

M
**MUSÉUM
BORDEAUX**
sciences et nature



Coquillages

Animation itinérante pour les temps de loisirs



Ce document décrit le contenu de la séance ainsi que les pistes de travail suggérées en amont ou en aval de l'animation.

Son utilisation devra être modulée par l'animateur de votre structure en fonction de son projet et du niveau de son groupe. Les documents pour les participants éventuellement proposés durant ou après la conduite de l'animation sont à photocopier par le responsable du groupe.

La durée de l'animation est estimée à 1h20 min par groupe.

Le tarif des animations est de 85 € pour un groupe (tarif au 01/09/2018), puis le tarif est dégressif pour les groupes supplémentaires s'enchaînant sur la même journée (maximum 4 groupes/jour, repas de l'animateur à charge de la structure d'accueil). Veuillez prendre contact avec le secrétariat au 05 24 57 65 30 pour réserver une date de visite, puis fixer les modalités pratiques.

Il est souhaitable de mettre une salle à disposition, avec une grande table pour le médiateur du Muséum et un accès à une prise électrique.

Le médiateur arrive généralement une demi-heure avant la première animation, merci d'être présent afin de faciliter le déchargement du véhicule et l'installation du matériel, ce qui permettra de débiter la première animation sans perte de temps.

Les médiateurs de l'association Amuséum sont recrutés avec soin, étudiants en sciences ou acteurs de la médiation scientifique. Pour les participants, ces médiateurs sont des interlocuteurs spécifiques au musée, des personnes ressources avec qui ils peuvent établir une relation particulière.

La responsable du pôle éducatif est disponible pour toute information complémentaire utile à la préparation de votre séance.

Vous souhaitant une agréable et fructueuse visite de notre médiateur, nous vous remercions de nous adresser vos critiques et vos suggestions afin de nous aider à améliorer les propositions que nous vous faisons.

Nathalie MEMOIRE, Conservateur

Céline GAROT, Responsable du pôle éducatif

Guy GERGEREAU, Président de l'association Amuséum

Muséum de Bordeaux - Sciences et nature
5 Place Bardineau (Jardin public) – 33000 Bordeaux
05 24 57 65 30 - museum@mairie-bordeaux.fr



Sommaire

Introduction	p.4
I. Les coquillages... en bref	p.4
II. Que faire avant la visite du médiateur scientifique ?	p.6
III. Déroulement de l'animation	p.7
II.1. Diaporama	p.7
II.2. Ateliers tournants par groupes	p.7
IV. Prolongements après la visite	p.9



Introduction

Si vous demandez aux participants de citer quelques animaux, les mammifères (chien, cheval, dauphin...) seront à l'honneur, certainement accompagnés de quelques oiseaux et peut-être tortues. Mais rares seront ceux qui vous proposeront un mollusque, huître ou bulot !

L'animation "Coquillages d'ici et d'ailleurs" vous entrainera à la découverte des mystères de l'animal qui se cachait derrière la coquille que l'on ramasse vide sur la plage. Qu'appelle-t-on vraiment coquillage ? Vous avez dit mollusque ? Vivent-ils toujours en mer ? Pourquoi une coquille et comment grandit-elle ?

L'animation propose de balayer les caractéristiques de ces animaux à coquille et de découvrir un monde riche de formes, couleurs, stratégies alimentaires, milieux de vie...

I. Les coquillages... en bref

Les notions présentées ici seront développées lors de l'animation. Tout au long de la séance, le groupe découvrira aussi des anecdotes scientifiques surprenantes : pourquoi entendons-nous la mer lorsque l'on pose un coquillage sur notre oreille ? pourquoi le Bernard l'Hermite change-t-il de coquille ?

Définition

Le terme de coquillage n'a pas de signification scientifique. Il désigne couramment certains animaux pouvant être mangés ou encore les coquilles vides pouvant être collectionnées.

De leur vivant, ces animaux à coquille sont aquatiques (marins ou dulcicoles). Ils appartiennent au groupe des Mollusques, des animaux au corps mou. Mais attention, tous les mollusques ne peuvent pas être qualifiés de coquillages : seul ceux sécrétant une coquille externe, bien visible, peuvent l'être. Chez certains mollusques, la coquille est cachée (seiche) ou a disparu (pieuvre).

Saviez-vous que...

- Il existe plus de 120 000 espèces de coquillages dans le monde et 3 600 peuvent être observées sur les côtes françaises.
- La malacologie est la science qui étudie le groupe des Mollusques, et la conchyliologie celle étudiant les mollusques à coquille, c'est-à-dire les coquillages.
- La conchyliculture est la culture des mollusques à coquilles : l'ostréiculture concerne les huîtres et la mytiliculture celle des moules.

Les scientifiques regroupent les Mollusques en plusieurs classes. L'animation s'intéresse en particulier aux Gastéropodes et aux Bivalves.

Caractéristiques générales

Au niveau de l'anatomie, et malgré la grande diversité de leurs formes, les Mollusques à coquille externe possèdent en commun :

- une partie organique : un pied ventral musculeux (soit cilié soit jouant un rôle dans la locomotion ou dans la fixation), un manteau qui enveloppe la masse viscérale et qui sécrète la coquille.



- une partie minérale : une coquille constituée de plusieurs couches sécrétées par l'animal à partir du calcium présent dans l'eau. La coquille grandit avec l'animal, par dépôt de matière au niveau du bord de la coquille. Sa forme dépend de la vitesse de croissance du mollusque dans l'une ou l'autre direction de l'espace.

Au niveau de la reproduction, la fécondation est généralement externe et dépendra de la rencontre dans l'eau des gamètes mâles et femelles. Dans le cas d'une fécondation interne, soit la femelle pondra ensuite des œufs (sur un support ou non), soit les larves se développeront dans un premier temps dans son manteau avant de poursuivre leur métamorphose directement dans la mer. Les larves mèneront quelques jours une vie planctonique avant de se métamorphoser.

Quelques mollusques de Madang (Papouasie-Nouvelle-Guinée), Laurent Charles / MNHN / PNI / IRD

Zoom sur les Bivalves

Exemples : huîtres, moules, coquilles Saint-Jacques, couteaux, praires, tellines, etc.

Leur coquille s'ouvre en deux parties appelées valves, plus ou moins symétriques, reliées par un ligament. Celui-ci se brise souvent lorsque l'animal meurt. C'est pourquoi nous retrouvons souvent des valves séparées sur la plage.

Les Bivalves ne possèdent pas de tête distincte. Les organes sensoriels se retrouvent souvent sur le bord du manteau. Chez la Coquille Saint-Jacques par exemple, des yeux minuscules sont visibles tout autour du manteau : ils ne distinguent pas les formes, mais perçoivent bien les ombres et les lumières.



Moule commune (*Mytilus edulis*) - LC



Bucarde (*Laevicardium crassum*) - LC

Les bivalves se nourrissent en filtrant l'eau. Certains possèdent deux organes en forme de tube, l'un aspire l'eau, l'autre la rejette après avoir retenu la nourriture (coques, couteaux, etc.). D'autres filtrent l'eau grâce à des cils (moules, huîtres, etc.), retenant le plancton qui sera alors dirigé vers la bouche.

Les milieux de vie varient selon les espèces : certaines s'enfouissent dans le sable, d'autres se fixent sur des rochers ou encore nagent en ouvrant puis refermant rapidement leurs valves.

Zoom sur les Gastéropodes

Exemples : bulots, bigorneaux, porcelaines, patelles, gibbules, etc.



Leur coquille est généralement enroulée. Ceux qui peuvent être regroupés sous la dénomination de coquillages vivent en général dans la mer, ou en eau douce. Les Gastéropodes terrestres (escargots, limaces) ne sont pas considérés comme des coquillages.

Murex narval (Haustellum haustellum) - LC

Leur tête porte les récepteurs sensoriels (yeux, antennes ou tentacules). Ils possèdent une sorte de langue, la radula, variable selon les espèces : soit râpeuse pour brouter les algues comme chez la patelle, soit modifiée en dards comme chez les cônes. Deux antennes, placées sur la tête, jouent le rôle d'oreilles et de nez : elles sont sensibles aux vibrations et aux odeurs.

Les Gastéropodes rampent sur le sable ou les rochers. Lorsque la marée descend et qu'ils se retrouvent à découvert, ils se plaquent contre le rocher pour garder l'humidité dans leur coquille ou recherchent des trous d'eau. Certains fabriquent un opercule : cette membrane cornée ou calcaire permet de fermer la coquille lorsque l'animal s'y rétracte.



Bulot (Buccinum undatum)
- LC

II. Que faire avant la visite du médiateur scientifique ?

La préparation de votre groupe dépendra de votre projet global. Aucune préparation spécifique n'est requise hormis l'indispensable "mise en appétit" des participants pour l'évènement.

Sans recherche scientifique spécifique, il est toujours intéressant de faire évoquer, au cours d'une séance orale collective antérieure à l'animation, ce que le terme de coquillage représente pour eux. Cela permettra, après la visite du médiateur du Muséum, de confronter les représentations initiales avec ce qu'ils ont vu et découvert.

Les échanges et les ateliers présentés dans l'animation seront adaptés au niveau du groupe et à leurs connaissances préalables du sujet.

De préférence, si plusieurs animations sont conduites dans votre établissement, mais selon votre convenance et vos disponibilités en locaux, l'animation sera installée dans une même salle pour toute la durée de la venue de l'animateur afin qu'il ne soit pas nécessaire de déplacer le matériel pour le groupe suivant.

III. Déroulement de l'animation

II.1. Diaporama

- ▶ *En groupe entier.* ▶ *30 minutes.*
- ▶ *Discours avec diaporama / présentation de spécimens des collections du Muséum.*

L'intervention du médiateur débute par une présentation rapide du Muséum. L'interaction avec le groupe sera incitée tout au long de son discours. Selon le niveau du groupe, le médiateur développera ou non ses propos, et restera disponible en fin de séance pour répondre aux éventuelles questions.

II.2. Ateliers tournants par groupes

Cette seconde partie comptera 3 ateliers ludiques. Ceux-ci permettront de revenir sur certains points énoncés dans la première partie mais donneront surtout l'occasion pour les participants de voir de vrais spécimens aux formes et couleurs surprenantes, juste pour le plaisir des yeux et de la découverte.

- ▶ *Constitution de 3 groupes.* ▶ *Ateliers au choix des participants.*
- ▶ *45 minutes d'activité.*

Atelier "Memory"

Objectif : Retrouver les paires identiques de coquillages sur des tables de jeu comportant de vrais spécimens, ou bien avec des jeux de cartes. Ce jeu vise à bien observer et mémoriser les formes et ornements de quelques coquillages.

Règle : des paires de coquillages sont cachées dans les cases des tables de jeu (ou jeux de cartes classiques). Il s'agit de retrouver les 2 exemplaires similaires de chaque paire.

Deux personnes jouent sur un même jeu.

Elles soulèvent à tour de rôle une carte, découvrant ainsi un spécimen, puis en soulève une deuxième afin de tenter de trouver où est caché le second exemplaire identique. Si les 2 cartes soulevées ont permis de découvrir une paire de coquillages, le joueur conserve les cartes. Sinon, il les remet en place. La partie est achevée lorsque tous les coquillages sont découverts. Le gagnant est celui qui a remporté le plus grand nombre de cartes.

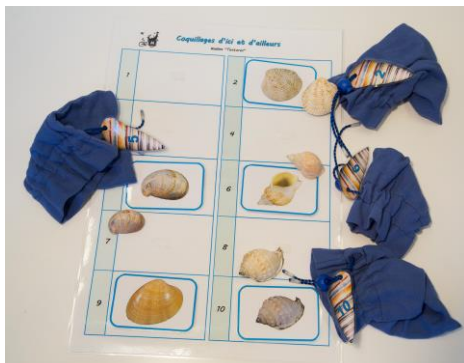
Nota : Si certains participants sont en difficulté, il est possible de jouer avec la règle inverse du Memory : tous les spécimens sont faces visibles, il faut retrouver les paires à tour de rôle.



Jeu de Memory avec spécimens.

Atelier "Textures"

Objectif : Associer une photo de coquillage et un vrai coquillage dissimulé dans un sac en tissu, juste en utilisant le toucher. Ce jeu demande de la concentration et permet de développer le sens du toucher, rarement mis en avant dans les activités quotidiennes.



Grille et exemples de sacs à toucher.

Règle : Chaque participant a devant lui un sac comportant un coquillage, une grille à compléter et un lot d'images représentant les coquillages mystères.

Le but est de reconnaître le coquillage du sac au toucher parmi une proposition de 10 spécimens.

Lorsque le joueur pense avoir identifié le bon spécimen, il choisit la carte correspondante dans son lot d'images et la scratche sur sa grille, à l'emplacement du numéro de son sac à toucher. Cette opération se renouvelle avec les 9 sacs à toucher restants. La correction est collective, et se

déroule lorsque toutes les grilles sont complètes : l'animateur interroge les participants et sort le spécimen du sac pour une validation visuelle qu'il complète par le nom du spécimen.

Atelier "Quelques coquillages de nos côtes"

Nota : Cet atelier nécessite un laps de temps plus important que les ateliers "Memory" et "Textures". Selon le nombre de participants et le niveau du groupe, le médiateur du Muséum pourra préférer mener les 2 autres ateliers uniquement. Si cet atelier vous intéresse particulièrement, n'hésitez pas à en faire part au médiateur en début de séance.

Objectif : Savoir identifier jusqu'à 12 espèces de mollusque présents sur le littoral aquitain. Associer 3 éléments d'un même spécimen : détail de l'ornementation d'un coquillage, une photo du spécimen entier et son nom.

Ces 3 éléments seront disposés sur une grille A3 photocopiée : les enfants pourront donc emporter chez eux ce souvenir de séance.

Règle : Cette activité se déroule en 3 temps :

- apprentissage des noms des spécimens en relation avec leur visuel,
- jeu de reconnaissance,
- découpage-collage des photographies des coquillages et inscription de leur nom.

Conclusion de la séance

Celle-ci permet de regrouper l'ensemble des participants en fin de séance, de faire le point des éléments découverts et de répondre aux éventuelles questions.

IV. Prolongements après la visite

Le thème des coquillages invite à réaliser de nombreuses activités plastiques (décorer des boîtes ou des miroirs, créer des magnets ou des bijoux, etc.) ou encore à travailler autour de textes, poèmes ou comptines.

Le coquillage

Ronfle coquillage
Où l'on entend tout le bruit de la mer
Vague par vague,
Où l'on entend marcher les petits crabes
Où l'on entend mugir le vent amer.

Ronfle coquillage
Ah ! Je revois tous les bateaux de bois,
Les voiles blanches
Claires comme un matin de beau dimanche,
Ailes de la joie.

Ronfle coquillage !
En toi je retrouve les beaux jours vivants,
Où les mouettes claquaient au vent
Dans un grand ciel bleu gonflé de nuages,
De nuages blancs, signes du beau temps...!

Ronfle, coquillage.

Maurice Fombeure (1906-1981)

La mer

La mer brille
Comme une coquille
On a envie de la pêcher

La mer est verte
La mer est grise
Elle est d'azur
Elle est d'argent et de dentelle.

Paul Fort (1872-1860)

Le coquillage magique

J'ai trouvé sur la plage
un très beau coquillage
qu'à la fin de l'été
chez moi j'ai ramené.

De temps en temps le soir,
je le sors du tiroir
et j'écoute les vagues
déferler sur le sable.

C'est la mer, c'est le ciel,
la plage, le soleil,
qui chantent à mes oreilles.

Comptine

Un très joli coquillage

Si tu trouves sur la plage
un très joli coquillage
compose le numéro
océan zéro zéro
et l'oreille à l'appareil
la mer te racontera
dans sa langue des merveilles
que papa te traduira.

Claude Roy (1915-1997)

Un cycle de 3 séances autour du thème des coquillages peut aussi vous être proposé.
(location de matériel pour 2 séances menées en autonomie par les animateurs des structures d'animation, et 1 séance animée par le médiateur du Muséum)

Pour tout renseignement, nous vous invitons à contacter le Muséum
au 05 24 57 65 30.