

# *Au cœur de l'Océan*

## *Diversité & Reproduction*

Classification des animaux marins en fonction de leurs caractères. Etude de quelques cycles de reproduction d'espèces marines.



**Visite guidée de 45 minutes**  
Animée par l'un de nos soigneurs

# Au cœur de l'Océan

## Diversité & Reproduction

Classification des animaux marins en fonction de leurs caractères. Etude de quelques cycles de reproduction d'espèces marines.

## Bienvenue à l'Océarium du Croisic

Ce livret est là pour t'accompagner durant ta visite « Diversité & Reproduction »

Au fil des pages, tu verras des **mots en surlignés en jaune**, ces mots sont définis à la fin de ton livret, à la page « VOCABULAIRE ».

Si, pendant que tu remplis ce livret, tu as du mal à répondre aux questions, ou s'il y a des choses que tu ne comprends pas, demande au soigneur, il est là pour t'aider à tout compléter !

## Les compétences développées

Compétences travaillées	Domaines du socle
<p><b>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques</b> Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour résoudre un problème ou répondre à une question de nature scientifique ou technologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formuler une question ou une problématique scientifique ou technologique simple ;</li> <li>- proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème ;</li> <li>- proposer des expériences simples pour tester une hypothèse ;</li> <li>- interpréter un résultat, en tirer une conclusion ;</li> <li>- formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite ou orale.</li> </ul>	4
<p><b>S'approprier des outils et des méthodes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production.</li> <li>- Faire le lien entre la mesure réalisée, les unités et l'outil utilisés.</li> <li>- Garder une trace écrite ou numérique des recherches, des observations et des expériences réalisées.</li> <li>- Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimentale.</li> <li>- Effectuer des recherches bibliographiques simples et ciblées. Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.</li> <li>- Utiliser les outils mathématiques adaptés.</li> </ul>	2
<p><b>Pratiquer des langages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis.</li> <li>- Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple).</li> <li>- Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).</li> <li>- Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.</li> </ul>	1
<p><b>Mobiliser des outils numériques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des outils numériques pour :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o communiquer des résultats ;</li> <li>o traiter des données ;</li> <li>o simuler des phénomènes ;</li> <li>o représenter des objets techniques.</li> </ul> </li> <li>- Identifier des sources d'informations fiables.</li> </ul>	2
<p><b>Adopter un comportement éthique et responsable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement.</li> <li>- Mettre en œuvre une action responsable et citoyenne, individuellement ou collectivement, en et hors milieu scolaire, et en témoigner.</li> </ul>	3, 5
<p><b>Se situer dans l'espace et dans le temps</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Replacer des évolutions scientifiques et technologiques dans un contexte historique, géographique, économique et culturel.</li> <li>- Se situer dans l'environnement et maîtriser les notions d'échelle.</li> </ul>	5

Source : Eduscol, <https://eduscol.education.fr/87/j-enseigne-au-cycle-3> p.77

# Sommaire

<b>FICHE 1 : Qu'est-ce que le vivant ?</b>	<b>p.5</b>
<b>FICHE 2 : Comment identifier le vivant ?</b>	<b>p.7</b>
<b>FICHE 3 : Classer les êtres vivants</b>	<b>p.8</b>
<b>FICHE 4 : La reproduction chez les animaux</b>	<b>p.10</b>
<b>FICHE Bonus : Echelle des temps géologiques</b>	<b>p.13</b>
<b>FICHE 5 : Pourquoi doit-on protéger les océans ?</b>	<b>p.14</b>
<b>VOCABULAIRE</b>	<b>p.16</b>

# Fiche 1 : Qu'est-ce que le vivant ?

## Comment reconnaît-on un être vivant ?

Un être vivant est capable de :

### 1. Se nourrir

- Un animal qui mange des **végétaux** est un .....

(ex : ..... )

- Un animal qui mange des **animaux** est un .....

(ex : ..... )

- Un animal qui mange des **végétaux et des animaux** est .....

(ex : ..... )

- Un animal qui mange des **détritus** est un .....

(ex : ..... )

- Un animal qui mange du **plancton** est un .....

(ex : ..... )

### 2. Se reproduire

La reproduction permet aux êtres vivants de produire d'autres êtres vivants, d'assurer une descendance et la survie de l'espèce.

# Fiche 1 : Qu'est-ce que le vivant ?

## 3. Avoir des relations avec...

- d'autres êtres vivants



Les maquereaux qui vivent en groupe, en banc



L'hippocampe qui peut vivre en couple et qui se cache dans les algues

- son environnement



La pieuvre qui est capable de **mimétisme** pour se protéger

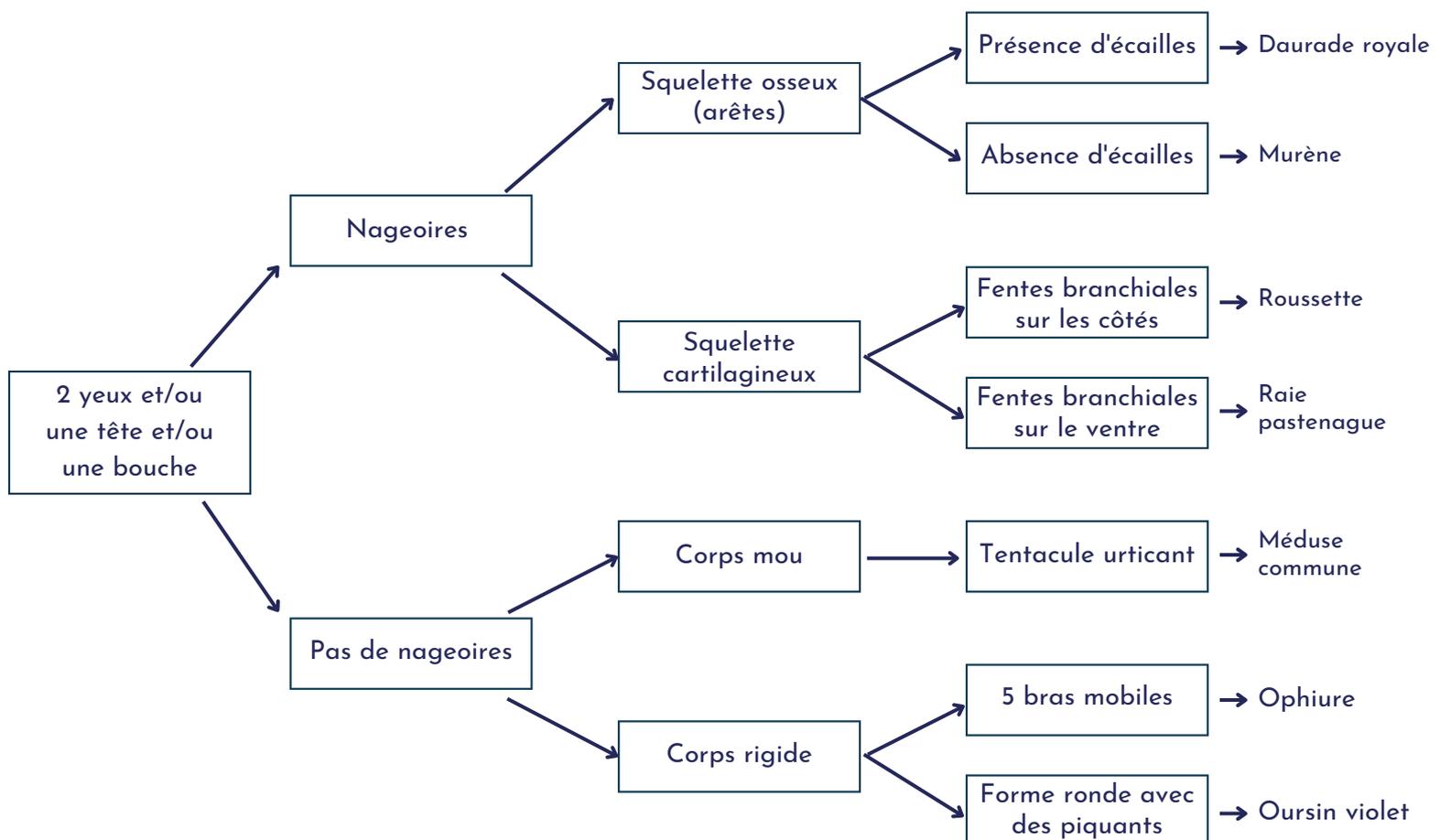


Les méduses qui peuvent être **urticantes**

## Fiche 2 : Comment identifier le vivant ?

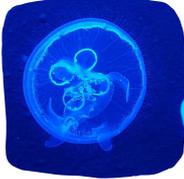
Maintenant que tu sais ce qu'est le vivant, nous allons voir comment il est possible d'identifier les différentes espèces.

Regarde ces 2 photos et utilise la clef de détermination suivante.



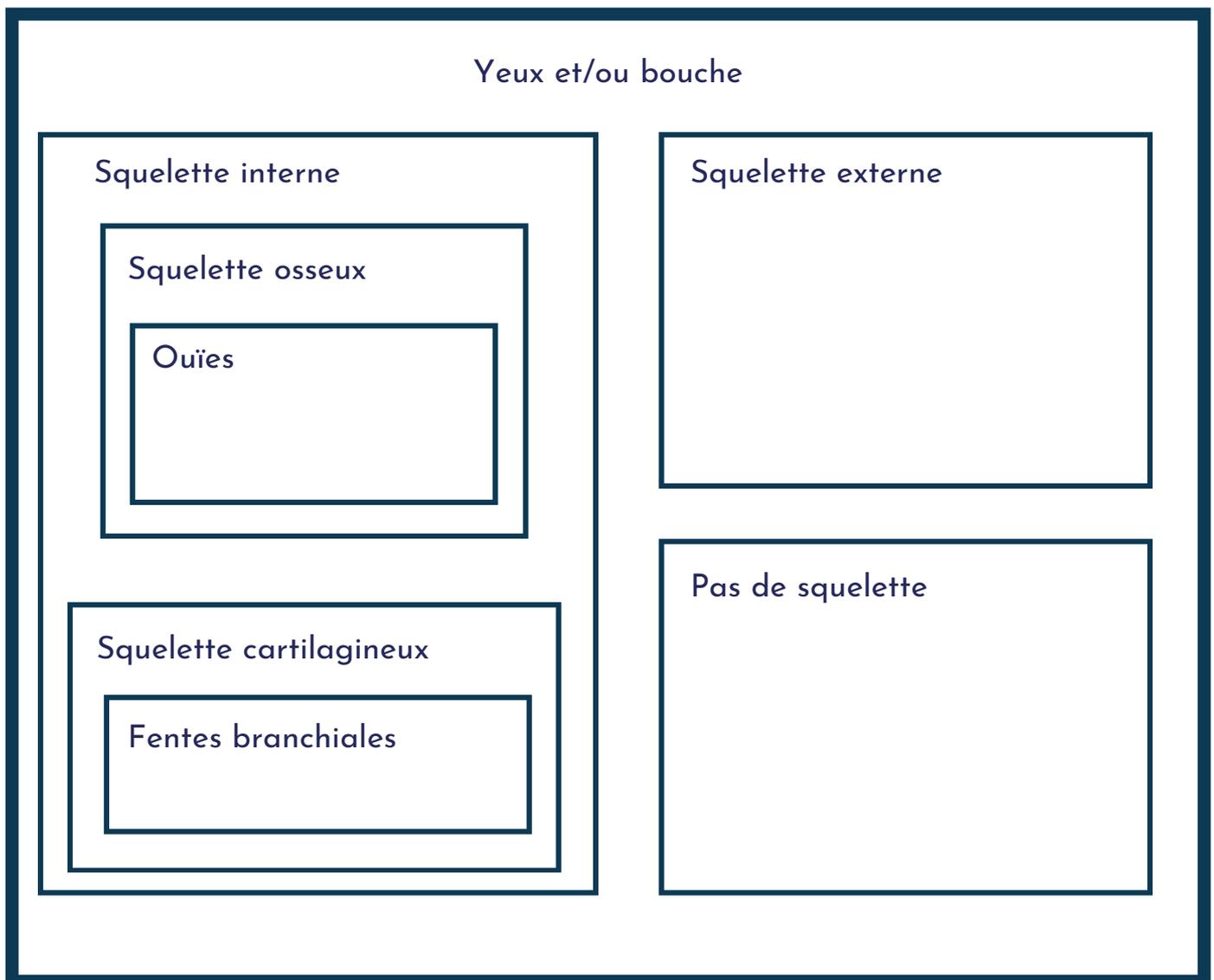
## Fiche 3 : Classer les êtres vivants

Lis attentivement les lignes du tableau de caractère et mets une croix si l'animal possède cette caractéristique.

	daurade grise 	méduse 	roussette 	crabe (tourteau) 	raie brunette 
Yeux et/ou bouche					
Squelette interne					
Squelette externe					
Squelette cartilagineux					
Squelette osseux					
Ouïes					
Fentes branchiales					

## Fiche 3 : Classer les êtres vivants

Maintenant que tu as remplis le tableau de la page précédente, tu peux remplir le groupe emboîté ci-dessous.



La classification des êtres vivants se base sur les éléments **anatomiques** qui constituent l'animal, et non pas sur ce qu'il fait. On classe les animaux en fonction de caractères partagés. Cela permet de les regrouper en fonction de leur **ancêtre commun**.

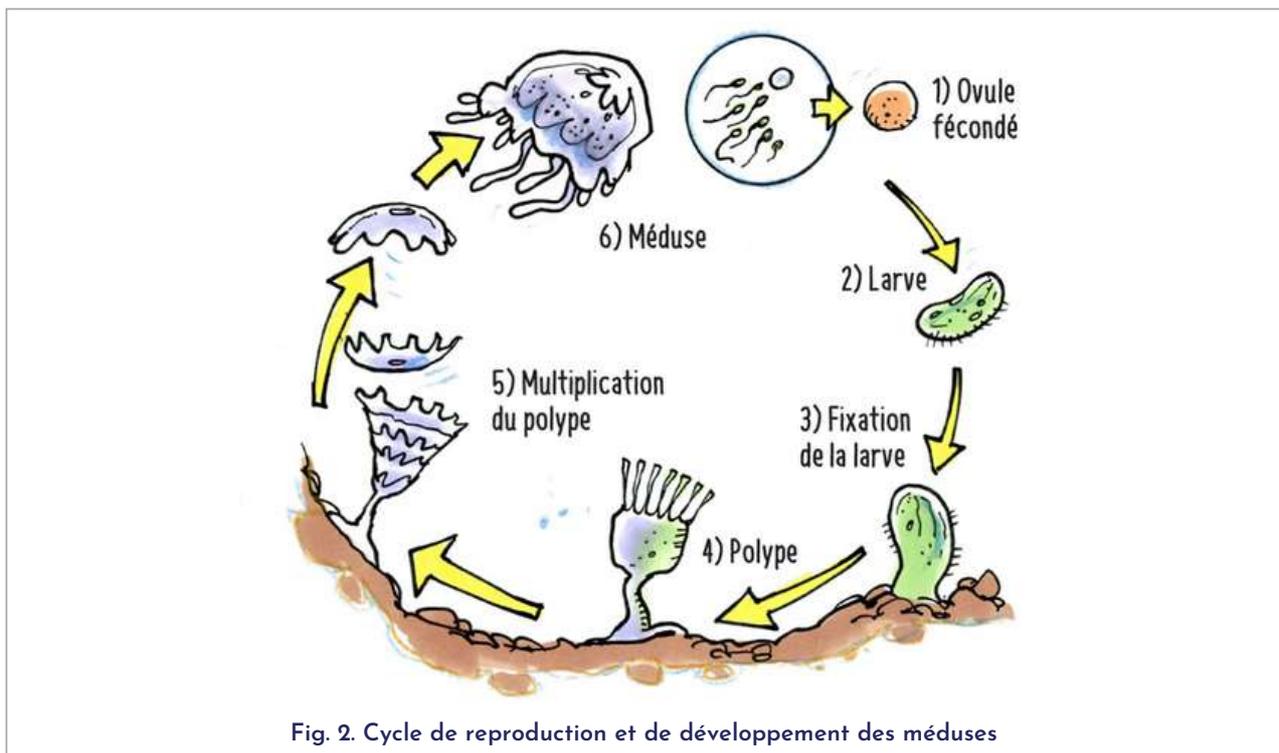
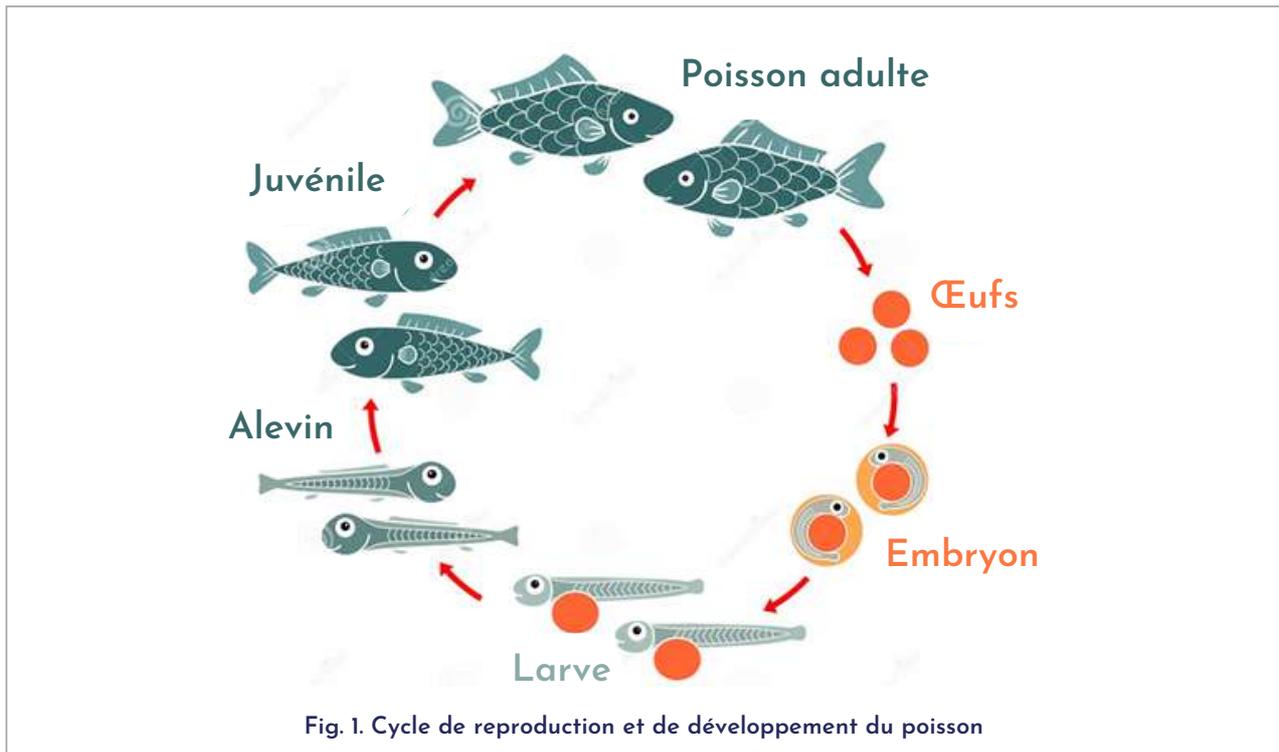
## Fiche 4 : La reproduction chez les animaux

Les êtres vivants sont capables de se reproduire.

Pour commencer, dessine le cycle de reproduction que tu as vu en classe en utilisant les mots suivants : adulte mâle, adulte femelle, accouplement, spermatozoïdes, ovules, fécondation, cellule-œuf, embryon, fœtus, naissance, nouvel individu, croissance.

## Fiche 4 : La reproduction chez les animaux

Voici maintenant quelques exemples de cycle de développement chez les animaux marins.



Sources : <https://fr.dreamstime.com/cycle-vie-des-poissons-ordre-%C3%A9tapes-du-d%C3%A9veloppement-oeufs-d-%C3%A0-l-animal-adulte-isolément-fond-blanc-image139551807> / <https://www.lesdebruillards.com/quoi-de-neuf/invasion-de-meduses/attachment/cycle-reproduction-meduse/>

## Fiche 4 : La reproduction chez les animaux

A l'Océarium, tu as aussi vu des animaux qui sont **hermaphrodites** (un être vivant hermaphrodite peut changer de sexe au cours de sa vie ou être mâle et femelle au même moment).

La daurade royale va naître **mâle** puis va devenir **femelle** vers l'âge de 2 à 3 ans.



A l'inverse, le mérour brun va naître **femelle**, puis va devenir **mâle** entre 10 et 14 ans.

### Dimorphisme sexuel :

Chez certaines espèces, il est très facile de reconnaître le mâle et la femelle : la taille et/ou la couleur peut changer en fonction du sexe. C'est ce qu'on appelle le dimorphisme sexuel. C'est le cas chez les **barbiers** et les **girelles**.

Le **barbier mâle** est plus gros que la femelle et on observe un dégradé de couleur sur ses nageoires pelviennes (les grandes nageoires violettes et jaunes).



La **femelle barbier** est plus petite, ses nageoires pelviennes sont plus petites et sans dégradé. Tous les barbiers naissent femelle puis deviennent mâle.

Le **mâle girelle** a une ligne bleue qui sépare son corps entre la ligne orange et le blanc de son ventre.



La **femelle girelle** a aussi des zones blanches et oranges mais pas de points ni de lignes bleues.

Et si les rôles s'inversaient ? **Entoure le mâle et donne la différence entre la femelle et le mâle.**

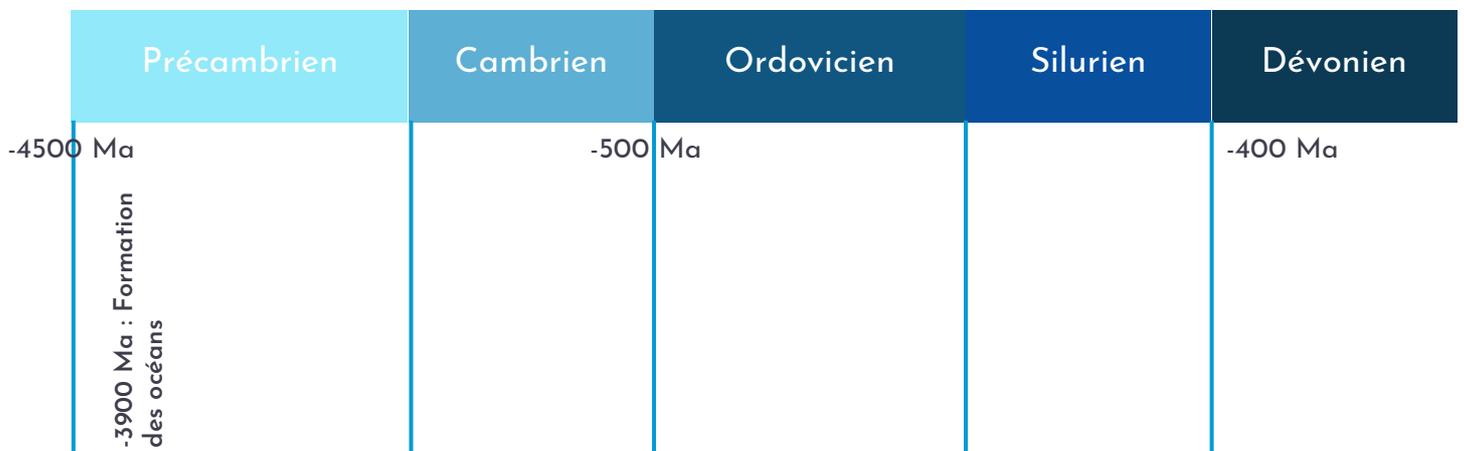


On reconnaît le mâle car il possède une ..... qui permet de recevoir les œufs de la femelle, puis de les incuber.

# Fiche Bonus : Echelle des temps géologiques

Voici une frise chronologique des temps géologiques, *remplis les cadres avec les évènements correspondants* :

POISSONS OSSEUX / ANCETRES DES BALEINES / PREMIERS CRUSTACES / CRABES / ALGUES UNICELLULAIRES / DISPARITION DINOSAURES / POISSONS CUIRASSES / FORMATION DE MEDUSES



## Fiche 4 : Pourquoi doit-on protéger les océans ?

Maintenant que tu en sais plus sur les océans et sur les animaux qu'on y trouve, tu vas voir pourquoi il est important de les protéger.

- L'océan recouvre plus de la moitié de la Planète ! C'est pour cela que l'on surnomme la Terre, la « **Planète Bleue** » !
- L'océan produit la moitié du **dioxygène** que tu respires ! Pour que nous soyons en bonne santé, il est nécessaire que l'océan le soit aussi.

### Par quoi les océans sont menacés ?

- Par la pollution plastique

Un sac plastique ressemble étrangement à une méduse, et la méduse est le plat préféré des tortues. Il n'est donc pas rare que les tortues avalent des sacs plastiques en pensant se nourrir de méduses. Le problème ? Le sac avalé risque de l'étouffer ou de boucher les intestins de la tortue...



- La **surpêche**

Elle est responsable de la disparition de certaines **espèces** et de la mort de tortues, dauphins ou autres **cétacés** pris accidentellement dans les filets.

- Le réchauffement climatique
- La pollution chimique



# Protégeons les océans !

Heureusement, chacun a son rôle à jouer pour protéger les océans ! Voici ce que tu peux faire pour en prendre soin !

Choisis la bonne réponse à la question.



Si tu vas à la plage pour pique-niquer ou pour jouer, que fais-tu avec tes déchets ?

Tu les ramènes chez toi pour pouvoir les trier et les jeter dans une poubelle.

Tu les laisses sur la plage.

Si tu soulèves un rocher pour regarder les animaux cachés en dessous, que fais-tu quand tu as fini ?

Tu remets le rocher à sa place. Il sert d'abri à de nombreux animaux.

Tu ne fais rien.

Voici d'autres actions pour protéger les océans !

- Limite ta consommation de plastique au quotidien ! En effet, le plastique met des centaines d'années à se dégrader et peut engendrer la mort de nombreux animaux s'il se trouve sur leur passage.
- Choisis bien ta crème solaire pour ne pas polluer les océans !
- Ne jette jamais tes déchets dans la nature, ils pourraient se retrouver dans l'océan.
- **Parles-en autour de toi !**

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

## Vocabulaire

**Mimétisme** : le mimétisme est la capacité de certains animaux à imiter l'endroit où ils se trouvent ou un autre animal afin de se protéger pour ne pas être mangé ou de chasser pour se nourrir.

**Urticant(e)** : qui produit des démangeaisons, des picotements.



Que faire si tu te fais piquer ? Rince à l'eau de mer sans frotter, puis mets du sable chaud sur la piqure et retire doucement le sable à l'aide d'une carte rigide afin de retirer les filaments.

**Anatomique** : une caractéristique anatomique est une caractéristique se rapportant au corps, à la forme du corps ou aux organes.

**Ancêtre commun** : un ancêtre commun est un être hypothétique qui partage des caractères communs avec des espèces décrites.

**Hermaphrodite** : un être vivant hermaphrodite peut changer de sexe au cours de sa vie (être mâle puis femelle ou être femelle puis mâle). Cela peut aussi être un être vivant qui est à la fois mâle et femelle (c'est le cas des escargots).

**Dimorphisme sexuel** : le dimorphisme sexuel est la différence d'aspect entre les femelles et les mâles d'une même espèce.

**Dioxygène** : le dioxygène est un gaz utile pour la respiration.

**Surpêche** : la surpêche est une pêche trop intensive, capturant trop de poissons par rapport aux ressources et mettant en danger la vie marine.

**Espèce** : une espèce est un groupe d'êtres vivants qui se ressemblent, qui ont des façons de vivre et de se nourrir semblables, qui peuvent se reproduire entre eux et donner naissance à des individus interféconds.

**Cétacés** : les cétacés sont des mammifères marins (ex : dauphins, baleines etc.).

# Durée de biodégradabilité des déchets en mer

