

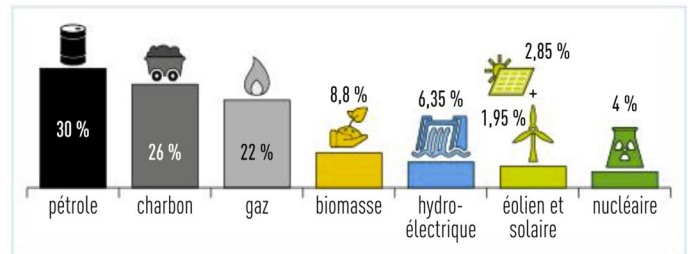


Rappel de 1ère ES : À l'échelle des temps géologiques, une partie de la matière organique s'accumule dans les sédiments puis se transforme en donnant des combustibles fossiles : gaz, charbon, pétrole. Cette fossilisation représente un flux de carbone de la biosphère vers la lithosphère.

Problématique : Quelle est l'influence des activités humaines sur la composition de l'atmosphère ?

L'Homme utilise la combustion des énergies fossiles pour ses transports, son chauffage ou ses besoins industriels. C'est la forme d'énergie majoritairement utilisée dans le monde.

On cherche à montrer que la combustion des énergies fossiles entraîne un flux de carbone (C) vers l'atmosphère qui déséquilibre le cycle du carbone.



Sources d'énergies utilisées en 2018 dans le monde.

1) Concevez une stratégie expérimentale permettant de répondre à la problématique.

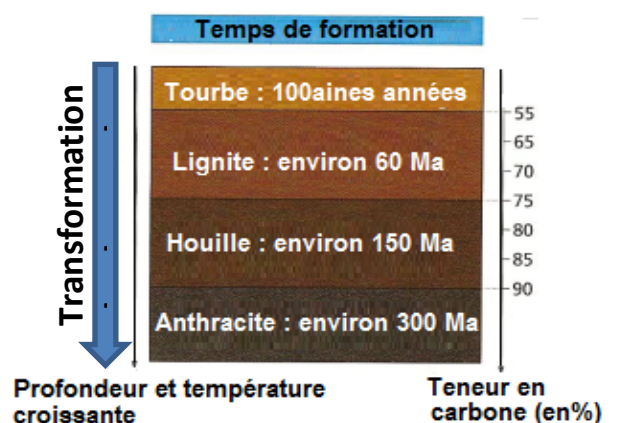
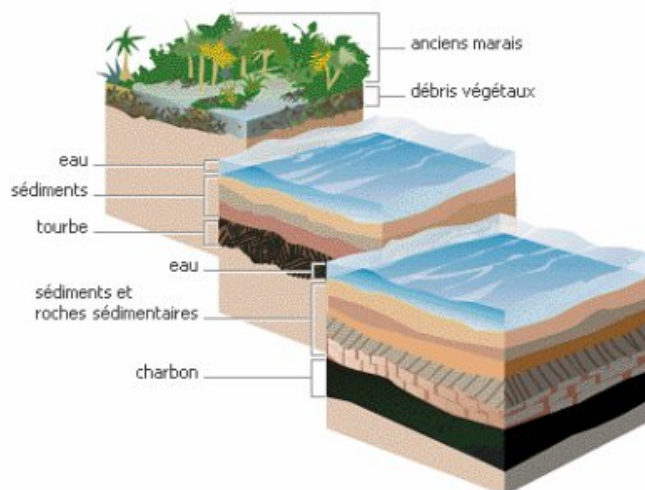
- Commencez votre compte rendu correctement présenté (1 par binôme, à rendre, noté)
- A partir du matériel, proposez une expérience.
- Indiquez comment son résultat vous apportera la réponse que vous cherchez.

Matériel

- Morceau de tourbe (=combustible fossile de la famille des charbons),
- Verrerie de laboratoire,
- Bec électrique,
- Eaux de chaux = réactif incolore qui se trouble en présence de CO₂.

Ressources

Charbons à différents stades et temps de formation :



2) Mettez en œuvre le protocole, schématisez votre expérience avec son résultat.

3) Exploitez les résultats pour répondre à la problématique.

Pensez à comparer le temps de formation des combustibles fossiles au temps qu'il a fallu pour restituer du C à l'atmosphère lors de leur combustion.