

# Chaînes et réseaux alimentaires en CM2 : leçon, exercices et évaluation



CM2

Difficulté ★★★

40 min

Objectif : Construire un réseau alimentaire

Fiche élève

Prénom : .....

Date : .....

**Compétence visée (programme) :** Relier la production de matière des animaux à leur consommation d'autres êtres vivants ; repérer la place singulière des végétaux à la base des réseaux ; représenter les liens alimentaires par des chaînes formant un réseau



## Nova te résume l'essentiel

- Nova te souffle le secret : dans une chaîne alimentaire, la flèche signifie « est mangé par » et part de l'être vivant mangé vers celui qui le mange.
- Les végétaux verts sont à la base des chaînes car ils fabriquent leur matière grâce à l'eau, à l'air, aux sels minéraux et à la lumière.
- Plusieurs chaînes alimentaires reliées entre elles forment un réseau alimentaire, comme dans une forêt, une mare ou un jardin.

## La leçon

### Observer qui mange qui

Dans un milieu de vie, aucun animal ne vit complètement seul. Il doit se nourrir pour grandir, se déplacer, se reproduire et rester en vie. Certains animaux mangent des végétaux, d'autres mangent des animaux, et certains peuvent manger les deux. Les relations qui montrent qui mange qui s'appellent des relations alimentaires. Tu peux les observer dans une prairie, une haie, une forêt, une mare, un étang, un jardin ou même dans une cour où vivent des oiseaux et des insectes. Pour comprendre ces relations, il faut toujours se poser une question simple : « Qui est mangé par qui ? » La réponse permet de construire une chaîne alimentaire. Nova t'invite à imaginer une prairie : l'herbe est mangée par un criquet, le criquet est mangé par une grenouille et la grenouille est mangée par une couleuvre. Ces êtres vivants sont liés parce que chacun fournit de la matière et de l'énergie à celui qui le mange.

### Mots à connaître

Une chaîne alimentaire est une suite d'êtres vivants reliés par leur alimentation. Un producteur est un végétal vert qui fabrique sa matière. Un consommateur est un animal qui doit manger d'autres êtres vivants. Un prédateur est un animal qui chasse ou capture une proie. Une proie est un animal mangé par un prédateur.

### Lire la flèche dans le bon sens

Dans une chaîne alimentaire, utilise une flèche pour dire « est mangé par ». La flèche part donc de l'être vivant qui est mangé et pointe vers l'être vivant qui le mange. Écris par exemple : herbe → lapin → renard. Cette écriture se lit ainsi : « L'herbe est mangée par le lapin, qui est mangé par le renard. » Il ne faut pas lire la flèche comme « mange ». Si tu écrivais renard → lapin, cela voudrait dire que le renard est mangé par le lapin, ce qui ne convient pas dans cet exemple. Pour vérifier le sens de chaque flèche, transforme-la toujours

en phrase avec les mots « est mangé par ». Dans une mare, tu peux écrire : algue → têtard → libellule. Cela signifie que le têtard mange l'algue et que la libellule mange le têtard. Une chaîne alimentaire commence souvent par un végétal, puis elle se poursuit par un ou plusieurs animaux.

## Construis une chaîne alimentaire pas à pas

- Repère le milieu de vie étudié : forêt, mare, jardin, prairie ou bord de mer.
- Cherche d'abord les végétaux verts présents dans ce milieu : herbe, feuille, algue, graine, plante aquatique ou fruit.
- Demande-toi quel animal peut manger ce végétal.
- Cherche ensuite quel animal peut manger ce premier animal.
- Trace les flèches dans le sens « est mangé par ».
- Relis toute la chaîne à voix basse pour vérifier que chaque relation est possible.

## Pourquoi les végétaux sont-ils à la base ?

Les végétaux verts occupent une place particulière dans les chaînes alimentaires. Contrairement aux animaux, ils peuvent fabriquer leur propre matière. Pour cela, ils utilisent de l'eau absorbée par leurs racines, des sels minéraux présents dans le sol, du dioxyde de carbone pris dans l'air et la lumière du Soleil. Cette fabrication a lieu surtout dans les parties vertes de la plante. Les végétaux produisent ainsi la matière qui leur permet de grandir : feuilles, tiges, racines, fleurs, fruits et graines. Ils sont appelés producteurs parce qu'ils produisent leur matière. Les animaux, eux, ne fabriquent pas leur matière à partir de l'eau, de l'air et de la lumière. Ils doivent manger des végétaux ou d'autres animaux. Ils sont donc des consommateurs. Lorsqu'un lapin mange de l'herbe, il utilise une partie de cette matière pour grandir. Lorsqu'un renard mange le lapin, il reçoit à son tour de la matière. Sans végétaux verts, de nombreuses chaînes alimentaires ne pourraient pas commencer.

## Reconnaître la place de chaque être vivant

| Être vivant | Ce qu'il mange                               | Sa place possible                 |
|-------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Herbe       | Elle fabrique sa matière grâce à la lumière. | Producteur, au début de la chaîne |
| Escargot    | Des feuilles et des végétaux.                | Consommateur de végétaux          |
| Merle       | Des vers, des insectes et des fruits.        | Consommateur ; parfois prédateur  |
| Hibou       | De petits animaux.                           | Prédateur                         |
| Algue       | Elle fabrique sa matière grâce à la lumière. | Producteur, au début de la chaîne |

## Un animal peut avoir plusieurs aliments

Dans la nature, une chaîne alimentaire est rarement isolée. Un même animal peut manger plusieurs sortes d'aliments. Le renard peut manger un lapin, mais aussi un campagnol, des insectes ou des fruits selon ce qu'il trouve. De même, un campagnol peut manger des graines, de l'herbe et des racines. Il peut donc apparaître dans plusieurs chaînes. Dans un jardin, tu peux rencontrer les relations suivantes : feuille de salade → escargot → hérisson ; graines → moineau → épervier ; herbe → criquet → oiseau insectivore. Si certains êtres vivants sont communs à plusieurs chaînes, les chaînes se croisent. Elles forment alors un réseau alimentaire. Un réseau est plus proche de la réalité qu'une seule chaîne, car il montre les nombreux choix alimentaires des animaux. Il rappelle aussi que les êtres vivants dépendent les uns des autres.

## Ne confonds pas chaîne et réseau

Une chaîne alimentaire suit un seul chemin, par exemple : plante aquatique → escargot d'eau → canard. Un réseau alimentaire rassemble plusieurs chaînes qui ont des êtres vivants en commun. Ne relie deux êtres vivants que si l'un peut réellement manger l'autre dans le milieu étudié.

## Passer de plusieurs chaînes à un réseau

Pour construire un réseau, commence par écrire plusieurs chaînes correctes dans le même milieu. Dans une prairie, tu peux écrire : herbe → lapin → renard ; herbe → campagnol → renard ; graines → souris → chouette ; herbe → criquet → lézard → chouette. Ensuite, repère les êtres vivants qui reviennent plusieurs fois. Ici, l'herbe nourrit le lapin, le campagnol et le criquet. Le renard mange le lapin et le campagnol. La chouette mange la souris et le lézard. Dessine chaque être vivant une seule fois dans un cadre ou un cercle. Puis relie-les avec des flèches. Ton dessin devient un réseau alimentaire. Les flèches peuvent être nombreuses, mais leur sens ne change jamais : elles vont de l'être vivant mangé vers celui qui le mange. Un réseau n'est pas une suite bien droite : il ressemble plutôt à une toile de liens.

## Vérifie ton réseau avant de le rendre

- Chaque flèche se lit correctement avec « est mangé par ».
- Les végétaux verts sont placés au début des relations qu'ils alimentent.
- Un animal qui mange des végétaux est relié à ces végétaux.
- Un prédateur est relié aux proies qu'il mange.
- Un même être vivant peut avoir plusieurs flèches qui arrivent sur lui s'il mange plusieurs aliments.
- Un même être vivant peut avoir plusieurs flèches qui partent de lui s'il est mangé par plusieurs animaux.

## Comprendre les changements dans un milieu

Dans un réseau alimentaire, la disparition ou la diminution d'un être vivant peut avoir des conséquences sur les autres. Si une plante disparaît d'un endroit, les animaux qui la mangent trouvent moins de nourriture. Les prédateurs de ces animaux peuvent ensuite avoir moins de proies. À l'inverse, si un prédateur devient très rare, certaines de ses proies peuvent devenir plus nombreuses. Il ne faut pas imaginer une règle automatique valable dans tous les milieux : les conséquences dépendent des autres aliments disponibles, des saisons, des abris et des êtres vivants présents. Pourtant, le réseau aide à comprendre une idée importante : protéger un milieu, c'est protéger les végétaux, les animaux et les liens qui les unissent. Nova te conseille de regarder autour de toi comme un enquêteur : une fleur nourrit parfois un insecte, l'insecte nourrit un oiseau, et l'oiseau peut devenir la proie d'un autre animal.

## La question magique de Nova

Quand tu hésites sur une flèche, ne devine pas. Lis-la avec cette phrase : « ... est mangé par ... ». Si la phrase est vraie, ta flèche est dans le bon sens. Si elle est étrange ou impossible, retourne-la ou cherche une autre relation.

## Exemples résolus

### Construire une chaîne dans un jardin

**Énoncé.** Utilise les êtres vivants suivants : chou, chenille, mésange, épervier.

1. Repère le végétal : le chou est un producteur.
2. La chenille mange les feuilles du chou.
3. La mésange peut manger la chenille.
4. L'épervier peut manger la mésange.
5. Trace les flèches dans le sens « est mangé par ».

**Résultat :** Chou → chenille → mésange → épervier.

### Relier des chaînes en réseau

**Énoncé.** Dans une prairie, le lapin mange l'herbe, le campagnol mange l'herbe, le renard mange le lapin et le campagnol.

1. Place l'herbe une seule fois, car elle est commune aux deux chaînes.

2. Trace une flèche de l'herbe vers le lapin.
3. Trace une flèche de l'herbe vers le campagnol.
4. Trace une flèche du lapin vers le renard.
5. Trace une flèche du campagnol vers le renard.

**Résultat :** Le réseau contient deux chaînes reliées : herbe → lapin → renard et herbe → campagnol → renard.

# Mes exercices

## 1 Lis les liens ★★

Lis chaque chaîne et complète la phrase.

1. Herbe → lapin : l'herbe est mangée par le ...
2. Graine → souris : la graine est mangée par la ...
3. Chenille → mésange : la chenille est mangée par la ...

## 2 Classe les êtres vivants ★★★

Indique si chaque être vivant est un producteur ou un consommateur.

1. Un chêne .....
2. Une algue verte .....
3. Un chevreuil .....
4. Une chouette .....

## 3 Remets dans l'ordre ★★★

Range les êtres vivants et trace les flèches dans le bon sens.

1. Renard ; herbe ; lapin. ....
2. Grenouille ; algue ; têtard. ....

## 4 Teste tes connaissances ★★★

Indique si chaque phrase est vraie ou fausse.

1. Dans une chaîne alimentaire, la flèche signifie « est mangé par ». ....
2. Un réseau alimentaire est formé d'une seule chaîne. ....
3. Un végétal vert peut être à la base d'une chaîne alimentaire. ....
4. Un renard ne peut apparaître que dans une seule chaîne alimentaire. ....

## 5 Dessine le réseau de la prairie ★★★

Dessine chaque être vivant une seule fois et trace toutes les flèches utiles.

1. L'herbe est mangée par le lapin et le campagnol. Le lapin et le campagnol sont mangés par le renard.  
.....

## 6 Explique la base de la chaîne ★★★

Explique pourquoi les végétaux verts sont souvent placés au début d'une chaîne alimentaire.

Rédige une ou deux phrases.

.....

.....

## 7 Répare les chaînes ★★★

Réécris chaque chaîne avec les flèches dans le bon sens et justifie ton choix.

1. Renard → lapin → herbe. ....
2. Chouette → souris → graines. ....

## Évaluation

Réponds avec soin. Trace les flèches dans le sens « est mangé par » et rédige des phrases complètes lorsque cela est demandé.

Barème : 20 points

1. Complète : dans une chaîne alimentaire, la flèche signifie « ... ». / 2
2. Construis une chaîne avec : feuille, escargot, merle. / 3
3. Indique la place de l'algue verte : producteur ou consommateur. / 2
4. Explique pourquoi l'algue verte est un producteur. / 3
5. Dans une prairie, l'herbe est mangée par le lapin et le campagnol. Le renard mange le lapin et le campagnol. Représente le réseau. / 5
6. Explique en une phrase pourquoi ce dessin est un réseau et non une seule chaîne. / 3
7. Corrige : chouette → souris → graines. / 2

## Les astuces de Nova



### La flèche voyage

Je fais voyager la flèche de l'aliment vers celui qui le mange : herbe → lapin.



### Le départ vert

Quand je cherche le début, je cherche souvent du vert : herbe, feuille, algue ou plante.



### Le test de la phrase

Je lis chaque lien avec « est mangé par ». C'est mon détecteur d'erreurs pour l'entrée en 6e.

### Pour aller plus loin sur [exercices-cm2.fr](https://exercices-cm2.fr)

- › Toutes les fiches de Sciences CM2 · [/sciences-technologie/](https://exercices-cm2.fr/sciences-technologie/)
- › Les cycles de vie des êtres vivants en CM2 · [/sciences-technologie/le-vivant/cycles-de-vie-cm2/](https://exercices-cm2.fr/sciences-technologie/le-vivant/cycles-de-vie-cm2/)
- › L'activité de la Terre en CM2 · [/sciences-technologie/la-terre-et-environnement/volcans-et-seismes-cm2/](https://exercices-cm2.fr/sciences-technologie/la-terre-et-environnement/volcans-et-seismes-cm2/)