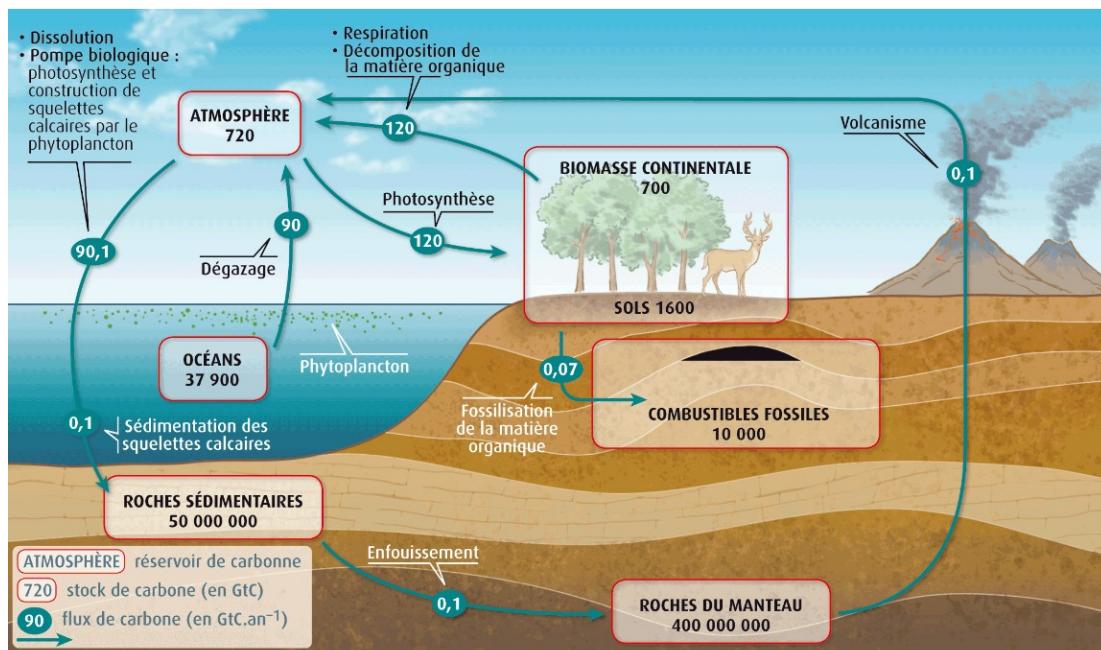


Correction

Activité 1 :



1 Le cycle naturel du carbone. GtC : milliard de tonnes de carbone.

2. Il y a autant de C qui quitte l'atmosphère (90,1 par dissolution dans les océans et 120 par photosynthèse) qu'il en arrive (90 par dégazage de l'océan, 120 par respiration des êtres vivants et 0,1 par volcanisme). On en déduit que le cycle du C est naturellement équilibré.

2eme partie

3. **Exploiter** le document 4 décrivant l'évolution de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère au cours des 400 000 dernières années

Il existe de grandes variations naturelles du carbone. On voit qu'il y a des augmentations et des diminutions régulières de la concentration de C dans l'atmosphère (environ tous les 100 000ans). On voit qu'avant la révolution industrielle, la concentration en CO₂ dans l'atmosphère était de 270 000mm³/m³ d'air (=270ppm) et qu'elle augmente fortement (350 000mm³/m³) depuis 1870, début de la révolution industrielle et de l'utilisation des énergies fossiles.

4. **Mettre** en relation vos exploitations avec le document 4 pour répondre précisément au problème initial.

En brûlant les combustibles fossiles (charbon, pétrole...) l'Homme rejette rapidement du CO₂ dans l'atmosphère. La concentration de CO₂ dans l'atmosphère augmente et, comme le CO₂ est un gaz à effet de serre, et la T° moyenne de la Terre augmente rapidement : c'est le réchauffement climatique.

Par ses activités, l'Homme rejette très rapidement du C qui a mis des millions d'années pour être stocké. L'Homme perturbe les flux naturels de C ce qui modifie le climat beaucoup plus rapidement que les variations naturelles.

5. **Compléter** le schéma du cycle du carbone (document 1) avec les activités humaines représentées et le nouveau flux de C.

Activités humaines attendues

Flèches depuis combustibles fossiles vers atmosphère en passant par activités humaines.

Flux de 8GtC/an.