

RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE



Le réchauffement climatique désigne l'augmentation de la température moyenne de la surface terrestre. Il peut s'agir de variations naturelles, dues par exemple à celles du cycle solaire. Cependant, depuis les années 1800, les activités humaines constituent la cause principale des changements climatiques. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) ont atteint leur niveau le plus élevé depuis deux millions d'années. Le niveau moyen de la mer s'est élevé plus vite depuis 1900 qu'au cours de tous les autres siècles depuis 3000 ans.

Petit historique de la compréhension du réchauffement climatique anthropocène :

1896 : Arrhenius prouve que la combustion des énergies fossiles augmente le CO₂ de l'atmosphère provoquant un réchauffement.

1920 : Vernadsky prévient que la déforestation a des conséquences directes sur l'augmentation du CO₂ dans l'atmosphère.

1988 : Création du GIEC Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

2002 : Chirac. Notre maison brûle et nous regardons ailleurs.

2021 : Le rapport du GIEC prédit un réchauffement de 1,5°C pour 2030 soit 10 ans plus tôt que prévu en 2016.

Gaz à effet de serre		Principales source humaines		Remarques	
Vapeur d'eau		H ₂ O	Peu d'influence anthropocène		Réchauffement = + de vapeur d'eau.
Dioxyde de carbone		CO ₂	Combustibles fossiles, déforestation		
Méthane		CH ₄	Décharges, agricultures, animaux d'élevages, industrie		Réchauffement = + de méthane.
Protoxyde d'azote		N ₂ O	Agriculture, engrais, combustibles fossiles, industrie		Effet 200 fois plus fort que le CO ₂ .
fluorés	Hydrofluorocarbures	HCFs	Réfrigération, climatisation, mousses, aérosols, industrie		Exemple : Un dégazage de 1 kg de HFC-134 aura le même impact que 1300 kg de CO ₂ .
	Perfluorocarbures	PFCs	Production d'aluminium et de semi-conducteurs		
	Hexafluorure de S	SF ₆	Fabrication d'isolants, production de magnésium		
	Trifluorure d'azote	NF ₃	Fabrication de composants électroniques		

Température moyenne de la surface de la Terre : elle est obtenue par 11'000 stations météo de l'OMM. Il existe plusieurs méthodes pour traiter ces données, elles donnent toutes des résultats semblables.

⚡ Avec un réchauffement de 5°C le niveau de la mer s'élèverait de 20 mètres.

⚡ Avec un refroidissement de 5°C, nous retournerions vers une période glaciaire, le niveau de la mer baisserait de 100 m.

Conséquences directes :

⚡ Augmentation des catastrophes naturels, sécheresses intenses, mégafeux, tempêtes, typhons, inondations.

⚡ Les mégafeux ont brûlé 450'000 ha en 2022 uniquement en Europe.

⚡ Hausse des températures maximales mais aussi baisse des températures minimales.

⚡ Fonte des glaciers et des glaces polaires = augmentation du niveau des océans.

⚡ Déclin de la biodiversité.

Conséquences indirectes :

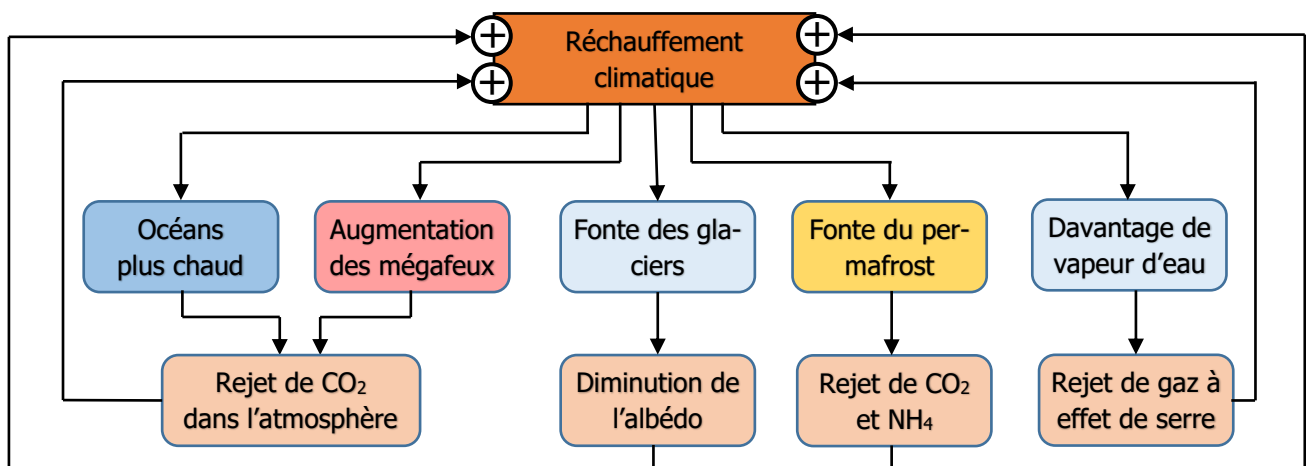
⚡ Augmentation des crises alimentaires et de l'eau, bouleversement des ressources naturelles de nourritures.

⚡ Risques sanitaires à causes des vagues de canicule, prolifération des nuisibles et des maladies.

⚡ Acidification des océans par concentration HCO₃, disparition de nombreuses espèces marines.

⚡ Explosion du nombre de réfugiés climatiques pour causes de dégradations des lieux de vies.

Les boucles de rétroaction positives :



Puits de carbone :

⚡ Les océans par la photosynthèse, la calcification, la dissolution et la précipitation. Environ 2,2 milliards de tonne de CO₂/an.

⚡ Les continents par la photosynthèse, dans la végétation et les sols. Environ 1 milliard de tonne de CO₂/an.

Actions gouvernementales et privées :

⚡ Diminuer *drastiquement* la consommation des énergies fossiles charbon, pétrole et gaz et passer aux énergies renouvelables.

⚡ Réduire *sévèrement* nos déchets en emballages, en appareils et en produits alimentaires, manger moins de viande.

⚡ Isoler *rigoureusement* les bâtiments pour économiser l'énergie de chauffage et de climatisation.

⚡ Diminuer *minutieusement* la consommation électrique : Éteindre dès que possible, passer aux LED's, éviter le standby.

⚡ Planter *massivement* des arbres pour capter le CO₂ et cesser la déforestation.