



ATELIER PEDAGOGIQUE

Le changement climatique

Collège en chantier : "La cour, le calme, le végétal"

Qu'est-ce que c'est ?

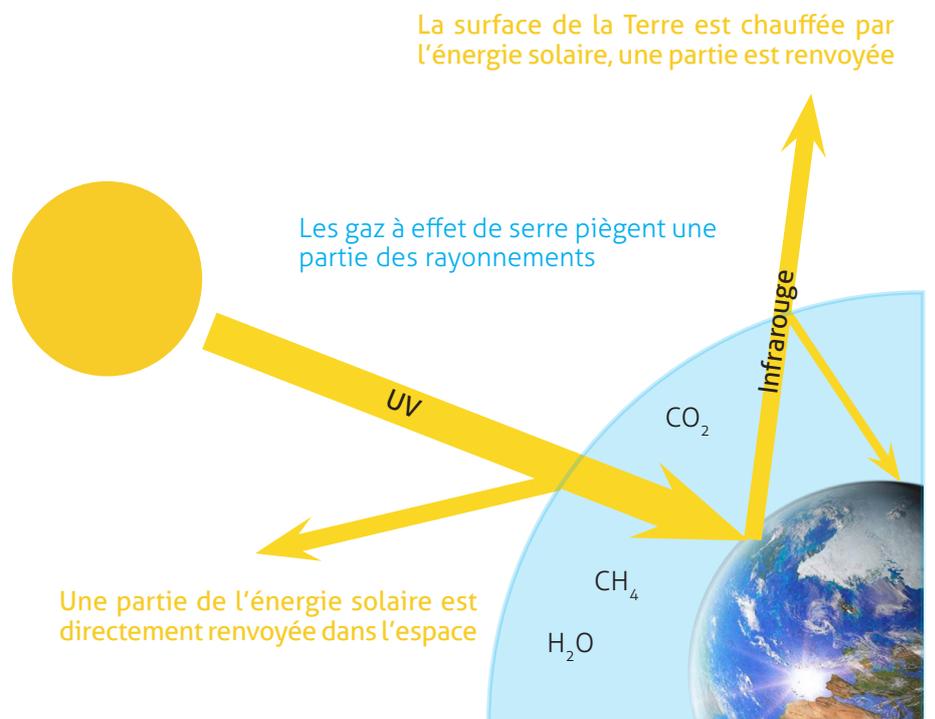
La température de la surface de la Terre a fortement augmenté depuis les années 1800. Ce réchauffement est exceptionnel par son intensité (les °C) et sa rapidité. Il touche toutes les régions du monde, mais il est très fort aux niveaux des pôles, nous verrons pourquoi. Le changement

climatique n'est pas que réchauffement climatique, c'est aussi une hausse des températures, la fonte des glaces, une montée des eaux, des sécheresses, des inondations, des ouragans, une perte de biodiversité... Ces phénomènes climatiques extrêmes sont de plus en plus fréquents.

L'effet de serre

La Terre est protégée des rayons du soleil par l'atmosphère. C'est une couche gazeuse constituée à 78% de diazote (N_2) et à 21% de dioxygène (O_2) et d'autres gaz comme le dioxyde de carbone (CO_2). C'est grâce à l'atmosphère que nous pouvons vivre sur Terre : elle absorbe les rayons du soleil (les rayons ultraviolets UV) pendant la journée et garde la chaleur la nuit pour ne pas que la Terre gèle. La Terre est maintenue dans un équilibre très fragile entre une boule de feu et une boule de glace.

Comment cela se passe-t-il ?



Dessin explicatif de l'effet de serre

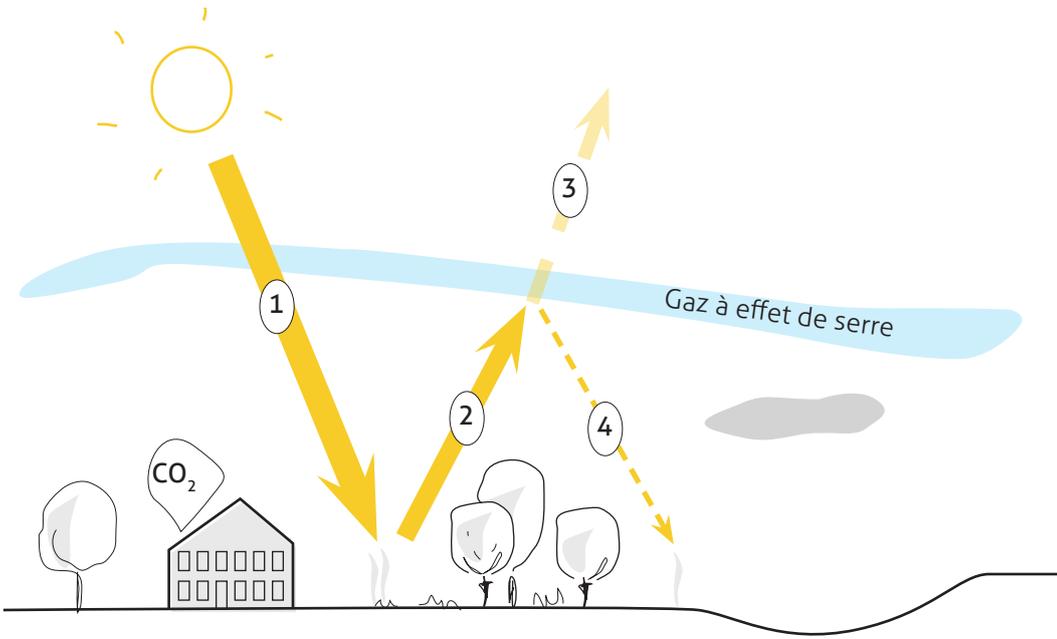
L'EFFET DE SERRE
Naturel ou anthropique ?

L'effet de serre anthropique

Les gaz à effet de serre sont donc, en partie, naturels. Cependant, les activités humaines en produisent encore plus: le dioxyde de carbone (CO₂), représente 73% des gaz que nous émettons; le méthane (20%) et les gaz fluorés (2%). Ces gaz, stockés dans l'atmosphère, renforcent l'effet de serre naturel.

L'effet de serre

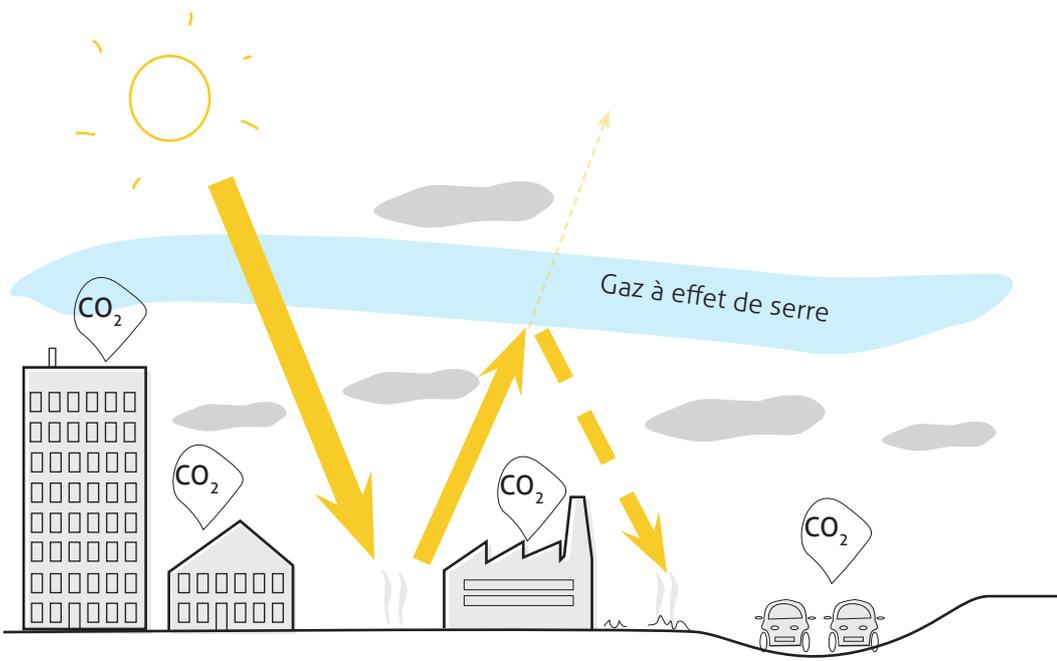
C'est un phénomène naturel indispensable à la vie sur Terre. Sans cette couche protectrice, il ferait en moyenne -18°C, alors qu'il fait 15°C.



A. Légende :

- 1
- 2
- 3
- 4

Titre :



B. Activités humaines produisant des gaz à effet de serre :

- 1
- 2
- 3
- 4

Titre :

QUIZZ

Climat et météo, est-ce la même chose ? ...



ATELIER PEDAGOGIQUE

Le changement climatique

Collège en chantier : "La cour, le calme, le végétal"

Qu'est-ce que c'est ?

La température de la surface de la Terre a fortement augmenté depuis les années 1800. Ce réchauffement est exceptionnel par son intensité (les °C) et sa rapidité. Il touche toutes les régions du monde, mais il est très fort aux niveaux des pôles, nous verrons pourquoi. Le changement

climatique n'est pas que réchauffement climatique, c'est aussi une hausse des températures, la fonte des glaces, une montée des eaux, des sécheresses, des inondations, des ouragans, une perte de biodiversité... Ces phénomènes climatiques extrêmes sont de plus en plus fréquents.

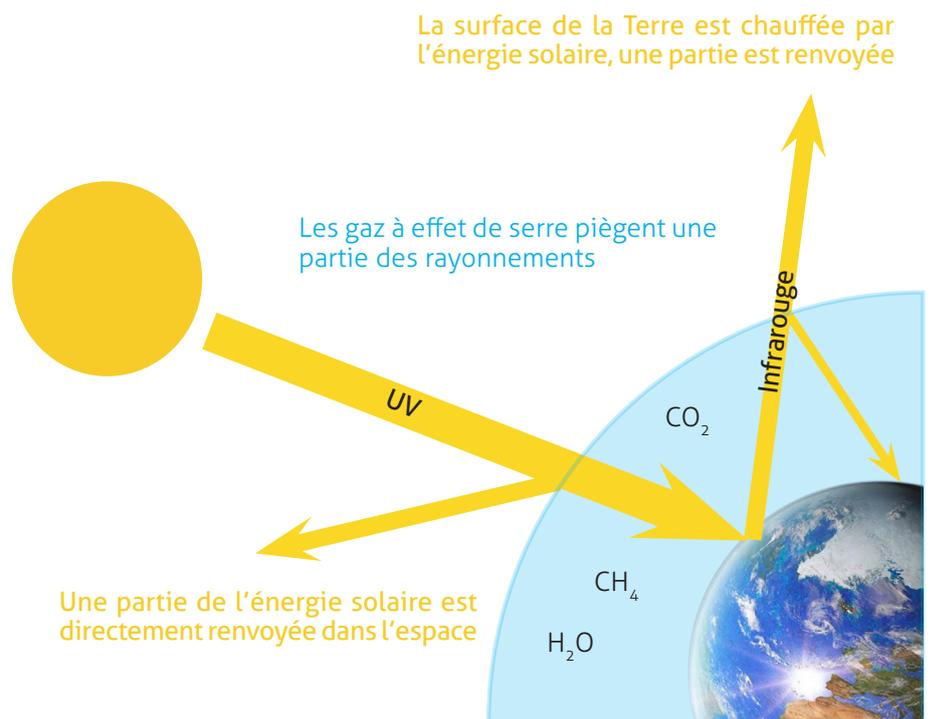
Débat / Actualité

COP21 "Conférence of parties" sur le climat / Accords de Paris (2015) : fixer le réchauffement en dessous de +2°C
Marche pour le climat (manifestation pour inciter les politiques à s'occuper du réchauffement climatique GIEC
(Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat)

L'effet de serre

La Terre est protégée des rayons du soleil par l'atmosphère. C'est une couche gazeuse constituée à 78% de diazote (N_2) et à 21% de dioxygène (O_2) et d'autres gaz comme le dioxyde de carbone (CO_2). C'est grâce à l'atmosphère que nous pouvons vivre sur Terre : elle absorbe les rayons du soleil (les rayons ultraviolets UV) pendant la journée et garde la chaleur la nuit pour ne pas que la Terre gèle. La Terre est maintenue dans un équilibre très fragile entre une boule de feu et une boule de glace.

Comment cela se passe-t-il ?



Dessin explicatif de l'effet de serre

L'EFFET DE SERRE

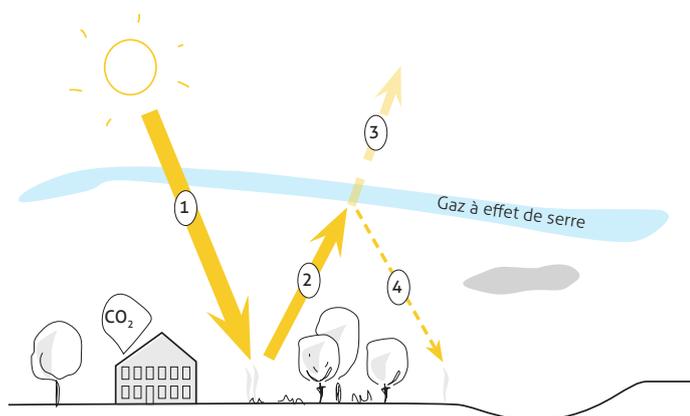
Naturel ou anthropique ?

L'effet de serre anthropique

Les gaz à effet de serre sont donc, en partie, naturels. Cependant, les activités humaines en produisent encore plus : le dioxyde de carbone (CO₂), représente 73% des gaz que nous émettons ; le méthane (20%) et les gaz fluorés (2%). Ces gaz, stockés dans l'atmosphère, renforcent l'effet de serre naturel.

L'effet de serre

C'est un phénomène naturel indispensable à la vie sur Terre. Sans cette couche protectrice, il ferait en moyenne -18°C, alors qu'il fait 15°C.



Titre :

A. Légende :

- 1 - Rayons ayant traversé l'atmosphère
- 2 - Rayons absorbés et réémis en infrarouge
- 3 - Rayons évacués vers l'espace
- 4 - Rayons emprisonnés par l'effet de serre

B. Activités humaines produisant des gaz à effet de serre :

Transport, industrie, construction, chauffage, ...

Agriculture, élevage intensif, déforestation, artificialisation des sols, ...

QUIZZ

Climat et météo, est-ce la même chose ? ...

1. Météorologie et climat, c'est la même chose

FAUX mesurer le temps qu'il fait à un endroit donné et prévoir son évolution VS une moyenne du temps qu'il a fait (température, pluviométrie, vent...) sur 30 ans sur une région donnée. C'est aussi déterminer la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes dans une région donnée. ex : les saisons
+Climat océanique, climat continental, montagnard, méditerranéen,...

2. Le climat de la Terre a toujours changé.

VRAI La climat a toujours évolué passant de périodes glaciaires à des épisodes plus chauds. Cette évolution est très visible sur la reconstitution du climat sur plusieurs centaines de milliers d'années. Au cours des derniers 1300 ans, on observe une période plus chaude entre 900 et 1250 et une période plus froide entre 1450 et 1850 (« petit âge glaciaire »).

3. L'effet de serre est dangereux pour l'Homme.

FAUX C'est un phénomène naturel et bénéfique car il maintient une température moyenne de 15°C. Sans lui, la température moyenne de la surface de la Terre avoisinerait -18°C, interdisant toute forme de vie. La Terre serait une planète gelée. Ce n'est pas l'effet de serre, mais son augmentation qui est néfaste.

4. Le changement climatique n'est pas encore visible.

FAUX Plusieurs signes sont visibles :

- Les glaciers fondent partout dans le monde, y compris en France.
- La banquise arctique diminue : sa surface a fortement diminué depuis 1950, surtout en été.
- Cette fonte, conjuguée à une dilatation de l'eau due au réchauffement des océans, conduit à une montée du niveau de la mer. Une hausse globale de 3,18 mm/an a été mesurée entre 1993 et 2012.
- La disparition de certaines espèces animales et végétales qui conduit au déclin de la biodiversité.

5. Le réchauffement climatique récent est une conséquence des activités humaines.

VRAI L'essentiel du réchauffement climatique récent est dû aux gaz à effet de serre produits par les activités humaines. Ces gaz renforcent l'effet de serre naturel et contribuent ainsi à réchauffer progressivement le climat terrestre.

8. Les impacts du changement climatique concernent seulement quelques régions du monde.

FAUX Les impacts pourront être différents d'une région à l'autre. Mais toute la planète sera touchée.

- Montée du niveau des océans
- Augmentation de certains événements extrêmes (vagues de chaleur, submersions marines, sécheresses des sols, etc.)
- Disparition d'espèces animales et végétales
- Baisse des productions agricoles
- Risques pour la santé...