



## Une serre dans une bouteille d'eau

Le changement climatique est dû aux rejets excessifs de gaz dangereux appelés **gaz à effet de serre**. Ces gaz créent effectivement un effet de serre autour de la planète. Dans cette activité, vos élèves découvriront ce concept tout en acquérant des connaissances de base sur la manière de mener leur propre expérience scientifique ! Pour en savoir plus sur l'effet de serre et les causes du changement climatique, regardez notre vidéo (en anglais) sur YouTube: « [Climate Change: How does it really work?](#) ».

Avant de commencer l'expérience, nous vous recommandons d'expliquer le fonctionnement des serres et de l'effet de serre.

### Comment fonctionne une serre ?

1. Les serres sont des bâtiments en verre ou en plastique dans lesquels nous faisons pousser des plantes qui ne survivraient pas à des températures extérieures plus froides.
2. Pendant la journée, le soleil brille sur la serre. Comme les murs sont comme des fenêtres géantes, ils laissent entrer beaucoup de lumière solaire. Cela réchauffe les plantes, la terre et les pots.
3. Les murs de la serre retiennent ensuite la chaleur à l'intérieur de la serre.

### L'effet de serre :

1. L'air ou l'atmosphère agit comme les murs de verre de la serre. Cette atmosphère est composée de différents gaz.
2. Les rayons du soleil passent à travers l'atmosphère et réchauffent le sol, les plantes et les océans.
3. Les gaz emprisonnent cette chaleur à la surface et chauffent la Terre, tout comme les murs de la serre.
4. Beaucoup de nos activités, comme conduire des voitures et fabriquer des objets dans des usines, produisent encore davantage de ces « gaz à effet de serre ».
5. Lorsqu'il y a trop de gaz qui retiennent toute cette chaleur, la Terre se réchauffe !

### Préparation

Distribuez à chaque élève ou groupe les fournitures suivantes :

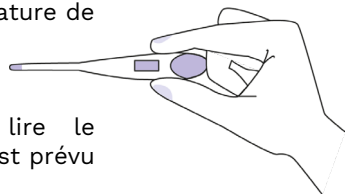
- 1 bouteille d'eau d'un litre
- 1 thermomètre
  - Nous recommandons d'utiliser des [thermomètres à sonde numérique](#) ou des [thermomètres fins](#) (exemple uniquement).
  - Il peut être nécessaire de donner aux élèves une brève introduction sur les thermomètres afin qu'ils puissent les lire.



## Instructions

### Étape 1

Demandez à chaque élève/groupe de tenir le thermomètre en l'air et de compter jusqu'à 60. Nous vous recommandons de montrer à vos élèves comment tenir correctement le thermomètre pour éviter qu'ils ne mesurent la température de leur peau.

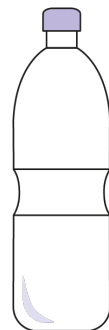


### Étape 2

Après une minute, demandez aux élèves de lire le thermomètre et de noter la température. Un espace est prévu pour le résultat dans l'étape 2 de la fiche d'activité.

### Étape 3

Demandez aux élèves de répondre à la question de l'étape 3 sur la fiche d'activité. Cette question est censée ressembler à l'énoncé d'un problème, tandis que leur réponse constitue leur hypothèse.



### Étape 4

Demandez aux élèves de placer la sonde/thermomètre à l'intérieur de la bouteille et de la refermer. Ils doivent ensuite placer leur bouteille à la lumière directe du soleil pendant cinq minutes. Nous vous recommandons de régler un minuteur. Si votre classe utilise un thermomètre à sonde, au lieu d'utiliser le bouchon, nous recommandons que l'un des élèves couvre l'ouverture de la bouteille avec sa main et évite de toucher toute autre partie de la bouteille.



### Étape 5

Demandez aux élèves de retirer le thermomètre de la bouteille et de lire la température. Si votre classe utilise un thermomètre à sonde numérique, ils peuvent lire la température sur l'écran sans retirer la sonde.

### Étape 6

Demandez aux élèves de répondre à la question de l'étape 6 sur leur fiche d'activité. Il s'agira de leur observation finale. La température à l'intérieur de la bouteille doit être plus élevée que la température à l'extérieur de la bouteille. Nous vous recommandons de répéter que les conditions à l'intérieur de la bouteille imitent celles créées par l'effet de serre dans l'atmosphère terrestre.



Nous apprécions les commentaires et serions ravis de connaître votre avis sur cette activité. N'hésitez pas à envoyer un e-mail à [schools@climatescience.org](mailto:schools@climatescience.org) et nous vous répondrons rapidement :)

