

L'effet de serre dans le système solaire

Rappel : l'effet de serre est un phénomène naturel. L'atmosphère chauffée par le soleil retient cette chaleur. Cela a permis à la vie de se développer.

Avec l'utilisation des énergies fossiles, l'homme a rejeté énormément de gaz à effet de serre.

Ces gaz sont piégés dans l'atmosphère où ils captent la chaleur du soleil et l'empêche de repartir dans l'espace.

Pourquoi la Terre se réchauffe-t-elle ?

La pollution
Sur la Terre, les véhicules, les usines et les chauffages des habitations envoient de la fumée dans l'air. Il s'agit de **gaz carbonique**, polluant. Dans l'**atmosphère**, ce gaz forme une sorte de couvercle qui bloque les rayons du Soleil.

L'effet de serre
Du coup, la chaleur est gardée sous ce « couvercle ». Cela s'appelle l'effet de serre. Il est utile, car il permet à notre planète de ne pas geler ! Sans lui, il ferait en moyenne -18°C sur la Terre (il fait **en moyenne** 15°C actuellement).

Un danger
L'effet de serre est devenu dangereux pour notre planète, car il est trop fort. La température sur la Terre augmente d'année en année. Et cela a de graves conséquences (lire à droite).

Des conséquences

- Le climat change : il y a davantage de **sécheresse** dans certaines régions, d'inondations dans d'autres.
- La **banquise** fond (ce qui met en danger les animaux polaires).
- Les glaciers de montagne fondent, le niveau des lacs monte, comme celui des mers.
- Les animaux sont perturbés. On voit des animaux du Sud venir vivre dans les régions du Nord, plus chaudes qu'auparavant.

Cette augmentation de l'effet de serre est responsable du réchauffement climatique.

1. Quel gaz forme un couvercle dans l'atmosphère et empêche la chaleur du soleil de s'échapper ?

Le gaz carbonique.

2. D'où provient ce gaz ? **Il vient des véhicules, des usines et du chauffage des habitations.**

3. Quelle serait la température sur Terre sans l'effet de serre ? **Elle serait de -18°C**

4. Quel est la température moyenne de la Terre avec l'effet de serre naturel ? **Elle est de $+15^{\circ}\text{C}$**

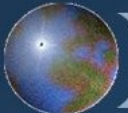
5. Cite 3 effets de l'augmentation de l'effet de serre.

Plus de sécheresses, fonte de la banquise, augmentation du niveau des océans.

Vénus et l'effet de serre.

Sur la planète Vénus l'effet de serre s'est accéléré.

Vénus possède une atmosphère très épaisse, essentiellement composée de CO₂. Ses nuages réfléchissent environ 75 % de la lumière du Soleil. L'effet de serre y est considérable puisque, sans cette atmosphère, la température de la surface serait plus basse de plus de 500 °C.



Les planètes

- Quel est la température de la Terre sans effet de serre?
 - -18 ° C (15 ° C avec!)
- Et pour Vénus ?
 - -20 ° C (457 ° C avec!)
- Et pour Mars?
 - -56 ° C (-55 ° C avec!)



Vénus



Mars

Planètes	Température sans effet de serre	Température avec effet de serre
Terre	- 18°C	+ 15°C
Vénus	- 20°C	+ 457 °C
Mars	- 56°C	- 55°C

Pourquoi ces différences entre ces trois planètes ?

- Vénus a une atmosphère saturée en gaz et en nuages. La chaleur du soleil est totalement piégée.
- La Terre a une atmosphère à travers laquelle la chaleur du soleil peut encore s'échapper.
- Mars n'a plus d'atmosphère. La chaleur du soleil n'est plus piégée.