

## LES ETRES VIVANTS DANS LEUR MILIEU : NOTIONS DE MILIEU ET D'ECOSYSTEME

### L'Écosystème :

- **Biotope :** Ensemble d'éléments caractérisant un milieu. Un milieu peut être terrestre (forêts, prairies...) et aquatique (mare, rivière, mer...).

- **Biocénose :** Communauté d'êtres vivants appartenant au même biotope.

- **Relations dans un milieu :**

- *Entre les êtres vivants et le milieu :* Les facteurs du milieu influencent la répartition des êtres vivants. Les êtres vivants influencent aussi le milieu.

- *Entre les êtres vivants :*

- \* Relations intraspécifiques : Comportement reproducteurs, soins aux jeunes, vie en groupe, compétition pour le territoire, établissement de hiérarchie entre dominants et dominé.

- \* Relations interspécifiques : Surtout alimentaire. (Chaîne alimentaire).

### Les relations alimentaires dans un milieu :

- **Chaînes alimentaires :** Série d'organismes vivants où un organisme mange celui qui le précède et est mangé par celui qui le suit. Au départ il y a toujours un végétal. Tous les animaux sont donc nourris directement ou indirectement par les plantes.

*Feuille -> ver de terre -> poule -> renard*

*-> = est mangé par.*

- **Réseau trophique (ou réseau alimentaire) :** Dans un même milieu, il y a plusieurs chaînes alimentaires qui s'entrecroisent.

*Feuille -> ver de terre -> poule -> renard*

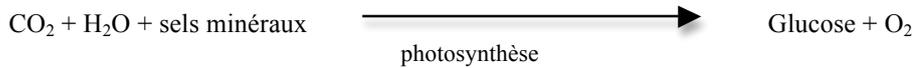
*Feuille -> chenille -> mésange -> Autour*

*Gland -> écureuil -> Autour*

- **Producteurs primaires :** Végétaux chlorophylliens. Utilisent la matière minérale et l'énergie lumineuse pour synthétiser leur matière organique (photosynthèse), ils n'ont pas besoin des autres êtres vivants. Ils sont **autotrophes**. Ils sont toujours placés au premier maillon d'une chaîne alimentaire.

- **Photosynthèse :** Les plantes puisent de l'eau et des sels minéraux présents dans le sol. Elles absorbent du dioxyde de carbone au niveau des stomates (à la surface des feuilles). Elles vont transformer l'énergie lumineuse en énergie chimique grâce aux chloroplastes situés sur les tiges et les feuilles, contenant de la chlorophylle (pigment vert attirant la lumière). L'énergie absorbée permet de transformer les matières minérales en matière organique comme du glucose. La

plante à synthétiser de la matière organique. Elle rejette du dioxygène dans le milieu extérieur.



• **Consommateurs** : Êtres vivants qui consomment d'autres êtres vivants. Ils fabriquent leur matière organique à partir de matière organique préexistante, ils sont **hétérotrophes**, ce sont des **producteurs secondaires**.

- *Végétariens* : Ne mangent que des végétaux, ils sont phytophages.

- *Carnivores* : Ne mangent que des animaux, ils sont Zoophages.

- *Omnivores* : Sont zoophages et phytophages.

- *Décomposeurs* : Se nourrissent de matière morte, végétaux, cadavres et excréments pour produire leur matière organique.

\* Détritivores (saprophages) : Animaux visibles à l'œil nu qui fragmentent et décomposent la matière organique. *Arthropodes, vers de terre...*

\* Saprophytes : Champignons visibles à l'œil nu qui fragmentent et décomposent la matière.

\* Décomposeurs au sens strict : Êtres vivants microscopiques qui transforment la matière organique en matière minérale. *Champignons, bactéries*.

• **Flux de matière et d'énergie** : D'un maillon à l'autre de la chaîne, il y a circulation de matière et d'énergie. À chaque niveau trophique, la masse de matière construite (biomasse) est toujours inférieure à la masse de matière consommée. Il y a donc une perte considérable de matière qui est utilisée soit comme énergie nécessaire au fonctionnement de l'animal, soit rejetée sous forme de déchets.

- *Pyramide des nombres* : Représentation du nombre d'individus à chaque niveau. Le premier maillon étant le plus nombreux.

- *Pyramide des biomasses* : Représentation des quantités de matière organique produite à chaque niveau. Le premier maillon contenant le plus de matière.