

1990 2022

30 ans pour rien ?

Le paradoxe climatique

CONVENTION-CADRE DES NATIONS UNIES
SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



NATIONS UNIES

1992

Les Parties à la présente Convention,

Conscientes que les changements du climat de la planète et leurs effets néfastes sont un sujet de préoccupation pour l'humanité tout entière,

Préoccupées par le fait que l'activité humaine a augmenté sensiblement les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, que cette augmentation renforce l'effet de serre naturel et qu'il en résultera en moyenne un réchauffement supplémentaire de la surface terrestre et de l'atmosphère, ce dont risquent de souffrir les écosystèmes naturels et l'humanité,

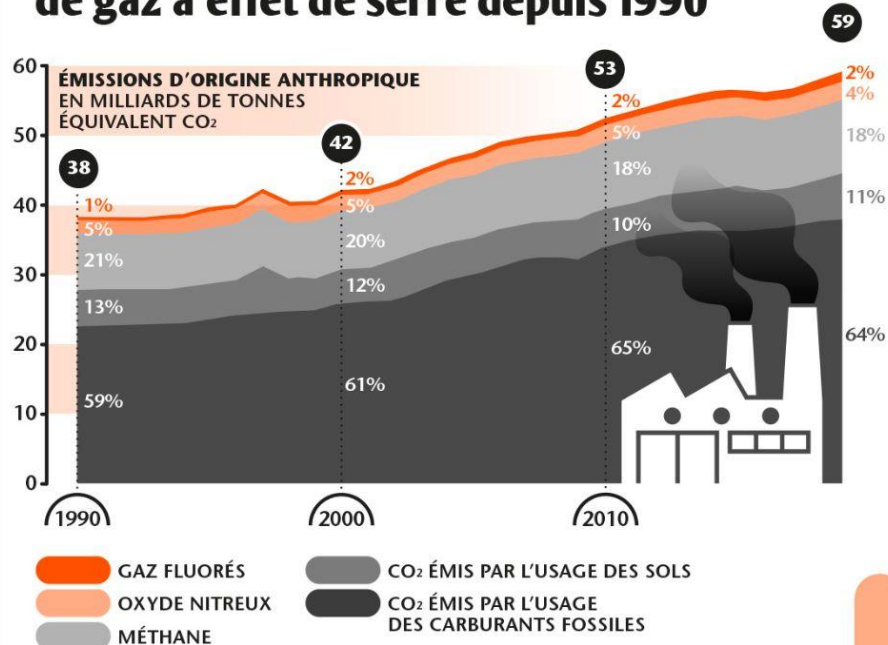
Notant que la majeure partie des gaz à effet de serre émis dans le monde par le passé et à l'heure actuelle ont leur origine dans les pays développés, que les émissions par habitant dans les pays en développement sont encore relativement faibles et que la part des émissions totales imputable aux pays en développement ira en augmentant pour leur permettre de satisfaire leurs besoins sociaux et leurs besoins de développement,

Conscientes du rôle et de l'importance des puits et réservoirs de gaz à effet de serre dans les écosystèmes terrestres et marins,

Notant que la prévision des changements climatiques recèle un grand nombre d'incertitudes, notamment en ce qui concerne leur déroulement dans le temps, leur ampleur et leurs caractéristiques régionales,

Conscientes que le caractère planétaire des changements climatiques requiert de tous les pays qu'ils coopèrent le plus possible et participent à une action internationale, efficace et appropriée, selon leurs responsabilités communes mais différenciées, leurs capacités respectives et leur situation sociale et économique,

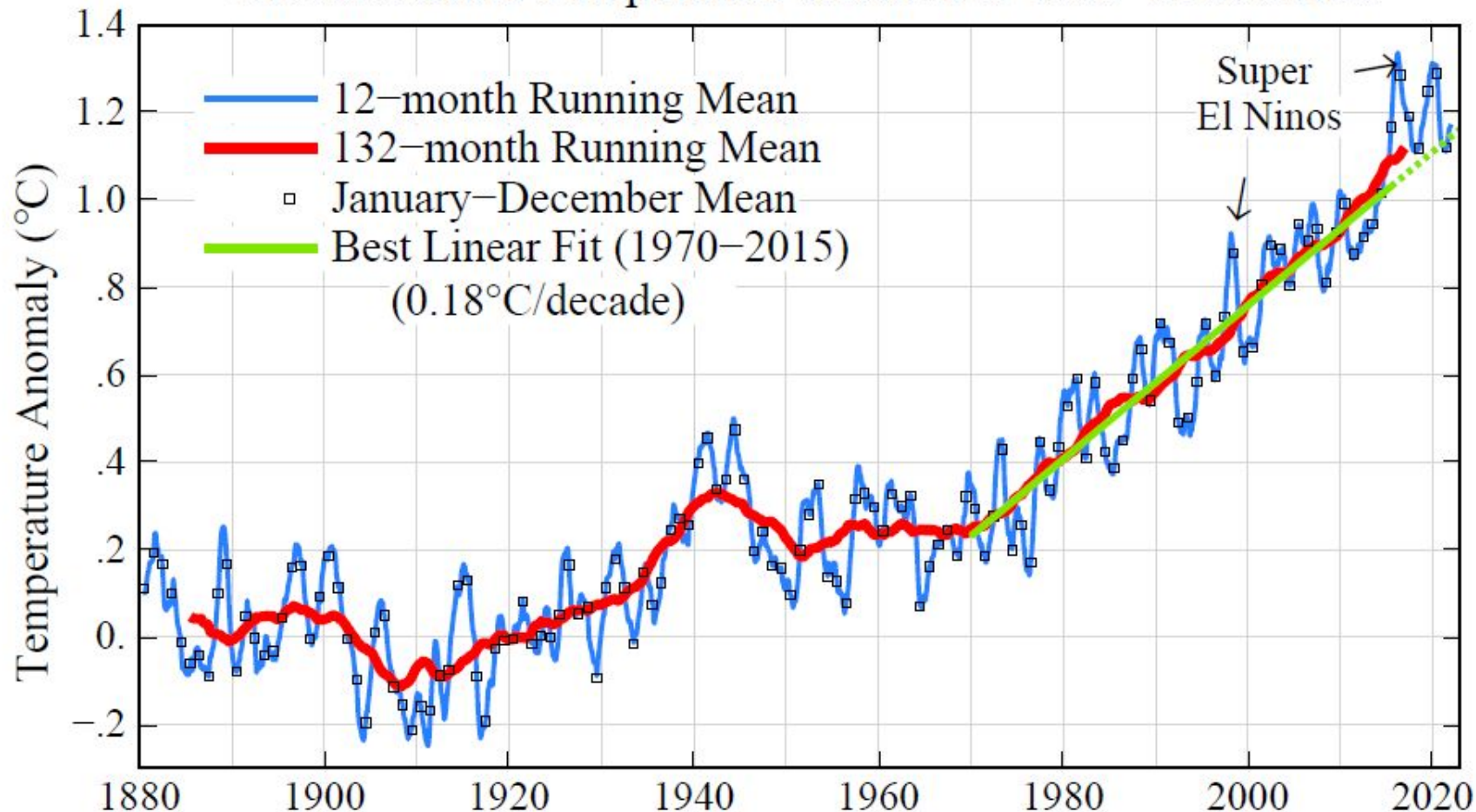
Les émissions de gaz à effet de serre depuis 1990



Malgré la signature de la Convention Climat de l'ONU en 1992, les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté et atteint 59 milliards de tonnes équivalent CO₂ en 2019. Le CO₂ représente désormais 64% du total.



Global Surface Temperature Relative to 1880–1920 Mean





Première conférence du GIEC en 1988
© GIEC

FAQ 1.1: Do we understand climate change better than when the IPCC started?

Yes. Between 1990 and 2021, observations, models and climate understanding improved, while the dominant role of human influence in global warming was confirmed.



Understanding

Human influence on climate

Energy budget

? Suspected
Open
(inconsistent estimates)

Established fact ✓

Closed
(inputs = outputs + retained energy)

Sea level budget

Open
(inconsistent estimates)

Closed
(sum of contributions = observed sea level rise)

Observations

Global warming since late 1800s

0.3–0.6°C

0.95–1.20°C

Land surface temperature

1887 stations (1861–1990)

Up to 40,000 stations (1750–2020)

Geological records

5 million years (temperature)
5 million years (sea level)
160,000 years (CO₂)

65 million years (temperature)
50 million years (sea level)
450 million years (CO₂)

Global ocean heat content

1955–1981 (two regions)

1871–2018 (global)

Satellite remote sensing

Temperature, snow cover,
Earth radiation budget

Temperature, cryosphere, Earth radiation budget, CO₂,
sea level, clouds, aerosols, land cover, many others



Global



Global



Regional

Climate models

State of the art

General circulation models

Earth system models

High-resolution models

Typical model resolution

500 km

100 km

25–50 km

Major elements

Circulating atmosphere and ocean

Radiative transfer

Land physics

Sea ice

Circulating atmosphere and ocean

Radiative transfer

Land physics

Sea ice

Atmospheric chemistry

Land use/cover

Land and ocean biogeochemistry

Aerosol and cloud interactions

giec

GRUPPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT

Réchauffement planétaire de 1,5 °C

Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parole mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté

Résumé à l'intention des décideurs





UNITED NATIONS CONFERENCE ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

Rio de Janeiro 3-14 June 1992



Claude Allègre

avec Dominique de Montvalon

L'imposture climatique

ou la fausse écologie



PLON

MAKE OUR PLANET GREAT AGAIN

Emmanuel Macron @EmmanuelMacron
14 06 2017, 21:48:00
4 13 276 000 20 000 000

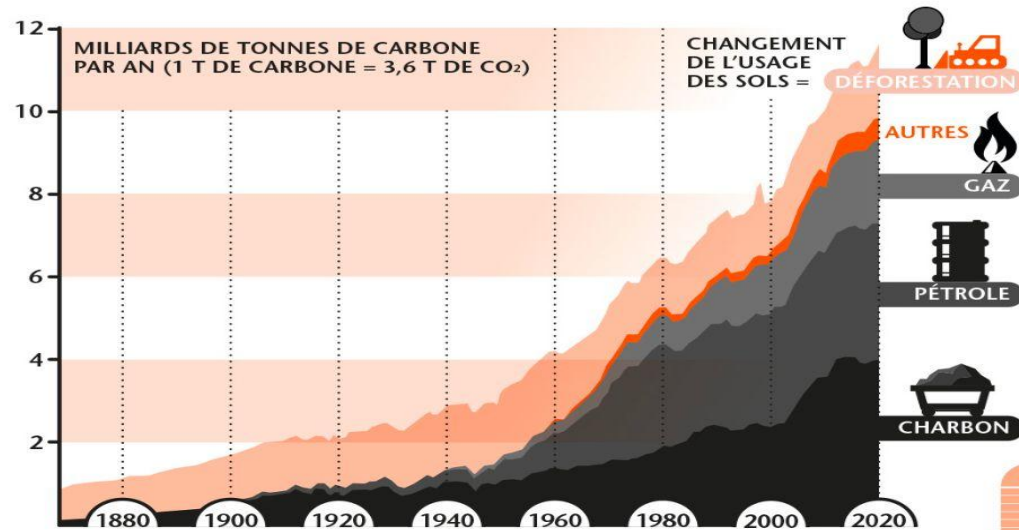


That's why we launched [this website](#) for you.

What is it?

It is a concrete tool to enable and facilitate the arrival of every committed citizen. Here you can find all the answers to the questions you have about how to complete your project. It is produced and managed by [Business France](#).

Origine et évolution des émissions annuelles de CO₂

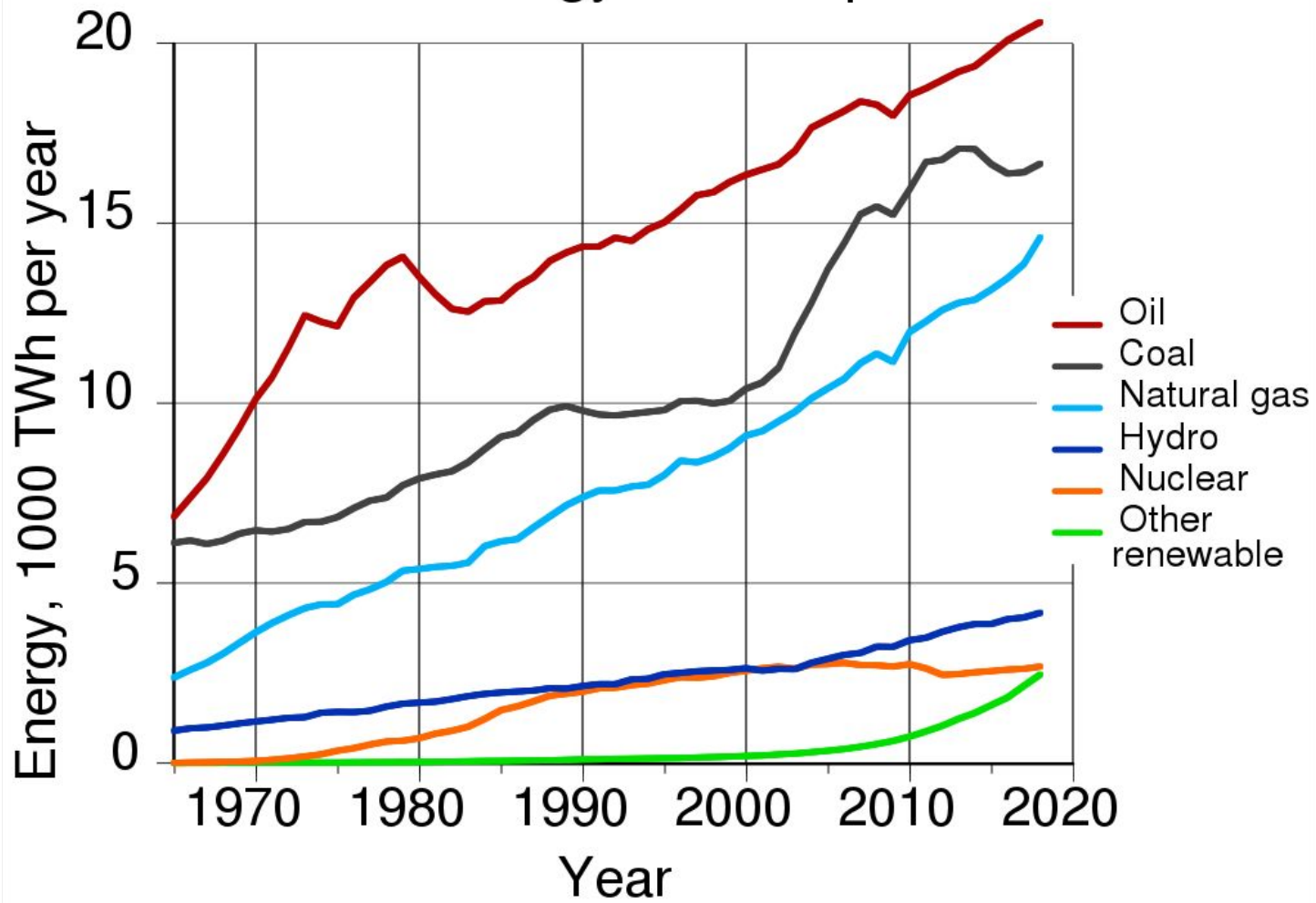


Les émissions de CO₂ anthropiques sont passées d'environ 2 milliards de tonnes de carbone par an en 1920 à près de 12 milliards de tonnes en 2020. Cette multiplication par six provient pour l'essentiel de la combustion du charbon, du pétrole et du gaz fossiles.

Source : Chapitre 5, rapport complet Groupe 1 du GIEC



World energy consumption





COP15
COPENHAGEN

UNITED
NATIONS
CLIMATE
CHANGE
CONFERENCE
2009



Nations Unies

Conférence sur les Changements Climatiques 2015

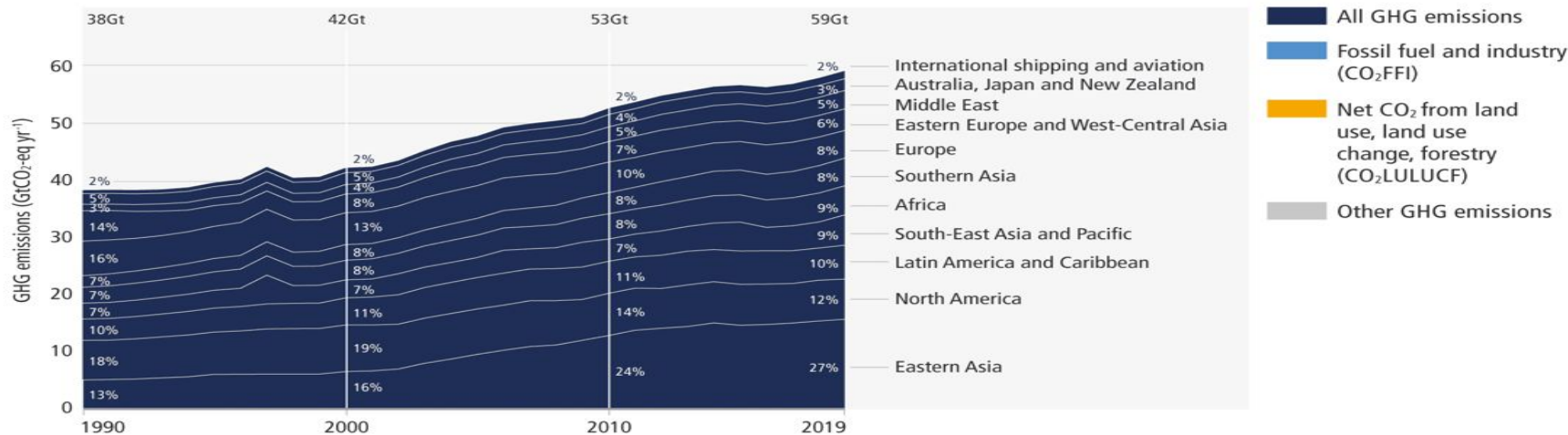
COP21/CMP11

Paris France

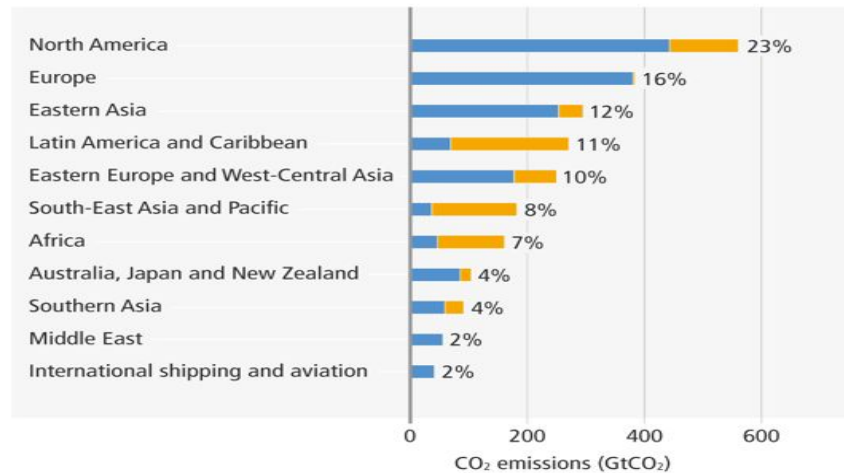




a. Global net anthropogenic GHG emissions by region (1990–2019)



b. Historical cumulative net anthropogenic CO₂ emissions per region (1850–2019)



c. Net anthropogenic GHG emissions per capita and for total population, per region (2019)

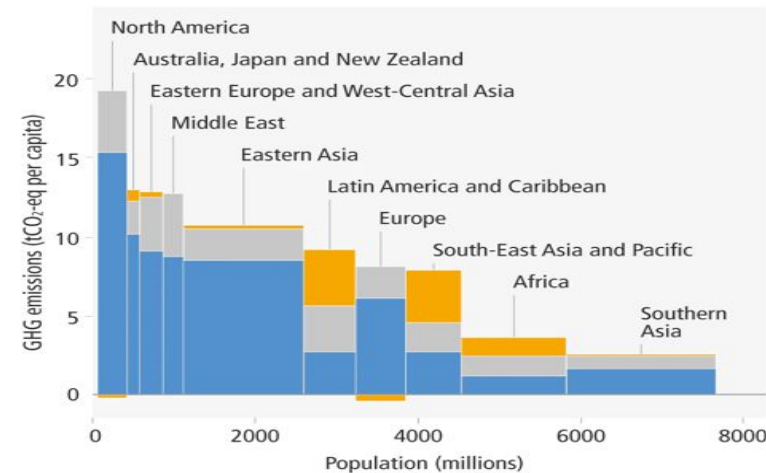
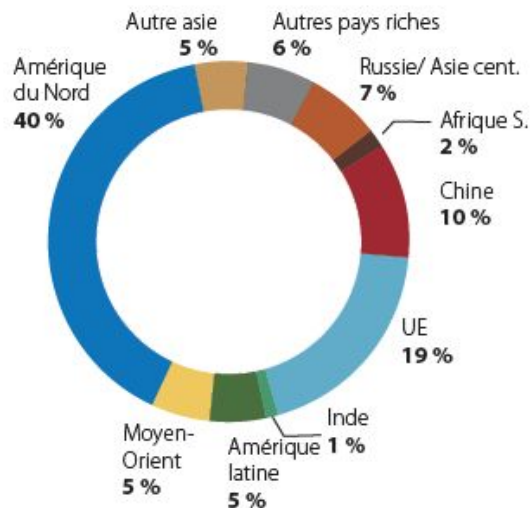
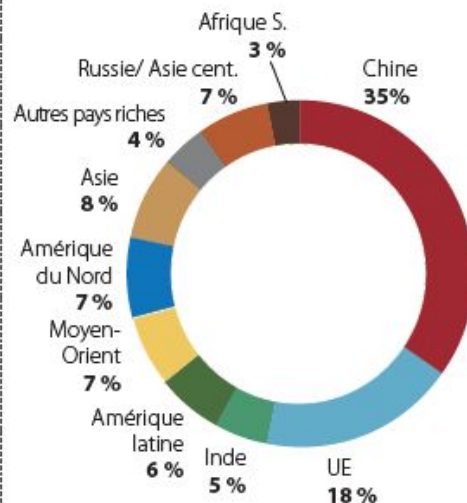


FIGURE E.1. RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES ÉMETTEURS DE CO₂e

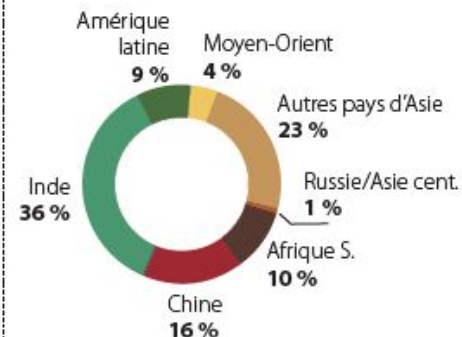
Les 10% les plus grands émetteurs :
45% des émissions mondiales



Les 40% du milieu :
42% des émissions mondiales



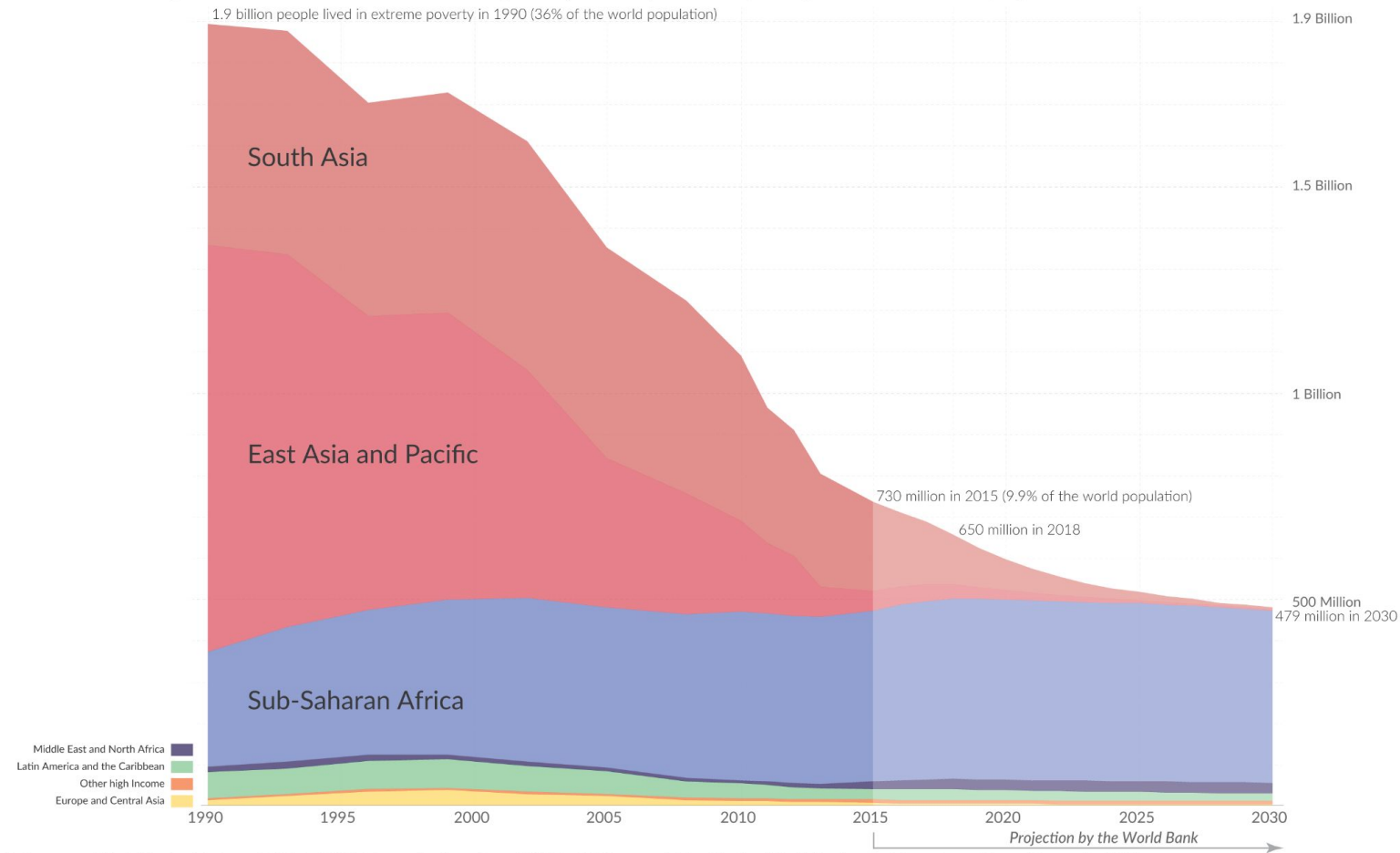
La moitié inférieure des émetteurs :
13% des émissions mondiales



Source: auteurs. Lecture : Parmi les 10 % des individus les plus émetteurs au niveau mondial, 40 % des émissions de CO₂e satisfont les besoins des Nord-Américains, 20 % des Européens et 10 % des Chinois.

The number of people in extreme poverty – including projections to 2030

Extreme poverty is defined by the 'international poverty line' as living on less than \$1.90/day. This is measured by adjusting for price changes over time and for price differences between countries (PPP adjustment). From 2015 to 2030 the World Bank's projections are shown.



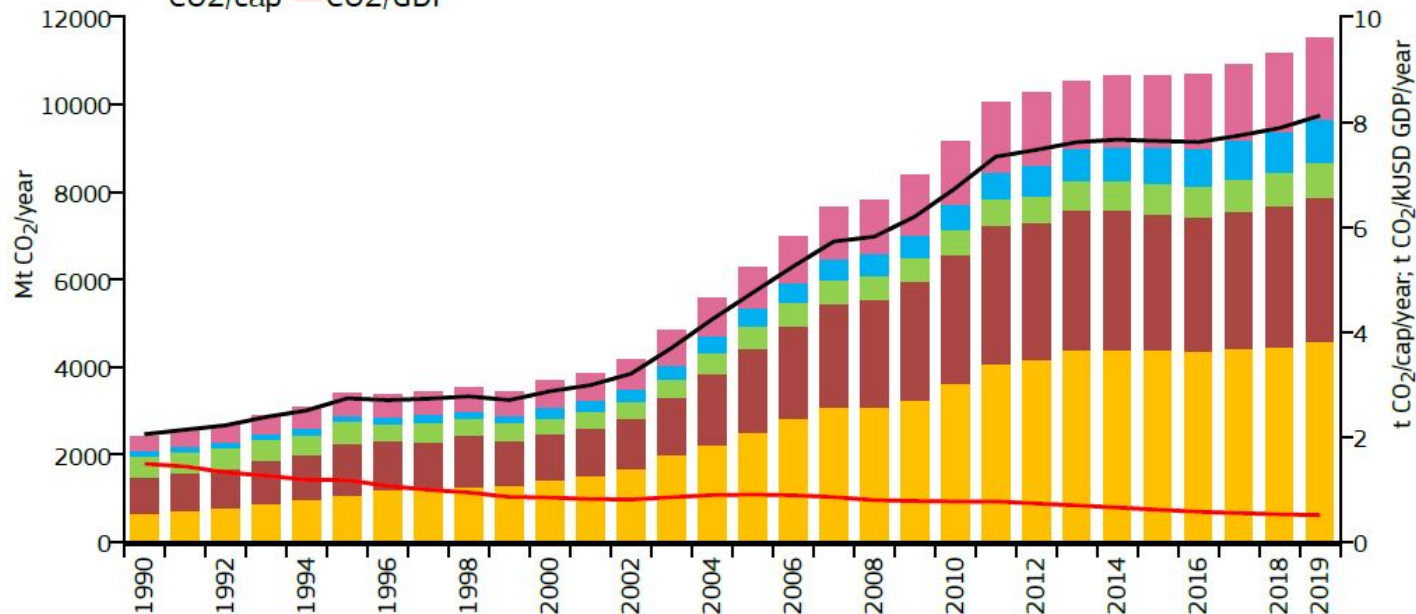
Data source: World Bank data from 1990 to 2015. The projections from 2015 to 2030 are published in the World Bank report *Poverty and Shared Prosperity 2018*. This is a visualization from OurWorldinData.org, where you find data and research on how the world is changing. Licensed under CC-BY by the author Max Roser.



Fossil CO₂ emissions by sector

■ Power Industry
 ■ Other industrial combustion
 ■ Buildings
 ■ Transport
 ■ Other sectors

— CO₂/cap
 — CO₂/GDP



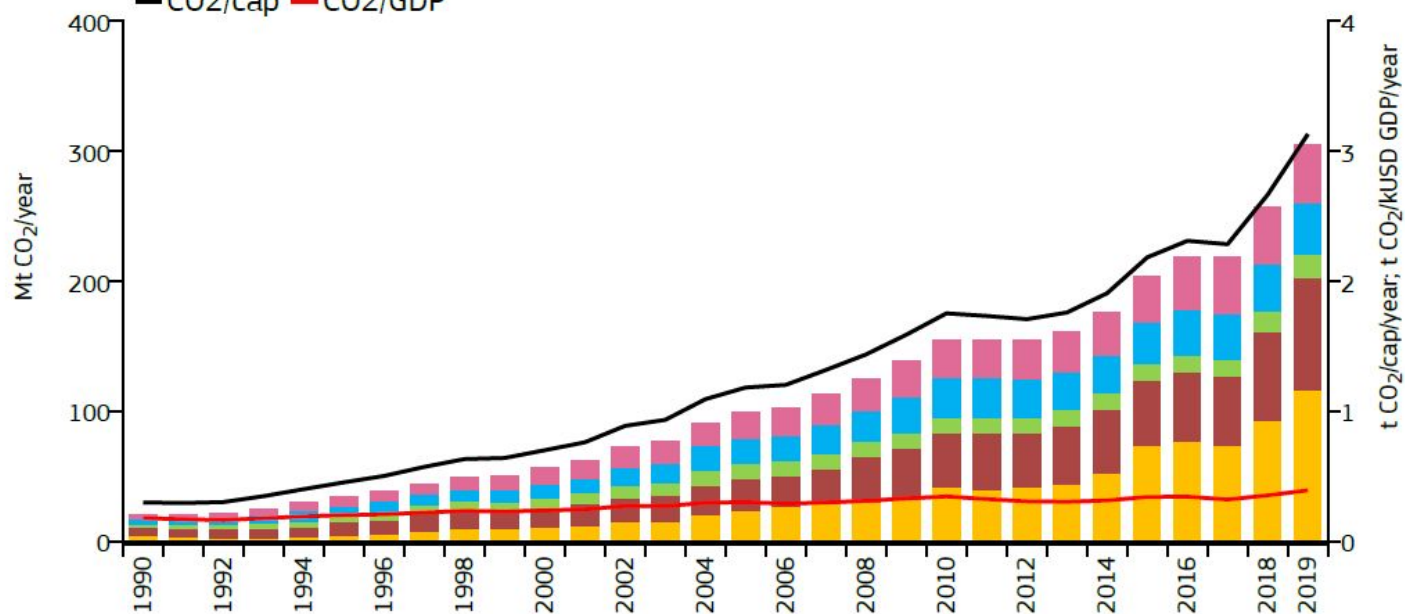
Year	Mt CO ₂ /yr	t CO ₂ /cap/yr	t CO ₂ /kUSD/yr	Population
2019	11535.200	8.123	0.512	1.420G
2018	11157.071	7.885	0.526	1.415G
2005	6273.361	4.747	0.902	1.322G
1990	2404.743	2.051	1.488	1.172G



Fossil CO₂ emissions by sector

■ Power Industry
 ■ Other industrial combustion
 ■ Buildings
 ■ Transport
 ■ Other sectors

— CO₂/cap
 — CO₂/GDP

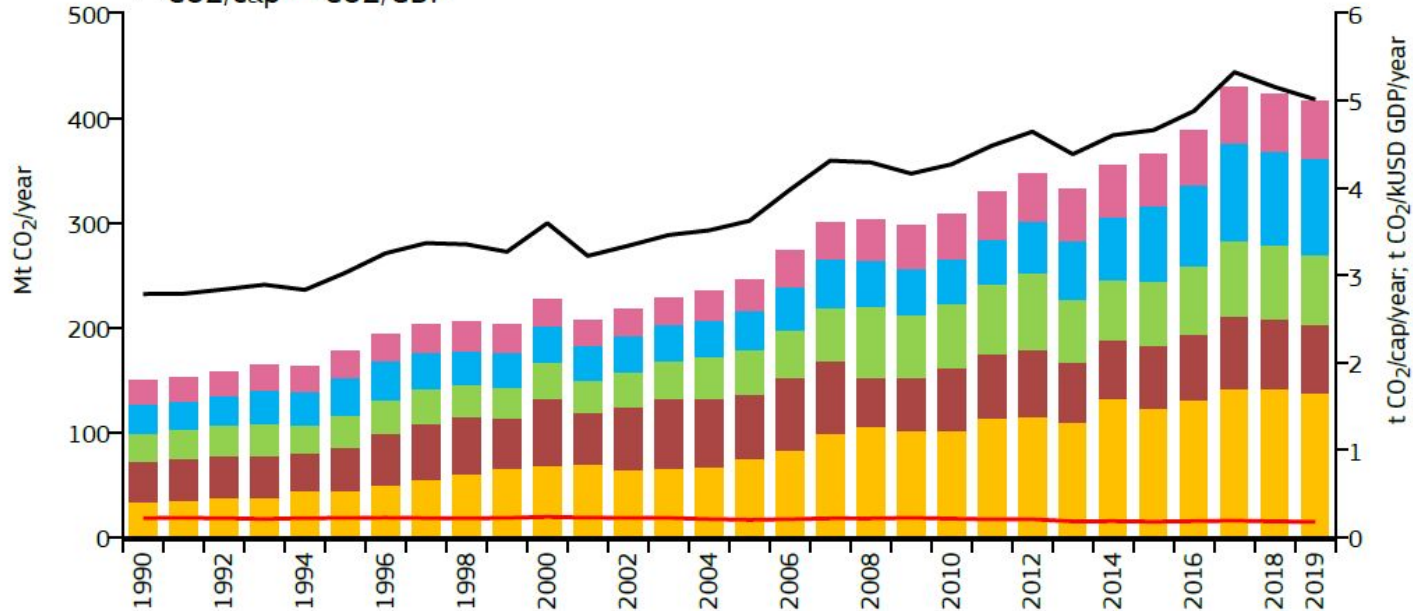


Year	Mt CO ₂ /yr	t CO ₂ /cap/yr	t CO ₂ /kUSD/yr	Population
2019	305.249	3.133	0.394	97.429M
2018	257.377	2.667	0.355	96.491M
2005	99.819	1.184	0.303	84.309M
1990	20.483	0.300	0.180	68.210M

Fossil CO₂ emissions by sector

■ Power Industry
 ■ Other industrial combustion
 ■ Buildings
 ■ Transport
 ■ Other sectors

— CO₂/cap
 — CO₂/GDP

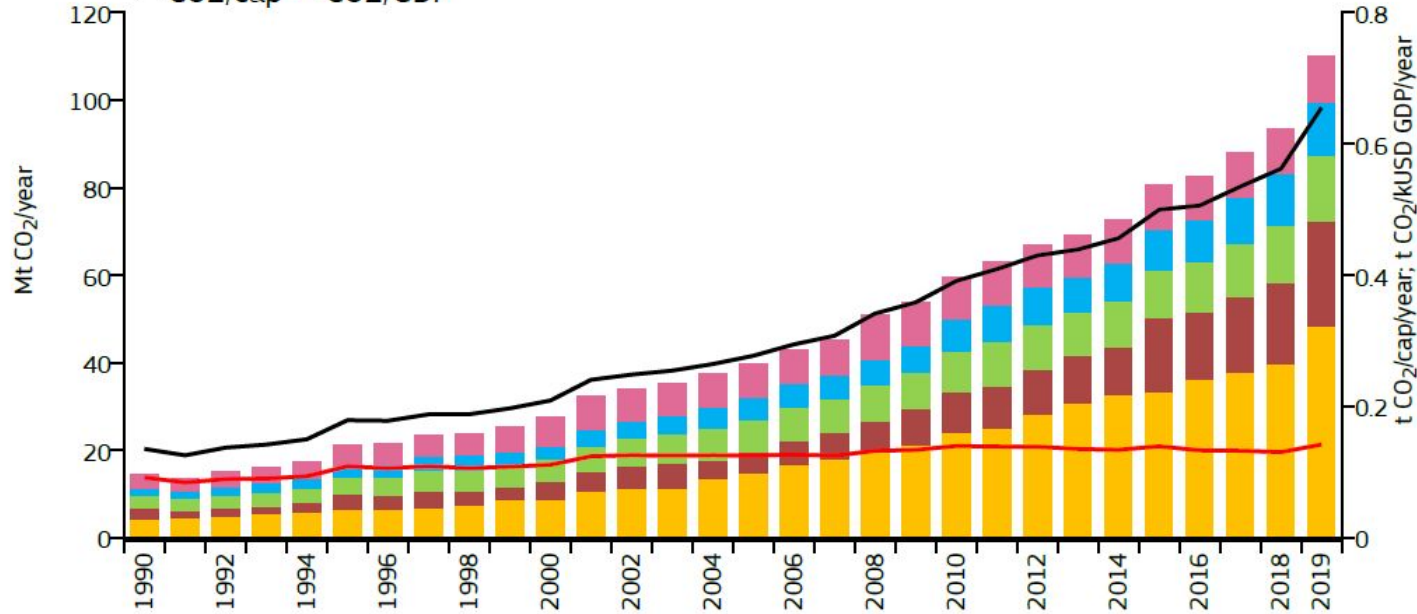


Year	Mt CO ₂ /yr	t CO ₂ /cap/yr	t CO ₂ /kUSD/yr	Population
2019	415.783	5.012	0.177	82.962M
2018	422.211	5.154	0.181	81.917M
2005	245.998	3.623	0.199	67.903M
1990	150.164	2.785	0.219	53.922M



Fossil CO₂ emissions by sector

■ Power Industry
 ■ Other industrial combustion
 ■ Buildings
 ■ Transport
 ■ Other sectors
— CO₂/cap
 — CO₂/GDP



Year	Mt CO ₂ /yr	t CO ₂ /cap/yr	t CO ₂ /kUSD/yr	Population
2019	110.164	0.655	0.142	168.066M
2018	93.555	0.562	0.131	166.368M
2005	39.780	0.277	0.126	143.431M
1990	14.378	0.135	0.092	106.189M