

NOTION D'ÉCOLOGIE GÉNÉRALE

Cours fourni par Mme **HAICHOIR Rima**.

1- Qu'est-ce que l'écologie ?

Étymologiquement, le terme "écologie" dérive des racines grecques "*OIKOS*" qui signifie maison, demeure et par extension "habitat" et "*LOGOS*" qui signifie "discours, science", donc il se traduit littéralement par "**Science de l'habitat**". "Écologie" dans le langage scientifique désigne :

- *« l'étude scientifique en conditions naturelles des interactions entre les organismes, et entre les organismes et leur environnement » ; ou encore :*
- *"la science qui étudie les conditions d'existence des êtres vivants et les relations et interactions diverses qui existent entre ces êtres vivants".*

L'écologie est étudiée trois sujets précis :

- Les conditions d'existence des vivants : Comment vivent-ils ? - Que mangent-ils ? - Dans quel milieu ? Comment survivent-ils à l'hiver, à la sécheresse ?*
- Les interactions qui existent entre les êtres vivants eux même et les êtres vivants et leur milieu.*
- Les problèmes et les solutions reliés à l'environnement : La pollution ; l'effet de serre et le réchauffement global; la disparition des espèces.*

2- Êtres vivants

L'Écologie, science biologique, doit être axée sur l'organisme vivant. Les vivants, au contraire des non vivants, ont des caractéristiques particulières :

- Nutrition et digestion : Tous les vivants doivent se nourrir pour vivre*
- Respiration : Tous les vivants respirent de l'oxygène et rejettent du gaz carbonique (à l'exception des certaines Bactéries ayant des types respiratoires spécifiques).*
- Croissance : Tous les vivants ont une période de croissance où chacun grandit.*
- Reproduction : Tous les vivants peuvent se reproduire pour avoir des petits.*
- Mouvement : Tous les vivants bougent d'une façon ou d'une autre.*
- Irritabilité : Tous les vivants ont des réactions rapides de défense ou de fuite.*
- Adaptation : Tous les vivants changent de forme ou de comportement avec le temps, ces changements leurs facilitent la vie.*
- Mort : Tous les vivants cessent de vivre, ils peuvent mourir car ils sont vivants.*
- Cellules : Tous les vivants sont fabriqués de cellules, la plus petite forme de vie possible sur Terre.*

Les **non vivants** n'ont aucune des caractéristiques des vivants. Il existe quatre grands non vivants : air, eau, sol, lumière.

3- Environnement

Le terme « environnement » désignerait « *l'ensemble, des conditions biotiques ou abiotiques, dans lequel l'organisme s'installe* ».

L'environnement d'un organisme, son *milieu* de vie, est composé de *facteurs écologiques, abiotiques*, physico-chimiques, comme l'eau, la lumière ou les sels minéraux ; et *biotiques*, soit toutes les relations qu'il entretient avec d'autres organismes, qu'elles soient directes ou indirectes.

Le mot « milieu » serait plus spécialement réservé pour désigner la matière dominante de l'environnement: milieu marin, souterrain, aérien, etc.

4- Biosphère

Constituée par l'ensemble des organismes qui vivent à la surface du globe. La biosphère a colonisé une partie des trois milieux fondamentaux de notre planète : l'atmosphère, la lithosphère et l'hydrosphère. C'est la partie du globe terrestre où se concentre la vie. Elle est le domaine de vie de l'être humain et des autres êtres vivants et regroupe l'ensemble des écosystèmes : forestier, montagneux, aquatique, marin, etc.

5- Biocénose et Ecosystème

Le niveau le plus complexe, c'est l'ensemble formé par les facteurs abiotiques et la communauté dans une aire déterminée.

L'ensemble des organismes qui cohabitent dans une « **biocénose** » (= phytocénose + zoocénose+ microbiocénose) entretient des relations multiples et diverses avec son environnement.

Celui-ci fournit aux organismes de l'énergie radiante et thermique, de l'eau, des molécules et des ions nécessaires à leur fonctionnement.

En contre partie, la biocénose, par son fonctionnement, modifie les conditions de l'environnement dans ses différents facteurs énergétiques, hydriques et chimiques.

L'ensemble d'une biocénose et de son « **biotope** », ou réciproquement, l'ensemble d'un milieu et de la communauté qu'il héberge, est appelé *biogéocénose* ou plus couramment « **écosystème** ».

- "Un écosystème » est un système biologique formé par un ensemble d'espèces associées, développant un réseau d'interdépendances dans un milieu caractérisé par un ensemble de facteurs physiques, chimiques et biologiques permettant le maintien et le développement de la vie. Selon ces facteurs ».

Les écosystèmes sont constitués de combinaisons d'espèces (micro-organismes, plantes, champignons, animaux et bien sûr homme) plus ou moins complexes. L'écosystème constitue un système d'interactions complexes des espèces entre elles et entre celles-ci et le milieu. Un étang, une forêt, un champ, une ville sont des écosystèmes. Un écosystème, ou une biogéocénose, comprend donc :

- a- La biocoenose : constituée elle-même de la réunion d'une phytoceenose, d'une zooceenose et d'une microbiocoenose.
- b- Le biotope : comprenant un *climatope*, un *édaphotope* et dans le cas des milieux aquatiques un *hydrotope*.

L'écosystème est l'unité fonctionnelle de base en écologie.

Exemple d'écosystème terrestre

