

## Formation

### Formation du charbon

**Sédiments** : particules (terre, sable, matières diverses) se déposant au fond d'un bassin, d'un lac, d'un océan.

- 1 • Une forêt marécageuse, capte en quantité le dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère en forte teneur.
- 2 • La forêt est détruite et le terrain commence à s'enfoncer, une fine couche d'eau recouvre le tout.
- 3 • Des **sédiments\*** recouvrent progressivement le sol, une couche de charbon commence à se former en profondeur.
- 4 • Un forage dans le sol (des millions d'années plus tard), permet aux mineurs de remonter le charbon. Selon sa composition en carbone on l'appelle : Tourbe (50-55 %), Lignite (55-75 %), Houille (75-90 %) ou Anthracite (90-99%)

### Formation du pétrole

- 1 • Les animaux marins, principalement le plancton, meurent et s'accumulent sur le fond de la mer/océan.
- 2 • Une partie de cette matière échappe à la décomposition en étant recouverte de sédiments.
- 3 • Les sédiments s'accumulent sur la matière organique qui se transforme progressivement en pétrole et gaz.
- 4 • Emprisonnés au sein de la roche, le pétrole et le gaz (stocké dessus le pétrole), peuvent finalement être exploités.

## Utilisation

Le charbon est principalement utilisé pour l'industrie et le chauffage.  
Le pétrole et le gaz sont utilisés pour la production d'énergie et les transports.

Emission en CO2 des différents filières de production d'électricité

Source d'énergie	Hydraulique	Nucléaire	Eolien	Solaire	Gaz naturel	Fuel	Charbon
Emission de CO2 par kWh (en grammes)	4	6	3 - 22	60 - 150	883	891	978

Les industries, transports, etc. relarguent massivement dans l'atmosphère le carbone (CO2) que le pétrole, le gaz et le charbon avaient stocké sous terre pendant des millions d'années.



Tourbe



Lignite



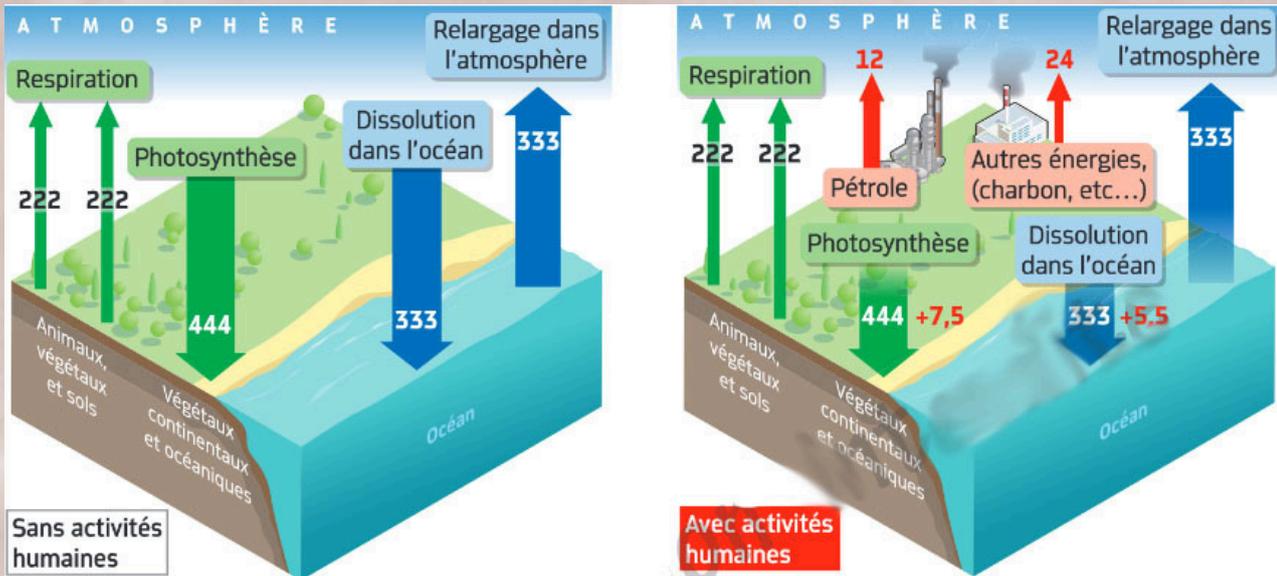
Houille



Anthracite

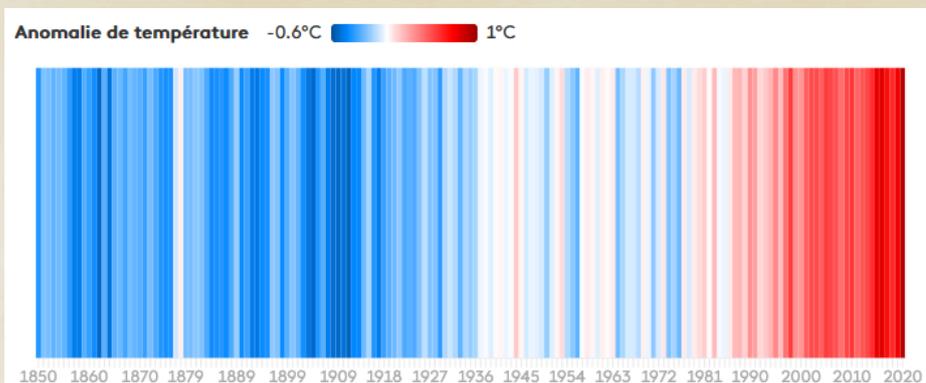
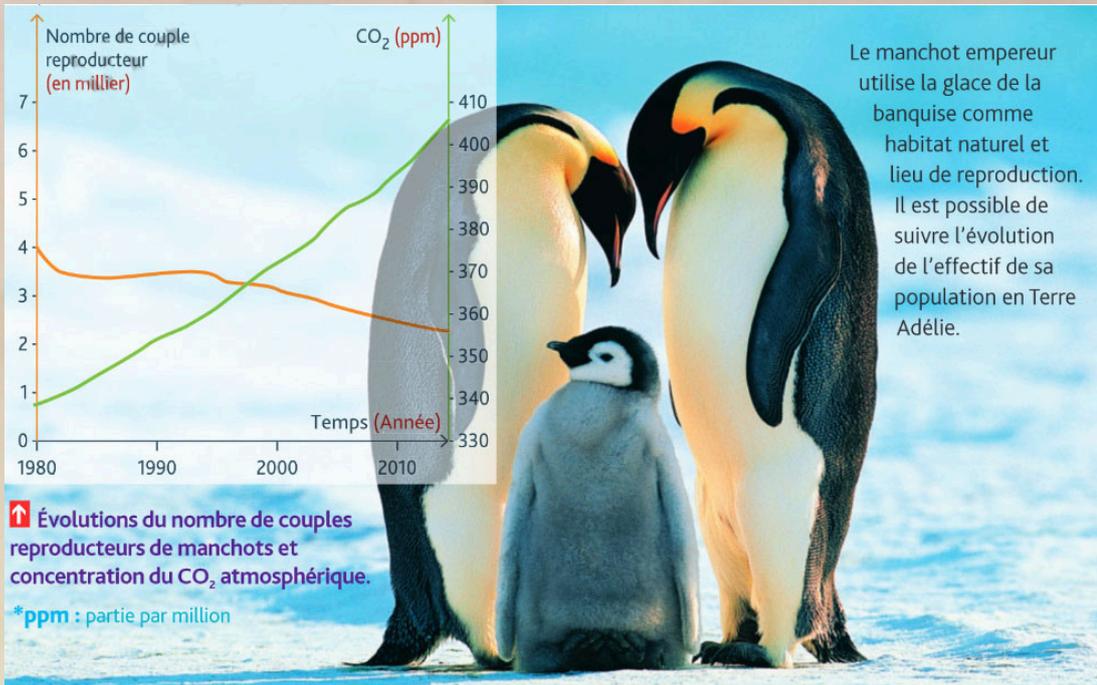
# Conséquences

Flux annuels de dioxyde de carbone (en Gt = Giga tonnes)



Le dioxyde de carbone se déplace naturellement entre différents réservoirs. Les activités humaines émettent du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, modifiant ses flux. Le CO<sub>2</sub> est un gaz à effet de serre.

## Disparition de la faune et la flore



## Les "Warming Stripes"

L'évolution de la température mondiale depuis 1850 montre qu'au fil des décennies les anomalies de températures deviennent toujours plus importantes et plus nombreuses. La planète Terre surchauffe.