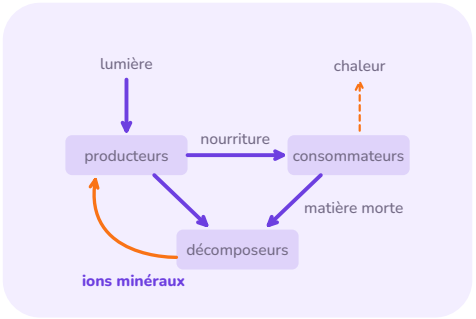
SVT · PREMIÈRE GÉNÉRALE

Écosystèmes

8 notions, l'essentiel à retenir et les pièges à éviter.



1 Biotope et biocénose

- Écosystème = biotope (milieu physico-chimique) + biocénose (êtres vivants), en interaction.
- Les facteurs abiotiques trient les espèces ; les êtres vivants modifient leur biotope.

2 Interactions

- Compétition (–/–), prédation et parasitisme (+/–) : régulent les populations.
- Mutualisme (+/+) ; symbiose : mutualisme intime et durable (lichen, nodosités).

3 Réseaux trophiques et énergie

rendement (%) = production n + 1 ÷ production n × 100

- Producteurs (photosynthèse), consommateurs, décomposeurs ; flèche du mangé vers le mangeur.
- Environ 10 % de l'énergie passe d'un niveau au suivant ; le reste est dissipé en chaleur.

4 Recyclage de la matière

- Les décomposeurs transforment la matière morte en matière minérale (CO_2, eau, ions).
- La matière forme des cycles ; l'énergie forme un flux à sens unique.

5 Dynamique et résilience

- Équilibre dynamique : les populations fluctuent autour d'un état moyen.
- Perturbations naturelles ou humaines ; résilience : retour à un état proche de l'initial.
- Perturbation trop forte ou trop fréquente : bascule vers un autre état.

6 Espèces exotiques envahissantes

- Introduites par l'être humain, sans régulateurs : elles prolifèrent (frelon asiatique, jussie, lapin en Australie).
- Prévenir et détecter tôt : l'éradication est rarement possible ensuite.

7 Services écosystémiques

- Approvisionnement, régulation, culturels.
- Pollinisation : service de régulation dont bénéficient plus des trois quarts des principales cultures.

8 Gestion durable

- Ingénierie écologique : s'appuyer sur le vivant (zones humides, haies, lagunage, corridors).
- Aires protégées : activités réglementées, reliées par des corridors.

Pièges à éviter

- Lire la flèche d'un réseau trophique comme « mange » : elle va du mangé vers le mangeur.
- Croire que l'énergie est recyclée comme la matière : elle est dissipée en chaleur.
- Retirer 10 % à chaque niveau au lieu d'en garder 10 %.
- Confondre parasitisme (+/–) et symbiose (+/+).
- Croire que toutes les cultures dépendent des insectes : blé, riz et maïs s'en passent.