

Le changement climatique

L'essentiel sur une page

Expliquer l'effet de serre et son renforcement, lire les preuves du réchauffement, relier causes et conséquences, distinguer atténuation et adaptation.

1 L'effet de serre

- Lumière du Soleil → sol chauffé → infrarouges émis → une partie **piégée** par les gaz à effet de serre et renvoyée vers le sol.
- Naturel et vital : **+15 °C** au lieu de **-18 °C**.
- Effet **additionnel** : les gaz émis par l'homme épaississent la « couverture ».
- ≠ trou de la couche d'ozone (UV, CFC) : autre problème.

2 Les gaz et leurs sources

- **CO₂** : fossiles, déforestation, ciment ; reste des siècles ; ¾ de l'effet additionnel.
- **Méthane** : ruminants, rizières, décharges, fuites ; × 30 le CO₂, dure 10 ans.
- **N₂O** : engrais ; × 300. Gaz fluorés : climatisation.
- Puits naturels (océans, forêts) : absorbent ≈ la moitié des émissions.

3 Les preuves

- CO₂ : 280 ppm (1750) → plus de 420 ppm ; record depuis 800 000 ans (carottes de glace : 180-300 ppm).
- Température : **+1,2 °C** depuis 1850-1900 ; +1,7 °C en France.
- Signature isotopique du carbone fossile ; modèles : seule l'action humaine explique la hausse.
- **GIEC** (1988) : influence humaine « sans équivoque ».
- Climat = moyenne sur 30 ans ≠ météo.

4 Conséquences

- Mer : +20 cm depuis 1900, ≈ 4 mm/an (**dilatation** + fonte des glaciers continentaux ; pas la banquise) ; +40 cm à +1 m en 2100.
- Extrêmes : canicules, sécheresses, pluies torrentielles, incendies ; acidification des océans (pH 8,2 → 8,1).
- Vivant : espèces déplacées, calendriers décalés, coraux blanchis ; Méditerranée +20 % plus vite.
- Sociétés : agriculture, santé, littoraux, inégalités.

5 Agir

- **Atténuation** = causes : sortir des fossiles, isoler, transports sobres, moins de viande, puits (forêts, sols).
- **Adaptation** = conséquences : digues, recul du littoral, villes végétalisées, cultures résistantes.
- Accord de Paris 2015 : bien en dessous de 2 °C ; UE : -55 % en 2030, neutralité 2050.

6 Pièges à éviter

- Stabiliser les émissions (flux) ne stabilise pas la concentration (stock).
- Une corrélation CO₂-température ne prouve pas seule la cause : il faut le mécanisme.
- Les gestes individuels comptent mais ne suffisent pas sans mesures collectives.

L'ESSENTIEL

- L'effet de serre est naturel ; les gaz émis par l'homme le renforcent et réchauffent la planète.
- CO₂ en hausse de 50 % depuis 1750, +1,2 °C depuis 1850 : l'origine humaine est établie.
- Conséquences : mers plus hautes, extrêmes plus fréquents, océans acides, espèces et sociétés bousculées.

- Chaque dixième de degré compte ; certains seuils sont irréversibles.
- Atténuer (réduire les émissions) et s'adapter (vivre avec les effets) sont indispensables ensemble.