

BILAN 5

Le dioxyde de carbone participe au contrôle du climat global par l’intermédiaire de l’effet de serre. Depuis au moins 400 Ma le climat global chaud coïncide avec les périodes où la teneur en dioxyde de carbone est élevée tandis que le climat froid correspond aux périodes où il est peu abondant dans l’atmosphère.

Divers processus contrôlent la teneur en dioxyde de carbone atmosphérique à l’échelle des temps géologiques :

- Le **volcanisme** émet du dioxyde de carbone en provenance du manteau terrestre
- La **fossilisation** de la matière organique piège le carbone préalablement soustrait à l’atmosphère par la photosynthèse.
- L’**altération chimique** des roches continentales consomme du dioxyde de carbone d’autant plus rapidement que les surfaces continentales sont exposées (hauts reliefs) et soumises à un climat chaud et humide.

Récemment, une **industrialisation** croissante augmentant la concentration de gaz à effet de serre associée à un réchauffement climatique plaide en faveur d’une **ORIGINE** essentiellement **ANTHROPIQUE** pour expliquer l’augmentation de la température.

D’autre part, les **PUITS DE DIOXYDE DE CARBONE** que sont les végétaux par la photosynthèse ou la dissolution dans les océans, ont un effet inverse.

L’évolution de la concentration en dioxyde de carbone dépend aussi des capacités d’échanges entre atmosphère et hydrosphère. Le réchauffement climatique engendre une diminution de la dissolution dans l’hydrosphère du dioxyde de carbone, réduisant significativement l’efficacité de l’hydrosphère comme puit à dioxyde de carbone.

Cycle du carbone à l’échelle des temps géologiques et climat

