

**ÇA CHAUFFE ! – séance 2**  
**Prendre conscience des enjeux du réchauffement climatique (sciences/EDD)**

**II/. Comprendre les mécanismes à l'origine de l'effet de serre.**

1/. Regarde cette vidéo sur l'atmosphère et la couche d'ozone :

<https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/discipline/sciences/le-ciel-et-la-terre/comprendre-et-proteger-la-planete/l'atmosphere-terrestre-et-la-couche-dozone.html>

2/. Lis attentivement l'article ci-dessous « **L'effet de serre** » et réponds aux questions:

# L'effet de serre

Les changements climatiques ont toujours existé. La Terre a alterné entre période glaciaire et réchauffement. Cependant, le réchauffement actuel n'est pas seulement dû aux changements habituels du climat, il est dû en grande partie aux rejets de gaz à effet de serre qui sont en augmentation constante.

Des gaz naturellement présents dans l'atmosphère piègent une partie de l'énergie du Soleil. Ce phénomène naturel, appelé **effet de serre**, rend la Terre propice à la vie et habitable pour l'Homme avec une température moyenne de 15°C. Sans lui, il règnerait sur Terre une température moyenne de -18°C et la planète, trop froide, serait inhabitable.

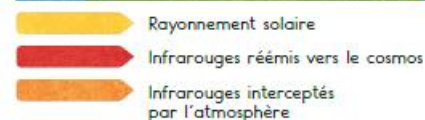
## Explication de l'effet de serre

Quand les rayons du Soleil atteignent la Terre :

- une partie (1/3) est directement renvoyée dans l'espace par les surfaces blanches ou claires de la Terre (nuages, glaces, déserts de sable...),
- l'autre partie (2/3) est absorbée par le sol et les océans.

Ces rayons vont les réchauffer et être ensuite réémis à leur tour sous forme de rayons infrarouges vers l'espace.

C'est là que les gaz à effet de serre interviennent : ils empêchent une partie de ces rayons de se perdre dans l'espace en les piégeant dans l'atmosphère et contribuent ainsi à réchauffer la planète, comme le verre d'une serre.



A/. Quel est le rôle de l'atmosphère ? \_\_\_\_\_

B/. Pourquoi l'atmosphère peut-elle être comparée à une serre ?

C/. Pourquoi parle-t-on de réchauffement climatique ?

D/. Pourquoi les gaz à effet de serre augmentent-ils à l'heure actuelle dans l'atmosphère ?

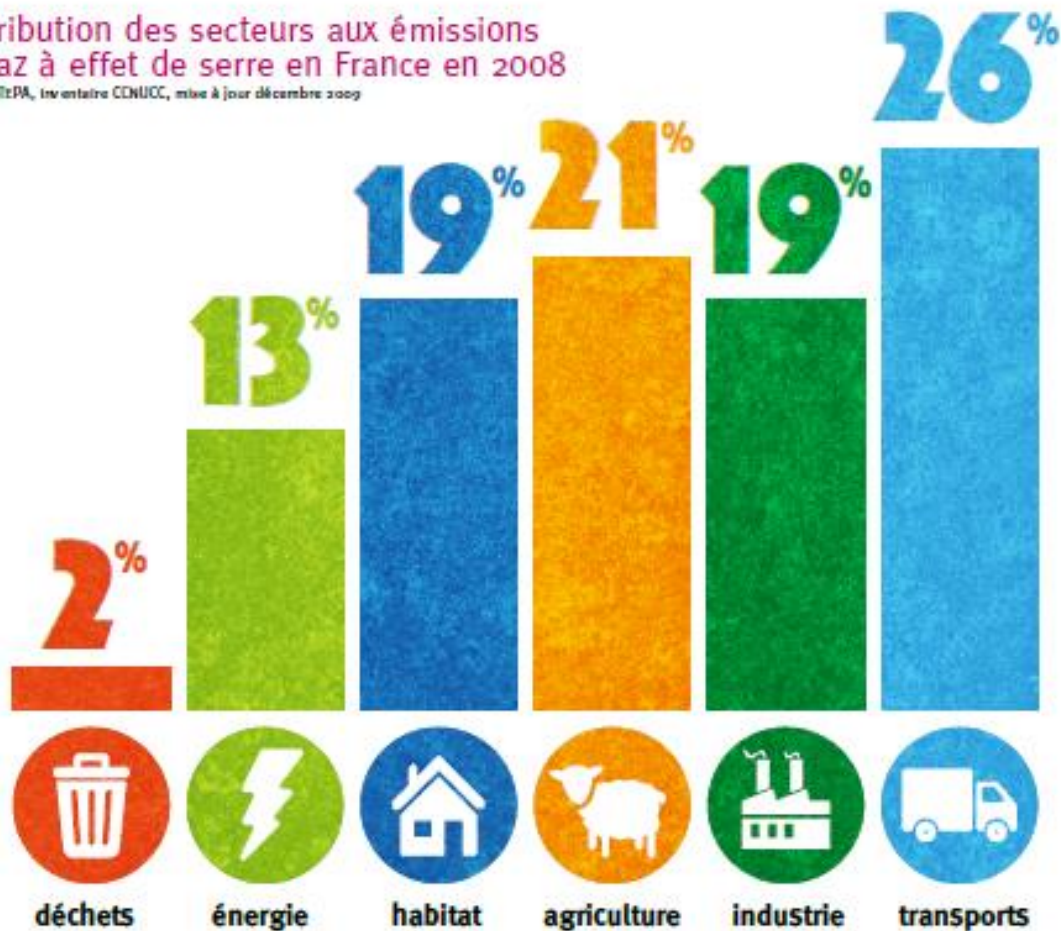
3/. Lis attentivement l'article ci-dessous intitulé « **Les activités humaines modifient le climat** » (mag' du réchauffement climatique) et réponds à la question :

Les transports ainsi que nos modes de production d'énergie et de chaleur émettent des gaz à effet de serre. En brûlant des énergies fossiles (pétrole, gaz naturel, charbon), l'homme rejette du CO<sub>2</sub>, qui est un des principaux gaz à effet de serre. Les usines, l'agriculture et l'alimentation produisent également des gaz à effet de serre, notamment du CO<sub>2</sub>, et du méthane. La production d'un steak haché par exemple émet autant de CO<sub>2</sub> qu'une voiture qui parcourt 205 km.

Source: brochure éco-école label international d'éducation au développement durable

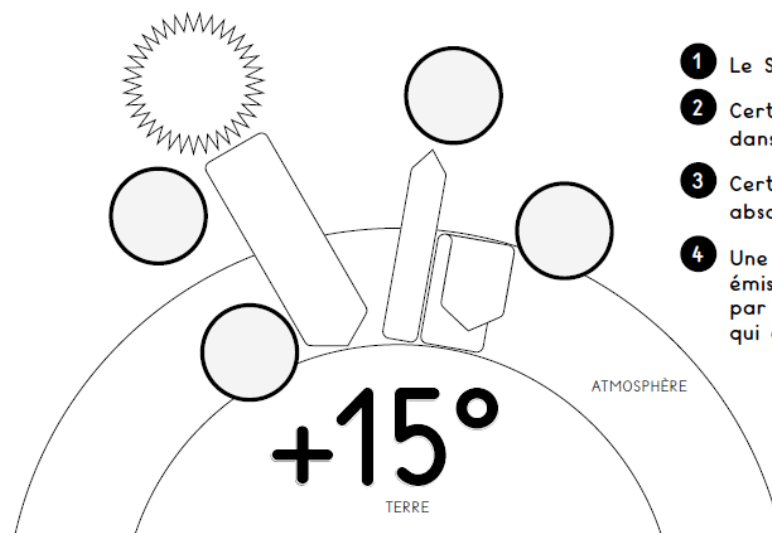
Contribution des secteurs aux émissions de gaz à effet de serre en France en 2008

Source: CITEPA, Inventaire CDNIUCC, mise à jour décembre 2009



Quelles sont les activités qui génèrent des gaz à effet de serre ? \_\_\_\_\_

4/. Complète le document ci-contre en plaçant les numéros au bon endroit pour expliquer l'effet de serre :



- 1 Le Soleil envoie ses rayons.
- 2 Certains rayons retournent dans l'espace.
- 3 Certains rayons sont absorbés par le sol.
- 4 Une partie des rayons émise par le sol est retenue par la couche de gaz qui est dans l'atmosphère.