

Chapitre 8  
La biosphère

*Notes de cours*  
*Fiches synthèses 34 à 36*



*Sciences et technologie de l'environnement*

*Définitions :*

La biosphère est **l'enveloppe de la terre qui abrite l'ensemble des organismes vivants**

Un cycle biogéochimique correspond à un ensemble de processus grâce auxquels un **élément passe d'un milieu à un autre, puis retourne dans son milieu, en suivant une boucle de recyclage infinie**

Le cycle du carbone est **un cycle biogéochimique qui correspond aux échanges de carbone sur la planète**

Le cycle de l'azote est **un cycle biogéochimique qui correspond aux échanges d'azote sur la planète**

Le cycle du phosphore est **un cycle biogéochimique qui correspond aux échanges de phosphore sur la planète**

*Processus présents dans les cycles biogéochimiques*

Utilisez la banque de mots : **biologiques, géologiques, chimiques.**

Processus	Exemples
<b>Chimiques</b>	♦ Combustion ♦ Synthèse
<b>Biologiques</b>	♦ Digestion ♦ Respiration
<b>Géologiques</b>	♦ Érosion ♦ Sédimentation

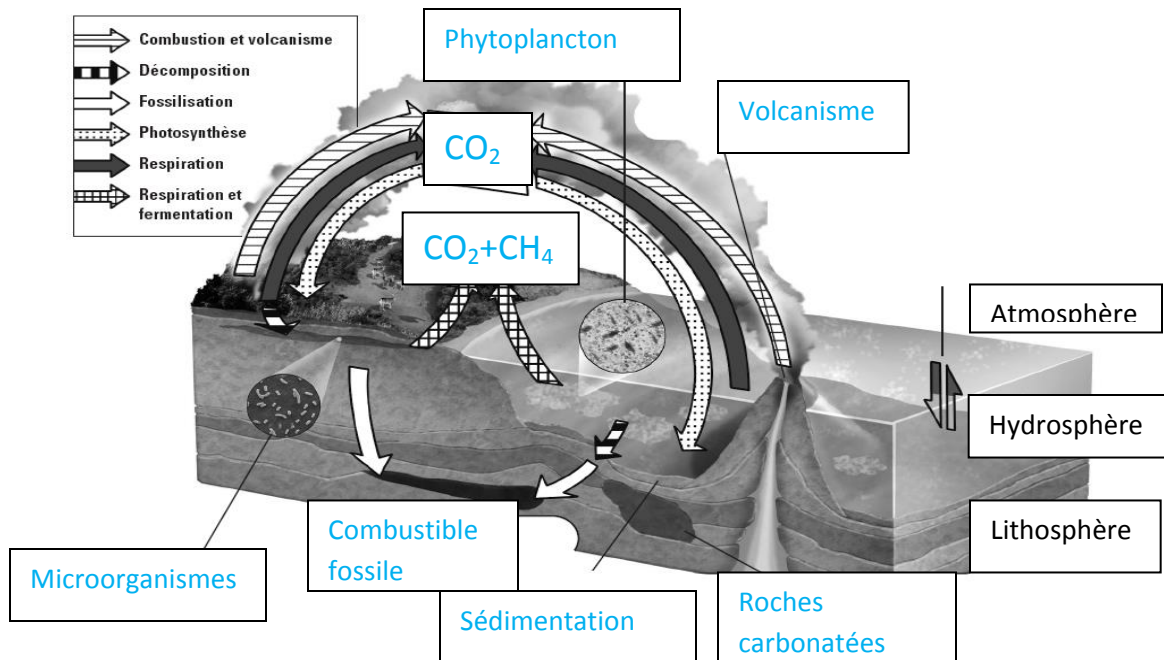
## Enveloppes de la Terre où se forment les cycles

Utilisez la banque de mots : **atmosphère, hydrosphère, lithosphère, biosphère.**

Enveloppe	Correspond à
Lithosphère	La surface du sol
Hydrosphère	L'eau
Atmosphère	L'air
Biosphère	Les êtres vivants et leurs milieux

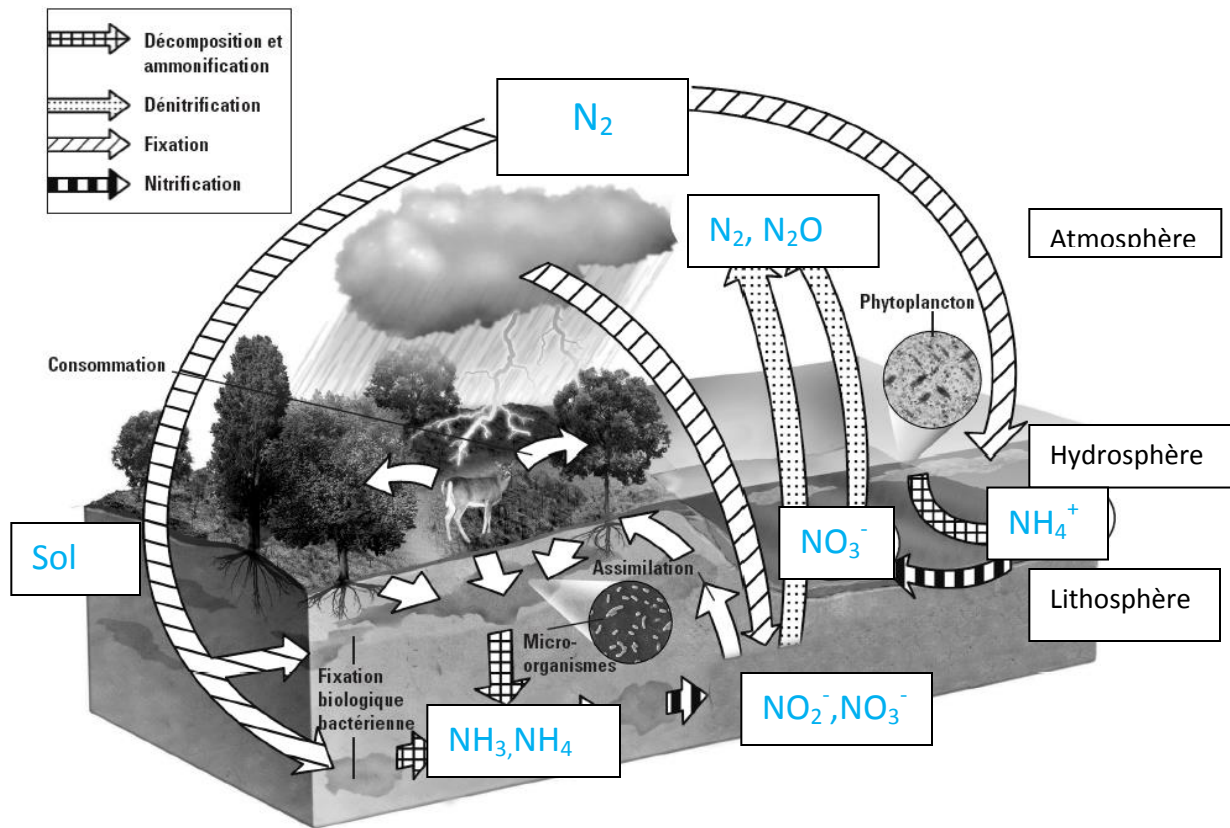
## Illustrations des cycles biogéochimiques

### Cycle du carbone ( p 256-257)



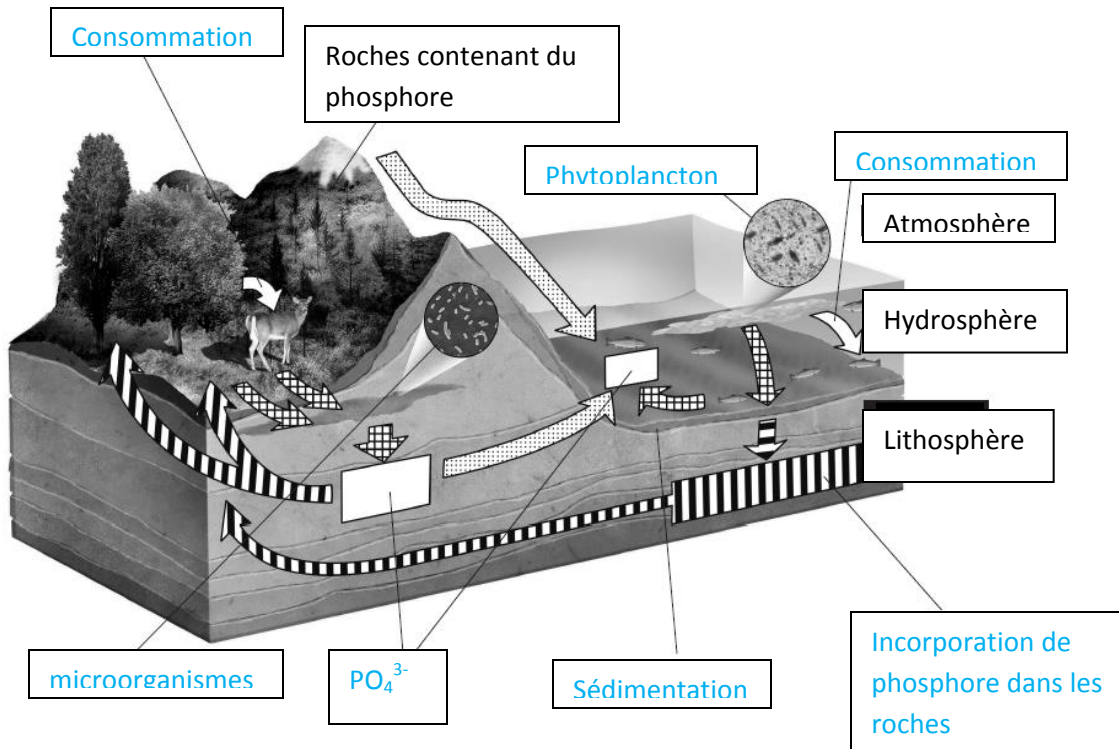
Élément	Utilité biologique	transformations
Carbone	Formation des tissus des êtres vivants	Voir la légende

## Cycle de l'azote : (p.258-259)



Élément	Utilité biologique	transformations
Azote	Fabrication des protéines et de l'ADN	Voir la légende

**Cycle du phosphore : (p.260-261)**



Élément	Utilité biologique	transformations
Phosphore	Constituants de l'ADN <u>Utile à la fabrication des dents, des os et des coquilles</u>	Voir la légende

Légende :

- : Absorption par les végétaux, le plancton et les algues.
- : Décomposition
- : Ruissellement et érosion

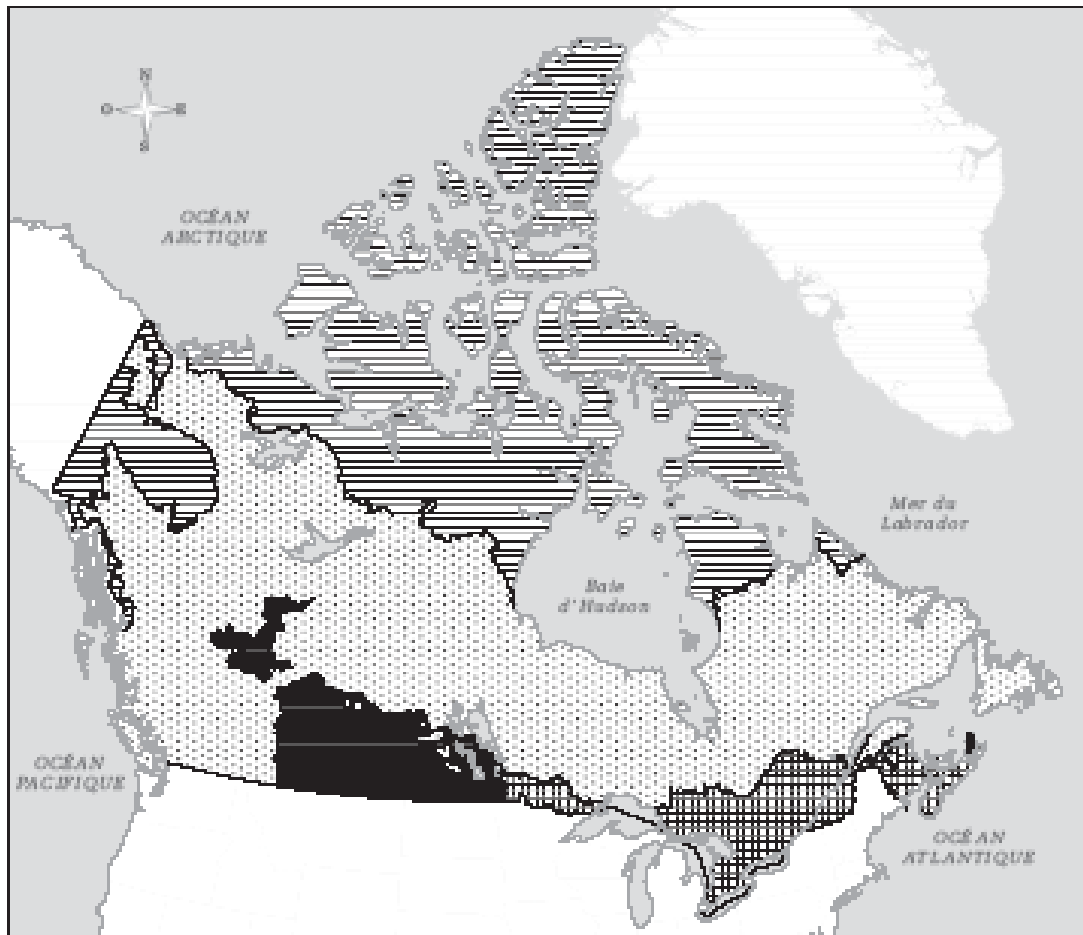
# Les biomes : les facteurs de distribution des biomes terrestres

## Définition :

Les biomes correspondent aux grandes régions de la planète qui se différencient par **leur climat**, **leur faune et leur flore**

## Facteurs qui déterminent la distribution des biomes 😊😊😊

Biomes terrestres	Biomes aquatiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Latitude</li> <li>♦ Altitude</li> <li>♦ <b>Température</b></li> <li>♦ <b>Précipitations</b></li> <li>♦ <b>Type de sol</b></li> <li>♦ <b>Durée et quantité d'ensoleillement</b></li> <li>♦ Vents</li> <li>♦ Disponibilité de l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>Salinité</b></li> <li>♦ Limpidité de l'eau</li> <li>♦ <b>Température</b></li> <li>♦ Sens et force du courant</li> <li>♦ Quantité de O<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub> disponible</li> <li>♦ Durée et quantité d'ensoleillement</li> <li>♦ Substances nutritives</li> <li>♦ Profondeur de l'eau</li> </ul>



*Illustration des biomes terrestres du Canada*

Légende

-  **Toundra**
-  **Taïga**
-  **Forêt boréale ou tempérée**
-  **Prairie**

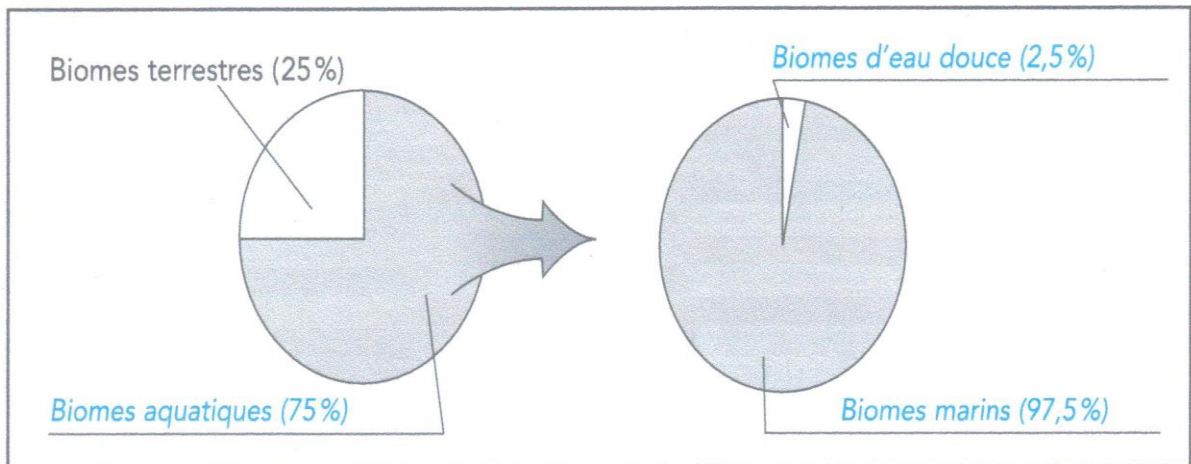
**La situation géographique des biomes du Canada**

Biomes terrestres	Emplacement	Climat	Flore
Toundra	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Situé au nord des forêts tempérées</li> <li>♦ Forme une ceinture autour du pôle Nord</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Hivers longs et froids</li> <li>♦ Sol gelé en permanence</li> <li>♦ Étés très courts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Herbes</li> <li>♦ Petits arbustes</li> <li>♦ Mousses et lichens</li> </ul>
Taïga	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Alaska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Hivers longs et enneigés</li> <li>♦ Étés courts et chauds</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Conifères (Sapins et épinettes)</li> </ul>
Forêt tempérée (boréale)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Situé au sud du Canada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Températures annuelles moyennes de 8° à 10° C</li> <li>♦ Précipitations abondantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Mélange de feuillus et de conifères au nord du Canada</li> <li>♦ Principalement composé de feuillus au sud du Canada</li> </ul>
Prairie	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Centre de l'Amérique du Nord</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Étés chauds et hivers longs et froids</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Herbes</li> <li>♦ Plantes à fleurs</li> </ul>



## Pourcentage d'occupation des biomes aquatiques

### Pourcentage d'occupation des biomes aquatiques



### Deux types de biomes aquatiques

1- Biomes d'eau douce

2- Biomes marins

### Salinité de l'eau des différents biomes aquatiques

Eau douce : inférieure à **0,05%** Eau salée : supérieure à **3%**

## 1 - Biome d'eau douce ou dulcicole

Biome	Définition	Exemples d'organismes présents
Lacs	Masses d'eau entourées de terre et alimentées par des sources, des cours d'eau ou par précipitations.	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Micro-organismes</li> <li>♦ Plantes</li> <li>♦ Plancton ou phytoplancton</li> <li>♦ Poissons</li> <li>♦ Amphibiens</li> <li>♦ Reptiles</li> <li>♦ Oiseaux</li> </ul>
Cours d'eau	Ruisseaux, rivières et fleuves qui forment des voies d'écoulement permanentes ou saisonnières pour les eaux de surface.	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Mousses</li> <li>♦ Herbages</li> </ul>
Terres humides ♦ Marais ♦ <b>Marécage</b> ♦ <b>Tourbière</b>	Zones recouvertes en permanence ou temporairement par une étendue d'eau	Plantes adaptées aux sols saturés d'eau.

## 2 - Biomes marins

Biome	Définition	Exemples d'organismes présents
Estuaires	Zones situées à l'embouchure des fleuves et servant d'interface entre le milieu maritime et fluvial	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Bélugas</li> <li>♦ Huîtres</li> <li>♦ Éponges</li> </ul>
Océans et mers	Masses d'eau qui se subdivisent selon la profondeur de l'eau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Phytoplancton</li> <li>♦ Crustacés</li> <li>♦ Poissons</li> <li>♦ Méduses</li> <li>♦ Oiseaux</li> <li>♦ Mammifères</li> </ul>
Récifs de coraux	Milieus caractérisés par la présence de calcaire produit par les coraux	Entre 500 000 et 2 millions d'espèces végétales et animales.

