

La chaîne alimentaire

Une chaîne alimentaire représente une succession d'organismes dont chacun consomme le précédent. Elle décrit des transferts de matière et d'énergie et constitue une simplification des réseaux alimentaires réels.

Producteurs, consommateurs et décomposeurs

Les végétaux produisent de la matière organique en utilisant l'énergie lumineuse. Des herbivores les consomment, puis deviennent parfois les proies de carnivores. Les décomposeurs utilisent les restes du vivant. Une feuille, une chenille et une mésange permettent de représenter une relation alimentaire simple.

Du maillon isolé au réseau alimentaire

Dans la réalité, les chaînes se croisent en un réseau : une mésange mange plusieurs types d'insectes et peut être la proie de différents prédateurs. La matière circule, mais l'énergie disponible diminue au fil des transferts, notamment parce que les organismes en utilisent pour vivre et en dissipent sous forme de chaleur.

Un organisme peut occuper plusieurs niveaux

Un omnivore consommant des graines puis un insecte utilise des ressources provenant de niveaux alimentaires différents. Sa position ne correspond donc pas toujours à une case unique. Le régime peut également changer avec l'âge : une larve et l'adulte issu de cette larve n'exploitent pas nécessairement les mêmes aliments. Un réseau alimentaire décrit ainsi des relations contextualisées, plutôt qu'une hiérarchie fixe attribuée définitivement à chaque espèce.

Deux notions à connaître

Niveau trophique - Position fonctionnelle d'un organisme dans les transferts alimentaires, définie selon l'origine des ressources qu'il utilise pour vivre.

Détritivore - Organisme qui consomme des débris organiques et contribue à leur fragmentation avant ou pendant leur décomposition biologique.

Rédaction FRT Guide, avec assistance IA. Les exemples expliquent des mécanismes ; ils ne constituent pas des observations réalisées sur un site précis.

Observer et mettre en pratique

La chaîne alimentaire

Le repère essentiel

Pour lire un réseau alimentaire, identifiez la ressource, son consommateur et le sens du transfert. Distinguez le recyclage des éléments chimiques de l'énergie, dont une partie se dissipe à chaque étape.

Ma démarche en trois étapes

1. Observez une plante et les animaux qui la fréquentent sans capturer d'insectes.
2. Tracez une flèche de la ressource consommée vers son consommateur.
3. Ajoutez les feuilles mortes et les décomposeurs pour élargir votre réseau.

Un exemple concret

Dans un jardin, une chenille mange une feuille, puis une mésange capture la chenille. La flèche allant de la feuille à la chenille représente un transfert de matière et d'énergie. Si des feuilles tombées sont consommées par des organismes du sol, une autre voie commence : les restes ne sortent pas du système alimentaire simplement parce qu'ils sont morts.

La confusion à éviter

Le prédateur situé en haut d'un schéma n'est pas le propriétaire ni le chef de l'écosystème. Il dépend des organismes qui alimentent les niveaux précédents, et ses propres restes rejoindront les voies de décomposition. Le dessin simplifie des relations multiples et changeantes.

Vérifier ma compréhension

Dans un réseau alimentaire, qui est un producteur primaire ?

- A. Un renard qui mange un rongeur.
- B. Une plante qui réalise la photosynthèse.
- C. Une mésange qui capture une chenille.

Correction : B. Les producteurs primaires fabriquent de la matière organique ; les consommateurs utilisent celle produite par d'autres organismes.

Mon observation : lieu, date, indices et limites

.....

.....

.....

Sources et version en ligne

OFB · Les services rendus par la biodiversité

OFB · Le sol, une ressource limitée

<https://guide.rando-map.fr/mediatheque/public/comprendre-la-nature/article-la-chaine-alimentaire>