

Requin : Proie ou Prédateur ?

Objectifs :

- ✓ Montrer la diversité des régimes alimentaires chez les requins.
- ✓ Découvrir le lien qui existe entre la dentition du requin et le type de proie dont il se nourrit.
- ✓ Construire et utiliser le réseau trophique dans lequel vivent les requins.
- ✓ Discuter des conséquences sur le réseau trophique de l'absence de requins dans l'écosystème.



Résumé de l'atelier :

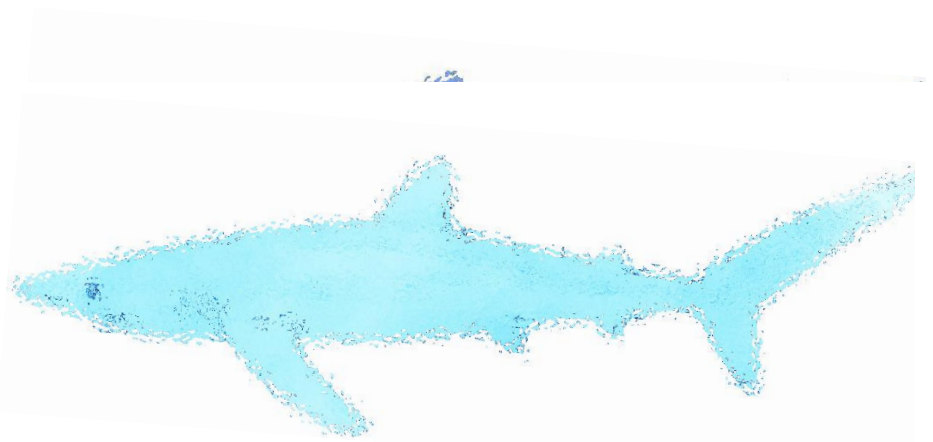
Cet atelier vise à déconstruire l'idée répandue selon laquelle le requin est un effroyable prédateur. Pour y arriver, l'idée est de montrer la diversité des régimes alimentaires qui existent parmi la diversité des formes de requins. Cet objectif peut aussi être atteint en étudiant le réseau trophique d'un milieu marin, dans lequel la place du requin n'est pas obligatoirement au sommet de la chaîne alimentaire.

Au travers de cet atelier, l'adaptation de la dentition du requin en fonction de ses proies de prédilection est aussi mise en évidence, notamment par l'étude concrète de mâchoires de requins disponibles au Muséum.

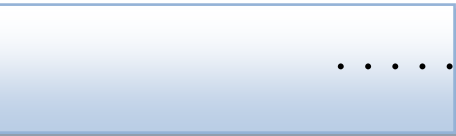
Ce que l'enseignant doit savoir :

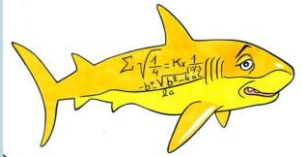
Le catalogue de l'exposition « Requins » sera remis aux enseignants¹ qui seront inscrits aux pré-visites du Muséum (chaque premier mercredi du mois à 14h). Cet ouvrage reprend le texte affiché et permet à chacun d'avoir une idée très précise du contenu scientifique de l'exposition. Pour préparer cet atelier, voici ce qu'il faut savoir :

- p14-15 : les requins, garants de la biodiversité et la bonne santé des océans
- p29 : des dents et des proies



¹ Dans la limite des stocks disponibles





Organisation générale de l'atelier

Exemple 1 : Emergence des représentations initiales

S.V.T

Favoriser l'émergence des représentations des élèves sur « ce que mangent les requins ».

Préparation
de la visite
en classe

Exposition Muséum

Séquence 1 : Accueil & Mise en commun collective

A partir du travail réalisé en classe, confrontation des différentes représentations des élèves entre elles.

Séquence 2 : Des dents pour quoi faire ? - Que mangent les requins ?

- ✓ Description de mâchoires de requins dont les régimes alimentaires diffèrent.
- ✓ Mise en relation de l'aspect des dents avec un outil (Scie, pince, couteau)
- ✓ Observation des différents régimes alimentaires de requins et mise en relation de chaque mâchoire avec l'un de ces régimes alimentaires.

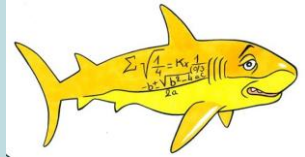
Séquence 3 : Quelle est la place des requins dans l'écosystème marin ?

- ✓ Etude d'un réseau trophique pour construire plusieurs chaînes alimentaires qui incluent une ou plusieurs espèces de requins.
- ✓ Découverte des différents niveaux trophiques.
- ✓ Justification des différentes places des requins dans l'écosystème.

Séquence 4 : Quelles conséquences après la disparition des grands requins prédateurs ?

- ✓ Formulation d'hypothèses sur les conséquences d'une disparition des requins
- ✓ Vérification avec les informations disponibles dans l'exposition.

Retour
en classe



Activités possibles des élèves AVANT la visite (en classe) :

Exemple n° 1 : Emergence des représentations initiales

Objectif :

Recueillir les représentations initiales des élèves.

Questions initiales :

« Que mange un requin ? Qui mange les requins ? »

Il s'agit de recueillir les propositions des élèves sans intervenir sur le contenu.

Un brainstorming indirect peut être mené en classe. Cette technique a l'avantage de permettre à chaque élève d'exprimer ses propres représentations sans qu'il y ait une influence du groupe. Deux étapes se succèdent :

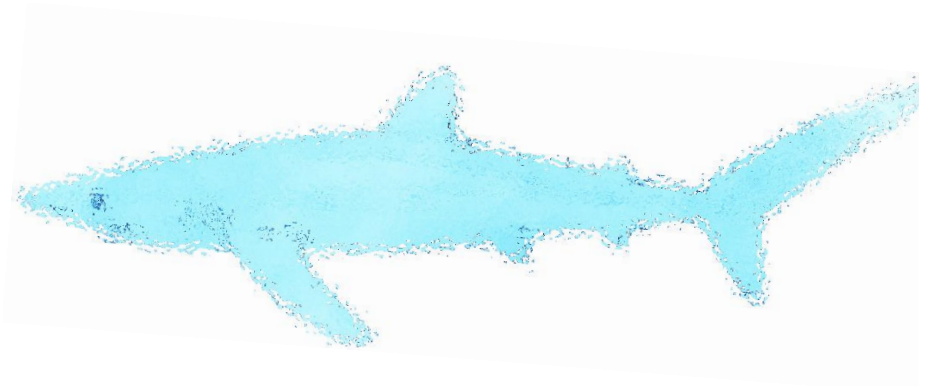
1. Ecrire au tableau la question, et chaque jeune écrit, de façon individuelle, les cinq premiers mots qui lui viennent à l'esprit.
2. Les élèves se regroupent ensuite par 4-5, mettent leurs mots en commun et les rassemblent par association d'idées. Chaque groupe présente ensuite son travail en grand groupe, soit sur des grandes feuilles soit au tableau.

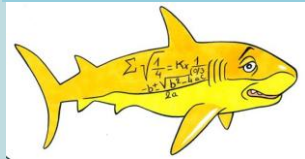
A partir des réponses variées et peut-être contradictoires des élèves, il est donc possible de justifier la sortie à l'exposition « Requins » du Muséum d'Histoire Naturelle afin de vérifier ce que mangent les requins.

REQUINS



MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE
Saint-Denis





Activités des élèves le jour de la visite

Activité n° 1 : Accueil et mise en commun collective

Après l'accueil des élèves, le travail réalisé en classe est repris. Il s'agit de confronter les différences de représentation des élèves entre elles.

Activité n° 2a : Des dents pour quoi faire ?

Objectifs :

- ✓ Mener une démarche d'investigation
- ✓ Mettre en relation la forme et la fonction des mâchoires de requin.

Objectif transversale :

- ✓ Ecrire une description.

Matériel :

- ✓ Documents « élève » A & B à compléter
- ✓ Documents C avec les photos des mâchoires et dents des requins mako (Doc'C₁), zèbre (Doc'C₂) et griset (Doc'C₃).

Des mâchoires (ou leurs photos) sont présentées aux élèves selon la modalité souhaitée : au tableau, copies distribuées en binômes, vidéo-projetées... Les élèves sont invités à décrire les dents et mâchoires en complétant le tableau de la fiche activité n°2. Afin de les aider, on peut leur demander d'utiliser des adjectifs ou des comparaisons (comme..., ressemble à...).

Enfin, suite à cette observation, les élèves associent un outil à une mâchoire. La justification de leur choix les amène à proposer des hypothèses sur la fonction de chaque mâchoire (n°1 : scie, n°2 : pince, n°3 : couteau).

Activité n°2b : Que mangent les requins ?

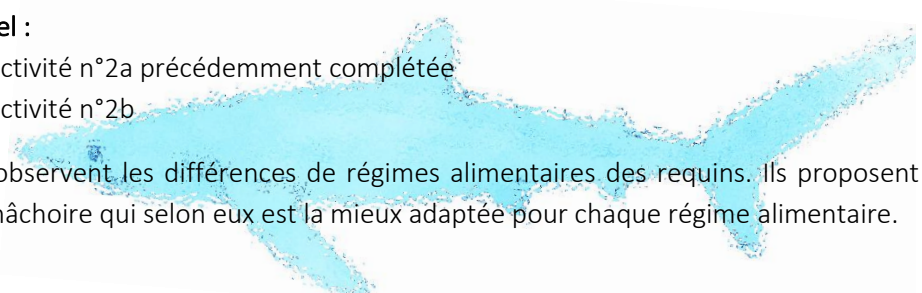
Objectifs :

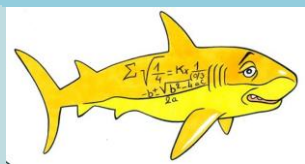
- ✓ Notion de proie/prédateur
- ✓ Savoir que le requin peut être proie ou prédateur.
- ✓ Etablir une relation trophique (notion de chaîne alimentaire)

Matériel :

- ✓ Fiche activité n°2a précédemment complétée
- ✓ Fiche activité n°2b

Les élèves observent les différences de régimes alimentaires des requins. Ils proposent ensuite la mâchoire qui selon eux est la mieux adaptée pour chaque régime alimentaire.





Activités des élèves le jour de la visite

Activité n°3 : Quelle est la place des requins dans l'écosystème marin ?

Objectifs :

- ✓ Notion de super-prédateur, chaîne alimentaire, écosystème
- ✓ Savoir que le requin peut être proie ou prédateur.
- ✓ Etablir une relation trophique (notion de chaîne alimentaire)

Matériel :

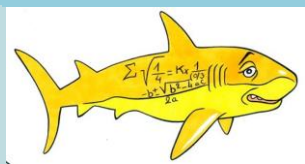
- ✓ Document D « réseau trophique »
1. Afin de s'approprier le document « réseau trophique », les élèves sont invités (oral, écrit, coloriage,...) à identifier les plantes et les animaux. L'enseignant explique ce qu'est le plancton (phyto : végétal, zoo : animal).
 2. Les élèves observent le document et émettent des hypothèses sur le sens des flèches utilisées (« est mangé par »).
 3. Ils proposent ensuite des phrases en utilisant « est mangé par ».
 4. Même consigne en utilisant 3 animaux. L'enseignant définit la notion de chaîne alimentaire.
 5. Défis :
 - ✓ Réaliser une chaîne alimentaire qui inclut 2 requins.
 - ✓ Réaliser la plus longue chaîne alimentaire possible.
 6. Demander par quels êtres-vivants commencent toute les chaînes alimentaires trouvées précédemment (5.b) : algues ou phytoplancton (ce sont les producteurs primaires).
 7. Discuter sur la place des requins dans les différentes chaînes alimentaires

Activité n°4 : Quelles conséquences après la disparition des grands requins prédateurs ?

A partir des notions construites précédemment, il s'agit de demander aux élèves d'envisager quelles seraient les conséquences de la disparition des espèces de requins de l'écosystème.

Puis, en utilisant les informations de l'exposition, les élèves sont invités à valider leurs propositions.





Référence aux programmes officiels

Pour l'école primaire:

CE2

Place et rôle des êtres vivants ; notions de chaînes et de réseaux alimentaires

- ✓ Établir la notion de ressources alimentaires, de peuplement.
- ✓ Vocabulaire : milieu (forêt, mare, ruisseau...), peuplement, espèce, prédateur, proie.

6

CM1

Place et rôle des êtres vivants ; notions de chaînes et de réseaux alimentaires

- ✓ Établir des chaînes et des réseaux alimentaires.
- ✓ Vocabulaire : maillon, chaîne, réseau alimentaire.
- ✓ Mobiliser ses connaissances pour mettre en évidence le rôle et la place des êtres vivants et leur interdépendance dans un milieu donné.

Pour le collège :

Principe de mise en œuvre en 6°

En ARTS PLASTIQUES

- ✓ **Découvrir** le potentiel d'expression de tout objet (fabrication, transformation, exposition...).
- ✓ **Etudier** l'objet et son environnement.

En FRANÇAIS

- ✓ **Etudier** l'image et sa mise en relation avec des pratiques de lecture, d'écriture, ou d'oral.
- ✓ **Rédiger** des textes narratifs corrects & cohérents (d'une vingtaine de lignes) dans lesquels l'élève exerce ses capacités d'imagination (description, dialogue...).
- ✓ **Ecrire** à partir de supports divers (images, objets...), de façon individuelle ou collective pour l'élaboration d'un conte.

En SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

- ✓ **Préparer** les élèves à adopter une attitude raisonnée et responsable vis-à-vis de leur cadre de vie.
- ✓ **Montrer** les interdépendances alimentaires dans un milieu.
- ✓ **Prendre** conscience de la biodiversité

