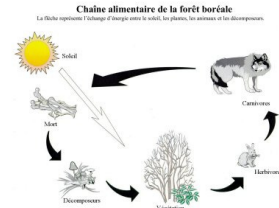


## Les chaînes alimentaires, les réseaux alimentaires et le transfert d'énergie

Section 2.3 et 2.4

## Qu'est-ce qu'une chaîne alimentaire?

- Les **chaînes alimentaires** montrent le transfert d'énergie d'un organisme à un autre.



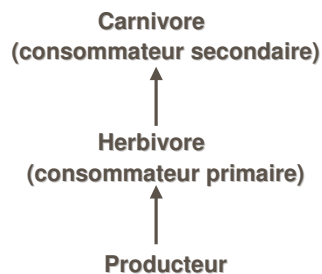
## Les chaînes alimentaires

- L'énergie provenant de la lumière du Soleil est utilisée par les plantes (**producteurs**) pour produire leur nourriture (la **photosynthèse**).
- Puis, des animaux (**herbivores**) mangent ces plantes. Un peu de cette énergie (des plantes) est transférée aux animaux.
- Puis, des autres animaux (**carnivores**) mangent ces animaux et un peu d'énergie est transférée encore.

## L'organisation d'une chaîne alimentaire

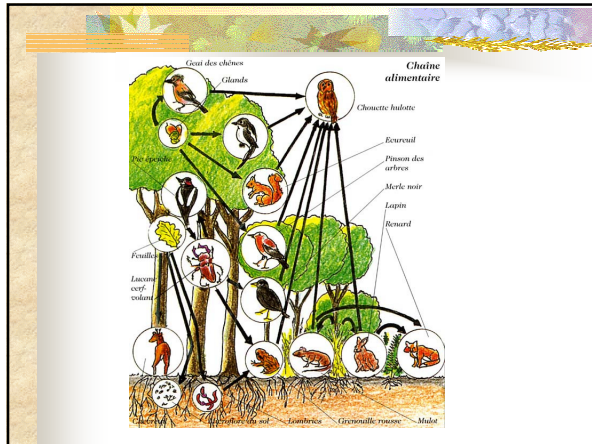
- Les producteurs sont les seuls organismes qui fabriquent leur nourriture. Alors, toutes les chaînes alimentaires commencent avec un **producteur**.
- Puis, on a les herbivores ou les **consommateurs primaires**. Ils se nourrissent de plantes.
- Ensuite, on a les carnivores ou les **consommateurs secondaires**. Ils se nourrissent de consommateurs primaires.
- On peut avoir plus de quatre maillons. Ces autres maillons sont occupés par les autres carnivores.

## Les chaînes alimentaires



## Les chaînes alimentaires

- Les **réseaux alimentaires** montrent les liens qui existent entre les chaînes alimentaires.
- Dans la nature, on peut avoir plusieurs chaînes alimentaires qui existent ensemble et qui utilisent les mêmes organismes pour continuer leurs chaînes alimentaires.



### Le transfert de l'énergie

- L'énergie est toujours passée des producteurs aux consommateurs et des herbivores aux carnivores.
  - Les formes d'énergie
  - Comment montrer le transfert de l'énergie

### L'énergie dans ton corps prend plusieurs formes:

- Une partie de l'énergie est emmagasinée (stored) dans l'organisme.
- Une autre partie est utilisée pour la respiration, la croissance, le mouvement et les autres mécanismes de base.
  - Cette énergie sort du corps sous forme de chaleur ou de déchets gazeux.
- L'énergie qui se trouve dans ta nourriture est vraiment l'énergie emmagasinée par la plante ou animal que tu manges.

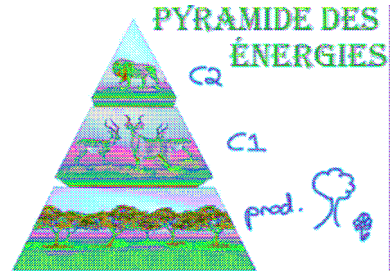
### La perte de l'énergie

- Seulement 10% de l'énergie de l'herbivore sera transférée au second maillon de la chaîne alimentaire (les carnivores).
- À chaque niveau, la majeure partie de l'énergie contenue dans la chaîne alimentaire est perdue.
- On utilise le **pyramide des énergies** pour montrer combien de l'énergie est perdue.

## La perte de l'énergie

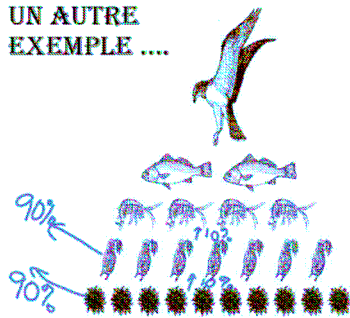
- Note: Les animaux qui se trouvent au bout de la chaîne sont souvent plus rares que ceux situés au début – ils ont besoin de plus de nourriture pour avoir l'énergie nécessaire pour survivre.

## Pyramide des énergies



## Pyramide des énergies

UN AUTRE  
EXEMPLE ....



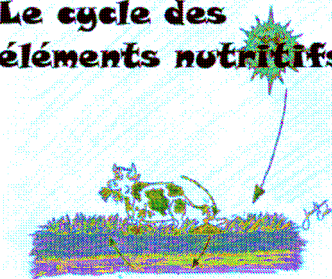
## N'oubliez pas...

Les éléments nutritifs sont

**recyclés!**



## Le cycle des éléments nutritifs



Contrairement à l'énergie, les éléments nutritifs dans l'écosystème ne sont jamais perdus.