



FICHE PEDAGOGIQUE

MODULE « EVOLUTION »



Cycles 3 et 4

1 séquence, 2 séances – 1h30 à 2h par séance

Saison(s) : toutes

Objectifs :

- S'approprier la nouvelle classification du vivant
- Questionner la place de l'homme dans l'histoire du vivant
- Appréhender les paramètres de l'évolution

Liens avec les compétences travaillées dans le programme scolaire :

Cycle 3 :

Français :

Comprendre et s'exprimer à l'oral

Sciences et technologies

Thèmes :

- **Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent**
- **La planète terre, les êtres vivants dans leur environnement**

Pratiquer des démarches scientifiques

Pratiquer des langages : utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte), expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.

S'approprier des outils et des méthodes

Se situer dans l'espace et dans le temps

Adopter un comportement éthique et responsable

Cycle 4 :

Français :

Comprendre et s'exprimer à l'oral

SVT

Thèmes :

- **Le vivant et son évolution**
- **La planète Terre, l'environnement et l'action humaine**

Pratiquer des démarches scientifiques

Pratiquer des langages
Adopter un comportement éthique et responsable
Se situer dans l'espace et dans le temps

Résumé :

A l'image de Buffon, l'homme a toujours cherché à savoir d'où il vient et quel est son destin. Ce module demande aux élèves de s'extraire d'une vision du passé centrée sur l'évolution de l'homme en s'intéressant à l'évolution de l'ensemble du vivant. Au cours des ateliers, les élèves (re)visitent l'échelle des temps géologiques en situant leurs connaissances liées à la classification et aux fossiles.

Message : Tous les êtres vivants dont l'homme ont un ancêtre commun très ancien.

Déroulement :

Séance 1 (1h30 à 2h)

Accueil au Musée et présentation de l'atelier / 5mn

Activité 1 : observation des caractères d'une collection d'animaux naturalisés

Durée	Lieu	Regroupement	Résumé
45 mn	RDC Musée	Individuel	Chaque élève réalise un dessin d'observation des 8 animaux naturalisés (chouette hulotte, tortue, lérot, martre, mygale, papillons, varan, huppe fasciée) présentés. L'élève doit écrire au moins trois caractères correspondant à chaque animal observé.

Activité 2 : mise en commun des caractères

Durée	Lieu	Regroupement	Résumé
30 mn	RDC Musée	Collectif	Pour chacun des animaux, les élèves s'expriment sur les différents caractères observés. Cette mise en commun est l'occasion de définir du vocabulaire scientifique. Plusieurs types de caractères émergent à la fin : morphologie, comportement, milieu de vie... Nous retiendrons les caractères morphologiques, majoritairement retenus en sciences de l'évolution.

Activité 3 : matrice de caractères – partie 1

Durée	Lieu	Regroupement	Résumé
10 mn	RDC Musée	Collectif	La matrice de caractères est un tableau permettant d'avoir une vue d'ensemble sur les caractères partagés entre les animaux de la collection. Les caractères retenus sur l'activité 2 sont écrits par chaque élève dans la matrice.

Conclusion, questions et préparation à la séance 2 / 5-10 mn

Séance 2 (1h30 à 2h)

Accueil et retour sur les différents points abordés lors de la séance 1 / 5 mn

Activité 1 : matrice de caractères – partie 2

Durée	Lieu	Regroupement	Résumé
15 mn	RDC Musée	Individuel	Chaque élève complète la matrice de caractères établie en séance 1. Une correction est effectuée en fin d'activité.

Activité 2 : modélisation de la classification par le système d'emboîtements

Durée	Lieu	Regroupement	Résumé
20 mn	RDC Musée	Collectif	En s'appuyant sur la matrice de caractères, nous représentons les liens de parenté entre les animaux étudiés par un ensemble de boîtes gigognes.

Activité 3 : Défis scientifiques

Durée	Lieu	Regroupement	Résumé
45 mn	RDC Musée	Par groupes	<p>4 défis sont proposés aux élèves, à relever par groupes.</p> <p>Chaque groupe pourra relever deux défis différents dans le temps imparti.</p> <p>Défi n°1 : vérifier une affirmation de l'album « Archéo, le fossile du zoo » : pourquoi des espèces vivantes et des espèces fossiles ont des caractères communs ? en s'appuyant sur 3 objets des collections du Musée : moulage d'archaéoptérix, crocodile naturalisé, oiseau de Paradis.</p> <p>Défi n°2 : positionner sur une échelle des temps des événements (apparitions, disparitions, crises d'extinction)</p> <p>Défi n°3 : modéliser une autre représentation des liens de parenté de la collection d'animaux sous forme de rectangles colorés.</p> <p>Défi n°4 : modéliser une autre représentation des liens de parenté de la collection d'animaux sous forme d'arbre de parenté.</p>

Activité 4 : Mise en commun

Durée	Lieu	Regroupement	Résumé
15 mn	RDC Musée	Collectif	Retour sur les questions soulevées par chaque défi et les solutions apportées.

Conclusion et questions / 5-10 mn

BIBLIOGRAPHIE DE REFERENCE

- Classeur pédagogique « *Archéo, le fossile du zoo* », Françoise Drouard, éd.Celda.
- Malette pédagogique « Biodiversité », MNHN et Association des Petits débrouillards.
- Cours en ligne « Enseigner la classification et l'évolution », MNHN : <http://edu.mnhn.fr/mod/page/view.php?id=283>

SUGGESTIONS DE PREPARATION DU MODULE « EVOLUTION »

- Le module « FOSSILES », sur deux séances peut précéder le module « EVOLUTION » et constituer une bonne approche de la notion de « caractère » mais aussi des méthodes scientifiques (trier, ranger, classer).
- Interroger les élèves sur les critères de classement : comment mettre de l'ordre dans une collection d'objets divers et variés ?
Une proposition d'activité intéressante sur la question à partir de formes, couleurs et motifs sur le site de la fondation « La main à la pâte » :
<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/28014/methodologie-en-classification-des-formes-et-des-couleurs>

PISTES PEDAGOGIQUES POUR POURSUIVRE APRES L'ATELIER

- **Approfondir la notion d'évolution en s'intéressant à l'unité et la diversité des êtres vivants :**
- « **Tous semblables mais tous différents !** » : jeu à partir d'un questionnaire pour discuter les ressemblances et différences entre les membres d'un groupe sur la base de caractères physiques.
- « **Adaptation aux milieux de vie** » : jeu par équipe dont le but est de camoufler un maximum de silhouettes de papillons à faire retrouver dans un temps limité.

Fiches et supports d'activités disponibles sur demande auprès de la médiatrice.

