



## Séance 7

# Les organismes dépendent les uns des autres : chaînes alimentaires

### DURÉE

→ 1 h.

### MATÉRIEL

- Pour chaque groupe d'élèves :
  - Un jeu de miniatures de photos d'êtres vivants pour l'activité « réseau alimentaire » (planche 32 photocopiée au format A4).
  - Une grande feuille de papier (A3).
  - Des ciseaux, de la colle.

### OBJECTIFS

- Observer plus finement l'un des types de relations que des êtres vivants peuvent entretenir dans un milieu donné.
- Approcher les notions de chaîne et de réseau alimentaires.

### COMPÉTENCES

- Associer, créer des liens logiques, représenter, discuter, débattre.

### LEXIQUE

- Écosystème, régime alimentaire, phytophage, zoophage, détritivore.

Pour tenter d'en savoir plus sur ces relations, le maître propose à chaque groupe de découper les photos des êtres vivants, de les disposer sur une grande feuille (A3) et de les relier par des flèches dessinées au feutre de façon à ce qu'elles montrent « qui est mangé par qui ». Pour cela, ils disposeront la pointe de la flèche vers celui qui mange (conventionnellement, la pointe de la flèche indique le sens du flux de matière. Par exemple, le chat mange le mulot est représenté par : mulot → chat, autrement dit, le mulot est mangé par le chat). Visuellement, la flèche va « dans la bouche de celui qui mange ».

Aidés par l'enseignant lorsqu'ils ignorent le nom de l'être vivant ou ce que mange tel ou tel animal, les élèves construisent ainsi intuitivement une chaîne alimentaire en collant sur une feuille A3 les images reliées par les flèches. Ils inscrivent également le nom de l'être vivant à côté de chaque image. Lorsqu'ils veulent situer l'Homme, ils constatent qu'il se trouve à l'extrémité de la chaîne.

- Attention, sur la vignette du centre, c'est bien
- la petite fille qu'il faut prendre en compte, et
- non le trèfle qu'elle tient.

## Question initiale

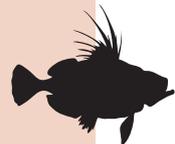
Dans un premier temps, la classe revient sur les conclusions de la séance précédente : « Dans un milieu donné, il existe des relations entre les différents constituants : entre les êtres vivants et ce qui est non vivant, et aussi entre les êtres vivants eux-mêmes ».

Le maître propose d'étudier plus en détail l'une des relations entre êtres vivants : celle qu'ils entretiennent pour se nourrir.

## Activité : construire un réseau alimentaire

L'enseignant distribue à chaque groupe une planche de photos mettant en scène des organismes connus du jardin (planche 32), végétaux et animaux (dont l'Homme), et leur pose la question : « Qui est mangé par qui ? ». Les élèves énoncent leurs idées : elles sont variées et il apparaît rapidement que certains êtres vivants sont mangés par d'autres.

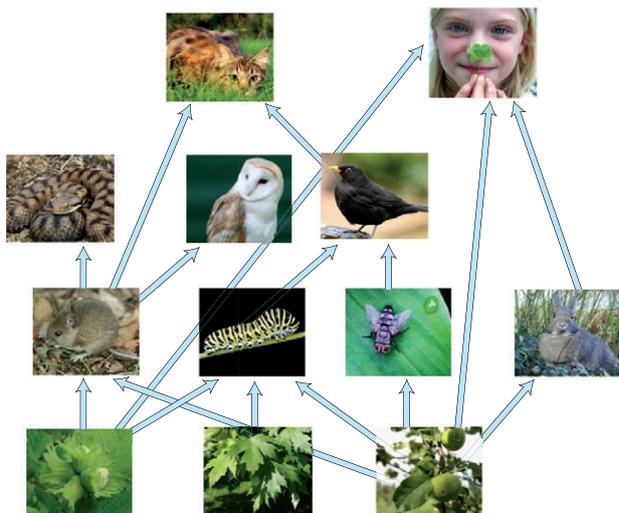




## Séance 7 : Les organismes dépendent les uns des autres : chaînes alimentaires

Grâce à un porte-parole, chaque groupe présente alors son affiche au tableau et, le cas échéant, modifie la chaîne en fonction des remarques des autres groupes et de l'enseignant. Ce dernier souligne, au vu des résultats, que les êtres vivants présentés constituent un « réseau » alimentaire, c'est-à-dire « un ensemble de nœuds reliés entre eux par des liens ». Les affiches constituées par les groupes illustrent visuellement cette notion.

### Proposition de réseau alimentaire à partir des vignettes :



### Conclusion collective

À la lumière de ces découvertes, chaque élève est invité à écrire en quelques lignes ce qu'il a retenu de la séance. Les propositions sont mises en commun au tableau et une conclusion collective est rédigée.

#### Exemple de conclusion :

*Les êtres vivants s'associent au sein des écosystèmes où ils dépendent les uns des autres, notamment pour se nourrir. Si certains êtres vivants de l'écosystème disparaissent ou se trouvent déséquilibrés, c'est tout l'écosystème qui est menacé d'effondrement.*

### NOTE SCIENTIFIQUE

Noter que les relations au sein d'un écosystème ne sont pas uniquement trophiques (c'est-à-dire liées à la nutrition). Ainsi, la microfaune du sol concourt à la dissémination des bactéries et des spores de champignons, les vers de terre au drainage des sols et à l'aération des racines, de nombreux insectes à la pollinisation des plantes à fleur, etc., activités essentielles pour le fonctionnement de l'écosystème.

L'enseignant demande ensuite aux enfants de formuler des hypothèses sur ce qui se passerait au cas où l'un des maillons du réseau venait à disparaître. La discussion fait apparaître que la disparition de certaines espèces peut avoir des conséquences importantes pour l'ensemble des êtres vivants d'un même réseau alimentaire, pouvant même aller jusqu'à leur disparition.

Pour le représenter, l'enseignant peut proposer aux élèves de coller les images d'êtres vivants sur des boîtes (par exemple des canettes) et de retirer au hasard l'un ou l'autre maillon de l'empilement jusqu'à effondrement de la structure.

### NOTES PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- La photocopie en noir et blanc donne généralement de mauvais résultats en termes de qualité des photos. Pour une impression de bonne qualité, l'enseignant peut télécharger les planches sur le site Internet du projet.
- Il est préférable de faire travailler les élèves par groupes, de préférence d'effectifs restreints (quatre ou cinq).

### Prolongements

- À titre de prolongement et à long terme, l'enseignant peut proposer la reconstitution d'un écosystème dans un aquarium ou un vivarium, pour la classe.
- L'enseignant peut également proposer la découverte d'une animation pédagogique en Flash développée par *La main à la pâte* : « Le réseau alimentaire », qui propose aux élèves d'explorer le réseau alimentaire du milieu de vie forestier. ■

