

Partie I- Le climat du futur : un enjeu sociétal éclairé par la science

Activité 1 : enjeux et débats

I- Quel est le rôle de la communauté scientifique dans les décisions politiques relatives à l'impact des activités humaines sur l'environnement ?

- Qu'est-ce que le GIEC ?
- Qu'est-ce que la COP21 ?
- L'accord de Paris : un accord historique ! Expliquez

II- Déconstruire des idées reçues

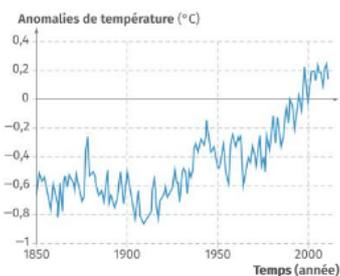
A- Idée 1 : « il y a déjà eu des réchauffements climatiques similaires dans le passé »

Les rapports du GIEC relèvent que la planète se réchauffe depuis plusieurs décennies et que ce réchauffement s'accélère. On entend cependant que ce réchauffement n'a rien de nouveau, puisque la Terre s'est déjà réchauffée dans le passé.

A partir des documents fournis, réaliser une argumentation montrant que ce réchauffement climatique est inédit, notamment du fait de la vitesse à laquelle il se réalise.

Doc. 1 Variation des températures depuis 1850

La vitesse de réchauffement climatique mesurable ici est 50 à 100 fois plus rapide que ce qui est observé entre une ère glaciaire et une ère interglaciaire.



Doc. 2 Le plus grand réchauffement climatique passé de notre ère

Doc. 2

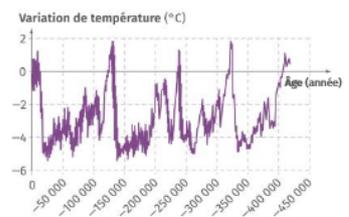
Le monde est sans glace, sans calotte, sans neige éternelle. Les paysages blancs de l'Antarctique ont cédé la place à des forêts. Des palmiers ont même pris racine au pôle Nord. On ne vous décrit pas là le futur que nous promet le réchauffement climatique, mais un passé très lointain. Il y a 56 millions d'années, la température a grimpé de 6 °C en seulement 10 000 à 20 000 ans, « un temps très court à l'échelle géologique », précise l'université de Genève. Ce pic fulgurant, le *Paleocene-Eocene Thermal Maximum* (PETM), a chamboulé la faune, la flore et le paysage. Il a été la plus rapide et la plus importante perturbation climatique de notre ère. Jusqu'à aujourd'hui.

Source : France Info.

Doc. 3 Variation de la température durant les 400 000 dernières années

Doc. 3

Une alternance est visible entre les périodes glaciaires (environ 100 000 ans) et interglaciaires (environ 10 000 ans). Ces variations sont dues à des paramètres astronomiques.



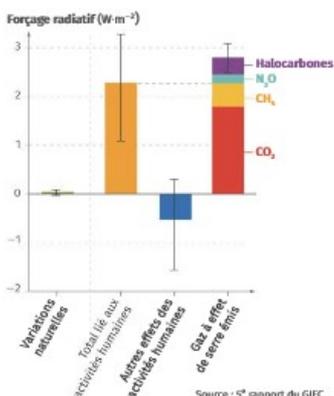
B- Idée 2 « Le réchauffement climatique n'est pas d'origine humaine »

Si le réchauffement climatique actuel est admis par l'immense majorité des scientifiques et citoyens, certains remettent régulièrement en cause son origine et prétendent qu'il est parfaitement naturel

A partir des documents fournis, réaliser une argumentation montrant que le réchauffement climatique actuel a pour origine les activités humaines.

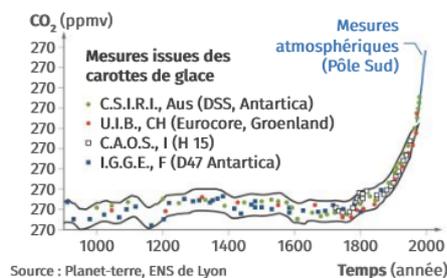
Doc. 1 Le rôle de l'être humain dans le forçage radiatif

Exprimé en $W \cdot m^{-2}$, un forçage radiatif est un changement du bilan radiatif (différence entre le rayonnement reçu et le rayonnement émis) dans l'atmosphère. Un forçage positif signifie que la quantité d'énergie émise est plus importante que celle reçue du Soleil : il tend donc à réchauffer.



Doc. 2 Les variations du taux de CO₂ au cours des derniers millénaires

Doc. 2



Source : Planet-terre, ENS de Lyon

ppmv: partie par million en volume

Doc. 3 Évolution de la température depuis 1975

