



FICHE PEDAGOGIQUE

Séquence « FOSSILES »



Cycle 2

1 séquence, 2 séances - 2h par séance

Saison(s) : toutes

Tout le matériel (moulage, peinture et supports) est fourni par le Musée.

Objectifs :

- Définir ce qu'est un fossile
- S'approprier une démarche scientifique : celle du paléontologue
- Découvrir le monde vivant : le milieu marin

Liens avec les compétences travaillées dans le programme scolaire :

Français :

Comprendre et s'exprimer à l'oral

Lire

Enseignements artistiques – arts plastiques

Expérimenter, produire, créer

Mettre en œuvre un projet artistique

Questionner le monde

Pratiquer des démarches scientifiques

Pratiquer des langages

S'approprier des outils et des méthodes

Résumé :

Qu'est-ce qu'un fossile ? Comment se forme-t-il ? Comment vivait la faune marine il y a plusieurs millions d'années ?

En deux séances, les élèves découvrent ces restes d'êtres vivants du passé : leurs points communs avec des animaux actuels, réaliser un moulage à la manière d'un paléontologue, représenter un fossile en position de vie dans son milieu sous forme de création artistique.

Message : les fossiles sont des restes d'êtres vivants conservés le plus souvent dans la pierre.

Séance 1

Accueil au Musée et présentation de l'atelier / 10 mn

Première définition du fossile	Durée 1h	Lieu Etage Musée puis RDC pour l'activité 2
---------------------------------------	-------------	---

Activité 1 (20 mn)

Groupe 1 : les yeux bandés et guidés par des adultes (2), les élèves effleurent des fossiles du cabinet de curiosités par l'arrière des vitrines.

Groupe 2 : les élèves doivent comparer la masse de coquillages et de fossiles de même forme en s'aidant de la balance de Roberval. Ils placent sur une feuille de couleur les objets lourds et sur une feuille blanche les objets légers.

Au bout de 10 mn, inversion des groupes.

Echange collectif sur l'activité (20mn)

Les enfants sont invités à exprimer leurs sensations sur ce qu'ils ont touché : dessiner ce qu'ils ont touché en CP et écrire un mot en CE1.

Activité 2 (10 mn)

A partir d'une nouvelle collection de fossiles et de coquillages, les élèves sont invités à réinvestir les critères qui leur permettent de les distinguer par un tri.

Echange collectif sur l'activité (10mn)

Comment définir un fossile ?

C'est un reste d'animal incrusté dans de la pierre.

Comment distinguer le fossile du coquillage ?

Par la masse, qui vient du fait que la coquille est incrustée dans la pierre dans le cas du fossile.

Paléontologie en herbe	Durée 40 mn	Lieu RDC Musée
-------------------------------	----------------	-------------------

Activité 1 (15 mn)

Les scientifiques qui étudient les fossiles s'appellent des paléontologues.

Lorsque les paléontologues ne peuvent pas extraire de la roche un fossile pour le rapporter au laboratoire que font-ils ?

Les élèves proposent des hypothèses à partir d'un bloc de pierre comportant un fossile et de la pâte à modeler.

Le paléontologue réalise une empreinte du fossile en appliquant de la pâte sur le fossile.

Activité 2 (20 mn)

Un fossile est attribué à chaque élève. Celui-ci doit réaliser en pâte à modeler une empreinte de son fossile sous forme de moule. Analogie avec le moule à tarte : il doit être creux et sans trou pour ne pas laisser s'échapper la pâte.

Après avoir vérifié que les moules réalisés peuvent contenir un élément liquide, les élèves réalisent un nouveau moule, le moule définitif dont ils se serviront en deuxième séance.

Chaque élève dispose d'un rectangle de pâte spécial moulage qu'il plonge délicatement dans de l'eau chaude pour être ramollie. Une fois ramollie, la pâte est étirée et appliquée par les enfants sur leur fossile, de la même façon qu'avec la pâte à modeler.

Au bout de quelques minutes, les enfants démoulent leur fossile.

Echange collectif sur les activités et préparation à la séance 2 (5 mn).

Séance 2

Rappel des activités et des connaissances abordées en séance 1 et présentation de la séance 2 / 10 mn

Paléontologie en herbe (suite)	Durée 40 mn	Lieu RDC Musée
---------------------------------------	----------------	-------------------

Activité 1 (10 mn)

Le paléontologue cherche à obtenir une copie du fossile qu'il ne peut pas extraire sur place. Le moule que l'on a réalisé est-il une copie du fossile ? Que manque-t-il ?

A l'aide du matériel présenté (plâtre et eau), les élèves proposent des hypothèses.

Le paléontologue coule un mélange liquide dans le moule pour obtenir une copie du fossile observé sur le terrain.

Activité 2 (30 mn)

Les élèves examinent leurs moules et jugent s'il a besoin d'être consolidé avec de la pâte à modeler pour éviter que le mélange plâtre-eau fuie.

Pendant que certains élèves consolident leur moule, les autres préparent le mélange : une dose d'eau pour une dose de plâtre. Ils mélangent et chacun remplit son moule à l'aide d'une cuillère.

Plongée dans un fond marin	Durée 1h	Lieu RDC Musée
-----------------------------------	-------------	-------------------

Activité 1 (15 mn)

Le point commun entre tous les fossiles que l'on a moulé est que ces animaux vivaient dans la mer. Pour savoir comment ils vivaient dans la mer, on observe les animaux qui vivent aujourd'hui dans les mers et qui ont des ressemblances avec les fossiles.

Les élèves doivent nommer des animaux marins en photo et imaginer comment ils se déplacent et/ou se nourrissent. Complétées par un adulte, ces déductions vont permettre aux enfants de placer les images sur un tableau où apparaissent un banc de sable, un rocher et la surface de l'eau.

Echange collectif sur l'activité 1 (15 mn)

Les productions des deux groupes sont mises en commun. Les élèves du groupe 2 placent leur animal (fossile et représentant actuel) dans son milieu sur le tableau représentant un fond marin et les élèves du groupe 1 expliquent quel est le mode de vie ces animaux.

Activité 2 (30 mn)

Cette activité est un travail plastique consistant à réaliser un paysage sous-marin.

Réalisation d'un fond bleu en peinture

Pendant le séchage, les enfants froissent du papier de soie.

Puis ils recouvrent de colle leur feuille peinte en bleu et y appliquent le papier de soie froissé (fond texturé).

Démoulage et conclusion de l'atelier, possibilités de prolongement en classe (10 mn)

PISTES PEDAGOGIQUES

AVANT l'atelier

- **Susciter la curiosité** : demander aux élèves de ramener des fossiles et animer une première discussion sur ces derniers : peut-on faire des regroupements à l'intérieur de cet ensemble de fossiles ? Sur quels critères ? Donner une définition commune de ces critères.
- **Des légendes à la réalité** : les dinosaures suscitent souvent l'intérêt des enfants et constituent un bon thème de départ pour aborder les fossiles. Lire des albums sur les dinosaures, visionner des documentaires comme *C'est pas sorcier* « Les dinosaures sous nos pieds » : https://www.youtube.com/watch?v=yRS0nbR_rrU

ou

« Sur les traces des dinosaures » : <https://www.youtube.com/watch?v=Gch5i500Q>

APRES l'atelier

- **Approfondir le travail sur les fonds marins** : peindre les moulages aux motifs et couleurs d'animaux semblables actuels et ajouter les parties « molles » de certains animaux (tentacules, pattes articulées, épines...). Demander aux élèves de présenter leur fond marin et de situer leur moulage de fossile en position de vie (piste évoquée en conclusion de l'atelier).
- **élargir sur la diversité des fossiles et leur conservation** : fossiles d'os de dinosaures, mammoths conservés dans la glace (lien avec le thème Questionner le monde – l'eau et ses changements d'état), insectes conservés dans l'ambre, fossiles de végétaux, de crottes...

