

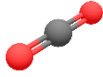
SÉQUENCE : LE CYCLE DE LA MATIÈRE

I : les besoins des plantes.

Pour grandir, les plantes ont besoin de matière minérale comme l'eau, les sels minéraux, le dioxyde de carbone (gaz) et d'une source d'énergie, la lumière.

Ainsi, contrairement aux animaux, les plantes ne se nourrissent pas de matière vivante (= organique). Elles produisent elle-même leur propre matière organique. Elles sont donc appelées « producteur » dans le cycle de la matière.



- Matière organique : Matière fabriquée par les êtres vivants. (Les molécules apparentant à la matière organique sont souvent complexes et composées majoritairement d'atomes de carbone, d'oxygène, d'azote et d'hydrogène). Exemples : glucides, lipides, protides...
- Matière minérale : Matière qui n'appartient pas à un être vivant. Exemples : roche, sels minéraux, dioxyde de carbone, eau...
- Sels minéraux : Éléments dissous dans l'eau ou en cristaux qui sont nécessaires aux êtres vivants. Exemple : Calcium, Sodium, Magnésium, Potassium...
- Dioxyde de carbone : C'est une molécule dont la formule chimique est CO_2 . Dans des conditions normales c'est un gaz peu présent dans l'air (0,04%). 
- Producteur : Être vivant qui produit sa propre matière organique en se nourrissant de matière minérale.

II : les besoins des animaux.

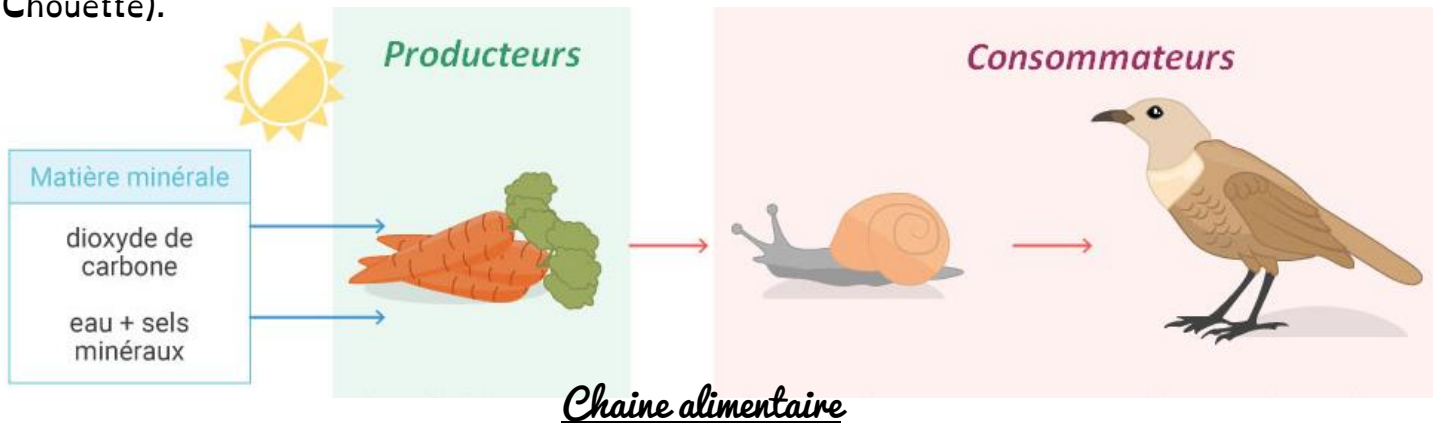


Les animaux ont différents régimes alimentaires. Un animal qui consomme des végétaux est un herbivore. Un animal qui consomme d'autres animaux est un carnivore. La plupart des êtres vivants consomment les deux, on dit qu'ils sont omnivores.

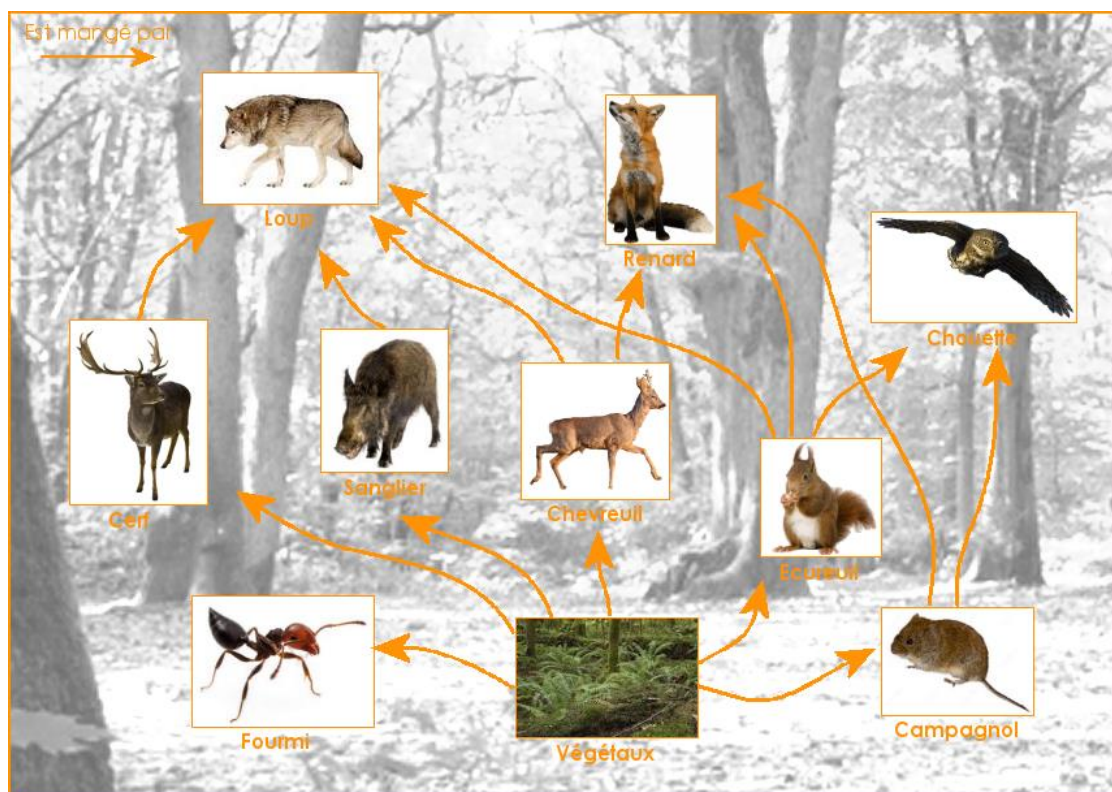
Dans tous les cas, les animaux ne produisent pas eux-mêmes leur matière organique, ils sont donc obligés de la « voler » à d'autres êtres vivants. Ils sont donc appelés « consommateurs » dans le cycle de la matière.



On parle de chaîne alimentaire (en CM1/CM2) pour décrire une suite d'êtres vivants qui se mangent l'un après l'autre (exemple : Plantes => Mulot => Chouette).



En 6^{ème} on sait maintenant que les chaînes alimentaires de tous les êtres vivants s'entrecroisent, on parle donc de « réseau alimentaire ».



Réseau alimentaire dans l'écosystème forêt

- **Régime alimentaire** : C'est la façon dont se nourrit un être vivant, c'est-à-dire le type de nourriture habituellement mangée par un être vivant.
- **Herbivore** : Consommateur qui ne mange que des végétaux. Exemple : la sauterelle.
- **Carnivore** : Consommateur qui ne mange que des animaux. Exemple : le chat.
- **Omnivore** : Consommateur qui mange des végétaux et des animaux. Exemple : le renard.
- **Consommateur** : C'est un être vivant incapable de produire sa propre matière organique et qui doit donc consommer (« voler ») la matière organique d'autres êtres vivants.
- **Chaîne alimentaire** : Une suite d'êtres vivants ayant des relations alimentaires (chaque être vivant mange celui qui le précède).
- **Réseau alimentaire** : Plusieurs chaînes alimentaires qui s'entrecroisent dans un écosystème.



III : Les décomposeurs

Les décomposeurs (ver de terre, collemboles, champignons, bactéries...) sont des êtres vivants particuliers qui consomment les êtres vivants morts et participent à la retransformation de la matière organique en matière minérale. Ils permettent ainsi de « recharger » la terre en minéraux.

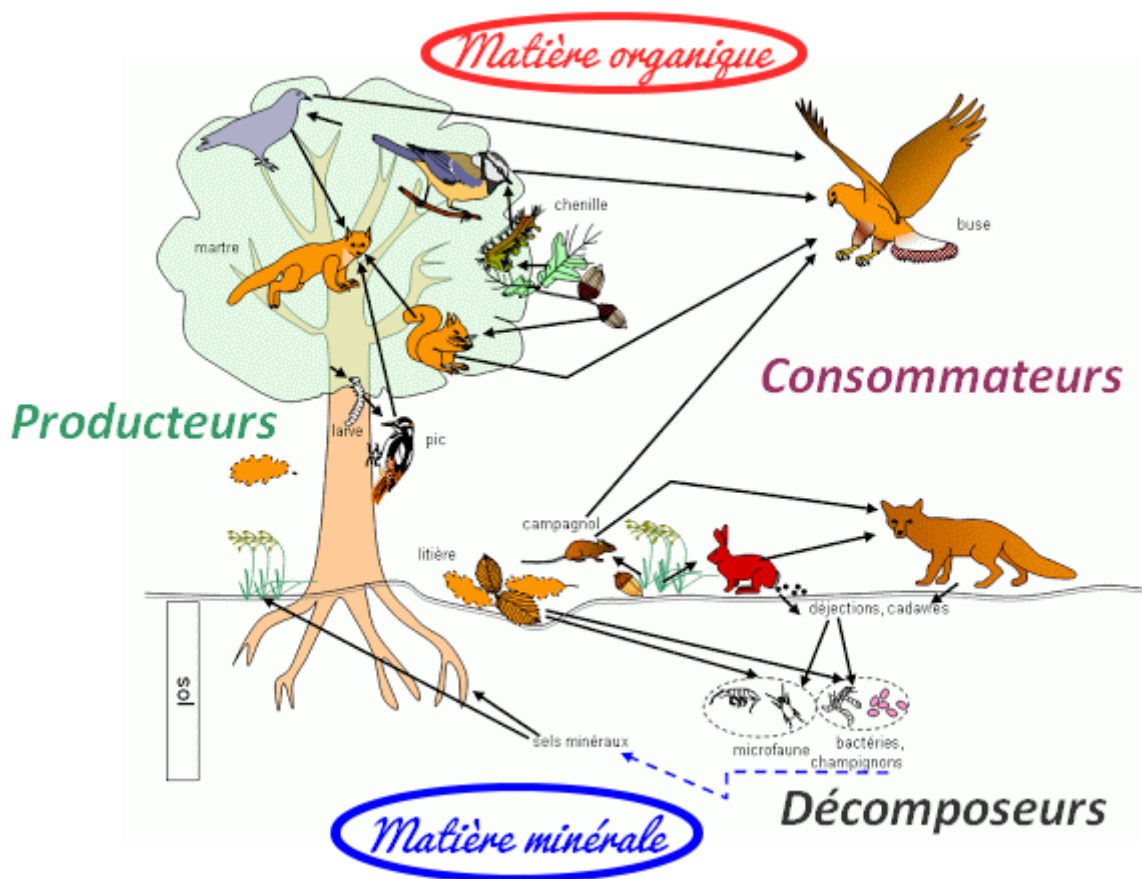


Collembole



Ver de terre

Les producteurs, les consommateurs, les décomposeurs et les minéraux forment ensemble le cycle de la matière.



Cycle de la matière dans un écosystème forêt.

- **Décomposeurs** : C'est un être vivant qui se nourrit de matière organique morte et qui la décompose en matière minérale. Exemple : les vers de terre, les collemboles...
- **Cycle de la matière** : C'est le trajet de la matière minérale et organique dans un écosystème (réseau alimentaire et décomposition).



IV : l'impact de l'Homme sur les écosystèmes

Sur Terre, il existe différents écosystèmes (milieu de vie + êtres vivants qui y vivent). Exemple : lac, forêt, montagne, désert, jungle...

Une espèce d'être vivant peut disparaître de son écosystème ou s'éteindre complètement... principalement à cause des activités humaines (comme la chasse, la déforestation ou la pollution).



Lorsque cela arrive, les êtres vivants qui se nourrissaient normalement de l'espèce disparue sont également fragilisés et peuvent disparaître à leur tour. C'est donc tout leur écosystème qui est en danger !

Quelques espèces disparus dans le monde



Le Dodo (surchasse)



La Tourterelle de Socorro
(espèce invasive : chat)



Le Crapaud doré (réchauffement climatique)



Le Rhinocéros noir d'Afrique de l'ouest (surchasse)



La pipistrelle de l'île Christmas
(espèce invasive : chat)

- **Ecosystème** : C'est un ensemble constitué par un milieu et les êtres vivants qui y vivent. Exemple : le lac avec ses différentes espèces de poissons, mammifères, plantes, algues...
- **Extinction** : Disparition définitive d'une espèce dont tous les membres sont morts.

