

**Cahier  
d'activités  
CE1**



## Les différents régimes alimentaires (p. 4-5)

### Compétences

- Identifier les différents types de régimes alimentaires (végétarien, carnivore, omnivore).
- Mettre en relation différents types de dentition avec le régime alimentaire correspondant, à l'aide d'informations tirées de textes courts.

## 1 Des menus pour tous les goûts

Afin de pouvoir déterminer le régime alimentaire des animaux, il faut identifier la nature des aliments qu'ils consomment. Ainsi, l'exercice proposé se fait de manière graduelle, en demandant l'origine animale ou végétale des aliments de chaque menu.

Cet exercice peut se faire en totale autonomie, en début de séance, pour faire le point sur l'état des connaissances. En effet, ces notions sont normalement abordées en CP.

Les difficultés seront certainement sur l'origine de certains aliments. Les fruits et les graines peuvent poser encore quelques difficultés quant à leur origine, car ils peuvent être identifiés comme des entités particulières et singulières. Le pain et le fromage sont des aliments particuliers car issus d'une transformation. C'est l'occasion de faire la différence entre des aliments transformés et non transformés, et d'aborder les procédés de fabrication du pain et du fromage.

Il sera peut-être nécessaire de rappeler que le lait n'est pas un aliment de la vache...

Les trois types de régime alimentaire sont représentés :

- carnivore : hirondelle, et lézard,
- végétarien : souris,
- omnivore : pyrrhocore, et hérisson.

La dernière question permet de s'intéresser à des espèces aquatiques connues par les élèves. La notion de prédation devra être définie. Un prédateur est un animal qui chasse et qui met à mort ses proies pour s'en nourrir ou pour alimenter sa progéniture. Le requin est bien sûr un grand prédateur et donc carnivore. La baleine bleue a un régime alimentaire carnivore, elle aussi, mais elle ne chasse pas. Elle filtre l'eau grâce à ses fanons et récupère ainsi les petits invertébrés (le krill) dont elle se nourrit abondamment. Il lui faut environ 3,5 tonnes de krill par jour !

## 2 Les dents : un indice du régime alimentaire

La dentition est un indice du régime alimentaire de l'animal. En effet, les dentitions avec des dents pointues et larges, y compris les molaires comme chez le

chien, marquent un régime alimentaire carnivore. Ces dents pointues permettent de déchiqueter la viande qui n'est pas broyée et qui est donc avalée quasiment sans mastication.

Les animaux végétariens, comme la vache, ne possèdent pas de canines. Cet espace sans dent se nomme la « barre » ou le « diastème ». Notez que la vache est dépourvue d'incisives sur la mâchoire supérieure. Elle va pincer l'herbe entre ses incisives (mâchoire inférieure) et sa mâchoire supérieure, et découper l'herbe par un mouvement de la tête. De fortes molaires permettent de broyer les aliments, comme pourrait le faire une meule. Le broyage a lieu deux fois, car les aliments remontent du rumen (la panse) jusque dans la bouche : c'est la rumination.

Le lapin possède le même espace sans dent que la vache. Il est parfois identifié comme « rongeur », or le lapin n'est pas un rongeur au sens strict du terme. Le terme de rongeur désigne des mammifères végétariens voir omnivores (comme le rat), caractérisé par la présence d'un espace sans dent, et d'une seule paire d'incisives sur chaque mâchoire, à croissance continue. Cette croissance continue est adaptée à un régime essentiellement végétarien, composé de végétaux, de racines, de graines... Le lapin possède lui une double paire d'incisives au niveau de la mâchoire supérieure et ne fait donc pas partie du groupe des rongeurs mais du groupe des lagomorphes. Il a longtemps été associé aux rongeurs, car il en est très proche... son régime alimentaire est celui d'un végétarien.

Le régime omnivore est illustré par un crâne humain qui possède donc les trois types de dents (incisives, canines, et molaires). La dentition pourrait être considérée comme un mixte entre celle d'un carnivore et celle d'un végétarien. En effet, on trouve des canines assez pointues comme les carnivores et des molaires plutôt plates comme chez les herbivores permettant de broyer. Le détail de la dentition de l'homme fait l'objet des activités des pages 20 et 21 sur l'hygiène dentaire.

### As-tu bien compris ?

Il existe trois régimes alimentaires différents :

- **carnivore** : animaux qui mangent d'autres animaux.
- **végétarien** : animaux qui mangent des végétaux
- **omnivore** : animaux qui mangent des animaux et des végétaux.



### Les régimes alimentaires

Cette activité permet de déterminer les régimes alimentaires de différents animaux : le renard et le campagnol. Les élèves auront tout d'abord à identifier parmi une liste, les aliments qu'ils pensent être ceux consommés par le renard. Après avoir validé leur liste, il faudra alors qu'ils identifient son régime alimentaire.

Pour le campagnol, la démarche est un peu différente. Il est indiqué que ce dernier est végétarien. Il faut alors retrouver les aliments dont il se nourrit parmi la liste.

## Le cycle de vie d'un animal (p. 6-7)

### Compétences

- Connaître les différentes phases du cycle de la vie d'un animal.
- Connaître les deux modes de reproductions (ovipare et vivipare).

### 1 Le cycle de vie de la souris

La vie d'un être vivant est marquée par différentes étapes : sa conception, sa naissance, sa croissance, et sa mort. La reproduction permet de perpétuer l'espèce et donc d'établir un cycle de vie qui reprend avec les nouveaux individus issus de la reproduction. La conception n'est pas vue en cycle 2, et donc ne figure pas dans les cycles présentés sur cette double page. Mais il est bon de rappeler que pour se reproduire, il faut bien sûr deux individus de sexe opposés !

Afin de permettre aux élèves de compléter un cycle qui n'a pas de début, une étape « la naissance » a été indiquée.

Des indications sur les âges des souris sont données sauf pour la souris adulte. En effet, le terme adulte permet de situer la souris à la fin de la période de croissance, et juste avant la phase de reproduction, et donc la naissance de nouveau souriceau. Pour information, une souris a une durée de vie de 2 à 3 ans, et atteint l'âge adulte au bout de 5 semaines. Sachant qu'elle peut avoir une dizaine de portées par an avec en moyenne une dizaine de souriceaux, (le maximum est de 18 souriceaux sur une portée) le calcul est simple... La souris est un animal vivipare, car elle donne naissance à des petits souriceaux. Cette notion a été vue au cours de la première année du cycle 2.

### 2 Et pour ceux qui pondent des œufs ?

Pour changer un peu les modalités de l'exercice, sachant que nous sommes exactement sur la même thématique que la page précédente sur la souris, le cycle est déjà réalisé et il faut retrouver le nom des différentes étapes. De même, il est demandé de retrouver la définition d'ovipare. Le pigeon pond des œufs, il est donc ovipare. Voici un exemple de réponse attendue. Il peut être indiqué néanmoins, que les embryons se développent grâce aux réserves présentes dans l'œuf, et lorsque son développement est terminé, alors il sort de sa coquille !

#### As-tu bien compris ?

Cet exercice permet de réutiliser le vocabulaire important.



## Les cycles de vie

En complément des deux cycles de vie étudiés sur le cahier, il est proposé ici un exercice sur le cycle de vie de la grenouille. Cet exemple permet d'illustrer la notion d'œuf. En effet, un œuf n'est pas toujours constitué d'une coquille calcaire. Les œufs pondus en milieu aquatique sont dépourvus de coquille, mais présentent une gangue gélatineuse.

De plus, cet exemple permet de mettre en évidence le fait que certains animaux passent par différentes formes au cours de leur développement. Ces notions de développement indirect avec métamorphose sont au programme de cycle 3. Il n'est donc pas nécessaire ici de rentrer plus dans le détail. Une simple constatation de ces transformations peut être faite.

## Le cycle de vie d'un arbre (p. 8-9)

### Compétences

- Connaître les différentes phases du cycle de la vie d'un végétal.
- Identifier les graines chez différentes espèces végétales.
- Connaître le rôle des graines.

### 1 Le cycle de vie du chêne

On retrouve ici la même activité que précédemment mais appliquée à un végétal. Cette similitude dans la présentation a été voulue pour mettre en évidence les points communs de ces deux êtres vivants qui peuvent paraître si différents mais qui ont un cycle de vie similaire, marqué par les mêmes étapes : naissance, croissance et reproduction.

Il est tout d'abord demandé de mettre dans l'ordre chronologique les trois schémas proposés, dont un est déjà placé sur le cycle. L'ordre est le suivant : n° 2, n° 3 et n° 1. Les légendes à rajouter sont dans l'ordre :

- n° 2 : le gland germe ;
- n° 3 : le jeune chêne ;
- n° 1 : le chêne adulte ;
- sans numéro : le gland.

Le dessin à produire est donc celui d'un gland. Ainsi, l'accent est mis sur l'élément à l'origine de la reproduction, c'est-à-dire la graine, sous la forme du gland chez le chêne.

On peut introduire la notion de longévité et de mort en faisant remarquer que **le chêne peut vivre jusqu'à 800 ans** : les arbres ne sont pas éternels, ils peuvent avoir une durée de vie très longue, mais ils finissent tous par mourir...

## 2 Les arbres adultes se reproduisent en produisant des graines

Le choix a été fait d'illustrer le monde végétal par les arbres, car souvent ils peuvent apparaître pour certains élèves non vivant, à la différence d'autres plantes.

À partir de textes courts, les élèves ont à retrouver les différents éléments reproducteurs de chacune des espèces végétales proposées. Les espèces choisies sont normalement connues des élèves, mais le fait qu'elles produisent des fruits contenant des graines leur est souvent inconnu...

Le terme de fruit est employé au sens botanique. En effet, tous les végétaux à fleurs se reproduisent en fabriquant des fruits contenant des graines. Ces fruits proviennent de la transformation de la fleur après fécondation par le pollen. L'origine du fruit sera vue en détail au cours du cycle 3. Cette définition est très différente de celle donnée par les élèves qui voient le fruit uniquement comme un élément sucré, charnu que l'on consomme plutôt en dessert.

Il faut leur expliquer que le fruit est un élément constitutif d'une plante au même titre que les feuilles ou les racines. Ces fruits apparaissent à certaines époques de l'année et contiennent des graines, ce qui va permettre d'assurer la reproduction des plantes.

Pour le marronnier, le fruit est une capsule épineuse qui à maturité s'ouvre, libérant ainsi les marrons. Cet exemple a été pris, car il y a souvent confusion entre marrons et châtaignes. En fait, les marrons (marrons d'inde), fruits du marronnier, ne sont pas comestibles, ceux que l'on consomme sont en fait les fruits du châtaignier c'est-à-dire la châtaigne.

Pour le marronnier, le fruit est une capsule épineuse qui à maturité s'ouvre, libérant ainsi les marrons. Cet exemple a été pris, car il y a souvent confusion entre marrons et châtaignes. En fait, les marrons (marrons d'inde), fruits du marronnier, ne sont pas comestibles, ceux que l'on consomme sont en fait les fruits du châtaignier c'est-à-dire la châtaigne.

Et pour le chêne ? En effet, il n'a pas été indiqué, dans la page précédente, le terme fruit ou graine... Le fruit est un élément qui contient la graine, elle-même à l'origine d'un nouvel être vivant. Le gland est donc le fruit du chêne. Il est catégorisé dans les fruits secs indéhiscent, c'est-à-dire qui ne s'ouvrent pas à maturité, tout comme la noisette. Il existe des fruits secs déhiscent qui s'ouvrent à maturité comme les gousses de pois, la capsule du marronnier...

### As-tu bien compris ?

Le texte à trou met en avant le terme important à retenir : le mot graine.

## Les relations alimentaires dans un milieu (p. 10-11)

### Compétences

- Reconnaître des chaînes alimentaires.
- Tirer des informations d'un schéma.

## 1 Deux chaînes alimentaires entremêlées

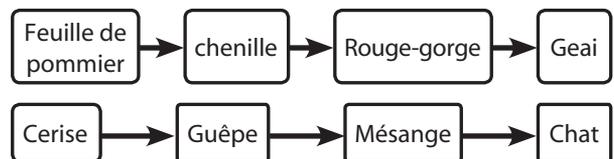
Cette activité peut servir d'introduction au chapitre sur les relations alimentaires, ou être utilisé comme évaluation. À partir des schémas, il faut reconstituer l'histoire, sous forme de chaîne alimentaire en se posant la question « qui est mangé par qui ? » ou « qui mange qui ? ».

Un petit texte accompagne chaque schéma pour une meilleure compréhension, et c'est aussi l'occasion de travailler la maîtrise de la langue, rentrant dans l'évaluation du palier 1 du socle commun.

Par cet exercice, le professeur peut aborder les problèmes de nomenclature liés à l'écriture de chaînes alimentaires. Les êtres vivants sont représentés dans des encadrés et reliés par des flèches dont la signification est « est mangé par ». Enfin, on pourra remarquer que les deux chaînes comme toutes les autres commencent toujours par un végétal, puis les autres maillons sont occupés par des animaux.

En effet, les végétaux sont les seuls êtres vivants qui ne se nourrissent pas d'autres êtres vivants, mais uniquement d'éléments minéraux. C'est pour cette raison qu'ils occupent systématiquement la première place de cette chaîne, le premier maillon.

Les chaînes alimentaires attendues sont :



## 2 Des histoires de chaînes alimentaires dans la forêt

Ces notions de chaînes alimentaires seront approfondies au cours du cycle 3. Néanmoins, il est important que les élèves comprennent les animaux dépendent des plantes pour se nourrir.

Dans l'exercice proposé, la chaîne à compléter est celle qui a deux maillons, non pas parce qu'elle n'a que deux mais parce qu'elle ne débute pas par une plante.

La chaîne alimentaire correcte est donc :



La dernière question peut faire l'objet d'un débat. L'affirmation proposée pourrait être considérée comme une situation problème : les scientifiques pensent que s'il n'y a plus de plantes, les animaux carnivores vont mourir. Pourtant les animaux carnivores mangent d'autres animaux !

Pour répondre à cette affirmation, il faut, bien entendu, faire référence aux liens trophiques (ou alimentaires) qui unissent les animaux. S'il n'y a plus de plantes, alors il n'y aura plus d'animaux végétariens, ce qui entraînera donc la disparition des animaux qui se nourrissent des herbivores, c'est-à-dire les carnivores.

### As-tu bien compris ?

Les élèves doivent compléter les phrases à l'aide des mots importants.



### les chaînes alimentaires

En complément des exercices réalisés sur la forêt, il est proposé ici de retrouver des chaînes alimentaires dans un milieu tout à fait différent : un étang.

À partir d'un schéma où les différents êtres vivants sont reliés par des flèches, deux chaînes alimentaires de trois maillons sont à retrouver.

Voici les trois chaînes alimentaires possibles :

- Algue → gardon → héron
- Algue → gardon → dytique
- Algue → têtard → dytique

Pour simplifier, un seul végétal a été représenté dans cet étang et c'est bien sûr ce dernier qui constitue le premier maillon de chaque chaîne alimentaire.

Dans le second tableau, il faut trouver l'espèce dont la disparition, entraînerait celle de toutes les autres espèces de l'étang. Cet exercice fait référence au rôle primordial des végétaux, à la base de toutes les chaînes alimentaires.

## La biodiversité (p.12-13)

### Compétences

- Identifier les êtres vivants de deux milieux.
- Connaître le terme de biodiversité.
- Être sensibilisé aux notions de déchets et de pollution.

### 1 Qu'est-ce que la biodiversité ?

La biodiversité définie littéralement comme « la diversité du vivant » peut être définie à plusieurs niveaux :

– **la diversité des écosystèmes** : il existe différents

milieux de vie, d'écosystèmes sur notre planète (écosystème forestier, marin...);

– **la diversité des espèces** : il y a une diversité des espèces présentes. En effet, au sein d'un milieu caractérisé par des conditions particulières (température, luminosité, pluviométrie, salinité de l'eau...), nous trouvons des espèces différentes ;

– **la diversité des gènes** : au sein d'une même espèce, il existe des individus différents, ceci étant dû à la variabilité génétique.

Pour le cycle 2, nous nous intéresserons à la diversité des espèces qui peuplent un milieu. L'activité proposée met en évidence l'impact que peut avoir l'homme sur la biodiversité, lorsqu'il réalise par exemple une route.

Le dessin où il y a le plus grand nombre d'espèces correspond au milieu naturel qu'est la forêt. Après la réalisation de la route, le nombre d'espèces animales a diminué. Attention à ne pas confondre le nombre d'espèces et le nombre d'individus au sein d'une espèce. En effet, lorsqu'une route est construite, les arbres sont coupés. Une végétation plus rase de graminées se développe, attirant les papillons, d'où leur plus grand nombre sur le dessin n° 2. Mais, le nombre d'espèces animales a diminué entre le dessin n° 1 et le n° 2.

La dernière question permet ainsi de reconstituer l'histoire qui lie ces deux dessins.

### 2 Nos déchets se dégradent lentement

L'homme a une forte empreinte sur son environnement par rapport aux autres êtres vivants. Il construit des grosses infrastructures, produit énormément de déchets qui peuvent mettre beaucoup de temps à se dégrader...

Cette activité est l'occasion d'engager une réflexion concernant l'action de l'homme sur son environnement. Il semble important aussi d'indiquer les actions positives de l'homme qui essaie de réparer certaines de ces actions maladroites. En effet, il fait attention à la préservation de certains milieux (création de parcs nationaux), à gérer ses déchets (incinération, recyclage...).

L'exercice proposé permet d'évaluer des compétences transversales comme la lecture d'un tableau, le rangement de nombres.

- Quel est le déchet qui va mettre le plus de temps à se dégrader ? Le verre (3 000 ans).
- Combien de temps faut-il pour qu'une canette se dégrade ? Il faut 100 ans.
- Où faut-il mettre nos déchets pour qu'ils ne polluent pas la nature ? Il faut mettre nos déchets dans des poubelles.

### As-tu bien compris ?

Toutes les minutes une surface de forêt, équivalente à 36 terrains de foot, est détruite ! Ce chiffre fait réfléchir...