

## Les interactions dans les écosystèmes

### Idées MAÎTRESSES

- ☑ Les écosystèmes sont constitués d'éléments biotiques et abiotiques qui sont en état d'interaction dynamique.
- ☑ Les écosystèmes sont en état de changement continu. Certains de ces changements sont le résultat de l'intervention humaine tandis que d'autres se produisent naturellement.
- ☑ L'intervention humaine peut avoir un impact positif ou négatif sur l'environnement.

### À revoir

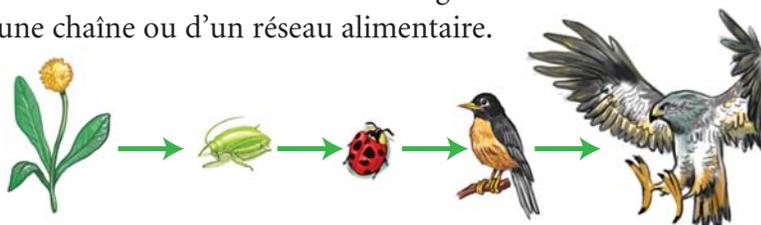
Les organismes jouent des rôles différents dans les écosystèmes.

- Le rôle joué par chaque organisme est relié à sa manière d'obtenir de l'énergie.
- Les producteurs fabriquent leur propre nourriture. Les consommateurs doivent manger d'autres organismes pour obtenir de l'énergie.
- Les herbivores se nourrissent de plantes; les carnivores se nourrissent d'animaux; les omnivores mangent des plantes et des animaux.
- Les charognards mangent des animaux morts; les dérivores et les décomposeurs mangent les plantes et les animaux morts, ainsi que les déchets de ces derniers.



Les chaînes alimentaires et les réseaux alimentaires montrent comment l'énergie du Soleil est transférée d'un organisme à un autre dans un écosystème.

- Les chaînes alimentaires commencent par un producteur et se terminent par un consommateur. Les chaînes alimentaires montrent les habitudes alimentaires des organismes dans un écosystème.
- Les réseaux alimentaires montrent comment les chaînes alimentaires sont interreliées dans un écosystème. Un réseau alimentaire peut contenir plusieurs chaînes alimentaires.
- Toute modification d'une chaîne ou d'un réseau alimentaire entraîne des modifications pour tous les organismes de cette chaîne ou de ce réseau.
- Une partie de l'énergie se perd à chaque niveau d'une chaîne alimentaire.
- Les pyramides écologiques sont des représentations visuelles de la perte d'énergie à chaque niveau de la chaîne alimentaire. Une pyramide des nombres montre le nombre d'organismes à chacun des niveaux d'une chaîne ou d'un réseau alimentaire.



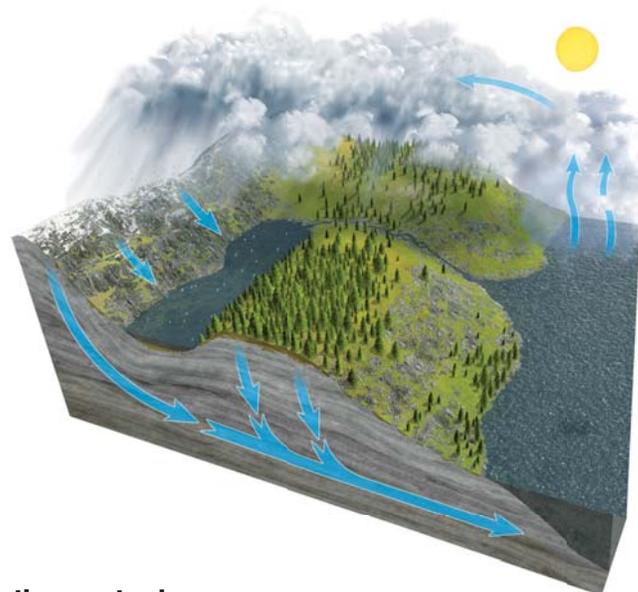
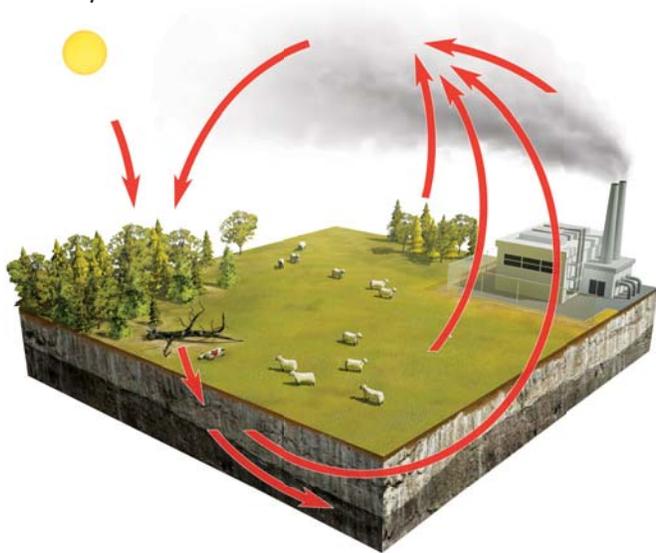
## La démarche scientifique permet de représenter et d'explorer les réseaux alimentaires.

- On peut explorer les interactions entre les éléments biotiques et abiotiques d'un écosystème en simulant un réseau alimentaire.
- On peut observer les modifications qui surviennent dans un écosystème en simulant un réseau alimentaire.



## La matière est continuellement recyclée dans un écosystème.

- Le carbone, l'eau et l'oxygène sont recyclés dans les écosystèmes. Les détrivores comme les décomposeurs sont essentiels au processus de recyclage de la matière.
- Les détrivores fragmentent les matières végétales et animales en putréfaction en morceaux plus petits. Les décomposeurs transforment ces fragments en éléments nutritifs, qu'ils rejettent dans l'environnement, où ils peuvent être utilisés par les organismes.
- Le recyclage continu de la matière est à l'origine de la durabilité des écosystèmes.



## La démarche expérimentale permet d'étudier les interactions entre les éléments biotiques et abiotiques dans un composteur.

- Seuls certains types de matière se décomposent dans un composteur.
- Des éléments biotiques favorisent la décomposition de la matière dans un composteur.

### VOCABULAIRE

photosynthèse, p. 36  
producteur, p. 36  
consommateur, p. 37  
herbivore, p. 37  
carnivore, p. 37  
charognard, p. 37  
omnivore, p. 37  
détrivore, p. 38  
décomposeur, p. 38  
chaîne alimentaire, p. 40  
réseau alimentaire, p. 41  
pyramide des nombres, p. 47  
système fermé, p. 49  
cycle, p. 49  
durable, p. 50  
évaporation, p. 52  
condensation, p. 52  
précipitations, p. 52