



Fiche 5

Fonctions communes des êtres vivants

1. Programme

- **Cycle 2.** Les manifestations de la vie chez les animaux et les végétaux. Les manifestations de la vie chez l'enfant.
- **Cycle 3.** Unité et diversité du monde vivant : le développement d'un être vivant, les divers modes de reproduction, le corps humain.

2. Difficultés provenant des liens avec le vocabulaire courant

Les termes "être vivant", "végétal", "organisme" sont généralement peu utilisés par les élèves. Ce sont donc des concepts à construire. Pour les jeunes élèves c'est surtout la possibilité de réaliser des mouvements qui caractérise un être vivant ce qui explique que la vie végétale soit perçue plus tardivement que la vie animale.¹

Le mot "plante" correspond dans le langage courant à un végétal (terme scientifique) planté.

3. Difficultés provenant des idées préalables des élèves

Les élèves ne se représentent le plus souvent que ce qu'ils voient ; ainsi un végétal est souvent dessiné sans racines. De plus, les jeunes élèves sont plus sensibles aux différences observables (entre un animal et un végétal) qu'aux similitudes qui se dégagent de la réflexion (unité du monde vivant).

Les élèves n'établissent pas toujours de relation entre une fonction (exemple : respiration) et son support anatomique (exemple : poumons).

4. Quelques écueils à éviter lors des observations et des manipulations

Les acquisitions de connaissances résultent nécessairement de synthèses successives faites au terme d'activités menées à différents niveaux : éviter de lier l'acquisition de telles connaissances à une seule activité.

5. Connaissances

Les êtres vivants se distinguent des objets inanimés par des fonctions qui leur sont communes : besoins nutritifs et nutrition, respiration, reproduction, relations avec le milieu. Ils donnent naissance à des individus de la même espèce.

Chez les animaux et les plantes, chaque fonction a pour support un organe ou plusieurs organes, qui constituent alors un appareil (ou système).

Les êtres vivants d'une même espèce présentent un fonctionnement globalement semblable (unité) mais

les réactions d'un individu peuvent différer légèrement de celles d'un autre (diversité).

6. Pour en savoir plus

Le métabolisme d'un être vivant correspond à l'ensemble des réactions qui permettent une destruction partielle des matières organiques ingérées et l'assimilation des matériaux correspondants par les cellules.

La procréation permet la naissance d'un nouvel être vivant porteur des caractères de son espèce.

La reproduction (par clonage naturel ou artificiel) donne naissance à un être identique.

7. Réinvestissements, notions liées.

Notion de rythme. Mesure du temps. Usage des nombres sexagésimaux. Graphiques.

L'adaptation : au cours d'un exercice physique, par exemple, le cœur bat plus vite et le rythme respiratoire s'accélère pour assurer un ravitaillement suffisant des muscles ; la température corporelle s'élève, la peau transpire.

¹ En fait, le mouvement existe aussi chez les plantes, mais il est rarement perceptible.