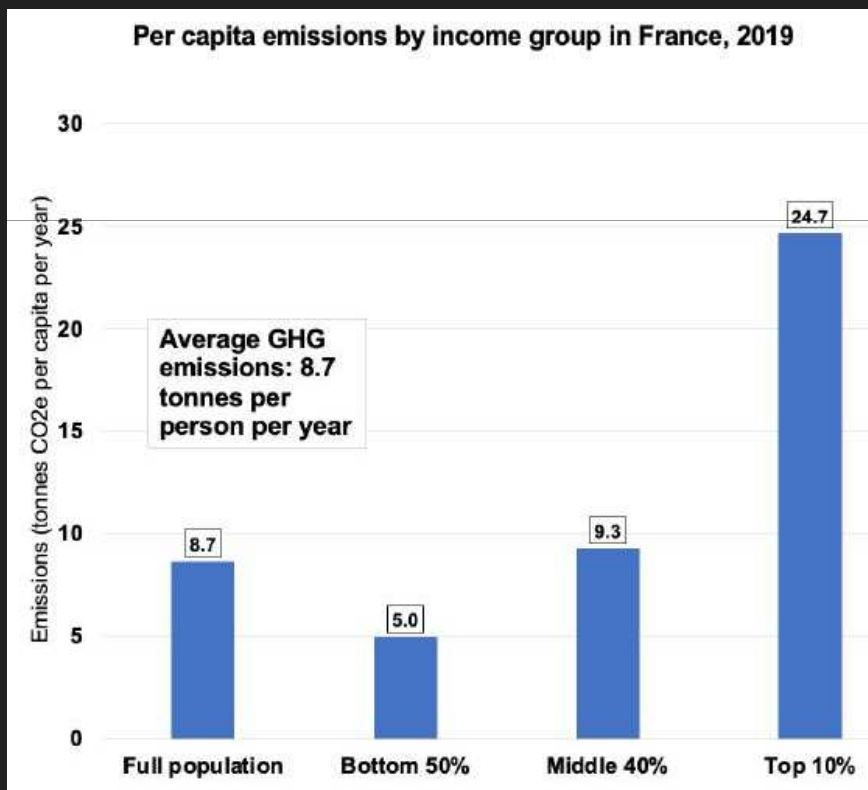
L'entreprise voit l'étiquetage
de ses concurrents :
pour garder ses clients, elle
réduit chaque année ses
contenus carbone.
Division possible par 3 en 30
ans.



Idem pour administrations.
Bien sûr, il faut de l'investissement
public en même temps...

Source <https://www.agencecarbone.fr/cest-un-levier>

Gérer les disparités entre français



Les économistes Lucas Chancel et Thomas Piketty ont démontré que l'empreinte climatique est liée au revenu : si la moyenne est bien 9 ou 8,7 t/p/an, il apparaît que les 10% les plus riches sont à 24,7 et les 50% les plus modestes à 5 t/p/an.

Avec 9000 kg/an les riches vont vite devenir déficitaires et mourir de faim en étant interdits d'achat, ce qui est banni par notre Constitution : Avec le compte carbone il faut créer des ajustoirs régionaux où les riches puissent acheter des points carbone de survie, ajustoirs alimentés par les reventes de points non-utilisés par les plus modestes qui peuvent ainsi arrondir leurs fins de mois.

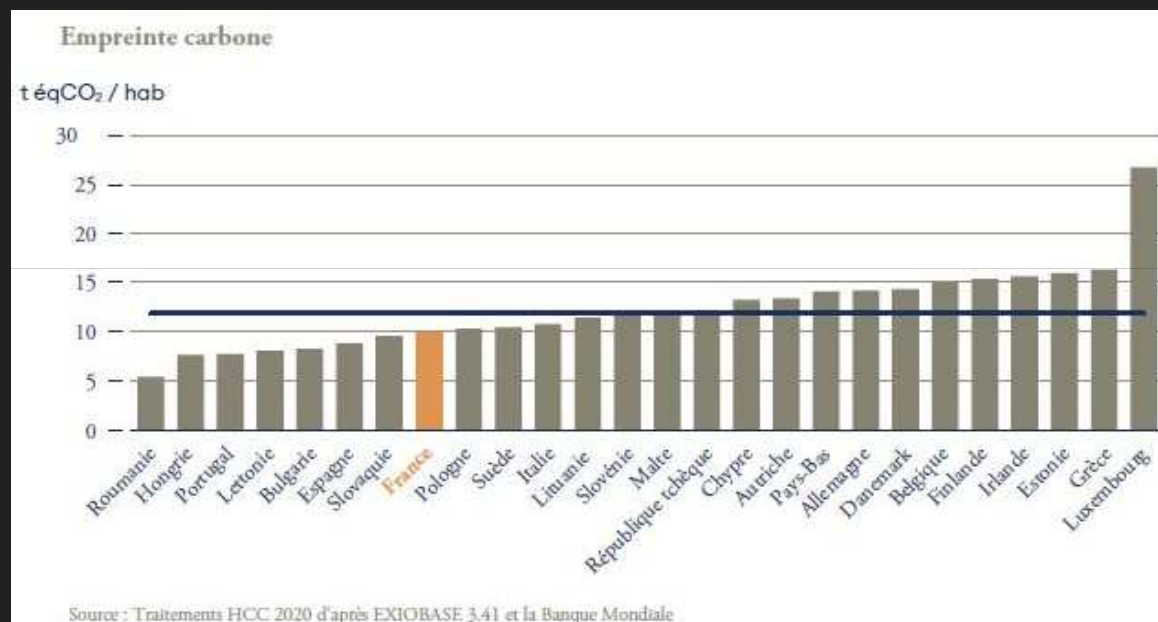
Source WID 2021 <https://urlz.fr/nQYd>

Pourquoi nationale ?



Chaque pays a une empreinte carbone différente nécessitant un taux de réduction annuelle différente : il faut donc une agence carbone dans chaque pays avant de les voir fusionner par convergence.

Le rôle de l'agence carbone nationale est d'attribuer les quotas individuels et suivre les entreprises sur leur étiquetage et la régularité de leurs registres carbone, elle doit gérer aussi import et export en s'appuyant sur la nomenclature douanière ; enfin elle coordonne les ajustoirs régionaux et les aides à la décarbonation.



Source <https://www.cequic.eu>

Cartes bancaires ou espèces ?

Les cartes bleues peuvent contenir les points carbone reliés à une agence carbone nationale : il suffit que chacun déclare à l'agence carbone quelles cartes bancaires seront utilisées.

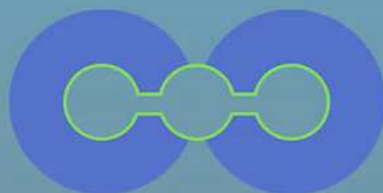


Deux voies sont étudiées :
1- carte nominative dédiée avec photo et QrCode, ou 2- carte anonyme rechargeable : possibilité d'y télécharger jusqu'à 100 points carbone (limité contre risque de fraude)

Mais si vous payez en espèces, le commerçant a besoin de vos points carbone pour délivrer la marchandise : proposons une carte dédiée.

Source https://fr.wikipedia.org/wiki/Compte_carbone

Un film pour anticiper comment ça
marcherait



www.comptecarbone.cc

Le **com**pte **carbone** c'est
clair

Laissons faire le comptage
automatisé lors de chaque dépense

Comment mettre en œuvre ?

Une décision gouvernementale ne suffirait pas à garantir 30 ans de comptage rétrécissant du carbone.

Nous visons un vote majoritaire des français (référendum à questions emboîtées) pour choisir entre taxe carbone et compte carbone par ex.



L'option taxe carbone ne tiendrait guère, tellement elle est antisociale et inefficace...

Une pédagogie et une consultation citoyenne sont nécessaires en amont de la votation.

Il faut des comités locaux dans toutes les villes de France pour faire connaître les options.

Un des avantages est que 68% des français sont gagnants avec 9000 kg de carbone.

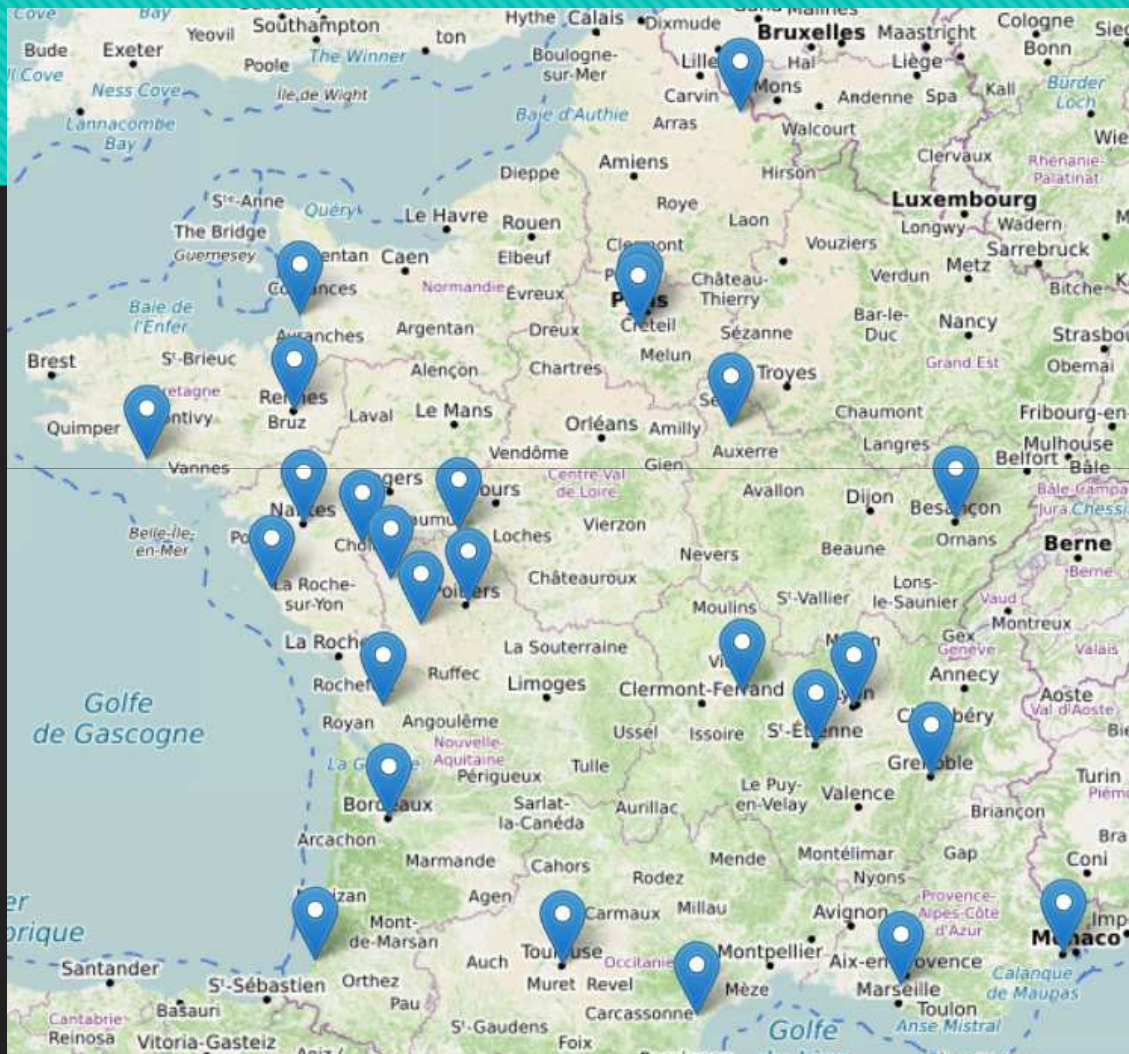
Les deux points les plus positifs

- Avec 9000 points carbone ou € nous serions 42 millions de français bénéficiaires, seuls les très riches seraient déficitaires.
- Puisque nous devons être à 2t/p/an en 2050, voyons l'effort demandé : comme les fournisseurs auront été obligés de décarboner par l'effet levier, les simulations montrent que 2t en 2050 seraient équivalents à 6t aujourd'hui...

Rejoindre un comité local



Source <https://agencecarbone.fr/ici>



- Des rôles à partager :
- Proposer un vœu à la municipalité
- Proposer une expérimentation sur dix magasins et cent familles
- Se raccorder à la monnaie locale
- Communiquer avec les médias
- Proposer des débats intergénérationnels

Je voulais vous alerter et vous rassurer



- Des questions ?
- Retrouvez le diaporama sur <https://comptecarbone.cc>
- Une description élargie sur https://fr.wikipedia.org/wiki/Compte_carbone
- Des objections sur <https://www.agencecarbone.fr/objections>
- Merci de votre attention