



EFFET DE SERRE

1. Il existe de nombreux types de gaz différents dans l'atmosphère terrestre. Certains d'entre eux sont connus sous le nom de «gaz à effet de serre», car ils permettent de conserver une température agréable sur la planète. C'est ce que l'on appelle l'«effet de serre».

Es-tu capable de reconnaître les gaz à effet de serre dans la liste ci-dessous?

OXYGÈNE (O₂)

MÉTHANE (CH₄)

AZOTE (N₂)

VAPEUR D'EAU (H₂O)

MONOXYDE DE CARBONE (CO)

OXYDE NITREUX (N₂O)

OZONE (O₃)

DIOXYDE DE CARBONE (CO₂)

CHLORURE D'HYDROGÈNE (HCl)

ARGON (Ar)

CHLOROFLUOROCARBONES (CFC)

HYDROFLUOROCARBONES (HCFC et HFC)

GAZ À EFFET DE SERRE

PAS UN GAZ À EFFET DE SERRE

2. La couche d'ozone est une couche naturelle de gaz dans l'atmosphère supérieure qui protège les êtres humains et les autres êtres vivants contre le rayonnement ultraviolet (UV) nocif du soleil. Toutefois, de puissants gaz à effet de serre appelés chlorofluorocarbones endommagent la couche d'ozone, ce qui a poussé la communauté internationale à adopter, en 1987, un traité visant à les supprimer progressivement. Quel est le nom de ce traité?

LE PROTOCOLE DE MAASTRICHT

LE PROTOCOLE DE KYOTO

LE PROTOCOLE DE KINSHASA

LE PROTOCOLE DE MONTRÉAL



EFFET DE SERRE

3. Info ou intox? Les phrases suivantes sont-elles vraies ou fausses?

Le carbone est présent partout et dans tous les êtres vivants. **VRAI / FAUX**

Le carbone est complètement statique et reste au même endroit pendant des millénaires. **VRAI / FAUX**

Le carbone n'est présent dans l'air que sous sa forme gazeuse (dioxyde de carbone ou CO₂). **VRAI / FAUX**

Les océans ne peuvent pas absorber le CO₂ parce qu'ils sont constitués de liquide et que le CO₂ est un gaz. **VRAI / FAUX**

Les êtres humains expirent du carbone en respirant. **VRAI / FAUX**

Les plantes et les animaux morts se transforment en carbone lorsqu'ils se décomposent, et sont réincorporés dans la Terre. **VRAI / FAUX**

Ce processus est appelé le «cycle du carbone». **VRAI / FAUX**

Les activités humaines perturbent l'équilibre délicat des concentrations de carbone dans l'air, la terre et la mer. **VRAI / FAUX**

La déforestation des forêts tropicales humides provoque une accumulation de réserves de carbone. **VRAI / FAUX**

La hausse de la teneur atmosphérique en dioxyde de carbone (CO₂) entraîne une augmentation de la température de la Terre. **VRAI / FAUX**

4. L'effet de serre (la capture de la chaleur dans l'atmosphère terrestre) est la raison pour laquelle les températures sur Terre (environ 15°C) permettent à la vie de se développer. Sans effet de serre (autrement dit, si la Terre n'avait pas d'atmosphère), les températures se situeraient aux alentours de -18°C. Cependant, l'activité humaine provoque une augmentation des températures plus importante que l'effet de serre naturel en raison des émissions de gaz tels que le dioxyde de carbone.

Jouons à reproduire artificiellement l'effet de serre.

MATÉRIEL

Deux bocaux identiques en verre

100 cl d'eau fraîche

10 glaçons

Un sachet en plastique transparent

Thermomètre

MÉTHODE

Prends deux bocaux identiques en verre contenant chacun 50 cl d'eau fraîche.

Ajoute cinq glaçons dans chaque bocal.

Enveloppe l'un des deux bocaux dans un sachet en plastique (c'est ce qui tiendra lieu de serre).

Laisse les deux bocaux au soleil pendant une heure.

Mesure la température de l'eau dans les deux bocaux.

Dans quel bocal l'eau est-elle la plus chaude?

Le plastique a le même effet que les gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. Il emprisonne une partie de l'énergie solaire sous la forme de chaleur, et cette chaleur s'accumule à l'intérieur du bocal. Imagine maintenant que ce phénomène se produit à très grande échelle; c'est exactement ce qui est en train de se passer dans l'atmosphère de la Terre.