



CHAPITRE 2

LE CLIMAT

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES GLOBAUX

TYPE DE FICHE : FICHE INFORMATIVE

Objectifs et intentions de la fiche : Cette fiche donne un aperçu des changements globaux liés aux rejets de gaz à effet de serre. Elle explique le phénomène comme une chaîne de causes et de conséquences linéaires.

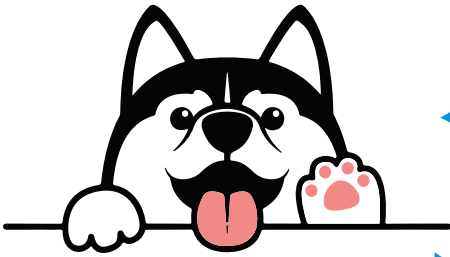
LE LIEN AVEC LES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (ODD)



LIENS AVEC LES PROGRAMMES

SVT, Science Physique et Chimie

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES GLOBAUX

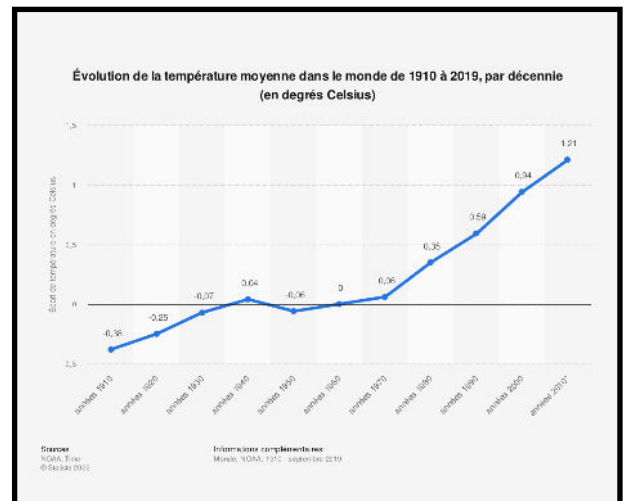
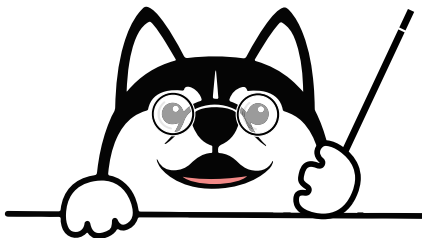


Bien, maintenant que tu en sais plus sur le climat, nous allons parler du **changement climatique**. On en parle beaucoup dans les médias et à l'école aussi. Ça a l'air d'inquiéter certains humains.

Des scientifiques travaillent sur ce sujet, de grandes réunions internationales sont organisées pour en parler, les médias en parlent et les associations mènent des **actions pour lutter contre ce changement**. Mais essayons de comprendre de quoi il s'agit.

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les **climatologues** mesurent les températures partout sur la planète, ils observent aussi les **phénomènes météorologiques violents**. Le constat est très clair : les températures de l'air et de l'océan sont de plus en plus chaudes. Les phénomènes violents sont de plus en plus fréquents et de plus en plus longs.

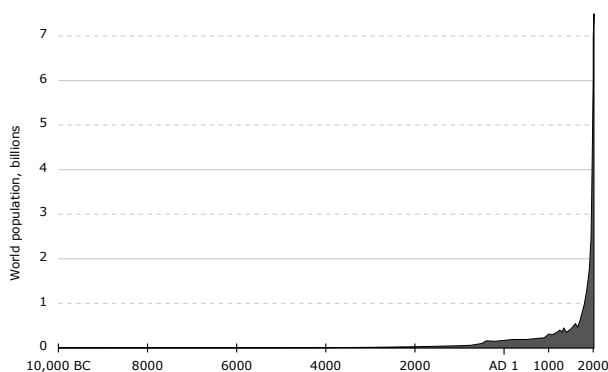


LE CHANGEMENT EN QUESTIONS

● MAIS POURQUOI LE CLIMAT ÉVOLUE-T-IL COMME CELA ?

Parce que la quantité de gaz à effet de serre (en particulier le CO₂ et le méthane) a considérablement augmentée dans l'atmosphère.

● COMMENT LES HUMAINS INFLUENCENT-ILS LE CLIMAT ?



Depuis 1850 la **population humaine a considérablement augmenté**.

Depuis 150 ans aussi **les humains ont développé l'industrie** et l'utilisation massive du charbon, du pétrole et du gaz pour se chauffer, se déplacer, produire des biens de consommation, fabriquer des machines qui permettent de faire plus de travail. Comme la population humaine a beaucoup augmenté et on a utilisé de plus en plus de terre pour construire des villes et des champs pour l'agriculture.





QUELS SONT LES CONSÉQUENCES DE CE DÉVELOPPEMENT ? ●

L'utilisation des énergie fossiles et la transformation des terres a entraîné le dégagement, dans l'atmosphère, de Milliards de tonnes de gaz à effet de serre, le CO₂ et le méthane essentiellement.

● QUELLES CONSÉQUENCES ONT CES GAZ DANS L'ATMOSPHÈRE ?

Ces gaz empêchent une partie de la chaleur terrestre de « s'échapper » dans l'espace. Ces gaz sont très utiles, mais lorsqu'il y en a plus dans l'atmosphère alors il y a davantage de chaleur, il fait donc globalement plus chaud. Et cela a des conséquences sur le climat.

QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES POUR LE CLIMAT ? ●

Cet excès de chaleur entraîne des événements météorologiques violents plus forts et plus fréquents : tempêtes, inondations, pluies, sécheresses ; des épisodes de fortes chaleurs plus longs et plus fréquents, la température de l'océan plus élevée, la fonte de la banquise et des glaciers, la montée des eaux. Cela a un **impact direct sur toutes les créatures vivantes**, l'humain y compris.

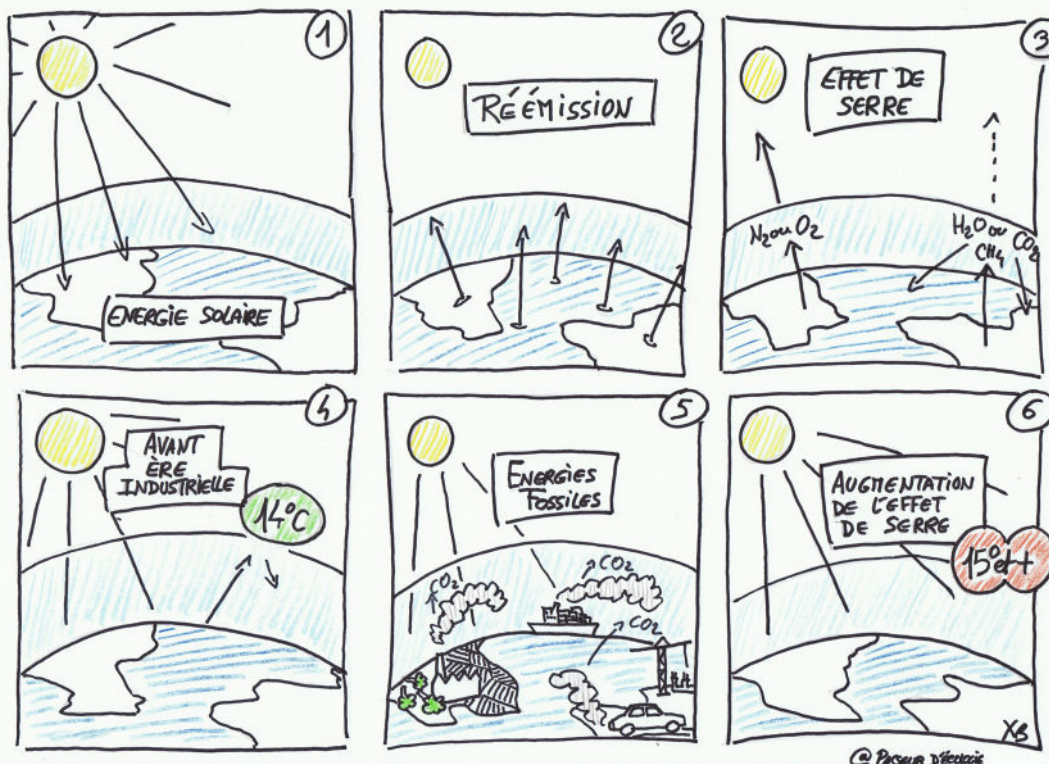
● QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES POUR LES ORGANISMES VIVANTS ?

Elles sont très nombreuses et variées. Ce qu'il faut retenir c'est que **les plantes et les animaux doivent s'adapter à ces changements**. Ils peuvent le faire dans une certaine mesure mais si le changement est trop important ils peuvent mourir ou doivent se déplacer vers des endroits plus favorables pour vivre.

POUR EN SAVOIR PLUS

L'EFFET DE SERRE, COMMENT ÇA MARCHE ?

L'effet de serre est utile. Sans lui, il ferait -18°C en moyenne sur Terre. Mais quand il est trop fort, cela pose des problèmes. Voilà comment ça marche.



LES CONSÉQUENCES ACTUELLES SUR LE MONDE VIVANT

On voit déjà des **effets très clairs des changements climatiques**, en voici quelques exemples précis :

- La morue arctique a tendance à migrer vers le nord, les larves sont très sensibles à la températures, elle se développent dans des eaux froides.
- Les arbres aussi se déplacent ! Enfin ils se mettent à pousser plus au nord ou plus en altitude qu'avant. En Russie par exemple on voit que la limite entre la forêt et la Toundra (terre sans arbres) monte vers le nord tous les ans.
- En Angleterre une étude a montré que les fleurs sauvages se développaient de plus en plus vers le nord.
- Les coraux de la grande barrière de corail souffrent aussi de la trop grande chaleur de l'océan. Ils blanchissent de plus en plus souvent et meurent, entraînant la modification profonde des écosystèmes.
- En montagne, les arbres ont tendance à se développer de plus en plus haut.



Ces conséquences sur la faune et la flore sauvage s'observe aussi sur l'agriculture et donc cela un impact également sur les humains !

À TOI DE JOUER ! ÉCRIS TES RÉPONSES SOUS LES QUESTIONS

- Quelles sont les causes du changement climatique ?
- Quels sont les 2 gaz à effet de serre qui provoquent le réchauffement ?
- Fais une petite BD en reprenant chacune des étapes qui conduisent aux changements climatiques.

CHIFFRES CLÉS DU CLIMAT

Pour compléter ces informations vous trouverez d'excellents compléments et données fiables sur les sites suivants :

- Le site de Jean Marc Jancovici
www.jancovici.com/changement-climatique/gaz-a-effet-de-serre-et-cycle-du-carbone/quels-sont-les-gaz-a-effet-de-serre-quels-sont-leurs-contribution-a-leffet-de-serre/
- Le site du ministère de la transition
www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat/
- Le site gouvernemental sur l'environnement
www.notre-environnement.gouv.fr/rapport-sur-l-etat-de-l-environnement/themes-ree/defis-environnementaux/changement-climatique/comprendre-le-changement-climatique/article/qu-est-ce-qu-un-gaz-a-effet-de-serre

RÉPONSES AUX QUESTIONS

- **Quelles sont les causes du changement climatique ?**

Les activités humaines dégagent beaucoup de CO₂ en brûlant du pétrole, du charbon, du gaz ou en coupant des forêts pour les remplacer par des cultures, en fabricant du ciment. Le CO₂ augmente l'effet de serre ce qui modifie le climat.

- **Quels sont les 2 gaz à effet de serre qui provoquent le réchauffement ?**

Le CO₂ et le méthane principalement, mais on a aussi le protoxyde d'azote N₂O ou l'ozone O₃.

- **Fais une petite BD en reprenant chacune des étapes qui conduisent aux changements climatiques.**

A toi de jouer :-)