Biocénose ensemble des espèces vivant dans un écosystème.

Biotope ensemble des caractéristiques qui définissent l’habitat c’est à dire les caractéristiques physico-chimiques, géologiques, édaphiques (relatif au sol), climatiques, géographiques.

Écosystème ensemble constitué de la biocénose et du biotope et des interactions entre eux.

# Biome

Biome ensemble d'écosystèmes caractéristiques d'une aire biogéographique.

Il existe deux grands types de biomes :

|  |  |
| --- | --- |
| Terrestre | Aquatique |

## Niche écologique

Niche potentielle espace des ensembles des intervalles de variations des facteurs écologiques (contraintes, ressources et interactions) dans lequel un organisme vit et se perpétue en absence des autres organismes.

La niche réalisée peut :

|  |  |
| --- | --- |
| Diminuer | Augmenter |
| Compétition  Prédation  Maladies et parasites  Limitation recrutement | Symbiose  Facilitation de la prédation |

Inquilinisme espèce se servant d’une autre plus grosse comme d’un abri. Ce type d’interaction est commensalisme (bénéfique pour l’un et sans effet pour l’autre) comme pour le poisson clown avec certaines anémones.

Aire de distribution zone géographique délimitant la répartition d’une espèce vivante et intégrant l’ensemble de ses populations. L’aire de distribution peut être (cosmopolite ; disjointes régionales, endémiques, vicariantes (qui remplace une espèce)).

# Les biomes terrestres

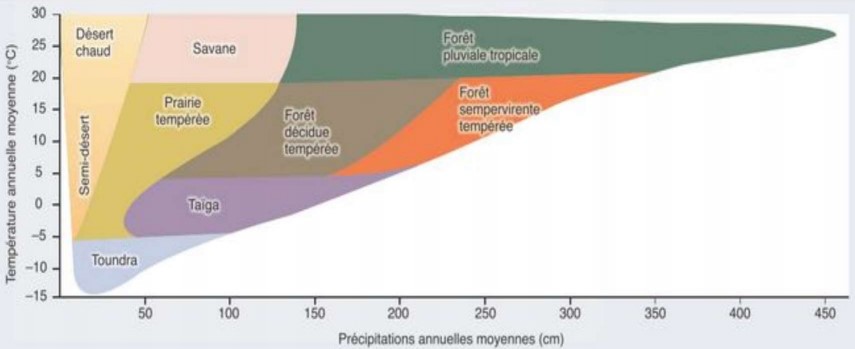
Les biomes terrestres sont caractérisés par la végétation dominante.

Il existe quatre grands types de biomes :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Arctiques ou subarctiques | Tempérés | Tropicaux ou subtropicaux | Azonaux |

La répartition des biomes est principalement dépendante de :

|  |  |
| --- | --- |
| La température | La pluviosité |



Rmq : l’altitude et la latitude ont une influence similaire sur les types de végétations présents et ainsi sur les biomes.

Les types de sols sont liés aux roches mères et aux organismes qui s’y développent. Ils sont caractérisés notamment par :

* La texture
* La porosité
* L’hydrométrie (capacité de rétention de l’eau)
* Le pH
* La proportion des minéraux et d’humus.

Les types de sols les plus :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type de soles | Caractéristiques | Zones |
| Podzols | Acides et pauvres en sels nutritifs | Climats boréaux |
| Sols bruns forestiers | Humus fertile  Riche en minéraux | Foret tempérées |
| Sols ferrugineux | Riches en fer sans alumines | Zones tropicales avec période sèche |
| Sol ferralitiques | Riche en oxyde de fer et alumine | Foret tropical humide |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Biome | T° et humidité | Superficie (%) | Biomasse vég.  (T/hec) | Biomasse animale kg/hec\*an | Biodiversité |  |
| Toundra | Longs hivers sec | 8 | 6 |  | Faible | Sol : Permafrosts (acide et saturé en eau) |
| Taïga  ou forêt boréale de conifères | Subarctique humide | 10,3 | 200 | 37 | Faible | Sol : Podzols  Mycorhize entre plante et champignons  Forêts denses de conifères et de feuillus (c |
| Prairie, savanes et broussailles tempérées | Tempéré, semi-aride | 6,9 | 7-50 |  | Faible | Appellation géographique steppe, prairie, pampa ou veld  Très fertiles  Végétation composée d’espèces vivaces  Essentiellement peuplé par les grands herbivores. |
| Pairies, savanes et broussailles tropicales et subtropicales | Semi-aride | 13,8 | 40-200 | 200 | Peu élevé | Ces formations herbacées peuvent être parsemées d'arbres (« savanes »), d'arbustes  (« brousses ») ou entièrement dominées par les herbes (« prairies »)  De nombreuses espèces herbivores |
| Prairies et savanes inondées |  | 0,8 |  |  | Peu élevé | Avifaune aquatique (oiseaux) |
| Déserts et broussailles xérophytes | Aride | 19,1 | 7 | 0-3,9 | Élevé | Biome azonal (présent dans toutes les latitude)  Sol pauvre  Les variations de température sont importantes.  Faune diversifié insectes et reptiles.  Plantes vivaces, ligneuses, xérophytes |
| Prairies et broussailles de montagnes ou pelouses alpines |  | 3,6 |  |  | Élevé | Biome azonal  Sol pauvre et climat extrême  Endémismes fréquents |
| Les forêts |  |  |  |  |  |  |
| Foret tempérée de conifères ombrophile | Tempéré froid  Humide | 2,8 | 2000 |  | Élevé | Endémisme nombreux  Deux strates :   * Supérieur * Inférieur composée d’une grande diversité d’herbacés (plantes vivaces) |
| Forêt tempérée caducifoliée et mixte | Pluviométrie abondante | 8,7 | 400 | 60 | Élevé | Quatre strates :   * Canopée d’arbres matures. * Arbres en croissance. * Basse couche d’arbuste * Couche au sol constitué d’herbes.   Mammifères vivent au sol.  Endémisme nombreux |
| Forêts, bois et broussailles méditerranéens | Tempéré chaud humide | 2,2 | 250 |  | Élevé | Avec des étés secs et hivers doux précipitations concentré aux intersaisons.  Forêts sclérophylles sont dominées par les chênes.  Trois strates :   * Arborescente * Arbustive * Sous-arbustive   Présence de nombreuses espèces endémiques. |
| Forêts tropicales et subtropicales de conifères | Sec | 0,5 |  |  |  | Endémiques fréquents |
| Forêts tropicales et subtropicales humides caducifoliées | Ombrophile, pluvial | 13,5 | 450-1000 | 135 | Élevé | Quatre strates :   * Canopée émergente * Canopé basse * Arbustes et hautes herbes, jeunes arbres. * Espèces arboricoles   Nombreux épiphytes (orchidées, fougères…)  Sol très pauvre  Espèces animales arboricoles. |
| Forêts tropicales et subtropicales sèches caducifoliées |  | 2,1 | 350 |  | Élevé | Trois strates :   * La canopée composée d’arbres de 10 à 15 mètres de hauteur * La strate arbustive * La strate herbacée (graminées) |
| Mangrove | Tropicale inondé | 0,1 | 200 | 64 | Élevé | Constitué d’arbres halophiles (« qui aime le sel »)  Les espèces d’arbres se profondeur  Sol de vase littorale |

# Les biomes aquatiques

Les biomes aquatiques sont caractérisés par leurs variables physico chimiques. On distingue deux grandes catégories de biomes aquatiques :

|  |  |
| --- | --- |
| Eau douce | Eau salé |

Rmq : seul le récif coralien est défini par la présence d’organismes.

Ils sont classés en fonction du niveau de salinité (en moyenne de 35g/Kg).

* Oligohalins peu salé (lac et rivière)
* Mesohalins moyennement salé (mer fermé)
* Euryhalins variations importantes de salinité (marins salins et lagunes).

## Les organismes aquatiques

Les organismes aquatiques sont classés en trois groupes :

* Benthiques : organisme vivant en profondeur.
* Planctoniques : organismes vivant en suspension dans la colonne d’eau, immobiles ou dont les capacités de mouvement ne leur permettent pas de s’opposer aux courants.
* Nectonique : organismes qui vivent dans la colonne d’eau et qui peuvent s’opposer aux courants grâce à une nage active.

Sessiles organisme hétérotrophe fixé qui se nourrit des particules dissoutes dans l’eau.

## Eau douce

Les milieux d’eau douce sont classés en fonction du renouvellement de l’eau :

* Lentique renouvellement lent (lacs). Il concentre de nombreux éléments nutritifs.
* Lotique renouvellement rapide (cours d’eau)

La concentration d’oxygène diminue avec la profondeur :

* Élevé en surface : grâce aux échanges avec l’air et les organismes photosynthétique.
* Faible profondeur : elle est consommée lors de la dégradation de la matière organique.

On dit que l’eau est :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Oligotrophe | Eutrophe |
| Eau | Trouble | Clair |
| Sels nutritifs | Fort | Faible |
| Oxygène | Faible | Fort |

### Écosystème lentique

On peut distinguer 4 zones dans les écosystèmes lentiques (profondeur croissante) :

* Littorale couronne végétale
* Limnétique zone superficielle où a lieu la photosynthèse.
* Profonde en dessous du niveau de compensation.
* Benthique correspond à celle de la dégradation de la matière organique.

Niveau de compensation profondeur limite du développement des organismes photosynthétiques.

La production primaire est assurée par :

|  |  |
| --- | --- |
| Les embryophytes et les algues pluricellulaires en zone littorale | Algues unicellulaires en zone limnétique |

Les écosystèmes lentiques sont des :

* Lacs : étendu d’eau avec une zone littorale qui occupe maximum 10% de sa surface.
* Étangs et mares : la zone littorale couvre au moins la moitié de la superficie.

Milieu paralique milieu situé à côté d’un salé (lagunes)

### Milieu lotique (cours d’eau)

Les cours d’eau présentent une importante interaction avec les biotopes terrestres et avec les nappes phréatiques.

Les différents types de cours d’eau :

* Fleuve cours d’eau qui se jettent dans l’océan, une mer ou une mer intérieure.
* Rivière : qui se jette dans un fleuve ou une autre rivière.
* Ruisseaux : à débit modéré et variable.

## Eau salée

Estuaire la zone de mélange des eaux fluviales et marines.

Les océans et mers recouvrent 70% de la surface. Les principaux biomes marins sont :

* Milieux polaires (dont la banquise)
* Plateaux continentaux et mers intérieures
* Remontées d'eau tempérée (« Upwelling » tempéré)
* Remontées d'eau tropicale (« Upwelling » tropical)
* Récifs coralliens

Ces biomes regroupent des écosystèmes diversifiés et où la présence de des espèces dépend principalement des facteurs abiotiques tels que la lumière (qui diminue rapidement avec la profondeur), la température, la salinité, la profondeur, l’hydrodynamisme.