

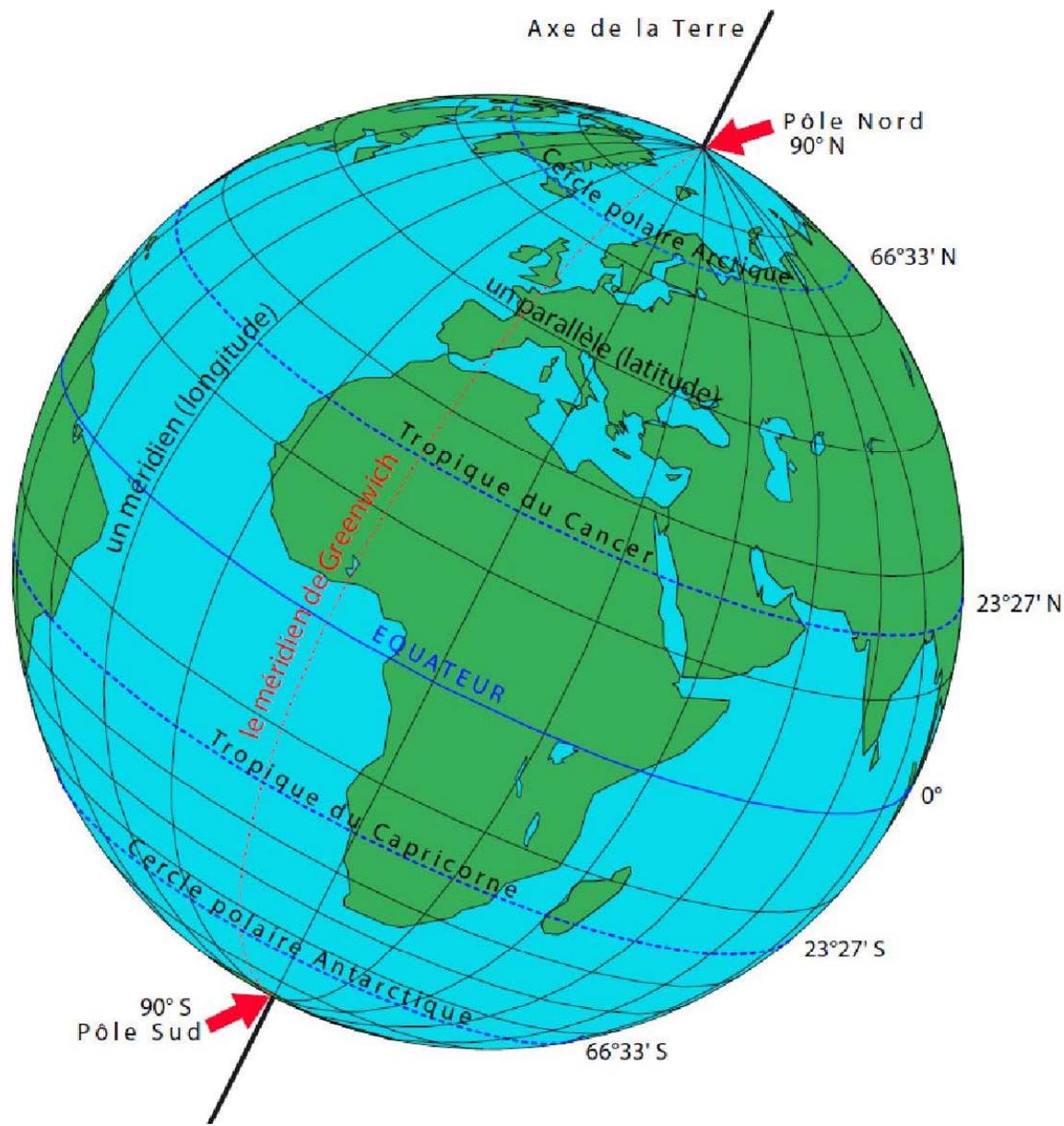
# Diversité des écosystèmes

## Exemple : Les biomes

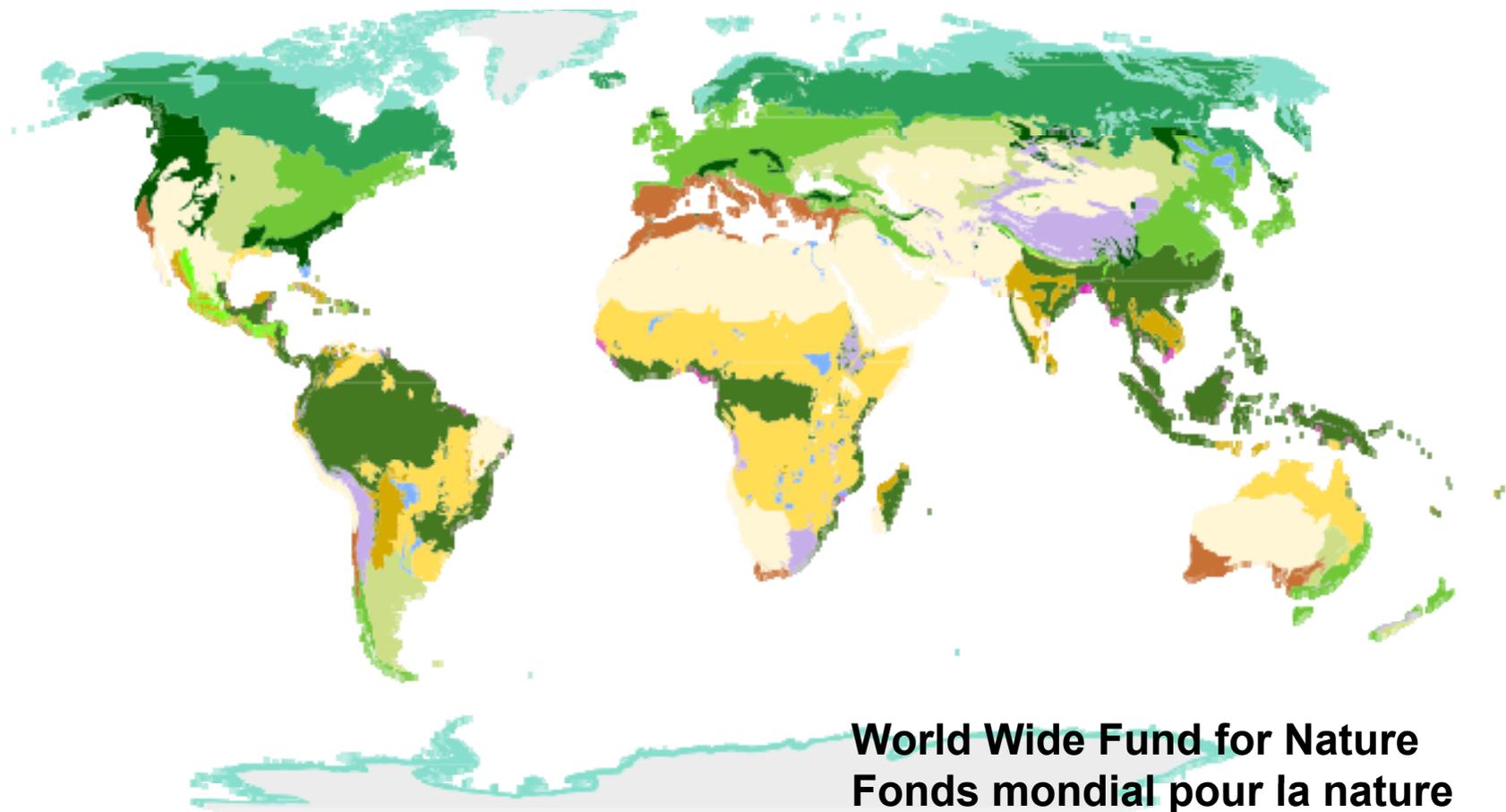
### 1. Généralités :

Un **biome** (du grec *bio* = vie), appelé aussi **macroécosystème**, **aire biotique**, est un ensemble d' **écosystèmes** caractéristique d'une aire biogéographique et nommé à partir de la **végétation** et des espèces **animales** qui y prédominent et y sont adaptées. Il est l'expression des conditions écologiques du lieu à l'échelle régionale ou continentale : le climat qui induit le sol, les deux induisant eux-mêmes les conditions écologiques auxquelles vont répondre les communautés des plantes et des animaux du biome en question.

il existerait deux grands types de biomes, les biomes terrestres au nombre de 14 et les biomes aquatiques qui sont plus difficiles à définir dans l'espace.



Se repérer sur la terre



Les 14 biomes terrestres, selon le WWF.

- |   |  |
|---|--|
| 01. Forêts de feuillus humides tropicales et subtropicales    | 09. Prairies et savanes inondées                   |
| 02. Forêts de feuillus sèches tropicales et subtropicales     | 10. Prairies et brousses d'altitude                |
| 03. Forêts de conifères tropicales et subtropicales           | 11. Toundra  |
| 04. Forêts de feuillus et forêts mixtes tempérées             | 12. Forêts, zones boisées et maquis méditerranéens |
| 05. Forêts de conifères tempérées                             | 13. Déserts et brousses xériques                   |
| 06. Taïga   | 14. Mangroves                                      |
| 07. Prairies, savanes et brousses tropicales et subtropicales | Roche et glace, ou Zones terrestres abiotiques     |
| 08. Prairies, savanes et brousses tempérées                   |  |

## 2. Biomes terrestres

- **2.1 Arctiques et subarctiques**
  - [211. Toundra](#) (arctique, humide)
  - [212 Taïga](#) (subarctique, humide) ou **forêt boréale de conifères**
- **2.2 Tempérés**
  - [221. Forêts de conifères tempérées](#) (tempéré froid, humide)
  - [222. Forêts de feuillus et forêts mixtes tempérées](#) (tempéré, humide)
  - [223. Prairies, savanes et brousses tempérées](#) (tempéré, semi-aride)
  - [224. Forêts, zones boisées et maquis méditerranéens](#) (tempéré chaud, humide) ou **forêt sclérophylle**
- **2.3 Tropicaux et subtropicaux**
  - [231. Forêts de feuillus humides tropicales et subtropicales](#) ou **forêts ombrophiles**
  - [232. Forêts de feuillus sèches tropicales et subtropicales](#) ou **forêts tropophiles**
  - [233. Forêts de conifères tropicales et subtropicales](#)
  - [234. Prairies, savanes et brousses tropicales et subtropicales](#) (semi-aride)
  - [235. Mangrove](#) (tropical – inondé, exemple **pneumatophores**)
  - [236. Prairies et savanes inondées](#) (tropical)
- **2.4 Azonaux**
  - [241. Déserts et brousses xériques](#) (aride)
  - [242. Prairies et brousses d'altitude](#) ou **pelouses alpines** (tempéré à tropical - haute altitude)
- **scléro= dur et phylle = feuille**
- **Ombrophyle ombros = eau et phile = ami**
- **Tropophile tropo=tour ou changement , c'est-à-dire le feuillage caduque** (dont les feuilles tombent en automne)

## 3 Biomes aquatiques

- **31. D'eau douce**
  - [Ruisseau](#)
  - [Rivières](#)
  - [Fleuves](#)
  - [Deltas](#)
  - [Mares](#) et [étangs](#)
  - [Lacs](#)
  - [Bassins xériques](#) (remontées d'eau en milieu aride)
- **32. D'eau de mer**
  - [Milieux polaires](#) (dont la [banquise](#) de glace)
  - [Plateaux continentaux et mers intérieures](#)
  - [Remontées d'eau](#) :
    - [Remontée d'eau tempérée](#) ou « Upwelling » tempéré
    - [Remontée d'eau tropicale](#) ou « Upwelling » tropical
  - [Récifs coralliens](#)
  - [Milieux paraliques](#) (communication avec la mer, exemple une lagune)

## 2. Biomes terrestres

### 21 Arctiques et subarctiques

Dans les régions polaires, le monde végétal est soumis à deux contraintes importantes : le **froid**, très rude, avec un hiver long et sec, mais aussi **l'ensoleillement**, qui diminue : en effet, plus on se rapproche du pôle, et plus la nuit dure longtemps en hiver.

#### 211 Toundra (arctique, humide)

La toundra est un paysage plat, quasiment dépourvu **d'arbres**. C'est une formation végétale constituée d'une strate végétale unique principalement composée de mousses et de lichens (**strate muscinale**) et de graminées «herbes» et «céréales», exemple le blé , Mais...carex; Plus au sud, à la transition entre la toundra et la taïga, on trouve des toundras dégradées, où poussent des buissons, et quelques arbres, comme des bouleaux.



Toundra en Suède



Mousses



Lichens



Carex



Graminées Toundra sur les plaines côtières de l'Alaska. Diverses variétés



**212. Taïga** (subarctique, humide) ou *forêt boréale de conifères*

Appelée « taïga » en russe

- Elle est principalement constituée de conifères, des arbres capables de résister aux froids, grâce à leurs aiguilles et à leur résine qui les empêche de geler ( pins, épicéas, mélèzes et sapins), associée à un mélange de feuillus principalement composé de bouleaux, d'érable , d'aulne, de saules et de peupliers. La limite des arbres sépare la taïga de la toundra.



Sapins



Pins



Epicéas



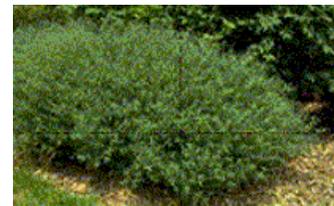
Mélèzes



Bouleau  
x



Erabl  
e



Saule



Peuplier

## 22 Tempérés

Les régions placées sous climat tempéré connaissent généralement **quatre saisons**, avec un **été doux et un hiver froid**, ce qui permet à différentes sortes de plantes de pousser.

### 221 Les forêts de conifères tempérées

Correspondent à un biome terrestre situé dans les régions tempérées du monde aux étés chauds, hivers doux et avec une pluviosité suffisante à la vie d'une forêt. De nombreuses espèces d'arbres y habitent : cèdre, cyprès, pseudotsuga, sapin, genévrier, *Agathis australis*, pin, podocarpus, épicéa, taxacea. Le sous-bois abrite également une large variété d'herbacées et d'arbustes.



Le Séquoia géant

### 222. Forêts de feuillus et forêts mixtes tempérées

La forêt tempérée est composée en majorité d'arbres à feuilles caduques, elle comporte 4 saisons distinctes : été, automne, printemps et hiver.



La forêt de Bialowieza  
Pologne



Forêt d'automne dans la région de  
Charlevoix, Québec, Canada



Le Cèdre de l'Himalaya

On parle de feuilles caduques lorsque celles-ci tombent durant la saison d'hiver et se renouvellent chaque année.

## 223. Les prairies, savanes et terres arbustives

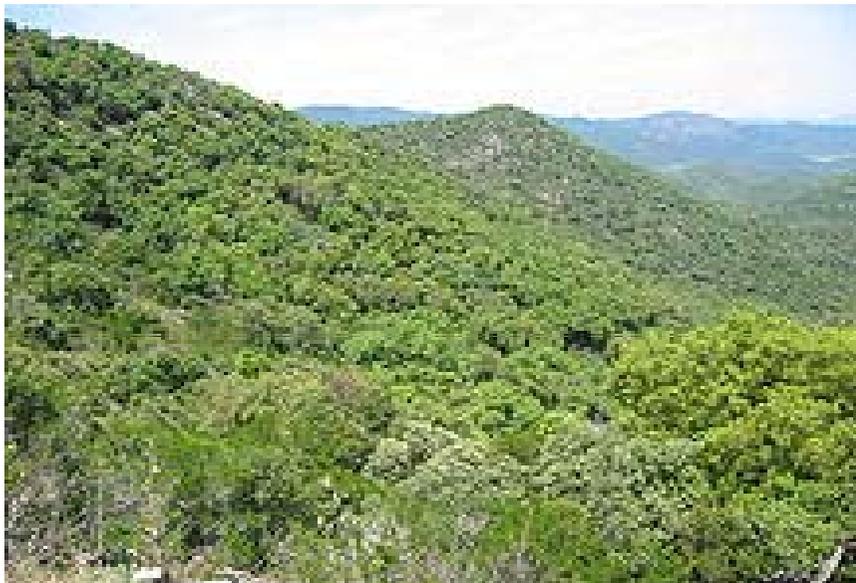
C'est un biome qui regroupe les étendues herbacées au climat tempéré pouvant prendre le nom de **steppe, pampa ou veld** selon l'endroit où elles se localisent. Le paysage naturel est celui d'une immense étendue d'herbes dont les arbres sont le plus souvent complètement absents, **sauf le long des cours d'eau.**



Steppe Sibérie



La pampa Argentine



La forêt de Chêne-liège dans les Maures (berbères)

## 234. Forêts, zones boisées et maquis méditerranéens ou « forêts

sclérophylles » :

Le terme **sclérophylle** provient du grec où il signifie à feuilles résistantes (oliviers, chêne vert...) et a été appliqué à l'ensemble de la végétation méditerranéenne qui a dû s'adapter aux contraintes du climat local.

## 23. Tropicaux et subtropicaux

Les climats tropicaux et équatoriaux **sont chauds, et humides**, caractérisés **par deux saisons** (une saison sèche et une saison humide) , voire une seule. Les régions tropicales sont souvent celles qui abritent la plus **grande biodiversité**.

### – 231. Forêts de feuillus humides tropicales et subtropicales ou **forêts ombrophiles**

C'est un biome caractérisé par un climat chaud et très humide ainsi qu'une formation végétale arborée haute et dense, principalement composées d'arbres **sempervirents** .



Forêt sèche à Porto Rico

### 233. Forêts de conifères tropicales et subtropicales

Ce biome se situe **dans les zones basses** où la **saison sèche est longue et les précipitations sont rares**. Les végétaux qui composent ces forêts sont **des arbustes et des arbres hérissés d'épines, des conifères** et des **plantes succulentes** .



Forêt tropicale humide en Guyane

### 232. Forêts de feuillus sèches tropicales et subtropicales

Ce biome est notamment marqué par un déficit en eau et les végétaux en sont également marqués. la végétation de type **caduc** .



Forêt de conifères de l'Etat de Mesico; Mexique.

## 234. Prairies, savanes et brousses tropicales et subtropicales

Ces régions peuvent être parsemées d'arbres (savane), d'arbuste (brousses) ou entièrement dominées par les herbes (prairies). Bien que présent sur tous les continents, le biome est surtout représenté en Afrique et en Amérique du Sud.



Parc du Ngorongoro  
Tanzanie.



## 235. Mangroves

ces forêts côtières sont constituées principalement des mêmes espèces d'arbres, dont les différentes espèces sont capables de pousser dans les sols gorgés d'eau et très salés du bord de mer, où leurs racines sont recouvertes par la mer au moins une partie de la journée, constituant ainsi de véritables forêts sur l'eau.

Pneumatophore : c'est une excroissance aérienne des racines de certains arbres vivant dans ces zones humides

## 236. Les prairies et savanes inondées

Ces vastes étendues plates sont recouvertes d'eau au moins une partie de l'année. En raison du climat tropical, les pluies sont abondantes, et les sols, riches, sont gorgés d'eau, ce qui empêche les arbres de pousser. Ces zones sont souvent constituées par de vastes régions de marécages, reliées par des « îles » un peu plus élevées, où poussent différentes herbes et quelques rares arbres



Pantanal en Amérique du Sud

## 24. Azonaux

- les climats azonaux dépendent de facteurs particuliers, le plus connu étant l'altitude (climat de montagne).  
Parmi les climats zonaux, les climats les plus chauds se trouvent aux environs de l'équateur; les climats les plus froids, près des pôles. Cette variabilité thermique est due à la variation de la quantité d'énergie solaire reçue.

### 241. Déserts et brousses xériques

Ces zones sont caractérisées non seulement par leur sécheresse, mais aussi par les grands écarts de température entre le jour (très chaud) et la nuit (très froide). Le sol est pauvre, il y a souvent peu de végétation, et les quelques plantes qui y vivent sont généralement bien adaptées à la sécheresse, comme les cactus d'Amérique du Nord.



Prairie d'altitude en Bolivie .



Les Hauts Plateaux algériens

### 242. Les prairies et brousses d'altitude ou pelouses alpines

Les prairies et brousses d'altitude situées au-dessus de la limite des arbres sont souvent nommées toundra alpine