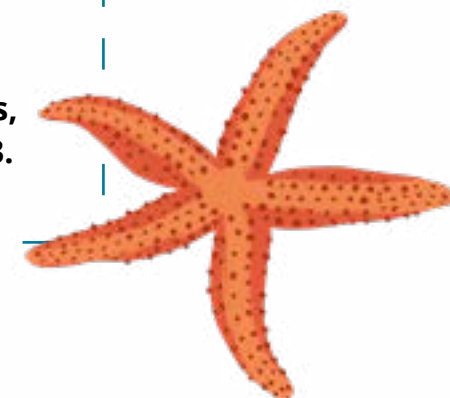


# GUIDE ENSEIGNANT

## FICHES ACTIVITÉS

Ce dispositif pédagogique complet consacré à la Méditerranée a pour vocation de faire découvrir à vos élèves cette mer emblématique, cœur des civilisations antiques et « point chaud » de la biodiversité océanique avec près de 25 % des espèces marines recensées à l'heure actuelle, dont de nombreuses espèces endémiques. Il a pour ambition de leur faire découvrir et aimer cet extraordinaire écosystème en leur proposant des activités variées et ludiques, mais également rattachées aux programmes scolaires du cycle 2 et du cycle 3.



# SOMMAIRE



- P. 1 - Présentation générale
- P. 3 - Contenu du dispositif
- P. 4 - Articulation du dispositif
- P. 7 - Fiches d'activité espèces
- P. 8 - Fiche poulpe
- P. 10 - Fiche diable de mer
- P. 12 - Fiche gorgone rouge
- P. 14 - Fiche grande nacre
- P. 16 - Fiche posidonie
- P. 18 - Fiche requin-pèlerin
- P. 20 - Fiche phoque moine
- P. 22 - Fiche rorqual commun
- P. 24 - Fiche tortue caouanne
- P. 27 - Fiche thon rouge

# CONTENU DU DISPOSITIF

## LES FICHES ESPÈCES

Ces fiches décrivent avec des textes courts et en langage simple 10 espèces importantes de la Méditerranée :

**le poulpe, le diable de mer, la gorgone rouge, la grande nacre, la posidonie, le requin-pèlerin, le phoque moine, le rorqual commun, la tortue caouanne, et le thon rouge.**

## LES FICHES ACTIVITÉ ESPÈCES

Pour chacune des espèces, vous avez une fiche d'activité. Vous trouverez ci-dessous un guide détaillé pour les utiliser.

## LA SÉQUENCE PÉDAGOGIQUE DE 4 SÉANCES

Cette séquence a été conçue par une enseignante et vous permet de construire votre parcours de manière autonome. Elle contient les suggestions de déroulé et des fiches d'activité pour chacune des 4 séances. Une courte vidéo d'un acteur de la mer Méditerranée vous permettra de lancer la séance concernée.

## LE KIT PÉDAGOGIQUE

Il contient un podcast interactif et un jeu du mensonge.

# ARTICULATION DU DISPOSITIF

## SCHÉMA DU DISPOSITIF

Ce dispositif est prévu pour vous offrir la plus grande souplesse d'utilisation possible. La seule contrainte sera de fixer un rendez-vous avec un animateur de WWF pour le podcast interactif.

Vous pouvez utiliser les autres parties du dispositif dans l'ordre qui vous convient, à la fréquence qui vous convient, tout faire ou ne faire que la partie qui vous intéresse... La compréhension d'un des éléments ne dépend pas d'un autre. Ils se complètent sans être subordonnés.



### Séquence pédagogique



VIDÉO 1

VIDÉO 2

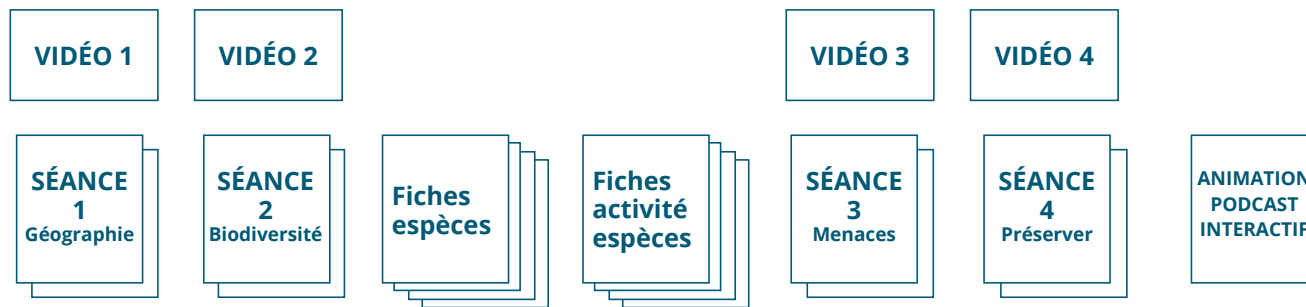
VIDÉO 3

VIDÉO 4

ANIMATION  
KIT  
PÉDAGOGIQUE

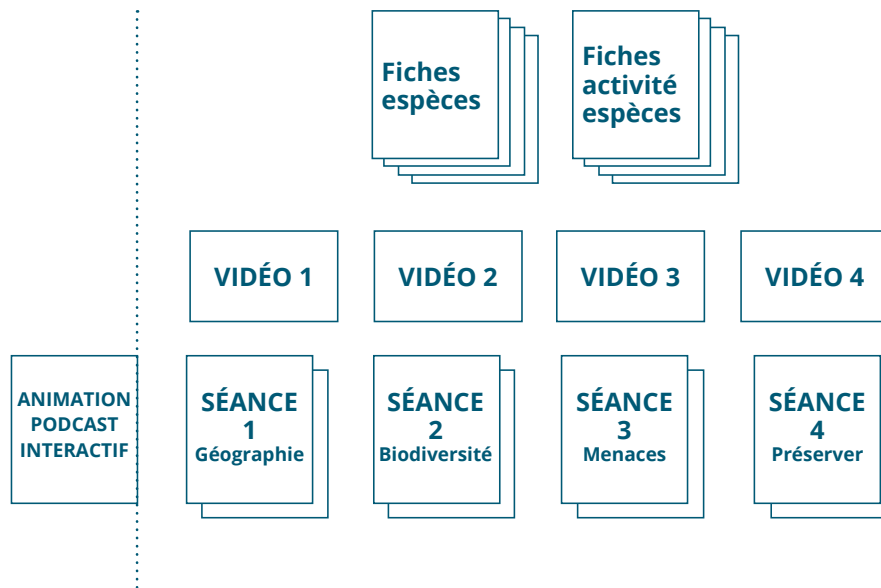
# ARTICULATIONS POSSIBLES DU DISPOSITIF

## EXEMPLE DE DÉROULÉ N° 1



Le dispositif commence par la séance 1, les fiches espèces et les activités espèces s'intercalent après la séance 2 sur la biodiversité, l'ensemble se termine par l'animation qui conclut le dispositif.

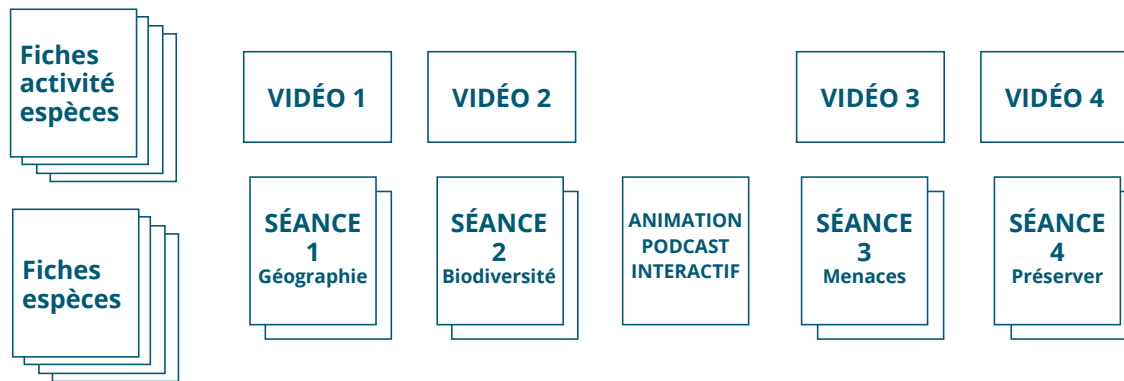
## EXEMPLE DE DÉROULÉ N° 2



Le dispositif démarre avec l'animation et le podcast interactif, puis la séquence s'enchaîne, les fiches espèces et les activités se font dans un autre temps, en parallèle des séances.

# ARTICULATIONS POSSIBLES DU DISPOSITIF

## EXEMPLE DE DÉROULÉ N° 3



Le dispositif commence de manière ludique en découvrant les fiches espèces et en faisant les activités, puis les séances se déroulent. L'animation podcast interactif s'intègre au milieu des séances.

# FICHES ACTIVITÉ ESPÈCES

## INTRODUCTION

### Lien avec l'ensemble du dispositif

Les fiches d'activité espèces sont en lien avec les fiches descriptives des espèces, elles les complètent avec de nouvelles informations. Elles sont également complémentaires de la séquence pédagogique, en particulier de la séance 2 sur la biodiversité qu'elles peuvent illustrer, de la séance 3 sur les menaces, qui sont également évoquées dans les activités, et de la séance 4 concernant la préservation de la Méditerranée. On retrouve dans le podcast des éléments d'information sur les espèces qui peuvent alimenter les élèves pour réussir les activités.

### Comment sont construites ces fiches ?

Elles sont bâties autour de 3 idées principales :

- les activités sont de difficulté croissante, les premières sont accessibles aux non-lecteurs, même si les enseignants doivent donner les instructions, et font appel à l'observation, au dessin... Les dernières, plus complexes, font appel à la lecture, à la réflexion, parfois au travail collectif ;
- toutes les activités ont un sens par rapport à la biologie de l'espèce. Elles sont basées sur des informations vérifiées. Le résultat à obtenir a toujours un rapport avec la réalité ;
- il y a toujours une activité en lien avec la protection de l'espèce.

### Modes d'utilisation possibles

#### En mode travail personnel et autonome sur des temps libres

Vous pouvez utiliser ces fiches pour occuper des élèves ayant terminé leurs travaux avant les autres ou pour vous occuper d'un groupe d'élèves qui en a besoin.

#### En travail collectif sur une ou deux séances

Le travail peut aussi s'organiser en une séance, chaque élève doit faire une ou deux fiches et transmettre ensuite son contenu aux autres.

#### En complément des 4 séances de la séquence pédagogique

Elles peuvent aussi se faire, petit à petit, après les séances pédagogiques du dispositif.

#### Correction des fiches

Vous trouverez ci-dessous le corrigé détaillé des activités proposées et des explications complémentaires.

# CORRECTION : FICHES POULPE

## ★ ACTIVITÉ 1 : AIDE LE POULPE À SE CAMOUFLER

*Le poulpe est un maître dans l'art du camouflage.  
Aide celui-ci à se cacher dans 2 environnements différents.*

Cette activité illustre l'étonnante capacité du poulpe à prendre la couleur du milieu qui l'entoure. Il peut ainsi se camoufler pour échapper à ses prédateurs ou surprendre ses proies. Il peut réaliser cette prouesse grâce à des cellules contenant des pigments, les chromatophores. Il a également des cellules contenant des cristaux qui permettent de réfléchir la lumière. Enfin, il a un réseau de petits muscles qui lui permettent de changer la texture de sa peau.

## ★★ ACTIVITÉ 2 : AIDE LE POULPE À RETROUVER SON CHEMIN

*Connais-tu les proies favorites du poulpe ? Aide celui-ci à retrouver son chemin vers les espèces dont il se nourrit, tout en lui évitant de tomber sur l'un de ses prédateurs. Trace le chemin avec un crayon.*

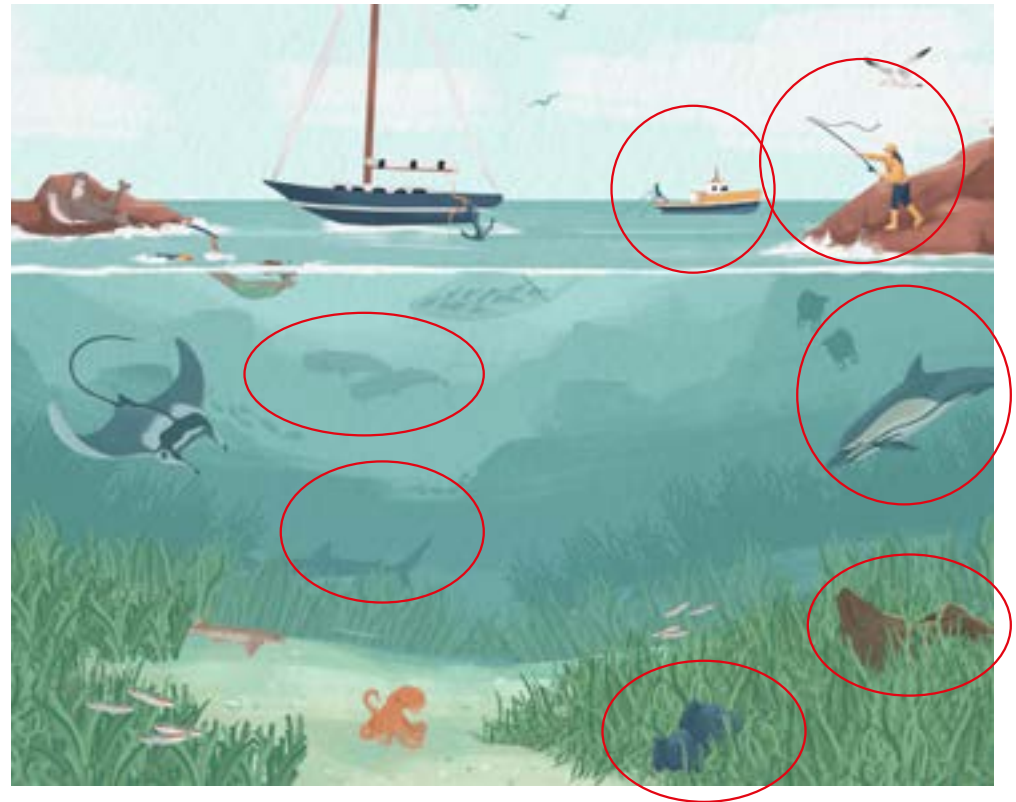
**Les proies :** crabe, grande nacre, homard, moule.

**Les prédateurs :** dauphin, cachalot, murène, goéland.

Le poulpe est un prédateur opportuniste, son régime varie en fonction de ce qu'il trouve : crustacés (homard et crabe) et mollusques (grande nacre et moule) font partie de son alimentation. Il a également de nombreux prédateurs : murène, dauphin, cachalot et même le goéland s'il le trouve à terre ou dans une mare peu profonde.

## ★★★ ACTIVITÉ 3 : ATTENTION AUX MENACES QUI PÈSENT SUR LE POULPE !

*Sur ce dessin, il y a plusieurs dangers qui menacent la vie du poulpe.*





### Posez les questions suivantes :

- a** Quelles sont les menaces liées à l'homme ?  
Quels sont les dangers naturels ?

**Menaces liées à l'homme :** la pêche au chalut, la pêche au pot (le poulpe s'installe dans le pot, il suffit de le remonter), la pêche à la ligne aussi, la pollution.

**Dangers naturels :** le cachalot, le dauphin, la murène, le requin.

- b** Quelles sont les menaces acceptables qui ne mettent pas en danger les populations de poulpes ?

Les dangers naturels ne menacent pas l'espèce, mais quand l'homme prélève trop, avec des techniques de pêche destructrices, trop efficaces, l'espèce est alors menacée.

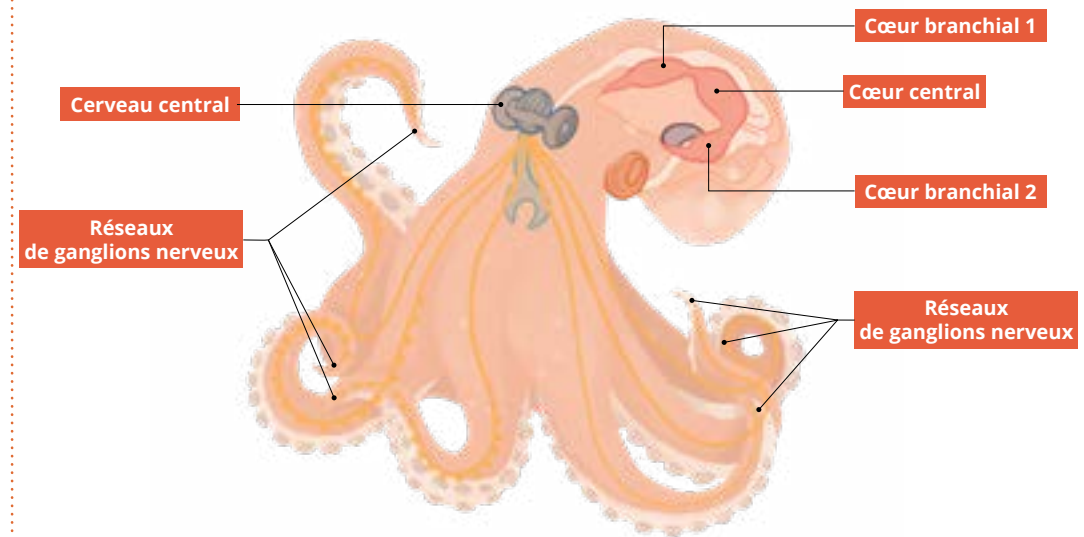
- c** Quelles solutions peux-tu imaginer pour limiter ou faire disparaître les menaces les plus graves ?

### On peut imaginer beaucoup de solutions :

- la limitation de la pêche par plusieurs moyens : des zones d'interdiction de pêche, l'interdiction ou la limitation des techniques trop destructrices (chalut, en particulier), la mise en place de quotas pour limiter le nombre de prises, etc. ;
- créer des zones protégées sans pêche ;
- limiter la consommation de poulpes.

### ★★★★ ACTIVITÉ 4 : DEVIENS UN EXPERT DANS L'ANATOMIE DU POULPE

On dit que le poulpe a 3 cœurs. C'est vrai, mais cela ne se présente pas tout à fait comme on peut l'imaginer. Observe où sont ses 3 cœurs et entoure-les sur le schéma !



Les réseaux de ganglions nerveux regroupent 70 % des neurones. Le cerveau central contrôle l'ensemble. Mais les réseaux permettent une grande finesse tactile de chaque tentacule.

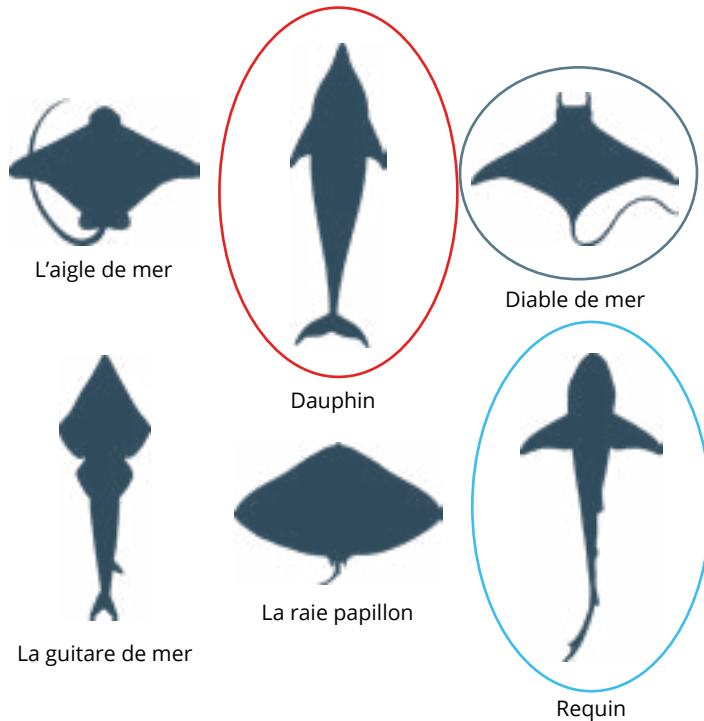
# CORRECTION : FICHES DIABLE DE MER

## ★ ACTIVITÉ 1: JEU DES OMBRES

Retrouve l'ombre du diable de mer en fonction de ses caractéristiques.

Question supplémentaire : es-tu capable de les reconnaître ?

Entoure le dauphin en bleu et le requin en rouge.

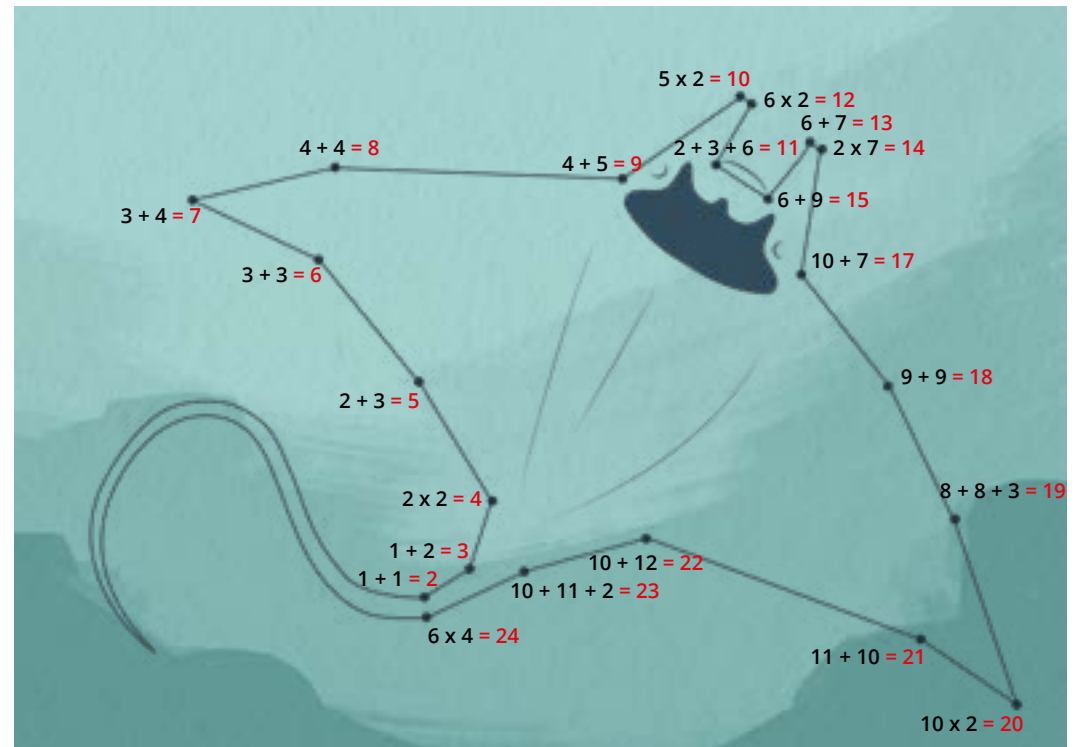


Le diable de mer ressemble à d'autres raies. Mais il est souvent beaucoup plus gros et ne vit pas au fond de la mer. Il vit en pleine eau. Tous ces poissons sont des cousins des requins.

## ★★ ACTIVITÉ 2: RELIE LES POINTS DANS L'ORDRE CROISSANT

Trouve la raie qui s'est cachée dans le sable pour échapper à son prédateur ! Pour cela, relie les points dans le bon ordre en calculant l'opération proposée à chaque point.

Ensuite, relie les points du plus petit résultat au plus grand résultat pour former un diable de mer.



### ★★★ ACTIVITÉ 3 : COMPLÈTE LE TEXTE À TROUS

Complète ce texte sur la biologie du diable de mer :

Le diable de mer se nourrit essentiellement de  et de petits  qu'il capture en nageant et ramène à sa bouche grâce à ses drôles de  céphaliques. Pour un poisson, il a une  très lente et une descendance très peu nombreuse puisque la  donne naissance à un seul petit tous les 2 ou 3 ans.

L' se développe dans l'utérus de la femelle pendant 1 an.

À la , il pèse déjà 35 kg !

Cette reproduction lente le rend particulièrement vulnérable à la surpêche.

### ★★★ ACTIVITÉ 4 : UN DIABLE BIEN DIFFICILE À PROTÉGER

- 1 Réponds aux acteurs de ce commerce.
- 2 Note ici 2 ou 3 des meilleurs arguments qui pourraient convaincre les acteurs de la filière de stopper cette pêche.

Voici une liste de différentes réponses et arguments que les élèves pourraient avoir :

- les remèdes fabriqués à partir de requin n'ont pas d'efficacité scientifiquement prouvée ;
- le profit immédiat que retire le pêcheur a des effets négatifs sur le moyen et le long terme ;
- cette pêche n'est pas durable, les futurs pêcheurs ne pourront pas toujours la pratiquer ;
- la pêche de cet animal n'est pas indispensable pour se nourrir, on consomme très peu sa viande ;
- en détruisant cette espèce, on retire de la beauté au monde.

### À NOTER

Le sujet de la pharmacopée asiatique est particulièrement complexe. Il faut prendre en compte les éléments suivants : ce sont des habitudes ancrées profondément et la valeur des arguments scientifiques n'est pas perçue par tout le monde de la même façon.

Il est difficile de réguler une activité qui offre des revenus substantiels à des populations qui ont parfois du mal à vivre correctement. L'apport financier de cette pêche est trop vital pour qu'elles entendent les arguments écologiques.

Ces considérations ne doivent pas faire obstacle à la recherche de solutions. Elles passent forcément par des concertations internationales complexes, des campagnes d'information auprès des pêcheurs et des consommateurs de produits issus de cette pêche, la régulation des filières commerciales, un soutien aux pêcheurs pauvres pour qu'ils puissent vivre décemment de leur activité. Cela prend du temps, c'est parfois décourageant, mais il faut s'engager dans ce travail.

Le but de l'exercice est de permettre aux élèves une première réflexion sur ces sujets. Selon leur niveau et leur intérêt, vous pourrez les amener vers la compréhension de cette complexité.

# CORRECTION : FICHES LA GORGONE ROUGE

## ★ ACTIVITÉ 1: CHERCHE ET TROUVE

Dans cette image de la Méditerranée, il y a 3 gorgones rouges : retrouve-les !



## ★★ ACTIVITÉ 2: LES MENACES

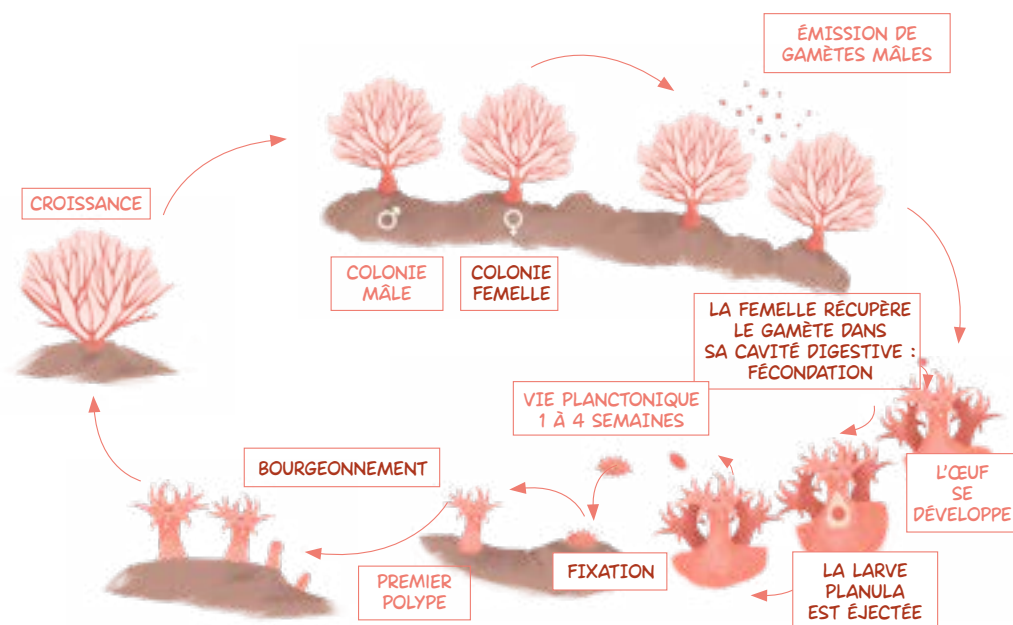
Parmi les images proposées, identifie celles qui sont des menaces ou des prédateurs pour la gorgone. Entoure-les en rouge.

Indice : il n'y a que 6 menaces parmi ces 12 mots.



### ☆☆☆ ACTIVITÉ 3 : CYCLE DE VIE

Voici le cycle de vie de la gorgone rouge.  
Malheureusement, il manque quelques textes que tu trouveras en dessous. Remets les textes aux bonnes places pour bien comprendre ce cycle.



### ☆☆☆☆ ACTIVITÉ 4 : ANIMAL OU VÉGÉTAL ? MÈNE L'ENQUÊTE !

Suis les instructions, réponds aux questions pour trouver quel type d'espèce est la gorgone.

La gorgone rouge n'a pas de pattes et ne peut pas bouger à l'âge adulte mais pendant une courte partie de sa vie, à l'état de larve, elle a la capacité de se déplacer. Pour se nourrir, grandir et se reproduire, elle doit attraper des proies.

**La gorgone est un animal !**

#### À NOTER

Pas toujours simple de faire la distinction entre animal et végétal. Si on se base sur la classification du monde vivant, les végétaux et les animaux sont 2 des 7 règnes du monde vivant. Ce sont ceux que nous connaissons le mieux.

Le végétal est caractérisé par sa capacité à faire de la photosynthèse. C'est-à-dire qu'il utilise l'énergie du soleil pour fabriquer les éléments qui le constituent à partir d'éléments minéraux, le dioxyde de carbone  $\text{CO}_2$ , de sels minéraux et d'eau. On dit qu'il est « autotrophe ».

Les animaux, eux, se caractérisent par le fait qu'ils doivent absorber de la matière organique pour croître (ils sont « hétérotrophes »). Ce sont des organismes relativement complexes constitués de nombreuses cellules qui possèdent aussi du collagène.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A8gne\\_\(biologie\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A8gne_(biologie))

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Animal>

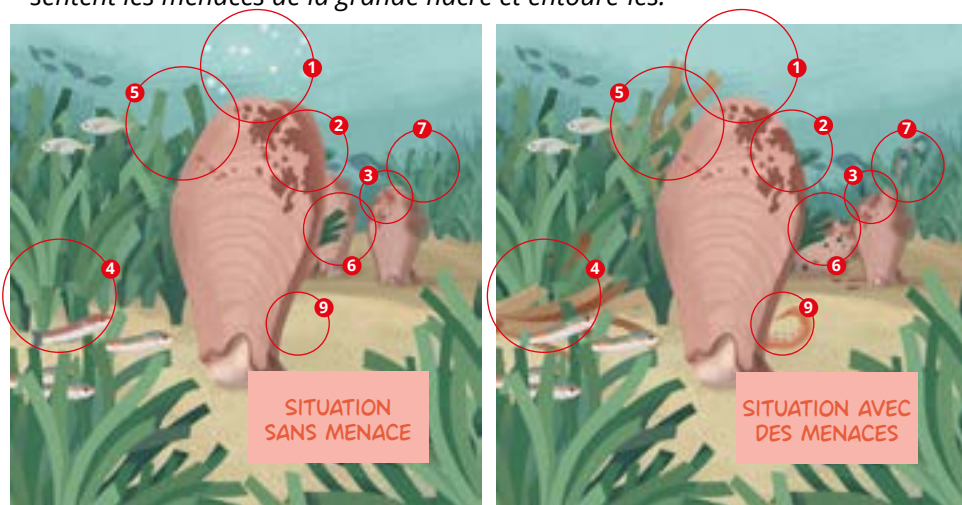
<https://fr.wikipedia.org/wiki/V%C3%A9g%C3%A9tal>



# CORRECTION : FICHES LA GRANDE NACRE

## ★ ACTIVITÉ 1: 8 MENACES À TROUVER

Trouve les huit différences entre ces deux illustrations qui représentent les menaces de la grande nacre et entoure-les.



Ce jeu des 8 erreurs nous montre deux tableaux opposés. Dans le premier, la grande nacre est dans une situation favorable. Dans le second, elle est confrontée à divers dangers ou menaces.

**Erreurs 1 et 2 :** lorsqu'il n'y a pas de danger, la grande nacre ouvre ses valves et filtre l'eau pour capturer du plancton. Si elle perçoit un danger quelconque, elle les referme.

**Erreur 6 :** la grande nacre vit en position dressée. Si elle est couchée, c'est qu'elle a un problème où qu'elle est morte. Depuis 2016, elle est l'objet d'une mortalité massive à cause d'un parasite qui l'a pratiquement éradiquée.

### Les dangers naturels

**Erreur 9 :** le poulpe est aussi un prédateur de la grande nacre. Avec ses tentacules, il est capable d'ouvrir le coquillage et de le manger.

### Les dangers humains

**Erreurs 3 et 7 :** les ancres des bateaux peuvent briser les coquilles. L'été, certains endroits de la Méditerranée, il peut y avoir, énormément de bateaux de plaisance qui mouillent n'importe où.

**Erreur 4 :** disparition des herbiers de posidonies : la grande nacre est une espèce liée aux herbiers, la disparition progressive des herbiers entraîne également la raréfaction progressive de la grande nacre.

**Erreur 5 :** les algues invasives prennent petit à petit la place des posidonies et entraînent la disparition progressive de l'écosystème favorable aux grandes nacres.

Il n'est pas forcément nécessaire d'expliquer les différences entre les 2 tableaux. L'activité 3 reprend les dangers et les menaces de façon plus explicite.

## ★★ ACTIVITÉ 2: VRAI/FAUX

Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ?  
En t'aidant de la fiche identité, coche la bonne case.

Elle se déplace grâce à un pied : ☒ VRAI ☐ FAUX

C'est une caractéristique étonnante de ce coquillage.

Elle était utilisée par les Romains pour faire des boutons de nacre : ☒ VRAI ☐ FAUX

Son exploitation est donc très ancienne, le byssus servait aussi à faire des tissus.

Elle ne vit qu'en Méditerranée : ☒ VRAI ☐ FAUX

C'est ce qu'on appelle une « espèce endémique ».

C'est le plus petit coquillage du monde : ☐ VRAI ☒ FAUX

En réalité, c'est le deuxième plus grand coquillage du monde, le premier est le bénitier.

Elle mange des poulpes et des dorades : ☐ VRAI ☒ FAUX

Ce sont les poulpes (ou pieuvres) et les dorades qui la mangent.

C'est le deuxième plus grand coquillage du monde : ☒ VRAI ☐ FAUX

En réalité, c'est le deuxième après le bénitier.

Elle vit cachée dans des grottes sous-marines : ☐ VRAI ☒ FAUX

Non, elle vit au milieu des herbiers de posidonies.

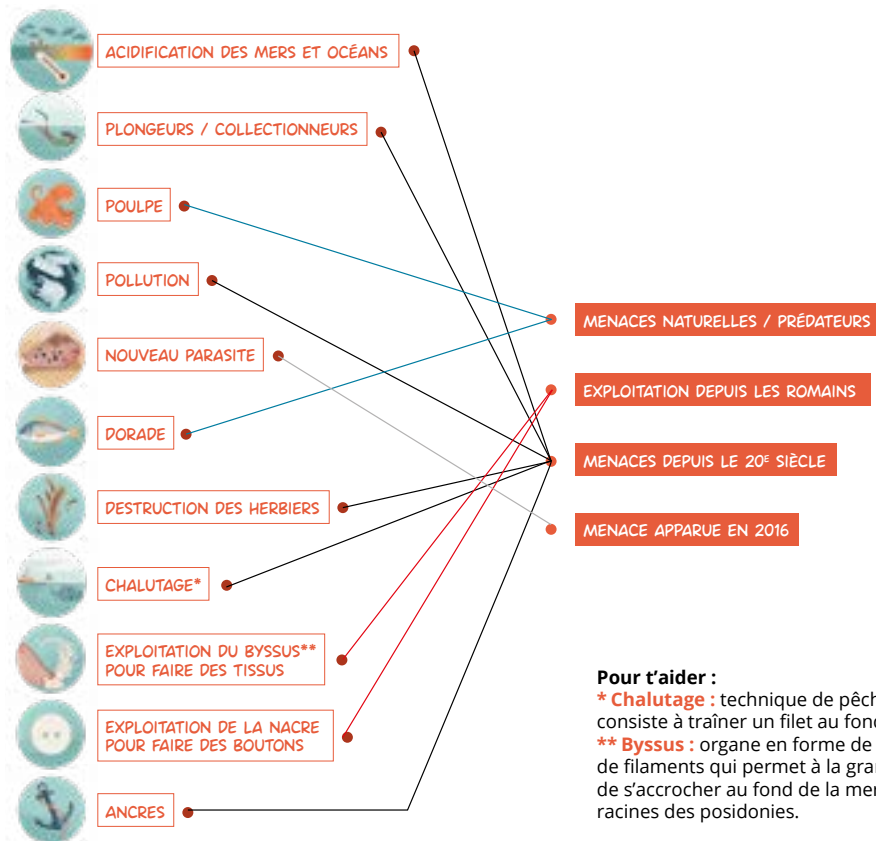
Elle peut produire des perles de nacre : ☒ VRAI ☐ FAUX

Oui, si un caillou ou un autre corps étranger entre dans sa coquille, elle l'entoure de nacre pour ne pas être blessée.

## ★★★ ACTIVITÉ 3 : PROTECTION : LA VIE DANGEREUSE DE LA GRANDE NACRE

La grande nacre est une espèce en danger critique d'extinction ! Depuis 2016, la population a presque été éradiquée, c'est-à-dire qu'elle a quasiment disparu en quelques années. Essayons de trouver la cause de cette quasi-disparition brutale.

Voici les différentes menaces ou prédateurs qui pèsent sur la grande nacre. Relie les menaces à la bonne catégorie.



### Pour t'aider :

\* **Chalutage** : technique de pêche qui consiste à traîner un filet au fond de l'eau.  
 \*\* **Byssus** : organe en forme de touffe de filaments qui permet à la grande nacre de s'accrocher au fond de la mer ou aux racines des posidonies.

Les menaces et les dangers naturels sont nombreux pour la grande nacre. Mais c'est une menace très récente qui risque de causer sa disparition : l'apparition d'un nouveau parasite qu'on ne connaissait pas jusque-là ! On ne sait pas encore la cause de son apparition. Vient-il d'une autre région et a-t-il été transporté par un bateau ? Est-ce le réchauffement de l'océan qui a entraîné son déplacement ? Était-il déjà présent sous une forme qui ne posait pas de problème à la grande nacre ? Les études sont en cours.

## ★★★ ACTIVITÉ 4 : À TOI D'EXPÉRIMENTER !

Comme tu le sais peut-être, avec l'augmentation du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, il y a davantage de CO<sub>2</sub> dissous dans l'eau, ce qui fait que l'océan a tendance à devenir un petit peu plus acide. Cela peut avoir des répercussions sur certains coquillages. En effet, ils sont constitués de calcaire, qui est sensible à l'acidité. Pour te rendre compte de l'effet de l'acidité sur les coquillages, munis-toi du matériel suivant : un coquillage récolté sur la plage, un verre, une bouteille de vinaigre blanc (le vinaigre est acide).



### Qu'observes-tu immédiatement ?

De très nombreuses bulles semblent « sortir » de la coquille.

### Qu'observes-tu après 1 heure ?

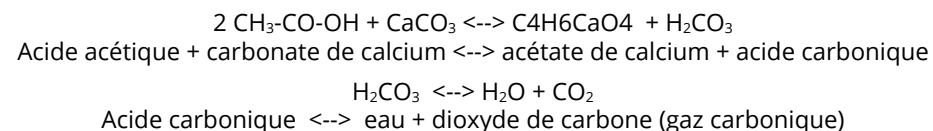
Les bulles continuent de s'échapper, des trous apparaissent à certains endroits.

### Qu'observes-tu après 3 heures ?

La quasi-totalité du coquillage a disparu.

### À ton avis, que s'est-il passé ?

Le vinaigre est acide. Au contact d'un milieu acide, il y a une réaction chimique entre le carbonate de calcium (calcaire) et l'acide. Cette réaction forme un composé soluble de calcium, de l'eau et du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) qui forme les petites bulles. Par exemple, avec du vinaigre la réaction s'écrit :



**Bien sûr, l'océan ne deviendra jamais aussi acide que du vinaigre, loin de là, mais peux-tu imaginer ce qui peut se passer pour des coquillages qui se retrouveraient dans un milieu légèrement plus acide ?**

Ils auraient plus de mal à former leur coquille. Les coquilles seraient plus fragiles et les protégeraient moins bien.

# CORRECTION : FICHES POSIDONIE

## ★ ACTIVITÉ 1 : TROUVE LES ESPÈCES CACHÉES DANS LES POSIDONIES

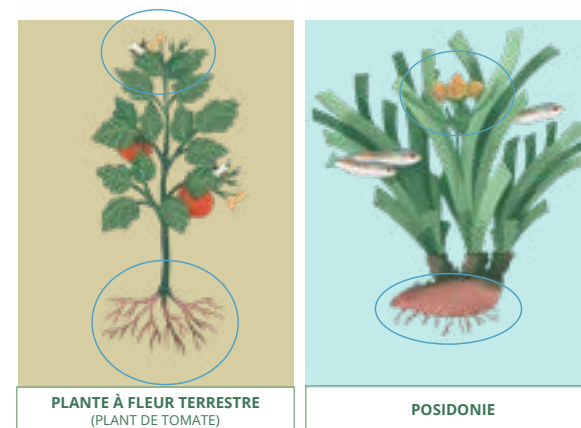
Les herbiers de posidonies accueillent de très nombreuses espèces animales.  
Sauras-tu les retrouver parmi les feuilles ?



Les herbiers de posidonies nourrissent et abritent de nombreuses espèces.  
Les saupes, les oursins violets, les poux de mer mangent les feuilles de posidonie.  
Beaucoup de poissons y cachent leurs œufs et les alevins (les jeunes poissons)  
s'y développent avant d'atteindre leur âge d'adulte.  
D'autres, comme le poulpe, profitent des proies qui s'y trouvent.

## ★★ ACTIVITÉ 2 : ALGUE OU PLANTE À FLEURS ?

Regarde ces 3 dessins : entoure les ressemblances entre la posidonie et une  
plante à fleurs terrestre.



### Ressemblances entre la posidonie et la plante à fleurs

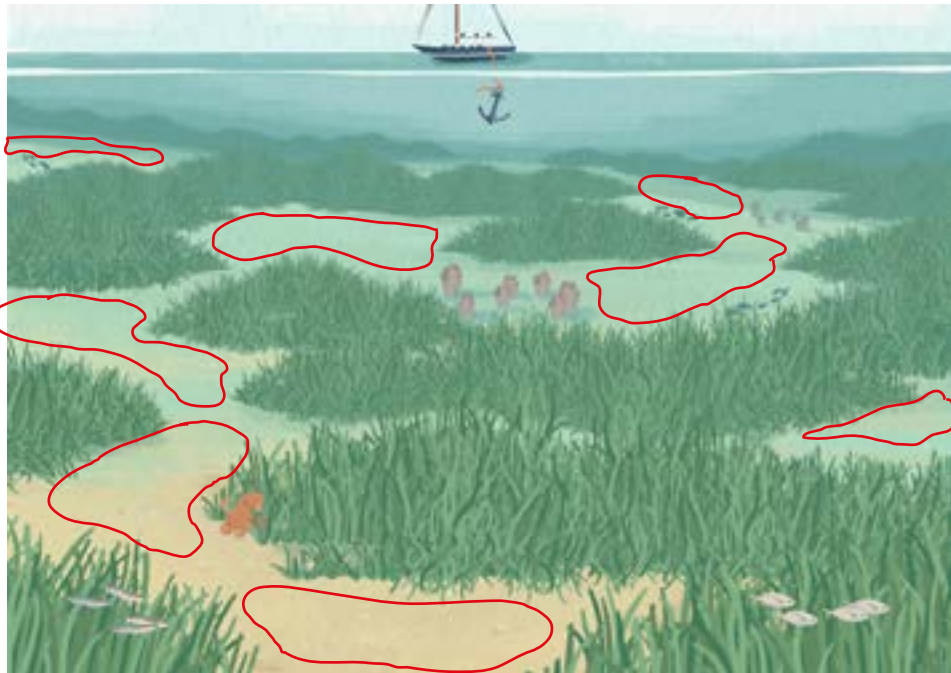
- Les ressemblances avec la plante à fleurs sont plus consistantes et plus frondes que celles avec l'algue. Les fleurs et les fruits indiquent un mode de reproduction similaire, les racines assurent des fonctions biologiques vitales pour la plante (organe de réserve, récolte d'eau et de sels minéraux).

**On peut donc dire que les posidonies sont des plantes à fleurs qui vivent dans l'eau de mer.**



### ★★ ACTIVITÉ 3 : PROTÈGE LES POSIDONIES

Jeune moussaillon, après une navigation de plusieurs heures, il est désormais temps de jeter l'ancre de ton bateau. Malheureusement, il n'y a plus de place dans le port : où jetterais-tu l'ancre sans abîmer les herbiers ?



Il faut à tout prix poser l'ancre et la chaîne sur un fond sableux, le plus loin possible des herbiers car le bateau bouge et l'ancre et la chaîne avec lui. Certaines villes mettent à disposition des corps-morts pour mouiller sans abîmer les fonds. C'est ce qu'il faut privilégier dès que c'est possible.

### ★★★ ACTIVITÉ 4 : LES POUVOIRS DE LA POSIDONIE : LE VRAI DU FAUX

En t'aidant des indications de la fiche espèce posidonie, peux-tu dire si ces affirmations sont vraies ou fausses ?

Les herbiers de posidonies captent du dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) et le stockent des milliers d'années : ☒ VRAI ☐ FAUX

*Les racines très épaisses et très solides stockent du carbone pendant des milliers d'années.*

Les herbiers de posidonies servent de refuge et de nourriture à de nombreuses espèces : ☒ VRAI ☐ FAUX

*De nombreuses espèces s'y reproduisent ou s'y nourrissent.*

On se sert des feuilles de posidonies sèches pour faire des banquettes : ☐ VRAI ☒ FAUX

*On appelle « banquette » l'épaisseur des racines des posidonies qui fixent les sols.*

Les herbiers de posidonies protègent le littoral de l'érosion : ☒ VRAI ☐ FAUX

*Lorsqu'elles s'enracinent, les posidonies fixent les sols. Elles accumulent aussi du sable entre leurs racines. Ce qui rend le fond très stable.*

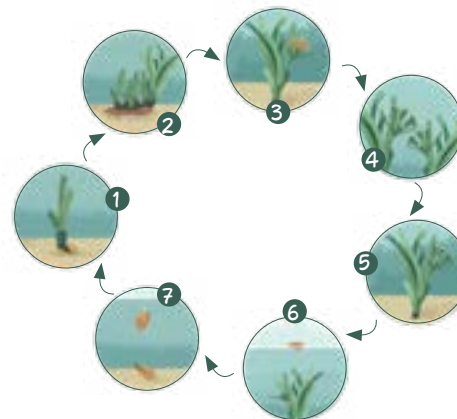
Les posidonies produisent de l'oxygène utilisé par les organismes marins : ☒ VRAI ☐ FAUX

*Comme toutes les plantes, les posidonies produisent de l'oxygène.*

*Cet oxygène est dissous dans l'eau et sert aux organismes marins essentiellement.*

### ★★★★ ACTIVITÉ 5 : À TES CRAYONS ! LE CYCLE DE VIE DE LA POSIDONIE

Reconstitue le cycle de vie de la posidonie (de la fleur à une nouvelle posidonie).



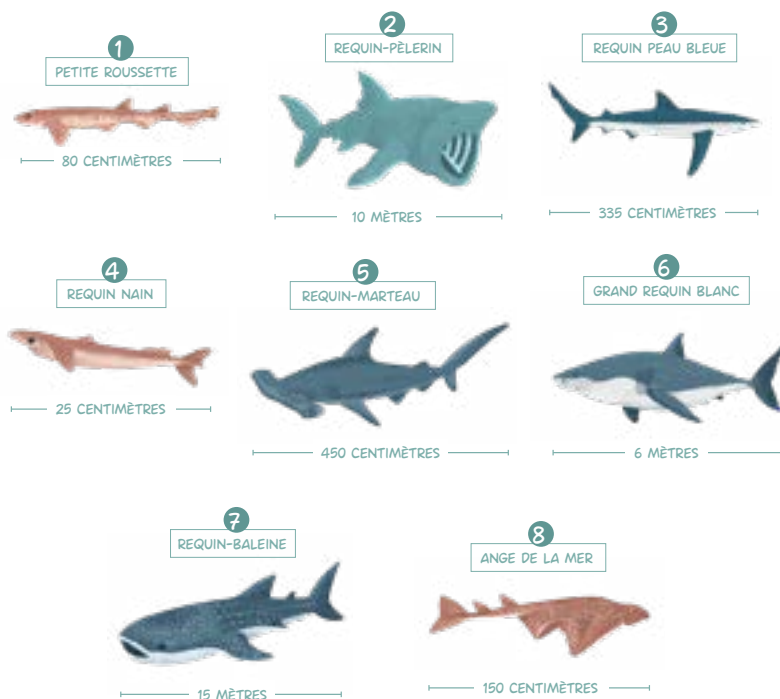
- 1 La graine tombe sur un fond favorable et germe
- 2 La plante se développe
- 3 La plante fleurit
- 4 Elle est pollinisée et donc fécondée
- 5 Les fruits se développent
- 6 Les graines sont éjectées et flottent à la surface
- 7 La graine finit par tomber au fond

# CORRECTION : FICHES LE REQUIN-PÈLERIN

## ★ ACTIVITÉ 1 : QUI EST LE PLUS GRAND ?

Classe les requins du plus petit au plus grand.

Le plus grand des requins actuels est le requin-baleine. Il peut mesurer jusqu'à 15 mètres (et même plus). Comme le requin-pèlerin, il ne se nourrit que de plancton. Certains requins sont tout petits, comme le requin nain. On connaît plus de 500 espèces de requins.



PLUS PETIT 4 1 8 3 5 6 2 7 PLUS GRAND

## ★★ ACTIVITÉ 2 : IDENTIFIE LES PRODUITS FAITS À BASE DE REQUIN

Parmi les affirmations suivantes, trouve s'il s'agit d'un mythe ou de la réalité.

Recherche dans une encyclopédie ou sur internet, les informations qui te permettent de répondre aux questions.

Les requins sont méchants : ☐ VRAI ☒ FAUX

Les requins mangent des hommes : ☐ VRAI ☒ FAUX

On ne mange pas de requin : ☐ VRAI ☒ FAUX

Il y a une dizaine de morts chaque année à cause d'attaques de requins : ☒ VRAI ☐ FAUX

On tue chaque année près de 50 millions de requins : ☒ VRAI ☐ FAUX

Il n'y a pas de requins en France : ☐ VRAI ☒ FAUX

On trouve le grand requin blanc en Méditerranée : ☒ VRAI ☐ FAUX

Il y a des élevages de requins : ☐ VRAI ☒ FAUX

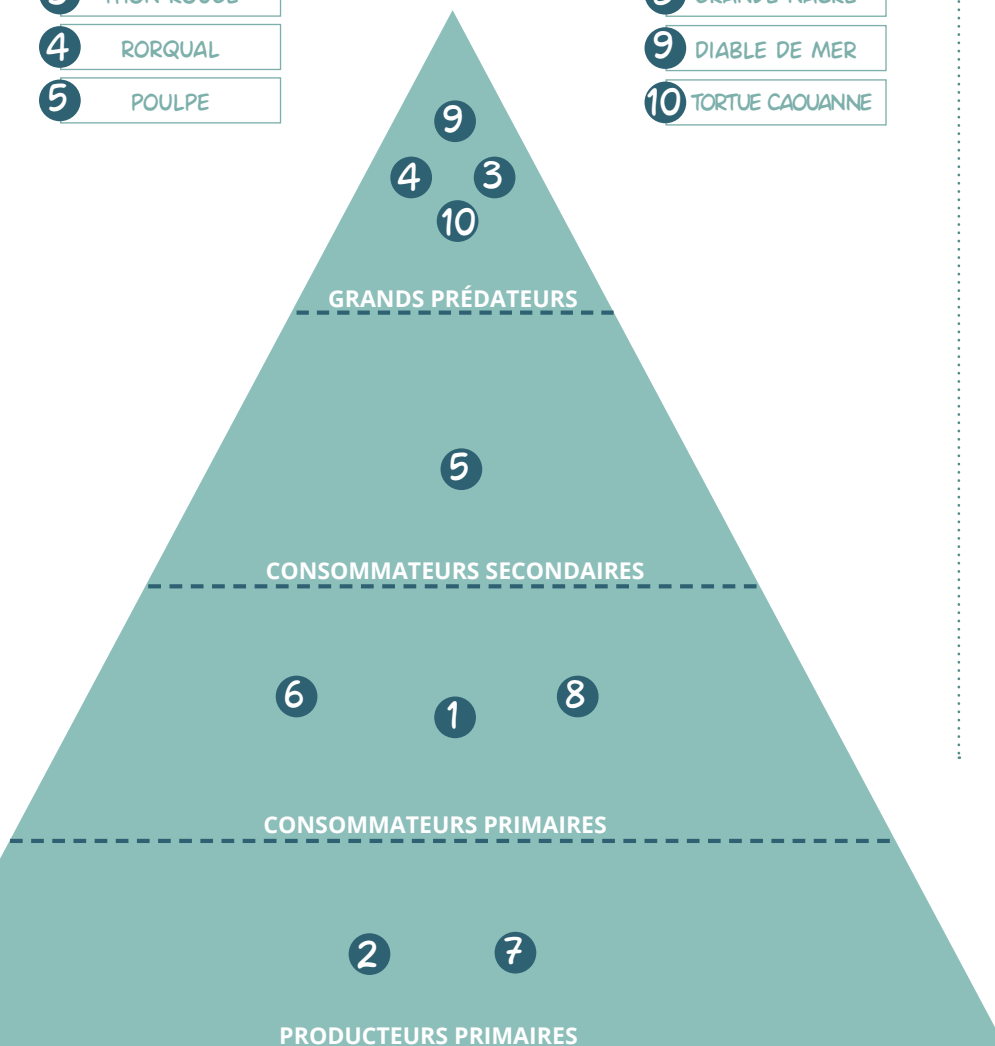
Le requin est un top prédateur indispensable à l'équilibre de la vie marine : ☒ VRAI ☐ FAUX

### ★★★ ACTIVITÉ 3 : QUE MANGE LA GROSSE BÊTE ?

Replace les 10 espèces suivantes dans la pyramide alimentaire marine :

- 1 REQUIN-PÊLERIN
- 2 ZOOPLANCTON
- 3 THON ROUGE
- 4 RORQUAL
- 5 POULPE

- 6 GORGONE
- 7 POSIDONIE
- 8 GRANDE NACRE
- 9 DIABLE DE MER
- 10 TORTUE CAOUANNE



### ★★★★ ACTIVITÉ 4 : PROTECTION DU REQUIN-PÊLERIN

Maintenant que les requins-pêlerins n'ont (presque) plus de secrets pour toi, voici des pistes concrètes pour apprendre comment les protéger :

D'une façon globale, le prélèvement des requins atteint aujourd'hui un niveau inacceptable. De nombreuses espèces sont en très forte régression partout dans le monde.

Il est important de réguler le commerce utilisant des produits à base de requin. Il est aussi important de réguler certaines techniques de pêche qui détruisent des requins par accident.

Mais ce n'est pas simple, toutes ces mesures se heurtent à plusieurs résistances :

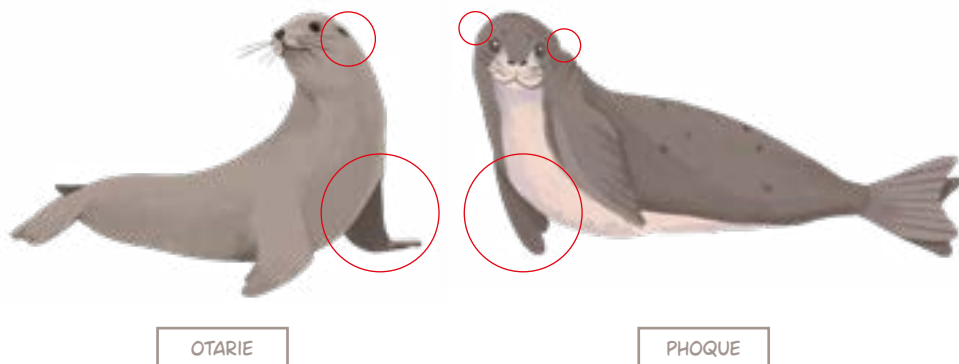
- les intérêts de certains pêcheurs dont c'est le gagne-pain ;
- les traditions alimentaires ;
- la popularité constante des remèdes traditionnels, même si la science les juge peu efficaces ;
- la très mauvaise image des requins, qui en fait un animal que peu de gens trouvent sympathique. C'est un animal qui fait peur ;
- la difficulté de changer certaines techniques de pêche ;
- la représentation qu'on a encore de la mer : un espace de ressources infinies ;
- l'ignorance des consommateurs sur la provenance de certains produits (la saumonette de la cantine, c'est un requin).
- etc.

Au-delà des interdictions et des régulations souhaitables, il y a donc du travail juridique, mais aussi de la communication, de la transmission de connaissance, de la transparence dans l'affichage des produits, œuvre, etc. à mettre en œuvre au niveau international et dans chaque pays pour protéger les requins. Un travail long et difficile.

# CORRECTION : FICHES LE PHOQUE MOINE

## ★ ACTIVITÉ 1: PHOQUE OU OTARIE

Regarde bien ces deux animaux et entoure les différences que tu trouves.



L'otarie a des oreilles visibles, elle a des pattes-nageoires longues et elle est capable de se dresser dessus et de marcher en se dandinant. Le phoque n'a pas d'oreilles visibles (il en a, bien sûr), ses pattes-nageoires sont plus courtes et il est incapable de se dresser dessus. Au sol, il se déplace en rampant.

Ces deux animaux marins sont semi-aquatiques. Ils ont besoin de revenir à terre pour se reproduire ou se reposer. Tous les deux font partie de la famille des Pinnipèdes.

## ★★ ACTIVITÉ 2: JEU DE RECONNAISSANCE

Retrouve le nom des différents phoques ci-dessous en t'aidant de la liste des noms et des syllabes écrites en dessous des images, mais attention les lettres sont un peu mélangées.

Liste des noms à trouver : phoque moine / éléphant de mer / phoque rubané / phoque commun / phoque à capuchon / léopard de mer.

Tu retrouveras le phoque moine qu'on a nommé ainsi à cause de sa couleur et des plis sur son cou qui font comme une capuche de moine.



PHANT DE MERÉLÉ  
ÉLÉPHANT DE MER



PHONÉ BAQUERU  
PHOQUE RUBANÉ



MEPARDS LÉODERS  
LÉOPARD DES MERS



QUECOM PHOMUN  
PHOQUE COMMUN



MOIQUE NEPHO  
PHOQUE MOINE



PUPHOCA ÀCHONQUE  
PHOQUE À CAPUCHON

### ★★★ ACTIVITÉ 3: VRAI/FAUX

Avec l'aide de la fiche espèce du phoque moine, de ta réflexion et d'informations trouvées sur Internet ou dans les livres, trouve si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

Le phoque moine ne vit que dans l'eau : ☐ VRAI ☒ FAUX

Il chasse dans l'eau mais aime se reposer à terre.

Ses pattes ont la forme de nageoires : ☒ VRAI ☐ FAUX

Il fait donc partie des Pinnipèdes.

La femelle du phoque moine localise son petit à l'odeur : ☒ VRAI ☐ FAUX

Grâce à son odeur et son cri.

Le phoque moine peut respirer sous l'eau : ☐ VRAI ☒ FAUX

Il peut, en revanche, rester 20 min en apnée et aller jusqu'à 200 m de profondeur.

Le phoque moine est très gourmand, il mange 150 kg de poisson par jour : ☐ VRAI ☒ FAUX

N'exagérons rien, il pèse 250 à 300 kg, 15 kg de poisson par jour suffisent.



Les différences entre ces deux illustrations sont liées à l'activité humaine. On retrouve :

- les touristes sur la plage ;
- la personne sur son bateau ;
- l'hôtel en bordure de plage ;
- la pêche intensive ;
- la chasse.

Les activités humaines ont un fort impact sur l'environnement et, ici, sur la présence de phoques moines. C'est pourquoi, lorsqu'il y a du monde, il n'y a pas de phoques moines.

Les phoques moines sont aujourd'hui en danger critique d'extinction. Il ne reste plus que 800 individus dans le monde ! Pour les protéger, on a d'abord interdit le tourisme, qui est la cause principale de leur disparition. On a aussi créé des réserves naturelles dans des lieux favorables pour qu'ils soient tranquilles. Dans ces lieux, on a limité, voire interdit la chasse, la pêche et la construction de nouvelles installations. C'est le seul moyen de préserver une espèce aussi menacée !

### ★★★ ACTIVITÉ 4: COMMENT PROTÉGER LE PHOQUE MOINE ?

Regarde attentivement les 2 illustrations et entoure les différences entre les deux images. Que remarques-tu ? Lis ensuite le paragraphe qui te donnera des indices.





# CORRECTION : FICHES LE RORQUAL COMMUN

## ★ ACTIVITÉ 1: DÉCRIS MOI

Voici un lien vers un portrait complet du rorqual commun :

<http://www.naturablog.com/wp-content/uploads/2012/12/le-rorqual-commun.jpg>

Il n'y a pas d'explications scientifiques à cette curiosité de coloration.

## ★★ ACTIVITÉ 2: MESSAGE CODÉ

Le rorqual utilise des ultrasons pour communiquer, ce sont des sons inaudibles pour nous la plupart du temps. Ils sont audibles par les baleines à des centaines de kilomètres.

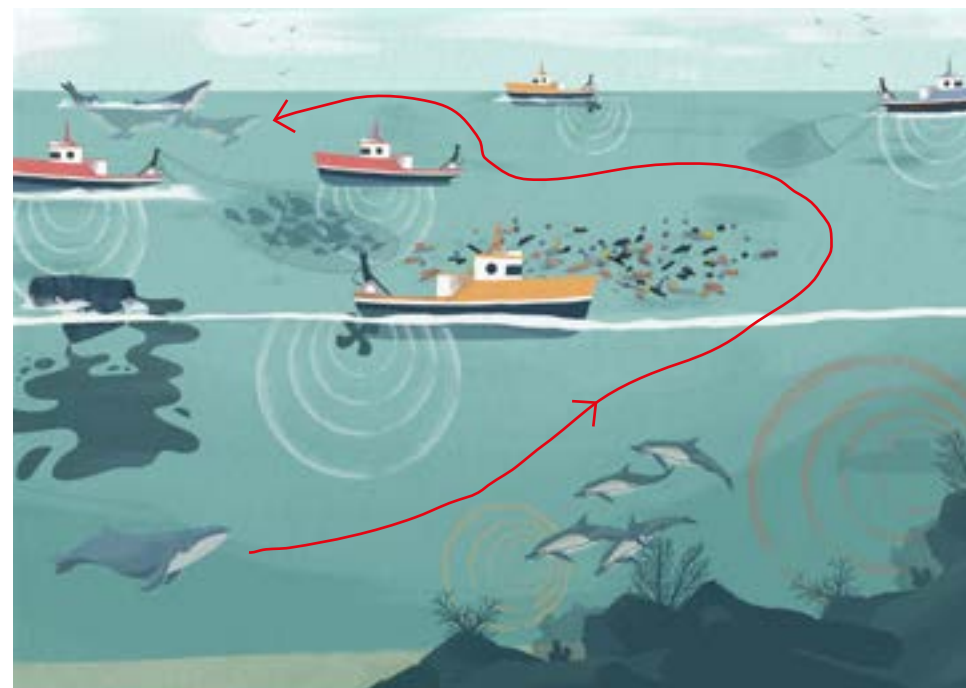
Voici un message codé, essaie de retrouver ce qu'il veut dire :



Attention, en réalité, on ne sait pas exactement la signification de ces sons. Mais on sait que le rorqual émet des appels de détresse, des cris de contact, et qu'il peut ainsi reconnaître si un individu fait partie ou non de son groupe. Ils servent aussi à se retrouver pendant les périodes de reproduction. Mais on ne sait pas s'il existe un langage précis avec des mots.

## ★★★ ACTIVITÉ 3 : AIDE-LE À REJOINDRE SON GROUPE

*Les rorquals doivent faire face à de nombreux dérangements et dangers : le bruit qui gêne leur communication, les collisions avec les cargos, les sonars des sous-marins, les pollutions par les plastiques et les hydrocarbures, les filets de pêche. Aide ce rorqual à retrouver son groupe tout en les évitant.*



Dans les zones marines très fréquentées par l'homme, en particulier en Méditerranée, il est difficile pour les rorquals de trouver des espaces de calme. Il en existe, comme le sanctuaire Pelagos entre la France et l'Italie, et il est important de les maintenir.

## ★★★★ ACTIVITÉ 4: QUI EST UN MAMMIFÈRE, UN POISSON, UN CÉTACÉ ?

### 1 Entoure en bleu les mammifères.

*Les mammifères sont des animaux respirant par des poumons, les femelles ont des mamelles pour allaiter leurs petits.*

### 2 Entoure en vert les cétacés.

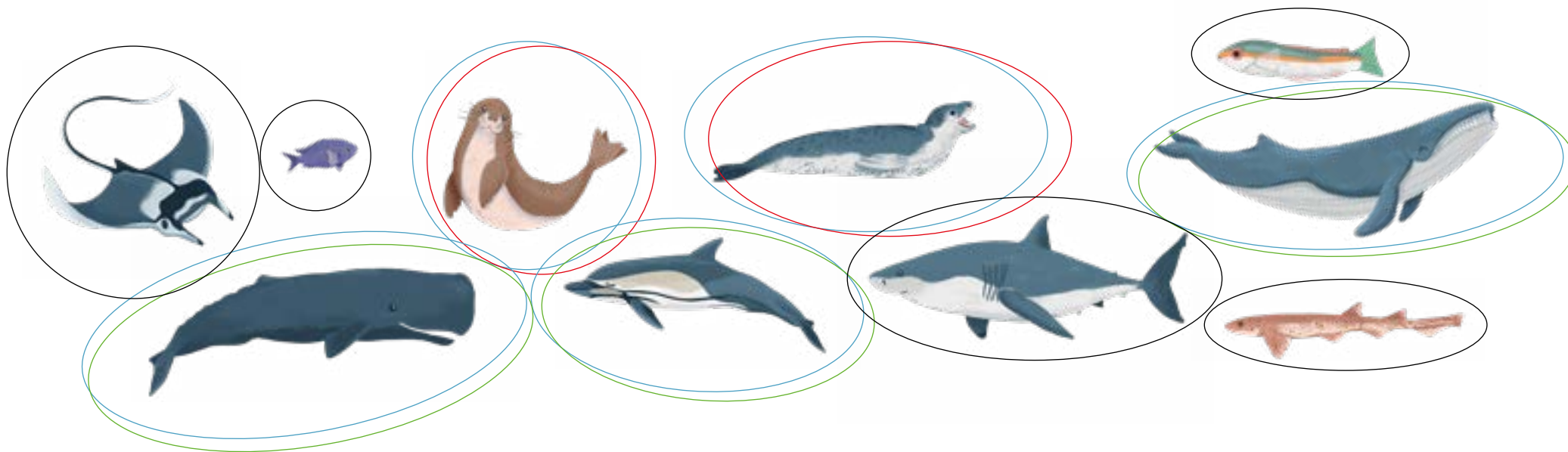
*Les cétacés sont des mammifères aquatiques qui ont une nageoire caudale (la queue) horizontale et des nageoires antérieures (à l'avant).*

### 3 Entoure en rouge les pinnipèdes (cela vient du latin et signifie qui a des ailes/nageoires aux pieds).

*Les pinnipèdes, comme les phoques, les otaries et les morses, sont des mammifères semi-aquatiques. Ils se nourrissent dans l'eau et se reposent à terre. Ils ont deux pattes antérieures (avant) et deux pattes postérieures (arrière) en forme de nageoires.*

### 4 Entoure en noir les poissons.

*Les poissons respirent dans l'eau par des branchies, ils n'allaitent pas leurs petits.*

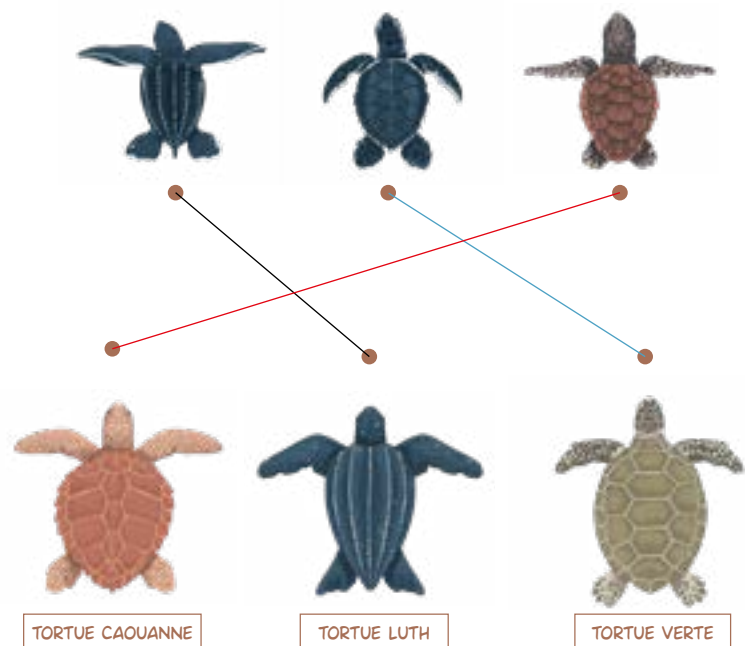


Le rorqual commun est un mammifère cétacé, c'est même un cétacé mysticète, c'est-à-dire une baleine à fanons.  
Les fanons sont les grandes fibres qui remplacent les dents et servent aux mysticètes à filtrer les proies qu'ils avalent.  
Les cachalots et les dauphins sont des cétacés à dents (odontocètes).

# CORRECTION : FICHES LA TORTUE CAOUANNE

## ★ ACTIVITÉ 1: RETROUVE LE PETIT DE LA TORTUE CAOUANNE

Observe bien les écailles sur la carapace et les écailles entre les yeux, et retrouve le petit de la tortue caouanne.



Pas facile de reconnaître les tortues, dans l'eau les couleurs ne sont pas toujours nettes et dépendent beaucoup de la lumière. Pour vraiment les identifier, il faut regarder leur carapace.

La tortue luth n'a pas d'écailles ! Elle a un cuir très épais et 7 carènes bien visibles (les 5 traits sur le dos et les 2 bords).



La tortue caouanne a 5 écailles costales sur la carapace et 5 écailles préfrontales ou plus, 4 grandes sur le côté 1 ou 2 au centre.



La tortue verte a 4 écailles costales. Il faut aussi regarder les deux écailles préfrontales entre ses yeux.





## ★★ ACTIVITÉ 2 : DEVINETTE

À quelle expression fait référence ce dessin ?



**Réponse :** celui qui se lève tard ne voit jamais la tortue se brosser les dents le matin.

Une manière de dire que pour voir des choses intéressantes ou exceptionnelles, il faut se lever tôt !

## ★★★ ACTIVITÉ 3 : AIDE LES PETITES TORTUES À ALLER JUSQU'À LA MER

Seulement 1 % des jeunes tortues parviennent à l'âge adulte.

La sortie du nid est un moment particulièrement dangereux pour elles.

Sur ce dessin, tu vas aider les nouveau-nés à partir vers le large en évitant les dangers qui les menacent !

- ① En dessinant, dispose des barrières pour empêcher les chiens et les rats de déterrer les œufs.
- ② Dispose des barrières pour créer un chemin vers la mer.
- ③ Entoure **en rouge** les sacs plastiques dans l'eau.
- ④ Indique le chemin qui permet d'éviter les poissons et la barque.



Il y a plusieurs solutions. Mais ce jeu montre à quel point le parcours des petites tortues est difficile. Elles doivent échapper à de nombreux dangers pour parvenir jusqu'à la mer, et en mer, elles rencontrent encore d'autres risques. Finalement, 1 tortue sur 100 naissances parvient à l'âge adulte. Dans certains endroits très fréquentés, des bénévoles surveillent les nids jour et nuit et protègent le départ des petits pour augmenter leurs chances de survie.

## ★ ★ ★ ★ ACTIVITÉ 4 : MÂLE OU FEMELLE ?

*C'est la température du nid qui détermine le nombre de tortues mâles et femelles qui éclore. Pour la tortue caouanne, si le nid est entre 28 et 29 degrés, la moitié des jeunes seront des femelles et l'autre moitié seront des mâles. Si la température est plus basse, on aura principalement des mâles, si la température est plus haute, on aura principalement des femelles.*

*Sachant que le nid n° 2 est plus en profondeur et à l'ombre des arbres, sa température est de 28,5 °C :*

- 1 Pourrais-tu dire pour les nids 1, 3 et 4 si la température sera supérieure ou inférieure à 28,5° C ?

**Nid 1 :** le nid 1 est plus profond que le nid 2, la température est plus fraîche que 28,5 °C ;

**Nid 3 :** le nid 3 est à la même profondeur que le nid 2, mais il est au soleil, la température est plus élevée que 28,5 °C ;

**Nid 4 :** le nid 4 est moins profond que le nid 2 et en plus, il est au soleil, la température est plus élevée que 28,5 °C et plus élevée que dans le nid 3.

- 2 Pourrais-tu en déduire, pour chacun des nids, s'il sortira principalement des mâles ou des femelles ?

Dans le **nid 2**, on a une moitié de mâles et une moitié de femelles ;

**Nid 1 :** dans ce nid, il y aura plus de mâles que de femelles ;

**Nid 3 :** dans celui-ci, il y aura plus de femelles ;

**Nid 4 :** et dans celui-ci, il y aura encore plus de femelles que dans le nid 3.

- 3 Globalement, pour les 4 nids, aura-t-on plus de mâles ou plus de femelles ?

On devrait avoir plus de femelles dans les 4 nids.

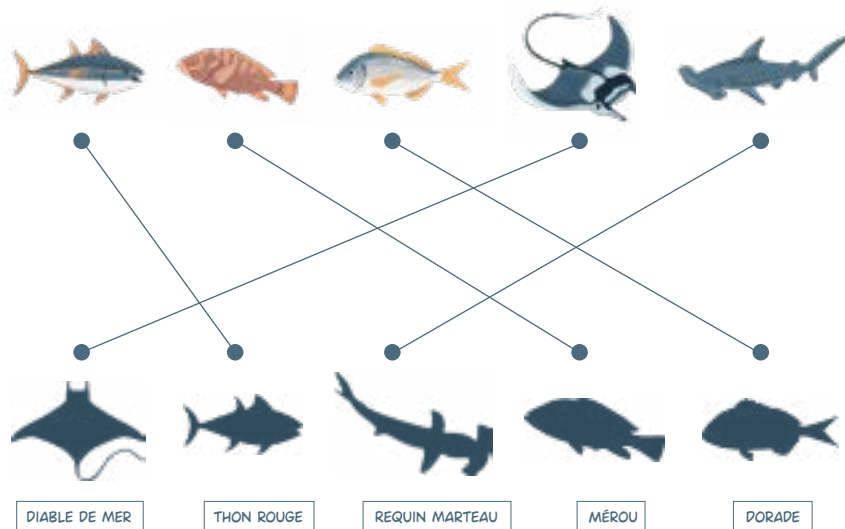
- 4 À ton avis, que se passe-t-il si la température de l'air augmente à cause du réchauffement climatique ?

Les nids seront toujours plus chauds, il y aura donc plus de femelles qui naîtront. C'est déjà le cas dans certaines îles où près de 100 % des tortues qui naissent sont des femelles.

# CORRECTION : FICHES LE THON ROUGE

## ★ ACTIVITÉ 1 : QUI EST QUI ?

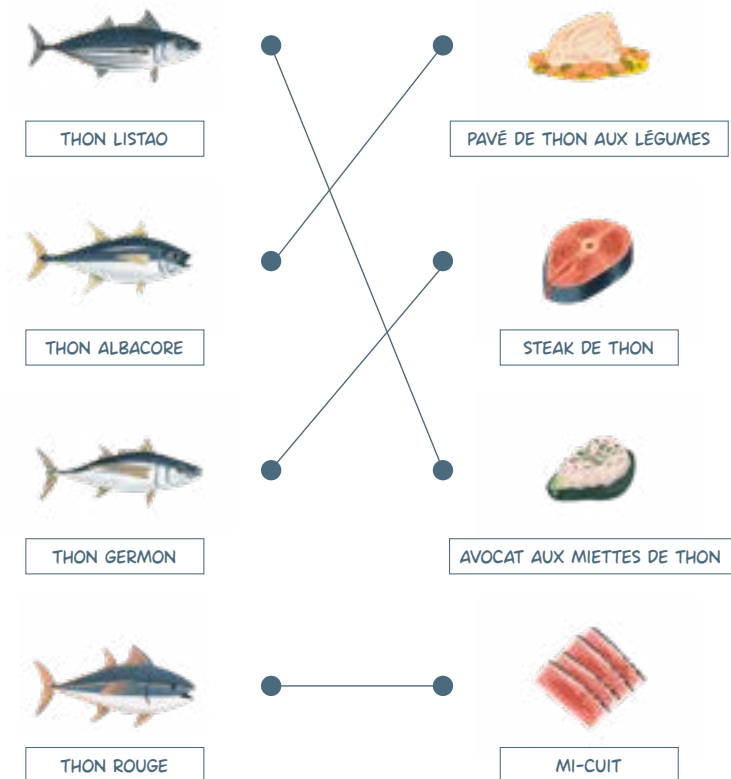
Relie chaque poisson à sa silhouette et retrouve ainsi son nom.



## ★★ ACTIVITÉ 2 : RETROUVE LE THON

Relie chaque poisson au repas qu'on a préparé avec sa chair en t'aidant des indices suivants :

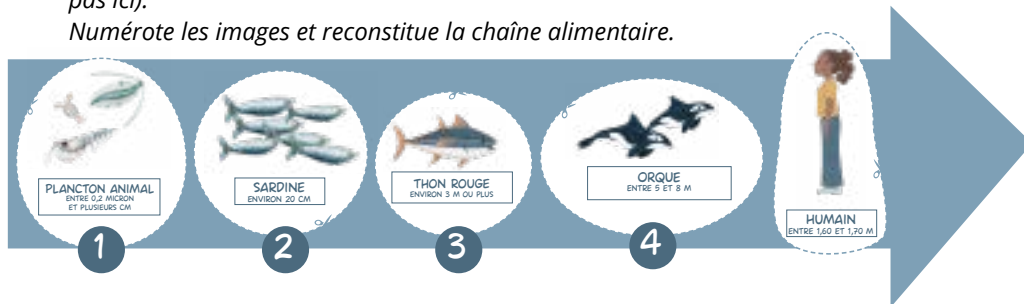
- ON MANGE SOUVENT LE THON ROUGE CRU OU À MOITIÉ CUIT.
- AVEC LE THON LISTAO, ON FAIT DES MIETTES.
- LE THON GERMON A UNE CHAIR ROSÉE.
- LE THON ALBACORE PEUT SE MANGER EN PAVÉ.



### ★★★ ACTIVITÉ 3 : LE THON ROUGE, UN GRAND PRÉDATEUR

Reconstitue la chaîne alimentaire du thon rouge. La plupart du temps les animaux mangent des proies plus petites qu'eux (il y a quelques exceptions que nous ne verrons pas ici).

Numérote les images et reconstitue la chaîne alimentaire.

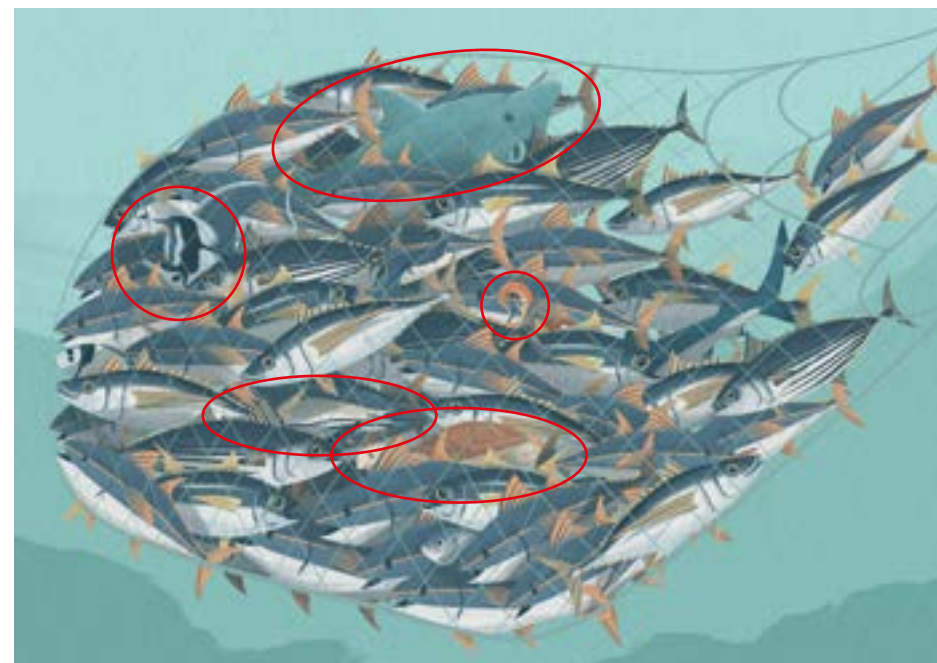


Le thon est en haut de la chaîne alimentaire, il a très peu de prédateurs.

L'humain est en haut de la chaîne alimentaire, mais il est aussi capable de se nourrir tout en bas de cette chaîne. Il pêche même du krill (cette crevette fait partie du plancton animal) pour nourrir les poissons d'élevage.

### ★★★ ACTIVITÉ 4 : REPREDRE LA PÊCHE OU PAS ?

Regarde bien cette image, des espèces interdites à la consommation ont été pêchées en même temps que le thon. Sauras-tu les reconnaître ?



On trouve le dauphin, la tortue caouanne, le requin-pèlerin, le diable de mer et le poulpe.

Les prises accidentelles entraînent une mortalité importante chez de nombreuses espèces et participent à la diminution des populations de requins et de dauphins qui se retrouvent régulièrement piégés dans les filets parce qu'ils chassent sur les mêmes bancs de poissons que les pêcheurs. Il existe des techniques pour éviter ces prises, mais elles sont difficiles à mettre en œuvre.

**Ont participé à ce numéro :** Yann Grolleau (directeur des opérations spéciales), Manon Gélibert (chef de projet), Xavier Bougeard (rédacteur), Julie Dumoulin (illustratrice), Cindy Pradat (conception graphique), Noémie Jouanny, Faustine Vimond, Odile Duburcq (correction), Mathilde Valingot (conseil éditorial et relecture).

**WWF :** Marjolaine Girard (responsable éducation), Théa Jacob (experte Espèces Marines et Pêche Durable).