

Partie transversale : diversité, parentés et unité des êtres vivants

Durée conseillée : 7 heures à répartir sur toute l'année.

Objectifs scientifiques

L'objectif au collège est de découvrir et d'utiliser la classification actuellement retenue par les scientifiques, qui traduit l'histoire évolutive, les relations de parenté entre les êtres vivants. Il ne s'agit pas, en classe de sixième, d'aller jusqu'à l'interprétation de cette classification en terme d'évolution. Il s'agit tout au long de l'année :

- d'identifier des êtres vivants en utilisant une clé dichotomique ;
- de les classer selon les critères de la classification évolutive ;
- d'établir leur unité à un niveau structurel au cours d'observations microscopiques.

On se limitera, en classe de sixième, aux êtres vivants rencontrés au cours des activités organisées, sans chercher à être exhaustif. On saisira cependant, durant la scolarité au collège, toute occasion d'identifier et de classer les êtres vivants étudiés.

Objectifs éducatifs

Ce chapitre sera l'occasion de sensibiliser les élèves à la nécessité de reconnaître les êtres vivants du milieu proche afin d'identifier et de respecter les espèces à protéger. **Cohérence verticale**

A l'école primaire, dès le cycle des apprentissages fondamentaux, la découverte de la diversité des êtres vivants a conduit l'élève à chercher des critères objectifs qui permettent de les classer sommairement. Au cycle des approfondissements, la notion d'espèce est abordée dans le cadre de l'unité et de la diversité du monde vivant. L'idée d'évolution qui sous-tend la classification actuelle sera abordée en classe de troisième.

Notions - contenus	Compétences	Exemples d'activités
<p>Les êtres vivants sont très divers. Une même espèce regroupe, sous le même nom, des êtres vivants qui se ressemblent et peuvent se reproduire entre eux. <i>[Mathématiques : proportionnalité, pourcentage, organisation des données, nombres décimaux]</i> <i>[Ecole primaire cycle 2 et cycle 3. Cf. fiche connaissance n°8]</i></p>	<p>Déterminer un être vivant à partir d'une clé dichotomique.</p>	<p>Ra - utilisation d'une clé dichotomique pour déterminer les êtres vivants rencontrés, avec une faune, une flore, une banque de données informatisées. <i>[B2i]</i> Ra - identification des échantillons mis en herbier. <i>[B2i]</i> Ra - distinction des végétaux à graines et des végétaux à spores.</p>
<p>Les êtres vivants diffèrent par un certain nombre de critères qui permettent de les classer. Des critères définis par les scientifiques permettent de situer des êtres vivants d'espèces différentes dans la classification actuelle. Les êtres vivants sont classés en groupes emboîtés définis uniquement à partir des critères qu'ils possèdent en commun.</p>	<p>Replacer un être vivant de l'environnement proche dans la classification actuelle. Classer un être vivant à partir des critères de cette classification.</p>	<p>I - repérage dès les premières sorties dans le collège d'êtres vivants qui se ressemblent. Ra - comparaison d'organismes et regroupement en fonction des caractères qu'ils partagent (et non de ceux qu'ils ne possèdent pas). Ra - constitution de groupes emboîtés (par exemple : regrouper des vertébrés possédant des poils, des vertébrés possédant des pattes et constater que tous ceux qui ont des poils, ont aussi des pattes mais pas l'inverse). <i>[B2i]</i> Ra - Positionnement dans la classification actuelle d'un être vivant rencontré dans le milieu.</p>
<p>Tous les êtres vivants sont constitués de cellules. Certains sont constitués d'une seule cellule, d'autres sont formés d'un nombre souvent très important de cellules : la cellule est l'unité des êtres vivants. La cellule possède un noyau, une membrane, du cytoplasme. <i>[Mathématiques : ordre de grandeur] [Français : liste, traces écrites]</i></p>	<p>Reconnaître l'appartenance au vivant à la présence de cellules Repérer des cellules en utilisant un microscope. Réaliser un dessin scientifique.</p>	<p>I - observation au microscope de cellules animales et végétales, d'un micro-organisme unicellulaire en privilégiant des êtres vivants observés dans le milieu. C/Ra - réalisation et comparaison de dessins scientifiques de cellules animale et végétale. I/Ra - mise en relation de l'évolution du concept de cellule et de l'évolution des techniques d'observation <i>[Histoire des sciences]</i></p>

Sont exclus

- la réalisation et la mémorisation des critères de la clé dichotomique utilisée ;
- les classifications reposant sur une absence de caractères (par exemple : « pas de vertèbres = les invertébrés ») ;
- la présentation exhaustive de la classification actuelle des êtres vivants ;
- la mémorisation des critères de la classification actuelle ;
- l'interprétation évolutive de la classification actuelle ;
- les constituants de la cellule non cités.