



GIEC / IPCC

Le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat (**GIEC**, ou IPCC en anglais) est une organisation intergouvernementale chargée d'analyser les causes et les conséquences du changement climatique.

Il est composé de scientifiques de toutes nationalités et avec des domaines d'expertises très variés : climatologues, géologues, physiciens, chimistes, biologistes, sociologues, économistes, etc.

Le GIEC a produit de nombreux rapports scientifiques sur le changement climatique en s'appuyant sur une relecture de nombreux travaux scientifiques préexistants. A chaque rapport est associé un rapport simplifié pour les dirigeants politiques.

La plupart des données de cette fiche sont issues de ces rapports (<https://www.ipcc.ch/>)

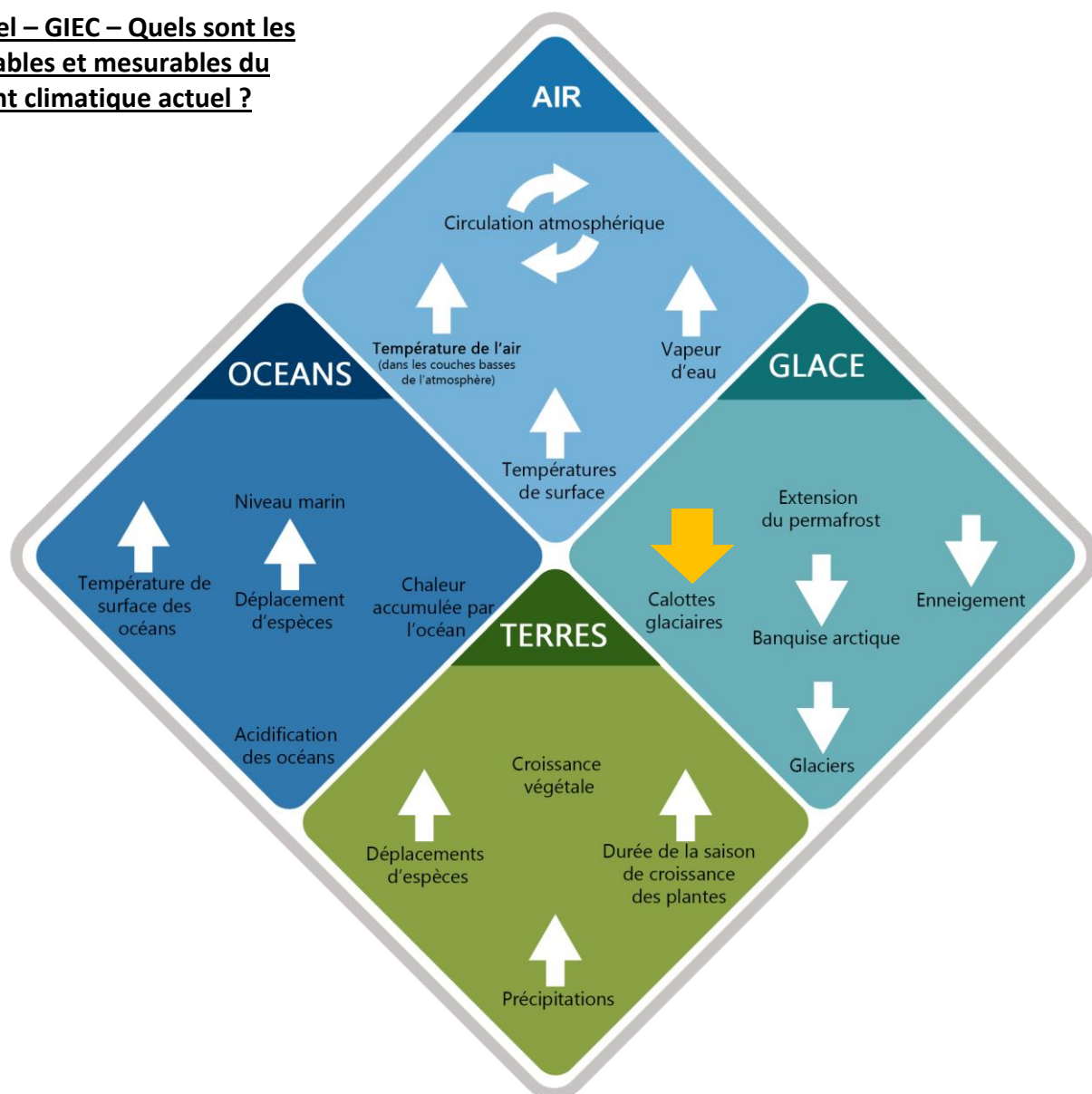


Consigne :

Pour chaque document :

1. **Décrivez** l'évolution du paramètre étudié (données chiffrées attendues)
2. **Expliquez** le lien entre le paramètre étudié et le réchauffement climatique.
3. **Complétez** le document d'appel.

Document d'appel – GIEC – Quels sont les indices observables et mesurables du réchauffement climatique actuel ?



Analyse documentaire – Correction

Entendue de la banquise arctique (doc 1)

On constate une diminution de la surface de la banquise arctique en été qui passe de 10 millions de km² en 1900 à 6 millions de km² en 2020.

Cela s'explique par un réchauffement de l'air et de l'eau des océans provoquant une fonte des glaces de mer (banquise).

Contenu thermique des océans (doc 2) – (= quantité de chaleur accumulée dans les océans)

On observe une augmentation du contenu thermique moyen des océans qui passent entre 1950 et 2020 de 0 à 15.10²²J.

Cela s'explique par le réchauffement de l'air qui provoque un réchauffement des eaux océaniques et donc une accumulation d'énergie, de calories, dans les océans.

Niveau marin (doc 3)

Correction non fournie

Surface du pergélisol (doc 4)

Correction non fournie

[CO₂] des océans et pH des eaux océaniques (doc 5)

On observe du CO₂ contenu dans les océans entre 1990 et 2010, il passe de 330 µatm à 380 µatm. En parallèle, on observe une acidification des océans (baisse de pH) qui passe d'un pH de 8.12 à 8.07.

Cela s'explique par l'augmentation du CO₂ atmosphérique rejeté par les activités humaines dont une partie se dissout dans les océans. Ce CO₂ dissout provoque l'acidification des océans.

Dates des vendanges en France (doc 6)

On observe une avancée de la date des vendanges des vignes en France au cours du 20^{ème} siècle. Par exemple, on passe de vendanges mi-octobre en 1980 à des vendanges mi-septembre en 2019 pour les vins d'Alsace.

Cela s'explique par l'augmentation de la température qui favorise la photosynthèse et donc la maturation des raisins sur les vignes.

Précipitations (doc 7)

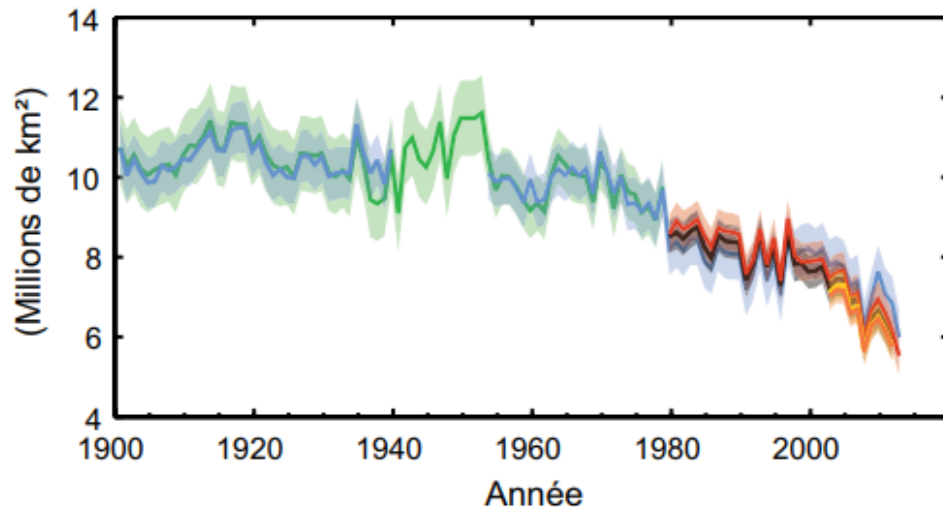
Correction non fournie

Bilan – Le réchauffement climatique, c'est du concret !

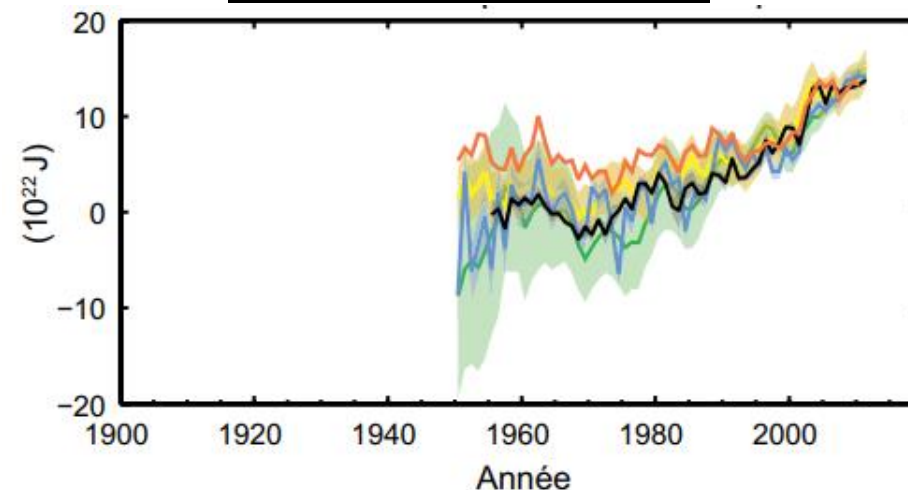
Il existe de nombreuses observations concrètes attestant du réchauffement climatique en cours : fonte des glaces aux pôles, dans les glaciers de montagne, acidification des océans, élévation du niveau de la mer, etc.

Ces différentes observations peuvent être reliées au réchauffement de la température atmosphérique, donc au réchauffement climatique.

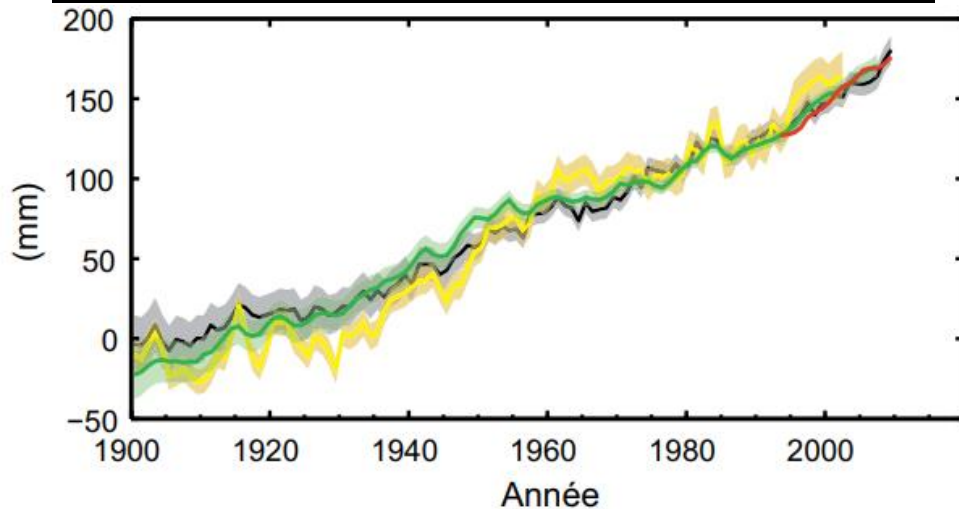
Document 1 – Etendue de la banquise arctique en été (source : GIEC)



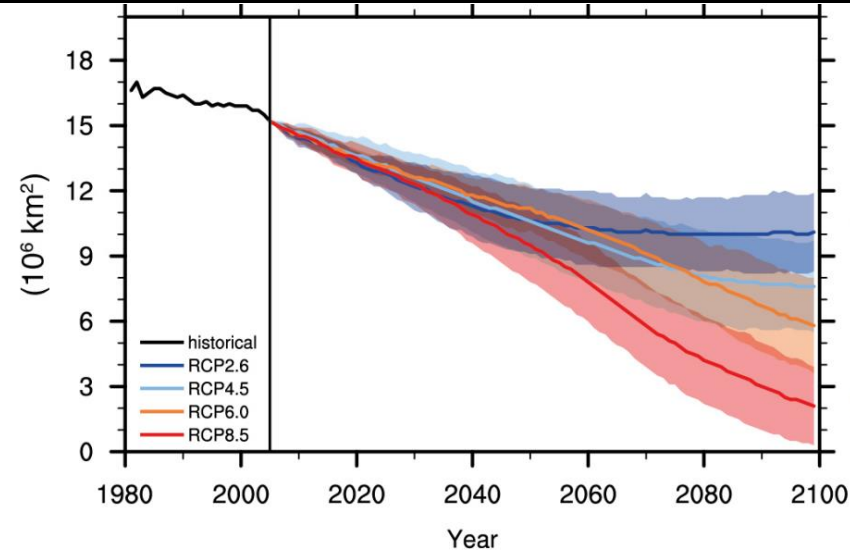
Document 2 – Évolution de la moyenne globale du contenu thermique de l'océan superficiel (source : GIEC)



Document 3 – Évolution du niveau moyen des mers (source : GIEC)

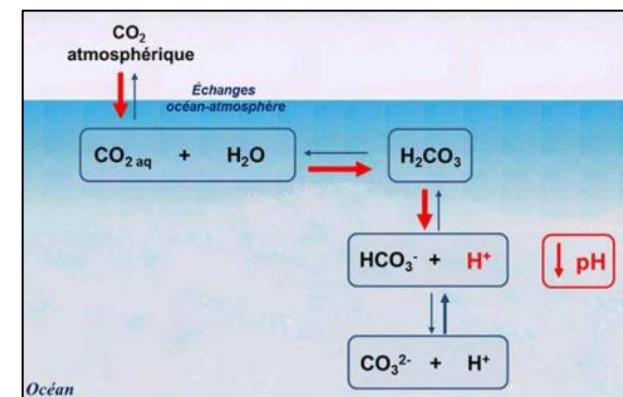
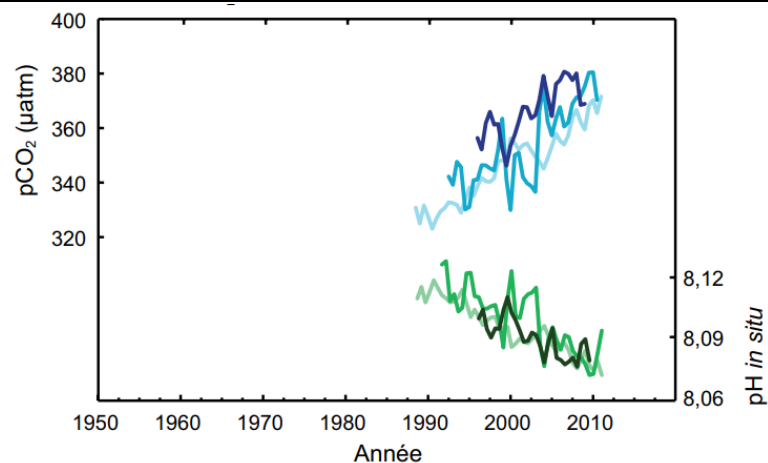


Document 4 – Évolution de la surface du pergélisol, mesurée entre 1980 et 2005 ; estimé selon différents scénarios entre 2005 et 2100 (source : GIEC)



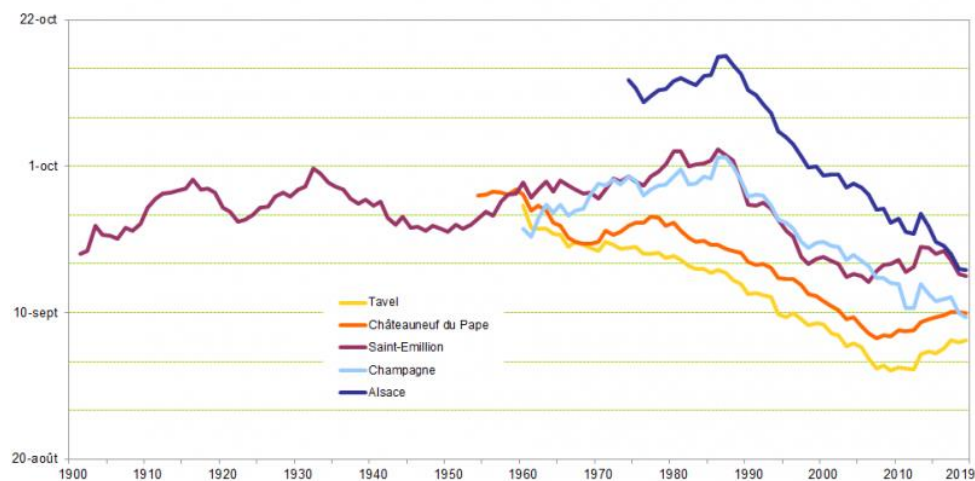
Rappel : le pergélisol est le mot français pour permafrost : c'est un sol perpétuellement gelé, parfois depuis des millions d'années.

Document 5 – Évolution du CO₂ et du pH dans les eaux de surface des océans (source : GIEC)

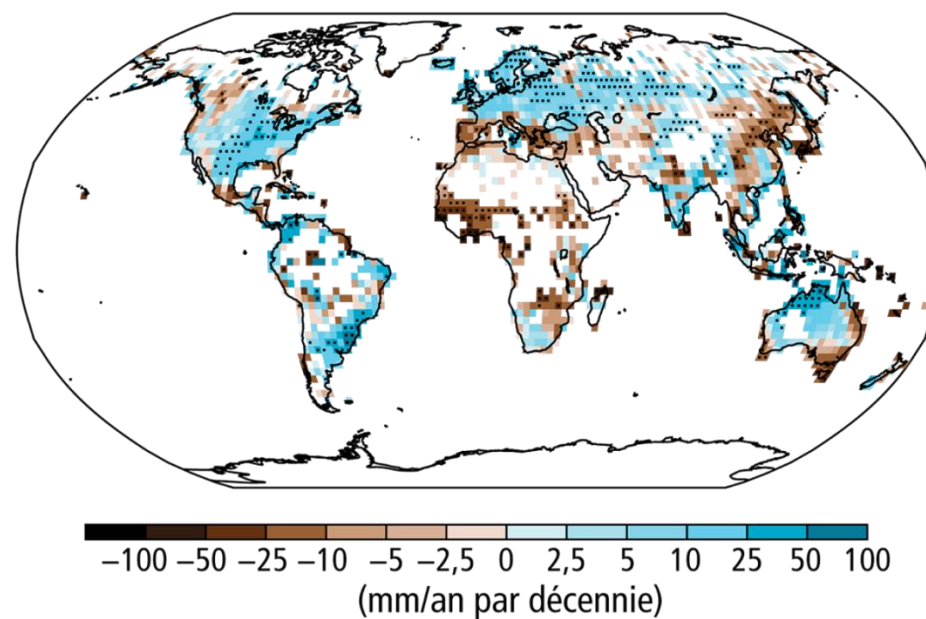


Lien entre le pH et le CO₂ dissout

Document 6 – Évolution de la date des vendanges pour un panel de vignobles français (source : GIEC)



Document 6 – Évolution des précipitations annuelles entre 1951 et 2010 (source : GIEC)



Source : https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WG1AR5_SPM_brochure_fr.pdf

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat-2022/1-observations-du-changement-climatique>