

explication rechauffement climatique*

Le réchauffement climatique est **causé** par "l'effet de serre". L'effet de serre **est** un phénomène naturel qui permet à la Terre de **maintenir** une température propice à la vie, car sans lui, la température moyenne à la surface de notre planète serait d'environ -18 °C, soit près de 30 °C de moins qu'actuellement, où elle est de +15 °C.

Son principe :

- Le Soleil envoie des rayons lumineux (de l'énergie sous forme **lumineuse**). Une **partie** de cette énergie est absorbée, tandis qu'une autre est **réfléchi**e vers l'espace sous forme **d'infrarouges**.
 - Les gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère capturent une partie de ce rayonnement infrarouge, empêchant qu'il ne s'échappe totalement dans l'espace. Cela réchauffe l'air et stabilise le climat de la planète.
-

Les différents gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère :

Gaz à effet de serre naturels :

- La vapeur d'eau (H_2O),
- Le dioxyde de carbone (CO_2),
- Le méthane (CH_4),
- Le protoxyde d'azote (N_2O),
- L'ozone (protège la Terre des rayons UV dangereux).

Gaz à effet de serre "industriels" :

- **Les gaz fluorés** qui proviennent des systèmes de refroidissement dans nos réfrigérateurs ou encore utilisés comme solvants,
 - **L'hexafluorure de soufre** (SF_6), utilisé dans les transformateurs et les doubles vitrages (isolation sonore),
 - **Le trifluorure d'azote** (NF_3), souvent utilisé comme dégraissant industriel dans la fabrication des écrans LCD et des cellules photovoltaïques.
-

Note importante : Les différents gaz cités n'ont pas tous le même pouvoir de réchauffement.

Voici un tableau montrant le potentiel de réchauffement global, avec le CO₂ comme valeur de référence.

gaz à effet de serre	formule	potentiel de réchauffement global (PRG)
dioxyde de carbone	CO ₂	1
méthane	CH ₄	28
protoxyde d'azote	N ₂ O	273
hexafluorure de soufre	SF ₆	25 200
trifluorure d'azote	NF ₃	17 400
gaz fluorés	HFC, PFC, HFE, CFC, HCFC	10 - 14 800

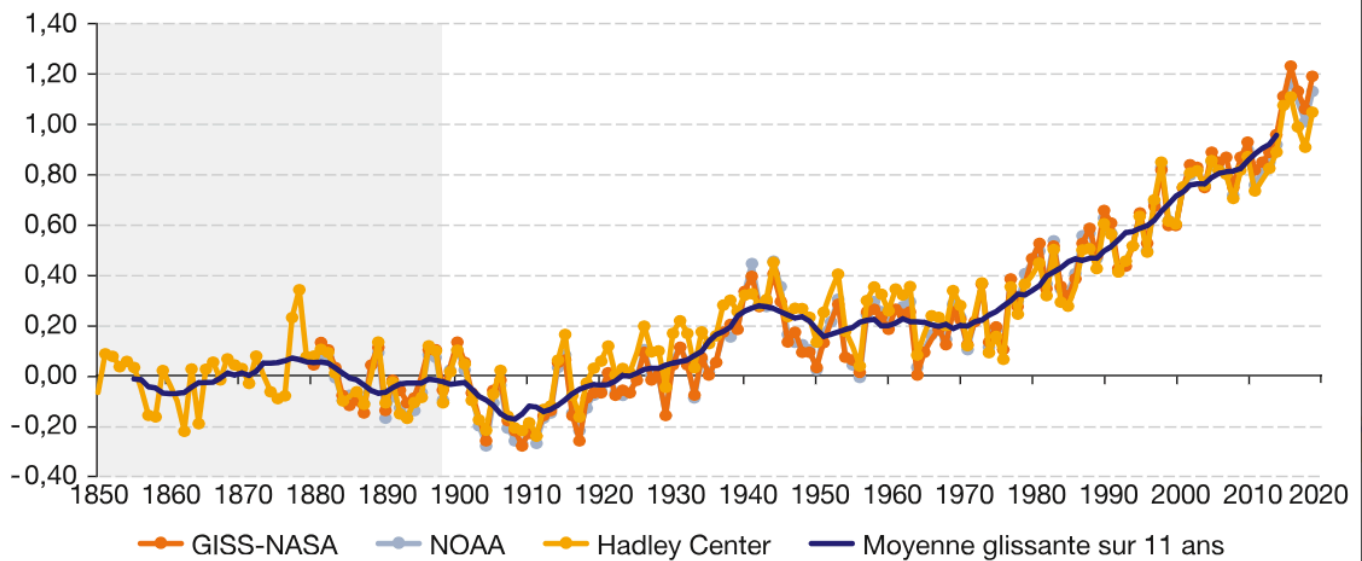
[source](#).

Le problème dans tout cela n'est pas le phénomène naturel mais l'activité humaine qui renforce cette effet de serre.

Évolution de la température moyenne annuelle mondiale de 1850 à 2019

En °C

Anomalie des températures (référence 1850-1900)



Note : en grisé la période préindustrielle 1850-1900.

Sources : NASA ; NOAA ; Hadley Center

Tableau des différents gaz qui ont une part d'origine d'activité humaine

Gaz		Origine
CO ₂ (dioxyde de carbone)		Combustion d'énergie fossile et déforestation tropicale
CH ₄ (méthane)		Décharges, agriculture, élevage et procédés industriels
N ₂ O (protoxyde d'azote)		Agriculture, procédés industriels, utilisation d'engrais
Gaz fluorés	HFCs (hydrofluorocarbures, famille composée de différentes molécules)	Sprays, réfrigération, procédés industriels
	PFCs (perfluorocarbures, famille composée de différentes molécules)	
	SF ₆ (hexafluorure de soufre)	
	NF ₃ (trifluorure d'azote)	Fabrication de composants électroniques

[source](#)

graphique des émissions de CO₂ dans le monde par secteur d'activité, en 2018.

source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat/7-repartition-sectorielle-des-emissions-de>

Conséquence

décrit les conséquences du réchauffement climatique

Solution

décrit les bons gestes à avoir

Les différentes énergie

énergie renouvelable

décrit ce qu'est une énergie renouvelable

l'importance de cette énergie

dit en quoi cela pourrait être une solution contre le réchauffement climatique

leurs défauts

liste de leur défauts

énergie fossile

Le terme "**énergie fossile**" désigne de manière générale les énergie non renouvelables issues de la transformation naturelle de matières organiques (plantes et animaux) enfouies dans le sol il y a des centaines de millions d'années. Ces énergies incluent le charbon, le gaz naturel et le pétrole, qui se sont formés à partir de la biomasse ancienne sous l'effet de la pression et de la chaleur au fil du temps géologique.

On dit qu'une énergie est non renouvelable quand les ressource sont limité est ne peuvent se reformer à l'échelle humaine. En plus d'avoir une forte émission de gaz à effet de serre.

Important de noté que le terme énergie fossile et le terme combustible fossile n'est pas la même chose.

Combustible fossile désigne les ressource fossile utilisé pour former l'énergie fossile tandis que **l'énergie Fossile** désigne le résultat de l'énergie produite.

Les combustible Fossile, non seulement leur ressource sont limité mais en plus elles ont un impact significatif sur l'environnement.

En effet, La combustion des énergies fossiles est responsable de plus de 80% des émissions de CO2 dans le monde, contribuant ainsi fortement au réchauffement climatique et à la pollution de l'air.([source](#))

les combustibles fossiles les plus utilisés qui représentent la majeure partie de la consommation d'énergies fossiles en 2021 :

- pétrole : 29,5 % ;
- charbon 27,2 % ;
- gaz naturel 23,6 %.

Dans ce cas, si elles sont si polluantes et leurs stocks sont limités, pourquoi continuons-nous à les utiliser ?

Tout d'abord, rappelons que les énergie fossiles représentent environ 80% de la consommation mondiale d'énergie primaire.

Les énergies fossiles jouent un rôle clé dans l'économie mondiale, et certains pays exportateur, comme la Russie ou l'Arabie Saoudite, en dépendent fortement des revenus pétroliers et gaziers.

En effet, la Russie exporte une grande partie de ses ressources énergétiques, ce qui en fait un fournisseur stratégique pour l'Union européenne. En 2020, environ 25 % des importations de pétrole de l'UE provenaient de Russie, tandis que le gaz naturel russe représentait environ 45 % de ses importations totales de gaz. Cependant, cette dépendance a diminué ces dernières années, notamment après l'invasion de l'Ukraine en 2022, avec des efforts accrus pour diversifier les sources d'approvisionnement énergétique.

Le Pétrole est facile à transporter, c'est un liquide donc c'est simple à pomper. De plus, sa densité énergétique élevée permet de transporter beaucoup d'énergie dans un volume réduit. Cette énergie est massivement utilisée dans le monde (37% selon une étude menée par *Mtaterre.fr*)

donc elle est très présente dans notre quotidien que ce soit pour l'essence, le gasoil, le fioul, le kérosène, les plastiques, les jouets, les tissus synthétiques, et bien d'autres.

Le Charbon un très bon rendement et permet à certains pays de produire de l'électricité, du chauffage, du carburant et un combustible pour le transport. C'est pour cela qu'elle est en grande partie utilisée pour produire de l'électricité dans des centrales thermiques (33,5% selon *Mtaterre.fr*).

Cependant, c'est **l'énergie fossile** dont les émissions de dioxyde de carbone sont les plus élevées.

Le gaz naturel est la troisième énergie fossile la plus utilisée (24,6% d'utilisation mondiale). Ses réserves sont plus importantes que le pétrole en plus d'être l'énergie fossile qui émet le moins de CO₂.

On peut la présenter aujourd'hui comme un bon complément aux énergies renouvelables. Le gaz possède un fort pouvoir énergétique qui le rend intéressant pour le chauffage et la production d'eau chaude. Cependant, il est moins facile à transporter et à utiliser que le pétrole.

[source](#)

conséquence d'utilisation

Les énergies fossiles ont un impact considérable sur l'environnement. En effet, les énergies fossiles sont responsables de plus de 80% des émissions de CO₂ dans le monde ([source](#))

contribuant donc au réchauffement climatique.(car CO2 est un gaz a effet de serre)

Ces énergie fossiles cause énormément de problème pour l'écosystème.

Par exemple, la monter des eaux est l'une des conséquences du réchauffement climatique.

La monter de temperature moyenne cause la fonte des glacier en Xq