

## Chapitre 5 : Ecosystème terrestres et marins

Les forêts, les mers, les marais, les déserts sont tous des écosystèmes et la biodiversité qu'ils habitent est un élément essentiel aux équilibres naturels. Bien évidemment, tous ces écosystèmes et cette biodiversité sont en permanence en transformation, ils évoluent au fur et à mesure du temps, des processus évolutifs, des changements. Toutefois, depuis quelques décennies, les écosystèmes mondiaux se transforment tellement et tellement vite que certains d'entre eux sont menacés de disparition. Et cela pourrait être grave

### 1. Écosystème

L'écosystème est l'unité écologique fonctionnelle qui regroupe une communauté vivante (**biocénose**), et le milieu que cette communauté occupe (**biotope**) (figure 1). La biocénose et le biotope constituent deux éléments indissociables qui réagissent l'un sur l'autre pour former un système plus ou moins stable, l'écosystème. L'ensemble des écosystèmes forme la **biosphère**, mince couche superficielle de la terre occupée par les êtres vivants.

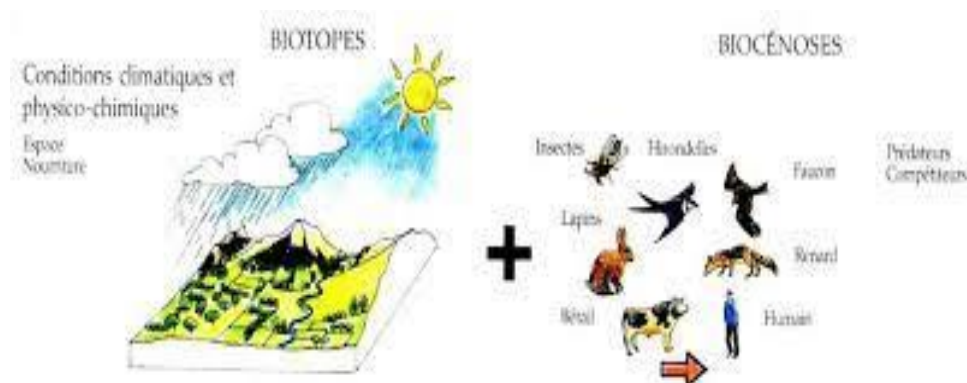


Figure 1 : Notion de biotope biocénose et écosystème

Les dimensions des écosystèmes peuvent varier considérablement; ils peuvent être très petits, comme une mare ou un arbre mort, ou être gigantesques, comme la Terre. Un écosystème peut aussi se définir en fonction principalement de la végétation, d'une espèce animale ou du relief, par exemple.

Elle est composée de trois catégories d'êtres vivants : les **producteurs**, les **consommateurs** et les **décomposeurs**.

On distingue deux grands types d'écosystèmes: les écosystèmes terrestres et les écosystèmes aquatiques.

**1.1. Ecosystèmes terrestres :** Ce sont des systèmes biologiques où les êtres vivants ont pour support le sol (la terre). Ces écosystèmes sont soit des forêts, des déserts, des prairies, des toundras ou des régions côtières.

Ces écosystèmes rassemblent la plus grande richesse biologique du fait de la multitude de facteurs qui les conditionnent.

**1.2. Ecosystèmes marins :** On appelle « écosystème marin » un ensemble écologique formé d'une biocénose, composée d'organismes marins, et d'un biotope, constitué par l'eau salée et les rivages des mers et des océans. Ils représentent un type d'écosystème aquatique caractérisé par la présence d'eau salé comme composant principal (mer, océan...)

## **2. Biodiversité**

Le terme « biodiversité » désigne la variété des éléments constitutifs du vivant. La biodiversité regroupe à la fois les différentes espèces et formes de vie (animales, végétales, entomologique et autre) et leur variabilité c'est-à-dire leurs interactions dans leurs écosystèmes

La diversité biologique est souvent comprise à trois niveaux : diversité génétique (variété des gènes à l'intérieur des espèces), diversité spécifique (variété qui existe au niveau des différentes espèces) et diversité des écosystèmes (variété qui existe au niveau des environnements (forêts, les déserts, les montagnes, les rivières ...))

La biodiversité assure le **bon fonctionnement des écosystèmes** (la destruction d'une espèce pouvant alors fragiliser l'ensemble de l'écosystème).

## **3. Conséquences et impacts socio-économiques des changements écosystémiques sur la biodiversité**

Les aspects suivants comptent parmi les plus importants facteurs d'influence auxquels les écosystèmes sont soumis aujourd'hui :

**La perte et la destruction des habitats :** (la construction de nouvelles maisons; l'établissement de collectivités; la construction de routes...).

Lorsqu'une espèce perd son habitat, son bien-être et sa survie sont menacés, ce qui peut nuire à tout l'écosystème et aux services qu'il fournit.

**Les espèces envahissantes :** Une espèce envahissante est une espèce étrangère qui constitue une menace pour la stabilité de son nouvel environnement ; sa présence peut également nuire à la santé de la population et à l'économie.

Une fois qu'une espèce envahissante s'est établie dans un milieu, la combattre est extrêmement difficile et coûteux, et il est généralement impossible de s'en débarrasser complètement.

**La croissance de la population :** Elle entraîne la conversion de plus en plus de terres agricoles et d'habitats naturels en zones urbaines et augmente les émissions de gaz à effet de serre et de polluants ainsi que la consommation de ressources naturelles en général, pour lesquelles la demande était déjà forte.

**La pollution :** Des dizaines de milliers de polluants circulent dans l'écosystème de la planète, et plusieurs d'entre eux nuisent à la biodiversité.

Les produits chimiques et d'autres polluants contribuent à divers problèmes de santé touchant la faune et les humains, dont : le cancer; des anomalies congénitales; des changements de comportement; des maladies chroniques ».

**La surexploitation :** elle consiste à consommer les ressources naturelles plus rapidement qu'elles ne peuvent se renouveler peut nuire à la diversité génétique et aux espèces locales, et par extension à l'économie et à notre bien-être.

**Le changement climatique :** Même si le changement climatique constitue toujours une grave menace à la biodiversité, préserver cette dernière peut aider à atténuer les effets du changement climatique (en réduisant la concentration de gaz à effet de serre). Les forêts et les terres humides, par exemple, aident à réduire la concentration de gaz à effet de serre.

#### 4. Comment préserver la biodiversité?

- **Conservation :** repose sur l'idée de garder en l'état un milieu naturel soit *in situ* ou *ex situ*.
- **Préservation :** Admet l'exploitation des ressources naturelles par les activités humaines mais vise à en fixer des limites raisonnables pour en permettre le renouvellement.
- **Restauration :** A pour objectif de réintroduire la biodiversité et rétablir la santé des écosystèmes, soit en procédant à la réhabilitation de milieux dégradés, soit en réintroduisant des espèces en voie d'extinction dans leur milieu naturel.

