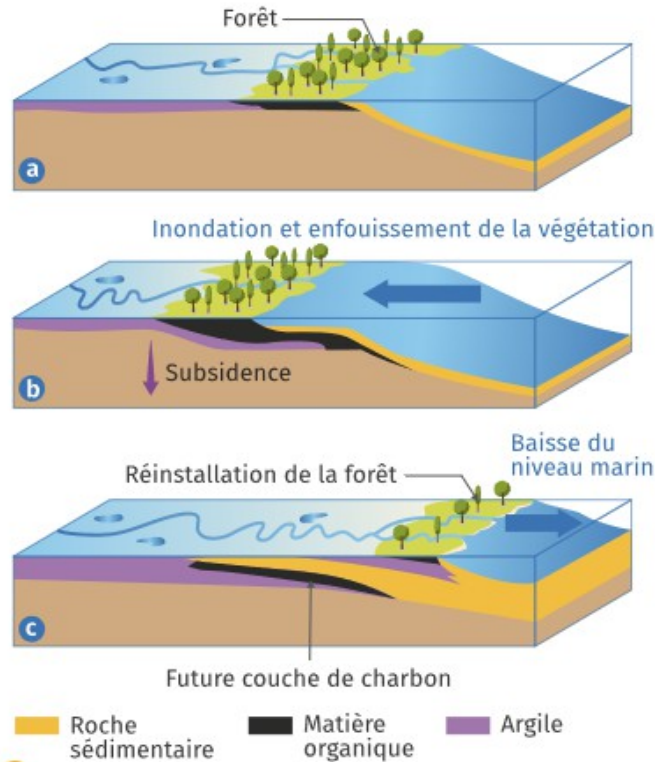


## 4 Les combustibles fossiles

La photosynthèse permet le piégeage du carbone issu du  $\text{CO}_2$  atmosphérique dans les végétaux. Ce carbone peut contribuer à la formation de combustibles fossiles.

→ Comment se forment les combustibles fossiles tels que le charbon ?

### Doc. 1 Formation d'une couche de charbon

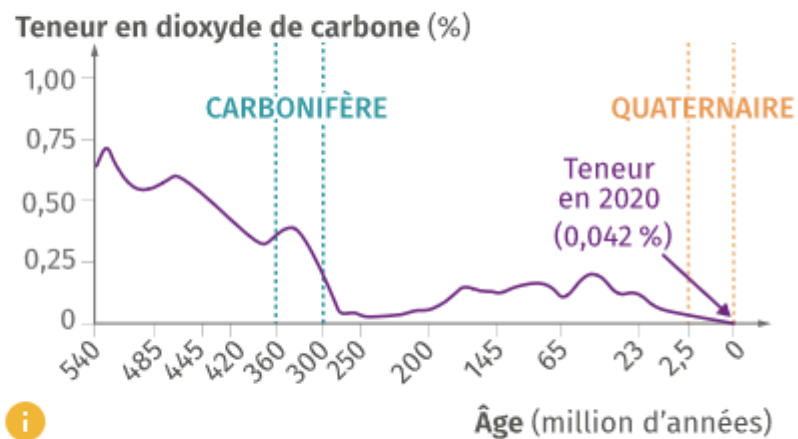


Le charbon se forme au cours de la subsidence de la matière organique issue des végétaux morts. Au cours de cette **subsidence**, la matière organique s'appauvrit en hydrogène et en oxygène et s'enrichit donc relativement en carbone. Ce processus se déroule sur plusieurs millions, voire plusieurs dizaines de millions d'années.

### Doc. 2 Minerai de lignite : un combustible fossile



Le lignite est une forme de charbon constituée de 65 à 75 % de carbone. Sa combustion libère de l'énergie, c'est donc une ressource utilisée pour le chauffage ou la production d'électricité. Une grande partie du charbon utilisé par l'humanité est datée du Carbonifère, une période pendant laquelle les forêts étaient très développées sur les continents.



► Variations de la quantité de CO<sub>2</sub> atmosphérique au cours des temps géologiques.

### **Questions :**

1. Doc. 1 et Doc. 2 Décrire les étapes de formation du charbon et justifier la notion de « combustible fossile ».

2. Doc. 1, Doc. 2 et Doc. 3 Expliquer l'importance du Carbonifère dans la formation des combustibles fossiles et les conséquences atmosphériques de cette formation.

3. Doc. 1, Doc. 2 et Doc. 3 Déterminer l'origine initiale du carbone utilisé lors de la combustion du charbon.

4. Doc. 1, Doc. 2 et Doc. 3 Justifier le caractère non renouvelable des stocks de combustibles fossiles.

[Des liens pour aller plus loin :](#)

La lente formation des gisements d'hydrocarbures :

<https://www.planete-energies.com/fr/medias/infographies/la-lente-formation-des-gisements-d-hydrocarbures>

*Incroyable, j'explore une Forêt du Carbonifère*

(par Alexis Rastier, un passionné;) :

<https://www.youtube.com/watch?v=6HoEPkF5Hh4>