

# Changement climatique

## Documentation pour les enseignantes et enseignant

### Table des matières

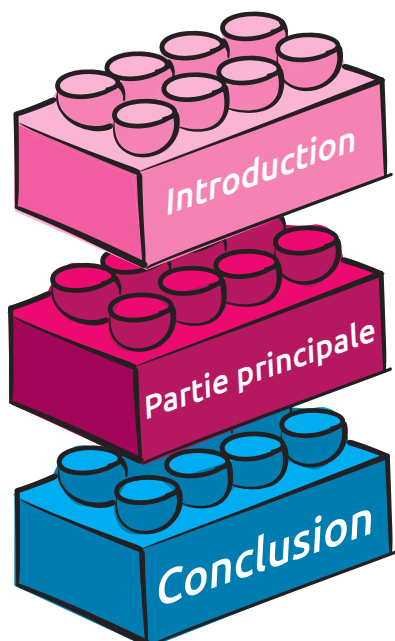
Les élèves se penchent sur les bases du changement climatique. Ils en apprennent les causes et les conséquences. En outre, ils découvrent différentes mesures pour lutter contre le changement climatique et réfléchissent à leurs propres actions.









### Objectifs

- Les élèves peuvent expliquer avec leurs propres mots la différence entre le changement climatique et les phénomènes météorologiques à court terme.
- Les élèves connaissent les conséquences du changement climatique et peuvent citer des exemples concrets.
- Les élèves peuvent expliquer l'effet de serre à l'aide d'un graphique réalisé par leurs soins et en connaissent les raisons.
- Les élèves connaissent des mesures à prendre pour lutter contre le changement climatique et sont capables d'élaborer eux-mêmes des mesures concrètes.

### Types d'exercice et niveaux de difficulté

Pour ce matériel didactique, les exercices suivants, de durées et de niveaux de difficulté différents, peuvent être combinés librement :



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placemat sécheresse</li> </ul>	10 minutes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition du changement climatique</li> </ul>	10 minutes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mentimeter Conséquences du changement climatique</li> </ul>	5 minutes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Causes du changement climatique</li> </ul>	45 minutes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation d'une conséquence du changement climatique</li> </ul>	60 minutes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures Questions de connaissances</li> </ul>	20 minutes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La solution ?</li> </ul>	65 minutes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déclarations sur le changement climatique</li> </ul>	25 minutes	

### Matériel

- Introduction 1 : Placemat
- Introduction 2 : PP Définition du changement climatique + feuille de travail : le changement climatique a-t-il lieu en Suisse ?
- Partie principale 1 : FT<sup>1</sup> Conséquences du changement climatique
- Partie principale 2 : FT Causes du changement climatique
- Partie principale 3 : FT Mesures contre le changement climatique
- Conclusion 1 : FT La solution ?
- Conclusion 2 : FT Déclarations sur le changement climatique

1: FT = Feuille de travail

# Changement climatique

## Documentation pour les enseignantes et enseignants

### Introduction 1 : Placemat sécheresse



**Durée :** 10 minutes

**Quoi :**

Par groupes de 4, les élèves reçoivent un placemat avec une image de la sécheresse (format A3). En deux minutes, ils écrivent individuellement dans leur case tout ce qui leur vient à l'esprit à propos de l'image. Une fois le temps écoulé, ils échangent leurs idées au sein du groupe. L'enseignant-e pose les deux questions suivantes pour alimenter la discussion :

- Un été chaud est-il un signe de changement climatique ?
- À partir de quand parle-t-on de changement climatique ?

**Forme sociale :** travail de group

**Matériel :** placemat

### Introduction 2 : Définition du changement climatique



**Durée :** 10 minutes

**Quoi :**

La définition du changement climatique est projetée aux élèves. Les élèves examinent individuellement les deux graphiques de la feuille de travail « Le changement climatique a-t-il lieu en Suisse ? » et se demandent si le changement climatique a effectivement lieu en Suisse. Ils discutent ensuite par groupe de deux et notent leurs réflexions. Les solutions sont discutées en plénière.

**Remarque :** les graphiques présentent des différences concernant les écarts de température. Dans le premier graphique, l'écart de température se réfère à la température moyenne de 1871-1900 ; dans le deuxième graphique, à la période 1961-1990. Ainsi, les deux graphiques ont des valeurs de référence différentes.

**Forme sociale :** travail individuel, travail à deux

**Matériel :** PP « Définition du changement climatique » + feuille de travail : « Le changement climatique a-t-il lieu en Suisse ? »

### Introduction 3 : Mentimeter Conséquences du changement climatique



**Durée :** 5 minutes

**Quoi:**

L'enseignant prépare un Mentimeter « Open Ended ». Les élèves ont trois minutes pour noter les conséquences possibles du changement climatique. Ensuite, une distinction est faite en plénière entre les conséquences qui concernent la Suisse et celles qui concernent le monde entier.

**Forme sociale :** travail individuel / plénière

**Matériel :** smartphone / tablette ou ordinateur

### Partie principale 1 : Causes du changement climatique



**Durée :** 45 minutes

**Quoi:**

Les élèves lisent le texte « Le changement climatique est-il causé par l'humain ? » sur la feuille de travail « Causes du changement climatique ». L'enseignant-e peut indiquer qu'il existe différentes opinions à ce sujet et que, dans le même temps, la majorité des chercheuses et chercheurs s'accordent à dire que l'humain a une grande influence sur le changement climatique.

Les élèves lisent le texte « Effet de serre » sur la feuille de travail. À l'aide du modèle, ils réalisent un graphique sur l'effet de serre par groupes de deux. Ils présentent ensuite leur graphique à un autre groupe. Un ou deux groupes présentent leur graphique à l'ensemble de la classe.

**Solutions :** Voir p. 5

**Forme sociale :** travail individuel, travail à deux

**Matériel :** FT « Conséquences du changement climatique »

### Partie principale 2 : Présentation d'une conséquence du changement climatique du changement climatique



**Durée :** 60 minutes

**Quoi:**

Les élèves lisent le texte « Conséquences du changement climatique ? » sur la feuille de travail. L'enseignant-e peut décider s'il souhaite traiter les conséquences du changement climatique pour la Suisse ou le monde entier. Les élèves cherchent un exemple actuel de conséquence en faisant une recherche sur Internet. Par groupes de trois, ils préparent une brève présentation de quatre diapositives au maximum à l'aide de la feuille de travail. Il est important que les élèves notent leurs sources Internet et les évaluent en termes de crédibilité.

Les groupes présentent leurs résultats.

**Forme sociale :** travail de groupe

**Matériel :** FT « Conséquences du changement climatique », ordinateurs / tablettes

### Partie principale 3 : Mesures Questions de connaissances



**Durée :** 20 minutes

**Quoi:**

Les élèves se placent sur un axe dans la salle de classe. L'axe va de l'affirmation « Je pense qu'il faut prendre des mesures contre le changement climatique » à « Je ne sais pas », jusqu'à « Je pense qu'il ne faut rien faire contre le changement climatique ». L'enseignant-e demande aux élèves de se positionner.

Les élèves lisent le texte « Mesures contre le changement climatique ». Ils réfléchissent et notent trois questions de connaissances pouvant être déduites du texte lu. Tous les élèves se promènent dans la salle de classe. Lorsqu'ils rencontrent une autre personne, ils lui posent une question.

**Forme sociale :** plénière, travail individuel

**Matériel :** FT « Mesures contre le changement climatique »

### Conclusion 1 : La solution ?



**Durée :** 65 minutes

**Quoi:**

Les élèves élaborent en groupe des mesures concrètes possibles pour atteindre les objectifs de la Stratégie énergétique 2050. Les objectifs de la Stratégie énergétique peuvent être consultés sur la feuille de travail « La solution ? ». Les idées sont échangées et discutées par groupes de quatre (à la manière d'une « classe puzzle »). Les groupes de quatre choisissent la meilleure mesure selon eux.

Une personne du groupe de quatre présente en plénière la mesure choisie. La classe discute des mesures en termes d'efficacité, de faisabilité, de coûts, etc.

**Forme sociale :** travail de groupe, plénière

**Matériel :** FT « La solution ? »

### Conclusion 2 : Déclarations sur le changement climatique



**Durée :** 25 minutes

**Quoi:**

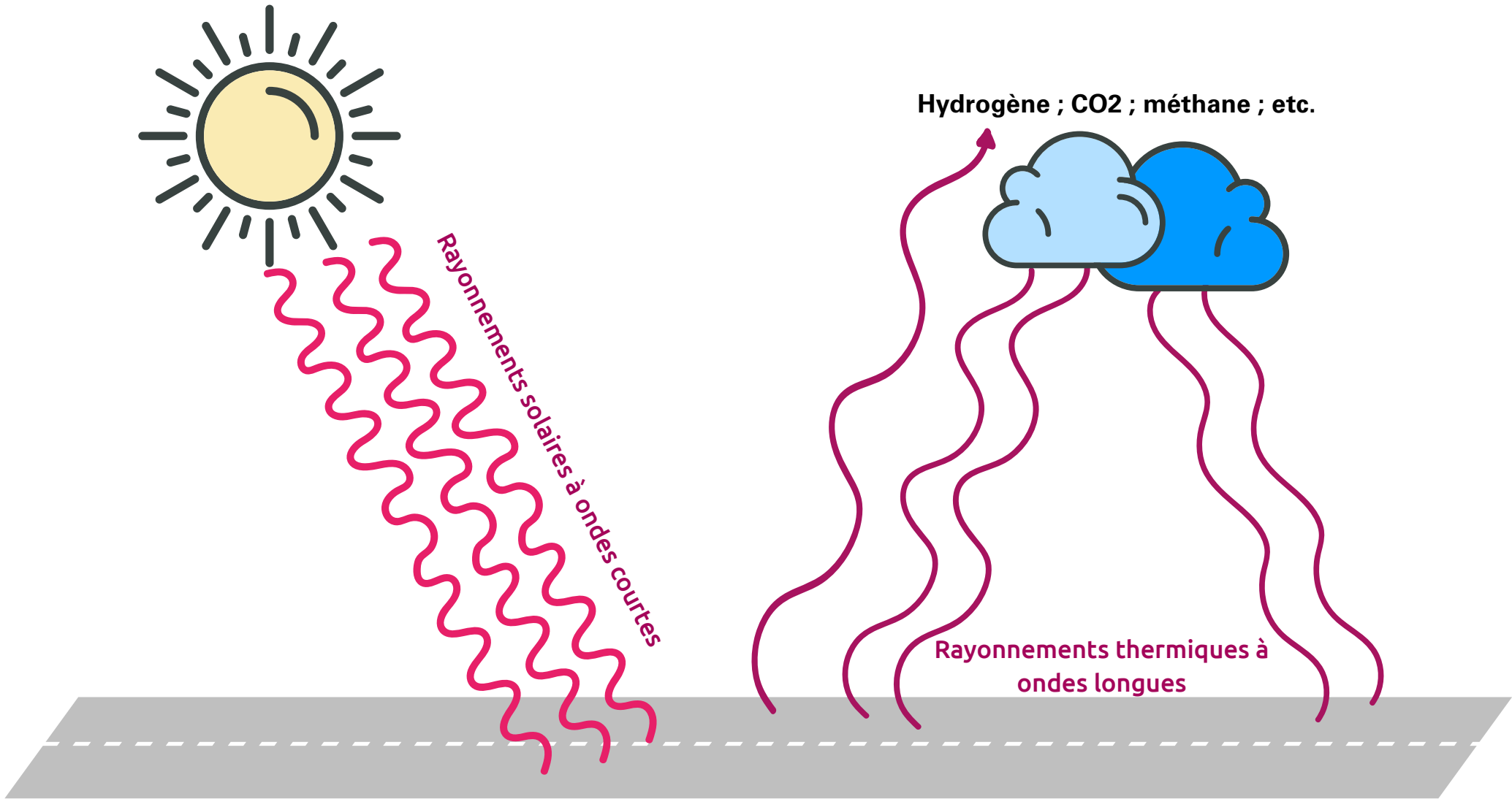
Les élèves se répartissent en groupes de deux et reçoivent la feuille de travail « Déclarations sur le changement climatique ». Celle-ci contient différentes déclarations sur le changement climatique. Les élèves lisent les déclarations et rédigent une réponse à chacune d'entre elles. Cette réponse peut être appuyée par le matériel didactique existant ou par des recherches sur Internet. Les réponses sont ensuite présentées en plénière.

**Solutions :** voir pages 6-7

**Forme sociale :** travail à deux

**Matériel :** FT « Déclarations sur le changement climatique »

# Solutions : Causes du changement climatique



# Solutions : Déclarations sur le changement climatique



La météo fait référence à des événements à court terme dans l'atmosphère, comme le soleil ou la pluie, qui peuvent changer rapidement. Il peut par exemple y avoir du soleil quand on sort de chez soi et de la pluie peu de temps après. Il peut aussi faire si froid pendant une période qu'un lac peut geler

Le climat, quant à lui, décrit la météo moyenne sur de longues périodes à un endroit donné, y compris la température, les précipitations et l'humidité. Les données climatiques donnent une idée de ce à quoi on peut s'attendre, mais elles ne disent rien sur le temps qu'il fera un jour donné. Des phénomènes météorologiques extrêmes peuvent donc toujours se produire.



Presque tout ce que nous faisons a une influence sur le climat, y compris le fait de prendre l'avion ou de conduire une voiture. Un vol aller-retour Berlin-Madrid émet une tonne de CO2 par personne. Cette quantité de CO2 provoque la fonte de trois mètres carrés de glace de mer dans l'Arctique.

Les voitures particulièrement grandes, comme les véhicules tout-terrain de loisir (SUV), ont un moteur plus puissant et consomment donc plus de carburant que les petites voitures. Les véhicules tout-terrain sont donc plus nocifs pour le climat que les petites voitures.



La croissance démographique a une influence sur le changement climatique, mais elle n'est pas la seule responsable. La croissance démographique a augmenté les émissions globales de CO2, mais les émissions par habitant varient fortement.

Les pays riches génèrent beaucoup plus d'émissions que les pays pauvres. Les 10 % les plus riches sont responsables de plus de la moitié des émissions de CO2, tandis que la moitié la plus pauvre de la population mondiale n'y contribue qu'à 7 %. La consommation excessive dans les pays industrialisés a un impact plus important sur le changement climatique que la croissance démographique dans les pays pauvres.



La lutte contre le changement climatique exige la collaboration de tous les États, car chaque quantité de gaz à effet de serre évitée est utile. La Suisse s'est également engagée à réduire ses émissions. En tant que pays prospère et avancé, la Suisse peut inciter d'autres pays à protéger le climat.

La responsabilité en matière d'émissions est complexe. La Chine et les États-Unis sont en tête pour les émissions annuelles de CO<sub>2</sub>, mais la Chine n'est pas dans le top 20 des émissions par habitant.



Il est vrai qu'il y a eu des variations historiques de température et que les températures ont déjà été plus élevées par le passé qu'aujourd'hui. La différence est que ces hausses de température se produisaient sur une période beaucoup plus longues, ce qui laissait plus de temps aux êtres vivants pour s'adapter.

Depuis l'industrialisation, nous observons toutefois un réchauffement sans précédent de la planète, aussi bien en termes de vitesse que d'ampleur. Cela s'explique par le fait que l'humain brûle de grandes quantités de CO<sub>2</sub> stockées en brûlant du charbon, du pétrole et du gaz.