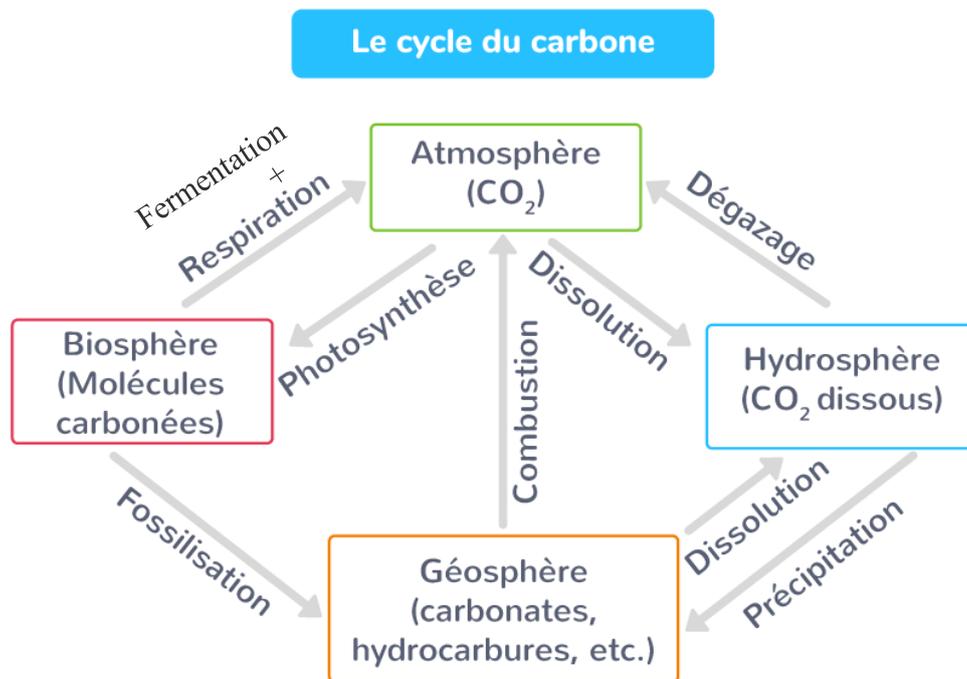


Le cycle du carbone

Le cycle du carbone est un cycle biogéochimique qui correspond à l'ensemble des échanges de carbone sur la planète.



- D'abord, **la photosynthèse** qui utilise l'énergie solaire pour synthétiser la matière organique en fixant le carbone dans des hydrates de carbone (CH₂O):



- La respiration** est l'inverse de la photosynthèse: à partir de l'oxygène libre O₂, elle transforme toute matière organique en CO₂:



- **La fermentation** produit du dioxyde de carbone et du méthane (l'hydrocarbure le plus simple, avec une seule molécule de carbone).



- **La dissolution et la fixation en carbonate de calcium**

La dissolution du carbone se déroule dans l'hydrosphère. Une grande partie du dioxyde de carbone atmosphérique est dissous dans les océans. En effet, les océans sont des puits à carbone, car ils prélèvent globalement plus de carbone à l'atmosphère qu'ils ne lui en redonnent. Une partie du dioxyde de carbone dissous dans l'eau réagit avec les molécules d'eau, puis avec du calcium pour devenir du carbonate de calcium (CaCO₃). On retrouve le carbonate de calcium dans la composition des coquilles et squelettes des organismes marins.

La combustion de combustibles fossiles

Les organismes morts qui tombent au fond de l'océan forment une couche de sédiments. Ils peuvent parfois se transformer en combustibles fossiles comme le charbon ou le pétrole s'ils demeurent enfouis dans les sédiments pendant des centaines de millions d'années. L'homme effectue la combustion de ces combustibles fossiles (pétrole, charbon, gaz naturel) pour répondre à ses besoins en énergie. Par ce fait, il augmente la quantité de dioxyde de carbone relâchée dans l'atmosphère et dérègle le cycle du carbone.

Le cycle de l'oxygène

Le cycle de l'oxygène est donc un cycle court, attaché au cycle court du carbone organique

Le cycle de l'oxygène est un cycle biogéochimique qui permet d'expliquer les transformations de l'oxygène dans la biosphère terrestre et marine. Il est indissociable du cycle du carbone puisque celui-ci s'effectue grâce au dioxyde de carbone utilisé lors de la photosynthèse. Cette dernière produit du dioxygène, par la respiration.

