

Chaîne ou réseau alimentaire (= chaîne trophique)

C'est la relation alimentaire unissant quelques espèces d'un écosystème. Une chaîne alimentaire est formée d'une suite d'êtres vivants dans laquelle les uns mangent ceux qui les précèdent avant d'être mangés par ceux qui les suivent.

Exemple :

Racine de plante → Larve d'insecte → Poule → Fosa

Feuille de maïs → Criquet → Grenouille → Serpent → Aigle

Lorsque les chaînes alimentaires se ramifient, se croisent et les êtres vivants se multiplient, on parle de « **réseau trophique** ».

Les composants d'un réseau trophique

Le réseau comprend plusieurs niveaux trophiques

- ✓ **Les plantes vertes** : Grâce à la chlorophylle, à l'énergie lumineuse du soleil, au CO₂ de l'air et les sels minéraux du sol, les plantes produisent elles-mêmes leur propre matière organique pour leur survie (êtres vivants autotrophes) et pour les animaux et l'Homme. Les plantes sont donc des **producteurs**. Elles constituent le 1^{er} maillon de la chaîne alimentaire.
- ✓ **Les animaux** : Ils consomment la matière organique (êtres vivants hétérotrophes) synthétisée par les producteurs. Ce sont des **consommateurs**.

On distingue :

* Les animaux phytophages (=consommateurs primaires) qui se nourrissent directement de la production primaire des végétaux. Exemple : les herbivores, les granivores, les folivores, etc.

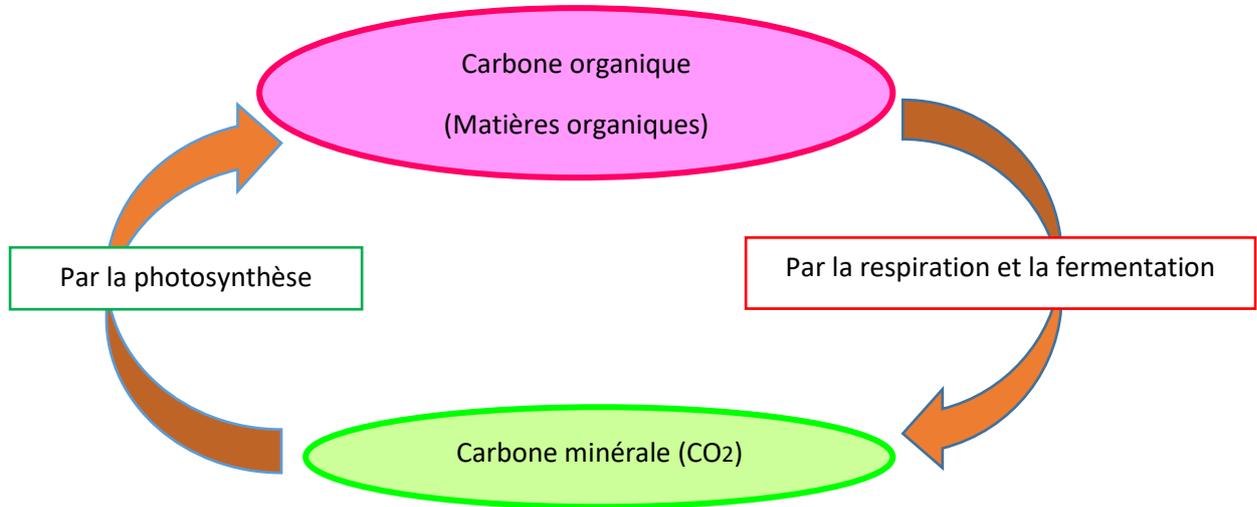
* Les zoophages (= consommateurs secondaire, tertiaire, etc.) qui se nourrissent de production animale. Exemple : les carnivores, les piscivores, les insectivores, etc.

- ✓ **Les décomposeurs** : Ils décomposent la matière organique et ils assurent leur transformation en matière minérale utilisable de nouveau par les producteurs. Exemple : bactéries, champignons.

Cycle biogéochimique

C'est le processus de transport et de transformation cyclique (= recyclage) d'un élément ou d'un composé chimique qui se trouve dans la biosphère (la terre). Il est marqué par le passage de l'état organique en état minéral des matières de l'écosystème.

Exemple : cycle biogéochimique du carbone



Pyramide écologique

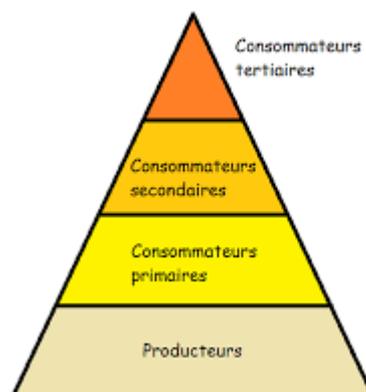
C'est la représentation graphique qui illustre certains aspects des relations trophiques dans les écosystèmes.

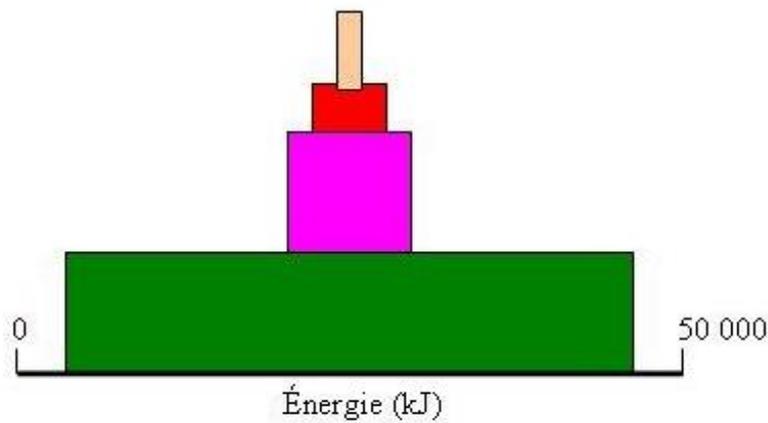
Exemple :

- Pyramide des nombres,
- Pyramide des biomasses (masse des êtres vivants d'un écosystème),
- Pyramide des énergies.

La base de la pyramide est toujours occupée par les producteurs et au-dessus se trouvent les différents niveaux de consommateurs.

Pyramide alimentaire selon l'énergie





- Légende :
- : Valeur énergétique (en kJ) associée aux producteurs (végétaux)
 - : Valeur énergétique (en kJ) associée aux herbivores
 - : Valeur énergétique (en kJ) associée aux carnivores de premier ordre
 - : Valeur énergétique (en kJ) associée aux carnivores du sommet

Exemple: Pyramide de Biomasse

- 200kg cons. Tertiaires (ex: Loups, Ours)
- 8000kg cons. 2e: hiboux, serpents)
- 42 000 kg consommateurs 1e (ex: souris, écureuils, mouffettes)
- 900 000kg producteurs(ex: herbe, bleuets, graines)