100 ANS — 1 000 ANS — 1 00 000 000 ANS

CAPTATION — SÉQUESTRATION

le carbone bleu

Pourquoi parle-t-on de carbone bleu ?

Le carbone " bleu " est du carbone capté et séquestré par les écosystèmes littoraux. Ces écosystèmes sont appelés zones humides littorales.

Les zones humides littorales = + sols saturés en eau + plantes adaptées aux milieux humides + plantes adaptées au sel (halophiles)

LES MARAIS SALÉS — LES MANGROVES — LES HERBIERS MARINS — LA COLONNE D'EAU

D'autres écosystèmes sont de bons candidats au carbone bleu tels que **les vasières** ou **les champs de macro-algues** (champs de laminaires).

Les scientifiques reconnaissent leur grande capacité de captation de carbone, mais les recherches continuent quant à leur capacité de séquestration du carbone.

Un peu d'histoire

En 2009, l'initiative scientifique Blue Carbon est lancée par une équipe internationale de chercheurs, d'ONGs et de gouvernements.

the BLUE CARBON initiative

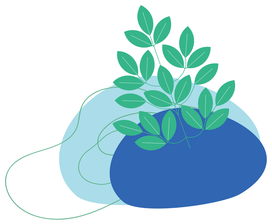
Apparition du concept carbone bleu

*Je suis **carbone noir** quand je suis dans le pétrole ou le charbon*

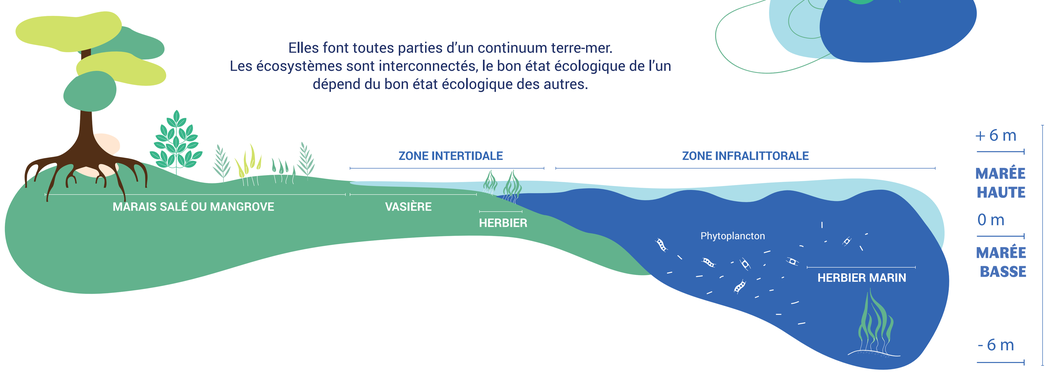
*Et **carbone bleu** quand je suis piégé dans les écosystèmes littoraux*

*Je suis **carbone vert** quand je suis piégé dans les forêts*

Les zones humides du littoral

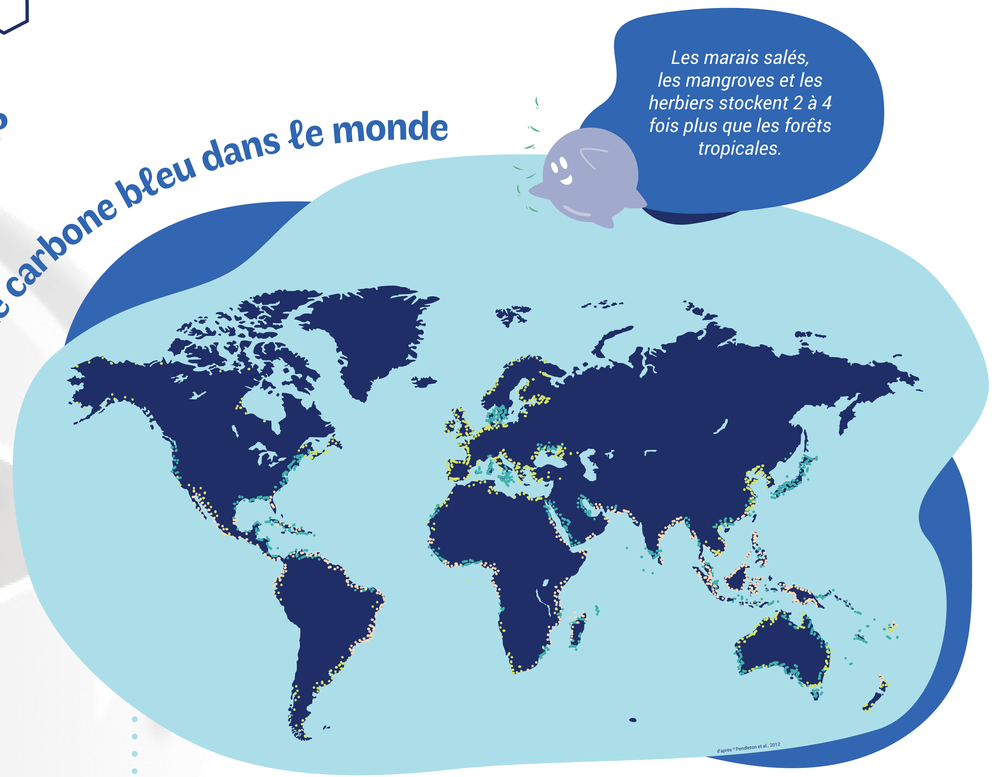


Elles font toutes parties d'un continuum terre-mer.
Les écosystèmes sont interconnectés, le bon état écologique de l'un dépend du bon état écologique des autres.



Le carbone bleu dans le monde

Les marais salés, les mangroves et les herbiers stockent 2 à 4 fois plus que les forêts tropicales.



MANGROVES

HERBIERS MARINS

MARAIS SALÉS

L'importance du carbone bleu

Lorsque nous utilisons du pétrole pour nos voitures, du gaz pour nos usines ou que nous construisons des maisons, nous relâchons dans l'atmosphère du carbone (sous forme de gaz à effet de serre), qui a été séquestré il y a très longtemps par les plantes et les roches (souvent des millions d'années).

Si les zones humides littorales sont en bonne santé, elles ont la capacité de **capter rapidement ce carbone et de le séquestrer à plus long terme**.

Ainsi, le carbone bleu peut nous aider à atteindre les objectifs de

- **Neutralité carbone** (On ne produit pas plus de carbone que ce que l'on séquestre)
- **Limitation du réchauffement climatique**, sous la barre des 2°C, fixée lors de la COP21 (Conférence de Paris sur les changements climatiques, 2015).

Puits de carbone "bleu" : une fonction écologique

PUITS DE CARBONE

Une fonction écologique est un mécanisme physique et biologique qui contribue au fonctionnement et au maintien de l'écosystème. La fonction de puits de carbone bleu est la capacité de captation et de séquestration du carbone dans la biomasse vivante des végétaux et dans les sédiments littoraux.

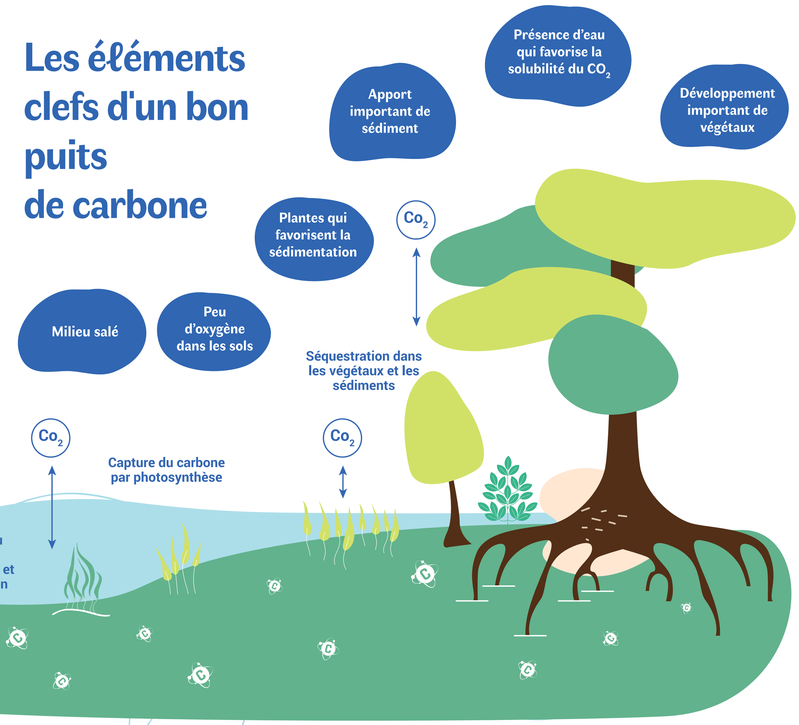
La captation est réalisée principalement par les végétaux selon deux mécanismes

- La photosynthèse des feuilles permet de capter et de transformer le CO_2 atmosphérique en matière organique (ex : les sucres).
- Le piégeage des sédiments et de la matière organique riche en carbone, est permis par les feuilles et les racines.

La séquestration est réalisée dans le sédiment

Par manque d'oxygène, les décomposeurs ne peuvent pas décomposer la matière organique. Elle est donc recouverte par des sédiments. Le carbone de cette matière est enfoui et transformé en carbone fossile (hydrocarbure, roche calcaire) pour des millions d'années.

Sur le littoral, le carbone organique est enfoui dans les premiers mètres du sol. Il est alors séquestré dans les sédiments ou minéralisé en roche sédimentaire.

Des actions comme la déforestation ou l'extraction d'hydrocarbures libèrent le carbone séquestré, qui retourne dans l'atmosphère sous forme de CO_2

Les éléments clefs d'un bon puits de carbone