

Le poids des activités humaines dans le réchauffement climatique

Doc 1 : D'où viennent les gaz à effet de serre ?

CO₂ et autres gaz à effet de serre : d'où viennent-ils et quel est leur rôle dans le dérèglement climatique ?

Tandis qu'une petite quantité de gaz à effet de serre (GES) est produite naturellement, **la majorité est émise par des activités humaines**. L'utilisation massive d'énergies fossiles (charbon, gaz, pétrole) pour les transports, les bâtiments, l'agriculture, l'industrie produisent de grandes quantités de GES **qui se concentrent dans l'atmosphère**.

C'est parce qu'il y a trop de gaz à effet de serre dans l'atmosphère que **la planète se réchauffe et que le climat se dérègle**.

Les sources des gaz à effet de serre

Gaz à effet de serre	Source naturelle	Source humaine
La vapeur d'eau (H ₂ O)	Évaporation de l'eau surtout au-dessus des océans	Centrales électriques – Irrigation
Le dioxyde de carbone (CO ₂)	Respiration des êtres vivants – Feux de forêt - Volcans...	Utilisation massive d'énergies fossiles pour les transports, les bâtiments et l'agriculture Déforestation
Le méthane (CH ₄)	Digestion des herbivores – Décomposition des végétaux - Volcans	Intensification des élevages (bovin) et des cultures (riz) - Décharge d'ordures
Le protoxyde d'azote (N ₂ O)	Marécages	Utilisation d'engrais azotés
Ozone de basse atmosphère (O ₃)	Foudre	Industrie - Circulation automobile
Les gaz fluorés (CFC, HFC, PFC)	N'existent pas dans la nature	Gaz des bombes aérosols et des climatiseurs

Focus sur le CO₂

Le CO₂ représente les **trois quarts des émissions de GES** liées aux activités humaines. À l'échelle planétaire, il est dégagé :

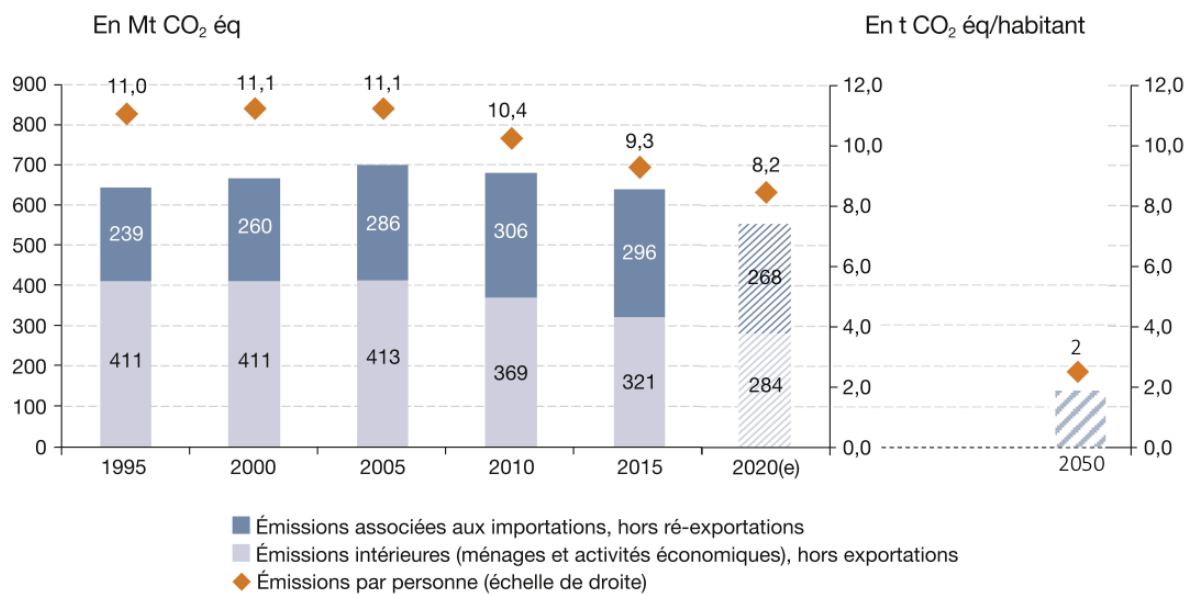
- À **85,5 %**, par les hydrocarbures (**charbon, pétrole, gaz**). C'est une **source d'énergie** pour la production d'électricité dans les centrales thermiques, les transports routiers et aériens, la fabrication du ciment et de l'aluminium, le chauffage des bâtiments et la production d'eau chaude, l'utilisation d'engins agricoles. Ils sont également utilisés comme **composés chimiques** dans la fabrication d'engrais et de pesticides pour les cultures, ainsi que dans la production de tous les plastiques.
- À **14,5 %**, par la **destruction des forêts** pour brûler le bois et cultiver les terres.

Et les autres gaz ?

- Le méthane (CH₄) est émis par la digestion des bovins et autres ruminants dans les élevages intensifs ;
- le protoxyde d'azote (N₂O) est dégagé par le sol qui reçoit plus d'engrais que les cultures ne peuvent absorber ;
- l'ozone (O₃) est produit par le rayonnement solaire sur l'air pollué des villes.

Doc 2 : Évolution de l'empreinte carbone de la France.

<https://nuage.futuretic.fr/index.php/s/CmJyRpGFtdMJ46z?dir=undefined&path=%2FDemi%C3%A8re%20version&openfile=11179>



L'empreinte carbone française baisse à un rythme très insuffisant. Les émissions liées aux importations restent stables. Les données 2019 et 2020 sont des estimations provisoires. La baisse de 2020 a été suivie d'une remontée en 2021. L'empreinte carbone française est d'environ 10 t CO₂e*/pers/an.

8 tonnes à perdre

Aujourd'hui, un français émet environ 10 tonnes de CO₂e par an. Cela varie fortement en fonction du mode de vie de chacun (alimentation, transports, logement, etc.). Pour atteindre l'objectif des accords de Paris, il nous faut diviser cet impact par 5 et arriver à 2 tonnes d'ici 2050.

* CO₂ équivalent

Document réalisé par l'école des Sciences de Bergerac ainsi que par Gaëlle Pestourie et Magali Peyrichou, enseignantes.

Fiche 11 : Atelier d'anticipation

Avant la lecture		Après la lecture	
Donne ton avis sur ces énoncés (entoure ton choix)		Redonne un avis et justifie-le à l'écrit.	
Les gaz à effet de serre existent naturellement dans l'atmosphère.	D'ACCORD	D'ACCORD	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
A cause des activités humaines (transports, bâtiments, agriculture), la quantité de gaz à effet de serre augmente dans l'atmosphère.	D'ACCORD	D'ACCORD	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
Le méthane est le GES émis en plus grande quantité dans l'atmosphère.	D'ACCORD	D'ACCORD	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
En France, depuis 2000, les émissions de CO2 par personne et par an ont diminué.	D'ACCORD	D'ACCORD	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		
Les français doivent émettre 3 fois moins de CO2 d'ici 2050.	D'ACCORD	D'ACCORD	
	Je ne sais pas		
	PAS D'ACCORD		