

## Activité 2: Le réchauffement climatique, parlons-en

### Objectifs :

- Connaître les principaux gaz à effet de serre.
- Savoir à quoi est due l'augmentation de la proportion de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère et quels sont ses effets.

### Contexte :

Rachid participe à une manifestation pour le climat avec ses parents, à cette occasion, il leur demande ce qui ne va pas avec le climat qui oblige à manifester.

Vidéo sur l'effet de serre : <https://www.youtube.com/watch?v=FtoNcnrkqgI>

### Doc 1. Température de la terre pendant l'ère glaciaire

Une équipe de chercheurs internationale a établi que la température moyenne sur Terre pendant sa période de glaciation était d'environ 9° Celsius.

### Doc 2. La Lune.

La Lune ne possède pas d'atmosphère, sa température moyenne est de -17 °C, mais en réalité sa température de surface peut aller de -173 à 127 °C !

### Doc 3. La Terre.

La température moyenne de la terre aujourd'hui est de 15 °C mais si la terre ne possédait pas d'atmosphère et donc ne profitait pas de l'effet de serre, elle serait de -17°C comme sur la lune !

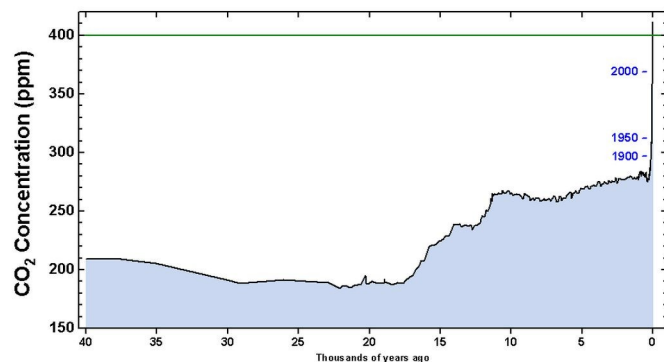
### Doc 4. L'effet de serre.

Il tire son nom de l'analogie entre la Terre et une serre : une construction en verre dans laquelle on fait pousser des plantes, il y fait chaud car le verre dont sont faites les parois de la serre piège la chaleur à l'intérieur. L'atmosphère joue un rôle similaire avec la Terre (que le Soleil chauffe).

### **Le principe de l'effet de serre.**



**Doc 5. concentration du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère en fonction du temps sur 40000 ans :**

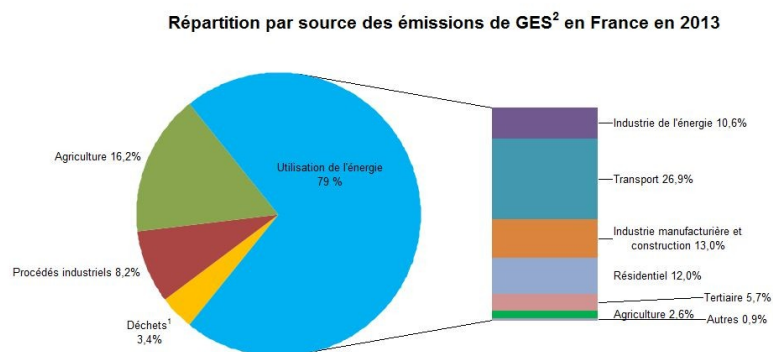


**Doc 6. La révolution industrielle**

La révolution industrielle commence vers 1860, c'est la période historique pendant laquelle l'industrie va prendre son essor. On construit les premières usines, les premières voitures...



**Doc 7. Les différentes industries et leurs émissions de carbone.**



Notes : <sup>1</sup> = hors incinération des déchets avec récupération d'énergie (incluse dans "Industrie de l'énergie") ; <sup>2</sup> = hors utilisation des terres, leur changement et la forêt (UTC).  
Source : Agence européenne pour l'environnement, octobre 2015

**Doc 8. Les effets du réchauffement climatique .**

L'augmentation des gaz à effets de serre dans l'atmosphère mène à une augmentation de la température.

Cette surtempérature fait fondre les glaciers ce qui provoque la montée des eaux.

Le surplus de CO<sub>2</sub> se dissout en partie dans l'eau ce qui provoque l'acidification des océans.

L'augmentation de température mène à un climat avec plus d'intempéries (ouragans, inondation etc)

**Doc 9. l'acidification des océans.**

Coraux, huîtres, bigorneaux, phytoplanctons et autres crustacés ont des difficultés à former leur squelette ou leur coquille lorsque l'acidité augmente. Ils deviennent alors plus vulnérables et se reproduisent moins, or il se trouve en bas de la chaîne alimentaire...



### Votre mission-travail à réaliser :

1) En quoi consiste l'effet de serre?

.....

.....

.....

2) Est-il artificiel ou naturel ?

.....

3) Quel est la température moyenne de la terre aujourd'hui ?

.....

4) Sans l'effet de serre quelle serait la température moyenne de la terre ? La vie serait-elle possible ?

.....

.....

Les scientifiques estiment que la planète va se réchauffer au minimum de 2 degrés d'ici 2100.

6) Quel lien existe t-il entre effet de serre et réchauffement climatique ?

.....

.....

5) Deux degrés ça ne paraît pas beaucoup mais est-ce si anodin ? **Argumenter**

.....

.....

6) Quels sont les principaux effet du réchauffement climatique ?

.....

.....

7) D'après toi, que peuvent-ils entraîner ?

.....  
.....

8) À partir de quel moment environ l'homme à t-il joué un rôle dans le réchauffement climatique?  
**Justifier.**

.....  
.....

9) Que se passait-il dans la société à ce moment là?

.....

10) D'après toi que s'est-il passé précisément qui explique cet impact?

.....  
.....  
.....

11) Qu'est-ce qui pollue le plus aujourd'hui ? Quel rôle peux-tu jouer pour réduire cette pollution ?

.....  
.....

### Pour aller un peu plus loin :

Quel expérience pourrait-on mettre en œuvre en classe pour observer l'effet de serre ?

.....  
.....  
.....  
.....