

Les rôles des organismes dans un écosystème

Comme tous les membres d'une communauté humaine, tu joues toi aussi plusieurs rôles. À l'école, tu es une ou un élève; après l'école, tu es peut-être membre d'une équipe sportive; à la maison, tu fais partie d'une famille. Les organismes qui composent une communauté naturelle jouent aussi plusieurs rôles différents au sein de leur écosystème. Le rôle d'un organisme dans un écosystème dépend de la manière dont il obtient sa nourriture. Les plantes et les animaux obtiennent leur nourriture par des moyens très différents. Ils ont donc des rôles très différents dans un écosystème. Le moyen par lequel un organisme obtient sa nourriture influence aussi ses interactions avec les autres organismes de l'écosystème.

Les producteurs

Les plantes ont la capacité de fabriquer leur propre nourriture grâce à un processus appelé **photosynthèse**. Dans la photosynthèse, les plantes utilisent l'énergie qu'elles absorbent du Soleil, l'eau qu'elles absorbent du sol et le dioxyde de carbone qu'elles absorbent de l'air pour fabriquer de la nourriture sous forme de sucres (figure 1). Comme les plantes produisent leur propre nourriture au moyen de la photosynthèse, elles sont considérées comme des producteurs. Les **producteurs** sont des organismes capables de fabriquer leur propre nourriture à partir des éléments abiotiques contenus dans l'écosystème. Les plantes n'utilisent qu'une partie de la nourriture qu'elles fabriquent pour accomplir leurs fonctions vitales. Elles emmagasinent toute la nourriture qu'elles n'utilisent pas sous forme d'amidons.

photosynthèse : processus par lequel les plantes utilisent l'eau, le dioxyde de carbone et la lumière solaire pour produire des sucres (nourriture)

producteur : organisme qui produit sa propre nourriture à partir de matières non vivantes

VERS LA LITTÉRATIE

Résume tes nouvelles connaissances

Dans tes mots, résume le processus de la photosynthèse. Reporte-toi au schéma ci-contre pour démontrer ta compréhension.

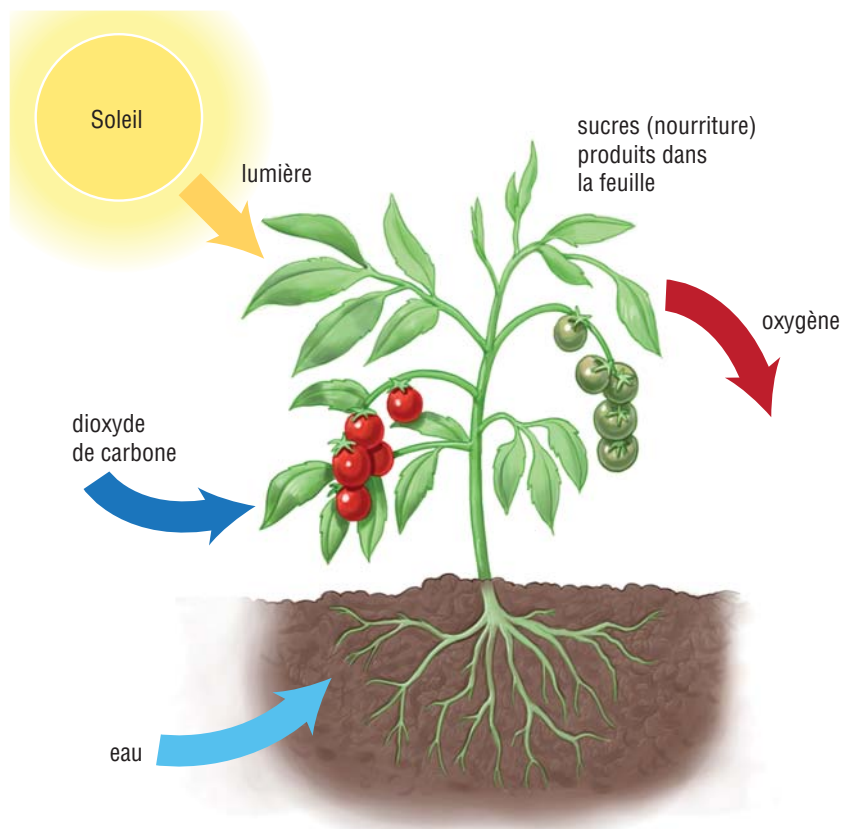



Figure 1 Dans la photosynthèse, l'énergie du Soleil, le dioxyde de carbone et l'eau se combinent pour produire les sucres que la plante utilise comme nourriture.

Le processus de la photosynthèse peut aussi s'écrire sous forme d'équation :

énergie du Soleil + eau + dioxyde de carbone → nourriture (sucres) + oxygène

L'oxygène est un autre produit de la photosynthèse. Les plantes ont besoin d'oxygène pour accomplir leurs fonctions vitales, mais elles produisent plus d'oxygène qu'elles n'en ont besoin. Elles libèrent l'excès d'oxygène dans l'air, où il peut être utilisé par les êtres humains et les autres organismes. 

Pour en savoir plus sur la photosynthèse :



Les consommateurs

Les animaux ne peuvent pas produire leur propre nourriture. Ils doivent obtenir cette énergie en mangeant (en consommant) d'autres organismes. Un organisme qui mange d'autres organismes pour se nourrir et obtenir ainsi de l'énergie s'appelle un **consommateur**. Il existe différents types de consommateurs. Les consommateurs qui ne mangent que des plantes s'appellent les **herbivores**. Le cerf (figure 2a) et le castor sont des herbivores.

Les consommateurs qui ne mangent que des animaux sont les **carnivores**. Le balbuzard pêcheur (figure 2b), le loup et l'achigan sont des carnivores. Un groupe de carnivores, les **charognards**, ne mangent que des animaux déjà morts (ce ne sont généralement pas eux qui ont tué les proies qu'ils dévorent). Le coyote et le corbeau sont des charognards, mais ils se nourrissent aussi parfois de proies vivantes.

Un consommateur qui se nourrit de plantes et d'animaux s'appelle un **omnivore**. Par exemple, le raton laveur est omnivore parce qu'il mange du poisson et des grenouilles, mais aussi des graines. L'ours est omnivore parce qu'il mange du poisson aussi bien que des bleuets. Les êtres humains sont généralement omnivores (figure 2c). S'ils peuvent manger du poulet, de l'agneau et plusieurs autres animaux, les êtres humains se nourrissent aussi de différents types de graines (grains), qui sont moulues en farines pour en faire des pains, des pâtes et de nombreux autres aliments. En plus, les humains mangent une grande variété de fruits et de légumes.

consommateur : organisme qui se nourrit d'autres êtres vivants pour obtenir de l'énergie

herbivore : organisme qui se nourrit uniquement de plantes

carnivore : organisme qui se nourrit uniquement d'autres animaux

charognard : organisme qui se nourrit d'animaux déjà morts

omnivore : organisme qui se nourrit autant de plantes que d'animaux

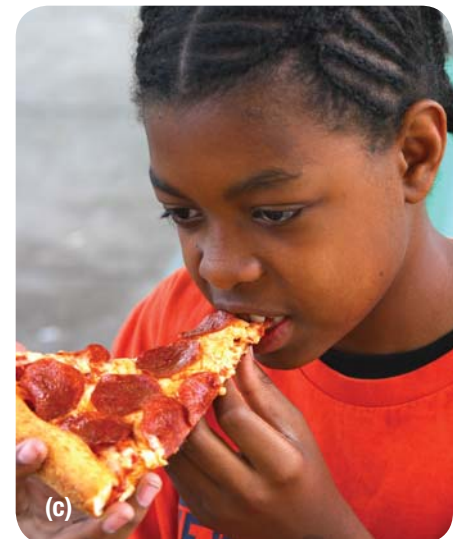


Figure 2 (a) Le cerf est un herbivore. (b) Le balbuzard pêcheur et les autres rapaces sont des carnivores. (c) Bien que certains êtres humains ne mangent que des produits qui proviennent des plantes, la plupart sont omnivores.

Les détrivores et les décomposeurs

La Terre se couvrirait rapidement d'organismes morts s'il n'existait pas un moyen de se débarrasser de tous les végétaux et les animaux morts.

Les **détrivores** sont des organismes qui obtiennent leurs éléments nutritifs en se nourrissant de grandes portions d'animaux et de plantes en putréfaction, ainsi que de déchets. Les vers de terre, plusieurs types de coléoptères (figure 3) et certains oiseaux sont des détrivores.

détrivore : organisme qui se nourrit de grandes portions de végétaux et de matières animales en putréfaction ainsi que de déchets



Figure 3 En plus de manger des plantes vivantes, ce ténébrion (ver de farine adulte) se nourrit de végétaux pourris.

décomposeur : organisme qui consomme et décompose des organismes morts ou des déchets en substances simples

Les détrivores laissent derrière eux leurs propres déchets et de petites quantités de matières animales et végétales en putréfaction. Les **décomposeurs** se nourrissent de tout reste de matière en putréfaction, ainsi que des déchets laissés par les consommateurs et les détrivores. Les décomposeurs transforment ces éléments en substances plus simples. Les bactéries et les champignons, comme les moisissures (figure 5), sont des décomposeurs communs.

VERS LA LITTÉRATIE

Comparer

Conçois un tableau à six colonnes. Donne les titres suivants aux colonnes : producteur, herbivore, carnivore, omnivore, détrivore, décomposeur. Sous chaque titre, décris le moyen utilisé par chaque groupe pour se nourrir. Compare ces moyens en décrivant leurs similarités et leurs différences. Discute de tes résultats avec une ou un camarade.



Figure 4 La moisissure sur ce pain est un décomposeur.



VÉRIFIE TA COMPRÉHENSION

1. Explique les différences entre les producteurs et les consommateurs.
2. a) Quelles sont les matières qui sont transformées lors de la photosynthèse ?
b) Quels sont les produits de la photosynthèse ?
c) Qu'arrive-t-il aux produits de la photosynthèse ?
3. Quelle est la différence entre les détrivores et les décomposeurs ?
4. a) Quelles sont les similarités entre omnivores et carnivores ?
b) Quelles sont les différences entre omnivores et carnivores ?
5. Quel est le rôle des charognards dans les écosystèmes ?