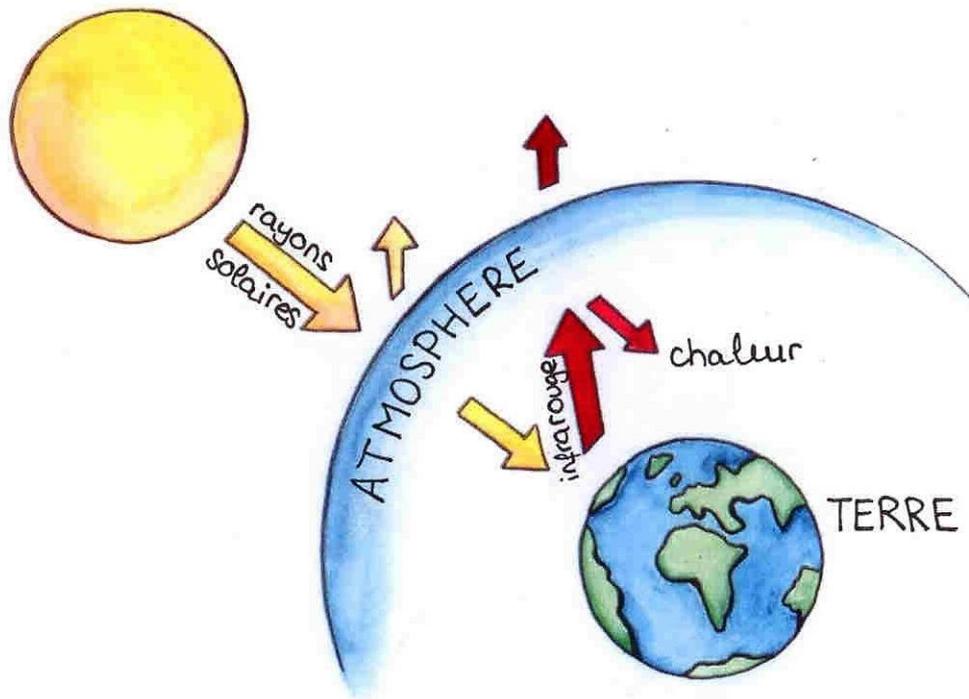


# L'effet de serre

## Jeu de mouvement



© WWF LORIANE PERRIARD

Ce jeu est une introduction à la thématique des changements climatiques. Il permet de faire comprendre aux élèves l'effet de serre naturel et l'effet de serre induit par les activités humaines, responsable du réchauffement de la Terre.

### Cycle 1 et 2

#### Matériel

- Un schéma explicatif de l'effet de serre (voir ci-dessus)
- Des branches ou des grandes cordes pour délimiter les zones de jeu
- Eventuellement des sautoirs de couleur pour identifier les enfants qui joueront le rôle de gaz à effet de serre

#### Durée

1 période

#### Objectifs

- Les élèves comprennent le mécanisme de l'effet de serre.
- Les élèves comprennent les liens entre les gaz à effet de serre et les changements climatiques.

#### Liens PER

MSN16 et MSN26, CM14 et CM24

# L'effet de serre

## Préparation

Délimiter à l'aide de deux grandes cordes ou de bâtons une ligne de départ et une ligne d'arrivée (distance environ 10-15m). La ligne de départ représente l'atmosphère et la ligne d'arrivée la surface de la Terre.

## Déroulement

D'abord, l'enseignant.e donne **quelques explications** à l'aide d'un schéma explicatif:

L'effet de serre est un phénomène naturel contribuant au réchauffement de la planète.

L'énergie solaire qui arrive sur Terre est en partie absorbée par l'atmosphère et la surface terrestre puis est à nouveau en partie réfléchi vers l'espace sous forme de rayonnement infrarouge.

La Terre est entourée d'une couche composée d'un mélange gazeux qu'on appelle l'atmosphère.

Elle laisse passer la plupart des rayons du soleil, puis emprisonne une partie de leur chaleur et l'empêche de repartir.

L'atmosphère retient une partie de la chaleur envoyée par le soleil grâce à certains gaz appelés les gaz à effet de serre.

On appelle ce phénomène « l'effet de serre naturel » et sans lui, il ferait trop froid sur Terre (-18°C) et la vie ne pourrait pas se développer. La température moyenne est actuellement de 14°C.

Il existe différents gaz à effet de serre. Les principaux sont:

- le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>),
- le méthane (CH<sub>4</sub>),
- le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O),
- l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>),
- les perfluorocarbures (PFC) et les hydrofluorocarbures (HFC),
- la vapeur d'eau.

Ces gaz existent dans l'atmosphère sous forme naturelle. L'homme en produit de plus en plus depuis l'ère industrielle et ce sont ces derniers qui sont responsables des changements climatiques.

## Puis on commence le jeu.

L'ensemble des élèves se répartit sur la ligne de départ (Atmosphère). Ce sont des rayons de soleil. En fonction de la taille du groupe, le.la meneur.euse de jeu désigne 1 ou 2 attrapeurs.euses qui peuvent se mouvoir entre les deux lignes. Ce sont les molécules de gaz à effet de serre. A l'aller (Terre -> Atmosphère), les rayons de soleil ne peuvent pas être interceptés par les molécules de gaz à effet de serre. Au retour (Atmosphère -> Terre), les joueurs.euses se transforment en rayons thermiques. A ce moment, ils.elles peuvent être attrapés.es par la/les molécules de gaz à effet de serre. Une fois touchés.es, les élèves rayons thermiques doivent retourner à la Terre où ils.elles sont piégés.es jusqu'à la fin du jeu. Ceux.elles qui ne se font pas attraper, continuent de faire des allers-retours entre Atmosphère et Terre.

Dans un deuxième temps, variante « effet de serre induit par l'humain », on augmente le nombre d'attrapeurs.euses (donc de gaz à effet de serre). Ainsi le nombre de rayons thermiques piégés à la surface de la Terre augmente plus rapidement, induisant une hausse générale des températures.

L'enseignant.e explique alors que ce qui menace notre planète et ses habitants, ce n'est pas l'effet de serre naturel, mais son accroissement. En effet, les activités humaines depuis l'ère industrielle (transport, chauffage, production industrielle, ...) dégagent de grosses quantités de gaz à effet de serre (en particulier le CO<sub>2</sub>) qui, en s'accumulant dans l'atmosphère, renforcent ou déséquilibrent l'effet de serre naturel. Les rayons infrarouges n'arrivent plus à s'échapper de l'atmosphère, ils sont piégés, ce qui provoque une élévation des températures terrestres moyennes et provoque les changements climatiques, avec tous les impacts négatifs que l'on connaît.

## Autre activité climat

- Les pingouins sur la banquise – à télécharger [ici](#)

## Informations complémentaires

- Dossier pédagogique [Arctos](#)
- Matériel pédagogique « Plic, ploc... le glacier fond! » (disponible en automne 2021 sur [wwf.ch/pandamobile](http://wwf.ch/pandamobile))



### Notre objectif

Mobilisons-nous tous pour protéger l'environnement et concevoir un avenir harmonieux pour les générations futures.

### WWF Suisse

Avenue Dickens 6  
1006 Lausanne

Tél.: +41 (0) 21 966 73 73  
Fax: +41 (0) 21 966 73 74  
[wwf.ch/contact](http://wwf.ch/contact)

Dons: CP 12-5008-4  
[wwf.ch/don](http://wwf.ch/don)