

Université Chahid Mustapha Ben Boulaid Batna 2

Faculté de Technologie

Département d'Hydraulique

Module : Notions de l'Environnement

Chargé du Module : Mr KHELIF Abdelkrim

Cours Destiné

Aux Étudiants Master 1 Option Ressources Hydraulique

Semestre 2



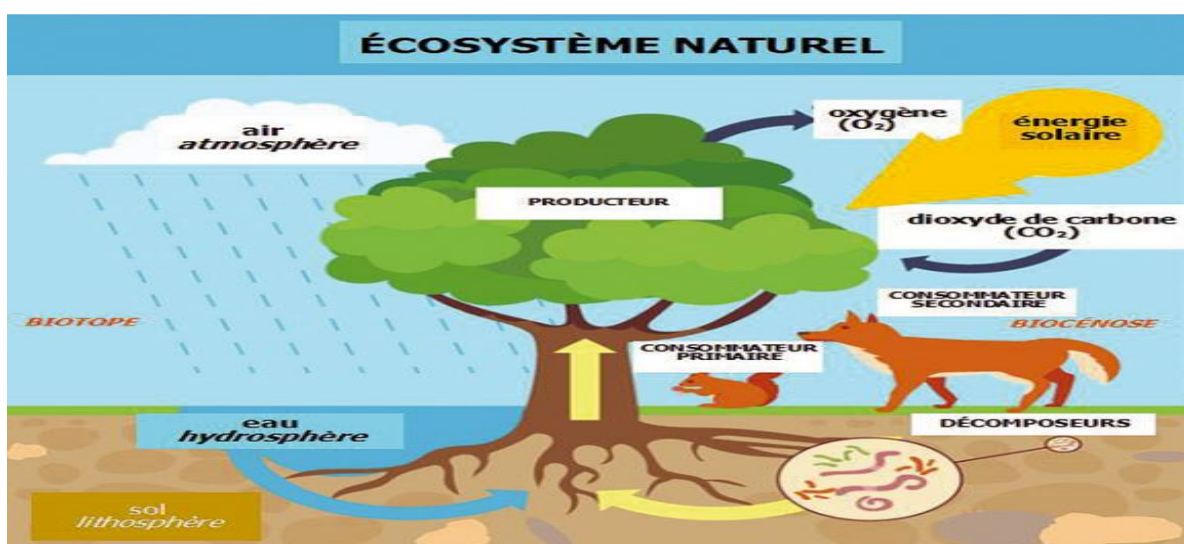
Chapitre I : Généralités et Définitions

CHAPITRE I : Généralités et définitions

I.1. Écosystème :

En écologie, un écosystème est un ensemble formé par une communauté d'êtres vivants en interaction avec son environnement. Les composants de l'écosystème développent un dense réseau de dépendances, d'échanges d'énergie, d'information et de matière permettant le maintien et le développement de la vie.

La définition la plus simple d'un écosystème est la suivante : il s'agit d'un ensemble d'être vivants qui vivent au sein d'un milieu ou d'un environnement spécifique et interagissent entre eux au sein de ce milieu et avec ce milieu.

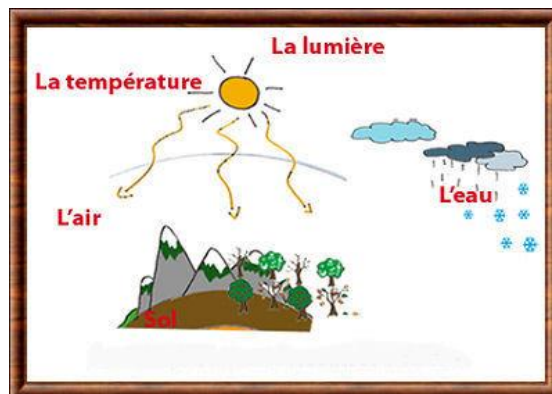
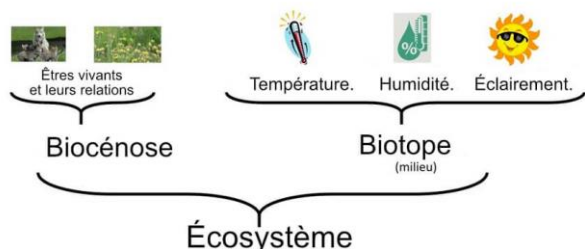


I.2. Biotope :

Un biotope est littéralement en grec ancien un type de lieu de vie défini par des caractéristiques physiques et chimiques déterminées relativement uniformes. Ce milieu héberge un ensemble de formes de vie composant la biocénose: flore (est l'ensemble des espèces végétales présentes dans un espace géographique ou un écosystème déterminé) , faune (désigne l'ensemble des espèces animales présentes dans un espace géographique ou un écosystème déterminé) , et des micro-organismes. Un biotope et la biocénose qu'il accueille forment un écosystème caractéristique.

Un biotope est une zone géographique dont les conditions écologiques **sont** constantes et homogènes, et donc favorables au cycle de la vie.

Le biotope est constitué des éléments abiotiques. (Lumière, vent, humidité, température...) indispensables à la survie de la biocénose.



I.3. Biocénose :

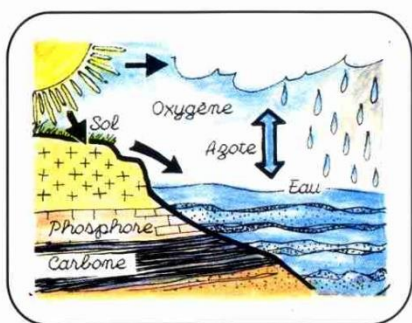
Ensemble des êtres vivants qui peuplent un écosystème donné. Elle se compose de trois groupes écologiques fondamentaux d'organismes : les producteurs (végétaux), les consommateurs (animaux), et les décomposeurs (bactéries, champignons, etc.).

Au sein de la biocénose, les écologues distinguent:

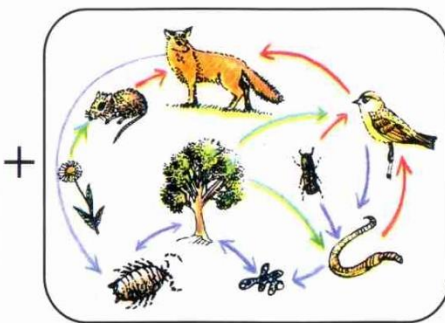
Phytocénose : qui regroupe les espèces végétales (flore);

Zoocénose : qui regroupe les espèces animales (faune).

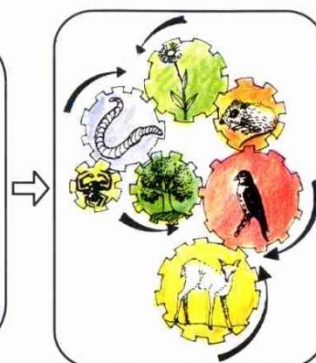
Une communauté vivante associée à son milieu de vie :



UN BIOTOPE
 Une aire géographique de surface ou volume variable, soumise à des conditions dont les dominantes sont homogènes et les ressources suffisantes pour assurer le maintien de la vie.



UNE BIOCÉNOSE
 Un peuplement qui se constitue dans des conditions écologiques données et se maintient en équilibre dynamique.



UN ÉCOSYSTÈME
 - Une machinerie vivante
 - Une unité fonctionnelle de base de la biosphère

I.4. Pollution :

La **pollution** est la dégradation d'un écosystème par l'introduction, généralement humaine, de substances ou de radiations altérant de manière plus ou moins importante le fonctionnement de cet écosystème. Par extension, le mot désigne aussi parfois les conséquences de phénomènes géologiques comme une éruption volcanique provoquant des dégâts matériels et des morts, ce phénomène constitue, à court ou moyen terme, une catastrophe naturelle ayant un impact local ou mondial et pouvant bouleverser les habitudes animales, humaines et la topographie. La pollution peut être anthropique (c'est-à-dire induite par l'homme) ; ou d'origine non-humaine.

**I.5. Polluant :**

Le polluant est un altéragène biologique, physique ou chimique, qui au-delà d'un certain seuil, et parfois dans certaines conditions, développe des impacts négatifs sur tout ou partie d'un écosystème ou de l'environnement en général.

I.6. Pollution anthropique :

C'est une pollution d'origine humaine, Cette pollution est une diffusion directe ou indirecte dans l'environnement de polluants. Ce sont souvent des sous-produits involontaires d'une activité

humaine, comme les émissions des pots d'échappement. Les déchets de produits de consommation courante (emballages, batteries usagées).



I.7. Pollution diffuse :

On parle de pollution diffuse, lorsque les sources d'un polluant sont multiples : pots d'échappement, épandage de pesticides.



I.8. Pollution chronique :

On parle de pollution chronique lors d'émissions répétées ou constantes de polluants, et parfois lorsqu'un polluant est très rémanent. Un phénomène ou un élément est dit rémanent lorsqu'il perdure dans le temps, même après que sa cause a disparu, c-à-dire des contaminants dont la présence et les effets persistent dans l'environnement (polluants rémanents).

I.9. Pollution de l'air :

La pollution de l'air, provoquée par des polluants dits atmosphériques est plus délicate à réglementer efficacement dans un cadre local ou national que beaucoup d'autres formes de pollutions. Des conventions mondiales concernent les polluants destructeurs de la couche d'ozone ou les gaz à effet de serre, tous capables de modifier le fonctionnement planétaire du monde vivant.

Elle intègre la pollution biologique induite par des taux anormaux ou anormalement allergènes de microbes, virus, ou de pollens .

I.10. Pollution des sols :

La pollution du sol peut être diffuse ou locale, d'origine industrielle, agricole (suite à l'utilisation massive d'engrais ou de pesticides qui s'infiltrent dans les sols). Ces pollutions agricoles peuvent avoir plusieurs impacts sur la santé humaine, en touchant des nappes phréatiques d'une part et en contaminant par bioaccumulation.



I.11. Pollution de l'eau :

La pollution de l'eau peut avoir diverses origines parmi lesquelles :

L'industrie : dont ses sous-produits sont une des sources de pollution de l'eau parmi les plus importantes. Il s'agit essentiellement des produits chimiques et d'hydrocarbures.

Les eaux usées : si elles ne sont pas traitées correctement.

L'agriculture : dont l'utilisation excessive de produits chimiques ; qui finissent soit dans les nappes phréatiques soit dans les cours d'eau par ruissellement.

