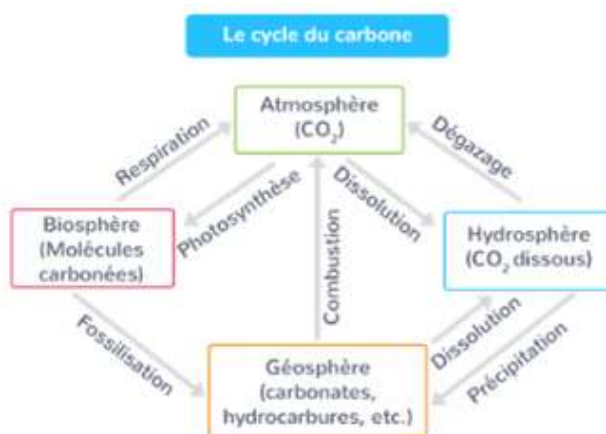


Activité 5 (suite) : MISE EN EVIDENCE DES FLUX DE CARBONE ENTRE CERTAINS RESERVOIRS



Objectif : On se propose de réaliser des manipulations simples pour mettre en évidence des flux de carbone entre certains réservoirs, et de nommer les mécanismes biologiques ou chimiques mis en jeu.

Rappel :



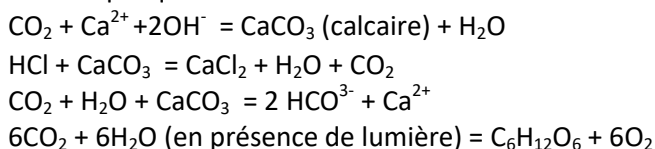
Consigne : Pour chaque expérience ou observation, indiquer dans le tableau :

- Entre quels réservoirs il y a un échange de carbone
- Quel mécanisme chimique ou biologique est modélisé
- Sous quelle forme circule le carbone (CaCO₃, CO₂, HCO₃⁻, C₆H₁₂O₆)

Doc 1 : Dans les expériences suivantes, on utilise comme produits :

L'eau de chaux, de composition (Ca²⁺, OH⁻), limpide, qui se trouble (précipité de CaCO₃) lorsqu'elle est enrichie en CO₂.
Le rouge de Crésol, rouge, qui vire au jaune/orange lorsqu'il est enrichi en CO₂ et au violet lorsqu'il est appauvri en CO₂.
L'acide chlorhydrique (HCl), qui dissout le Calcaire (CaCO₃)

Doc 2 : quelques réactions utiles



Expérience 1 : Verser dans un tube à essai, 2 cm d'eau de chaux. Souffler pendant au moins 1 minute à l'aide d'une paille dans le tube. Observer l'aspect.

Expérience 2 : Verser dans un autre tube à essai, 2 cm d'eau de chaux. Placer la roche calcaire dans l'erlenmeyer. Verser 10 gouttes d'acide chlorhydrique sur le calcaire et refermer **immédiatement** à l'aide du bouchon contenant le tube coudé. Plonger l'autre extrémité du tube coudé dans le tube à essai contenant l'eau de chaux.

Expérience 3 : (au bureau du professeur). Une plante aquatique, l'élodée, est plongée dans le rouge crésol pendant 24h. Observer le résultat.

Observation : Observer à la loupe le **calcaire à nummulites ou à entroques**. Les nummulites sont des organismes marins unicellulaires à coquille carbonatées. Les entroques correspondent au squelette calcaire des tiges de crinoïdes, animaux marins du groupe des étoiles de mer. A la mort de l'organisme, les parties calcaires s'accumulent au fond de l'eau et se cimentent formant des roches sédimentaires.

	Expérience 1	Expérience 2	Expérience 3	Observation
Entre quels réservoirs il y a un échange de carbone				
Quel mécanisme chimique ou biologique est modélisé				
Sous quelle forme circule le carbone				