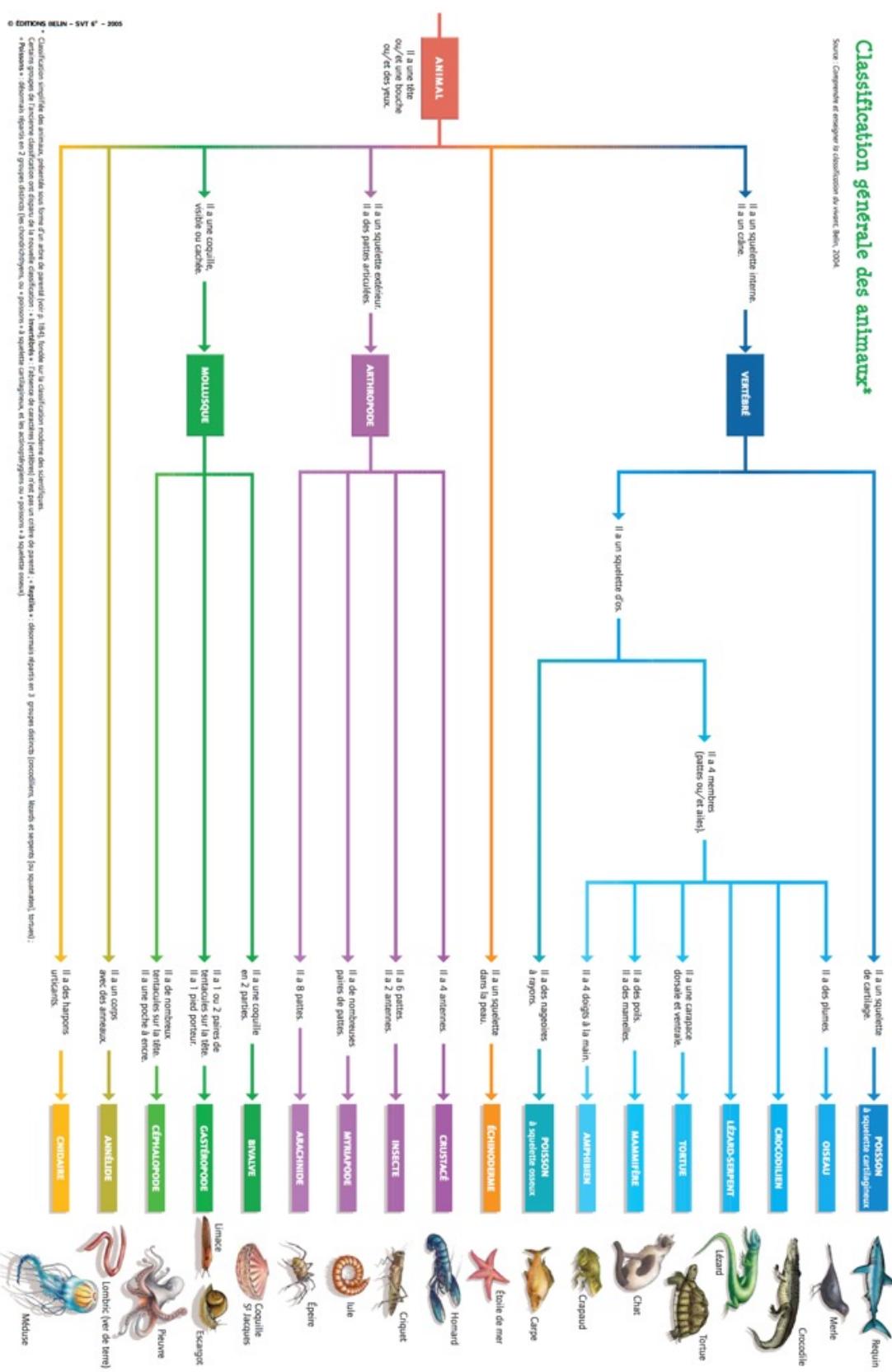


Sommaire

Notions pour l'enseignant	1
La classification des animaux	
Séquence pédagogique pour le cycle 2	3
Programme : connaissances et compétences associées	3
Descriptif général de la séquence	3
Détail des séances	4
Documents supports	10
Séquence pédagogique pour le cycle 3	16
Programme : connaissances et compétences associées	16
Descriptif général de la séquence	16
Détail des séances	17
Documents supports	25

La classification des animaux



LES ANIMAUX MARINS

Avant de mettre en œuvre cette séquence dans votre classe, nous vous invitons à consulter le document suivant : « **Classer le vivant à l'école : principes didactiques** » disponible sur le site de La main à la pâte, fondation de coopération scientifique pour l'éducation à la science.

En effet, ce document est indispensable pour mettre à jour ses connaissances sur la classification et comprendre la démarche suivie dans cette séquence.

Cette dernière a vocation à éviter de reproduire des erreurs didactiques courantes qui doivent ensuite être déconstruites dans le second degré.

Pour le cycle 2, il s'agit d'une première approche de la classification qui ne s'appuie que sur le groupe des vertébrés.

L'objectif visé est avant tout d'éveiller les élèves à la diversité du vivant. Pour le cycle 3, on ira plus loin en abordant l'ensemble des catégories de la classification scientifique (simplifiée).

Programme : connaissances et compétences associées

Questionner le monde - Le vivant

Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité.

Descriptif général de la séquence

Objectifs :

- Distinguer animal, végétal et minéral, vivant et non-vivant
- Découvrir la diversité du vivant dans le milieu marin et aborder la classification des animaux
- Comprendre ce qu'est le cycle de vie (naissance, développement, reproduction, mort)
- Connaître les régimes alimentaires de quelques espèces et découvrir les relations alimentaires qu'elles entretiennent
- Prendre conscience des dangers qui pèsent sur les animaux marins

Séance 1 : À la découverte du monde des océans

Séance 2 : La diversité des animaux marins (la classification des vertébrés)

Séance 3 : La naissance des animaux marins

Séance 4 : Le développement des animaux marins et le cycle de vie

Séance 5 : Les régimes alimentaires des animaux marins

Séance 6 : La nécessaire protection des écosystèmes marins

Détail des séances

Séance 1

Objectif : Découvrir le monde des océans ; savoir distinguer animal, végétal et minéral, vivant et non-vivant.

Organisation : collectif

Matériel : une grande affiche pour la trace écrite

DÉROULEMENT

Introduire la séquence en expliquant que le monde des océans que côtoient les marins est un monde très riche et que l'on va tenter de le découvrir et d'apprendre à mieux le connaître.

Demander aux élèves de donner des exemples de ce que l'on peut trouver dans les mers et océans ou sur le littoral.

Noter les propositions des élèves jusqu'à atteindre un nombre suffisamment important et représentatif des espèces animales et végétales peuplant le milieu et des différents minéraux présents dans ce milieu (galets, sable, rochers). Organiser les propositions selon 3 catégories (animal, végétal et minéral) sans l'expliquer aux élèves.

Une fois ce travail de recensement terminé, tracer des lignes verticales pour séparer les trois catégories. Puis demander aux élèves pourquoi, selon eux, vous avez écrit leurs propositions dans 3 colonnes différentes. Réponse attendue : il y a les animaux, les végétaux et le reste. On presuppose que le terme de minéral n'est pas forcément connu des élèves – en particulier en CP. Il vous reviendra donc d'expliquer ce terme. Noter les noms des catégories en haut de chaque colonne.

Expliquer que l'on pourrait ranger tous ces mots en deux colonnes seulement et effacer la séparation entre « animal » et « végétal ». Demander aux élèves comment on pourrait nommer maintenant ces deux catégories. Si l'opposition vivant / non-vivant n'est pas spontanée, amener les élèves à réfléchir sur les points communs entre animal et végétal (le cycle de la vie) et leurs différences avec ce qui est minéral (les uns relèvent du vivant et l'autre du non-vivant).

Conclure la séance par l'élaboration d'une trace écrite.

Séance 2

Objectifs : Découvrir la diversité du vivant dans le milieu marin et aborder la classification des vertébrés

Organisation : collectif, groupes de 3 ou 4 élèves

Matériel : des photos des différentes espèces animales appartenant à la catégorie des vertébrés (mouette, goéland, manchot, poissons divers, ours polaire, dauphin, baleine, tortue de mer, etc.)

DÉROULEMENT

Procéder au rappel de la séance précédente puis expliquer : « Il existe tellement d'êtres vivants dans la nature que l'homme a décidé de les classer.

Il a commencé par différencier les animaux et les végétaux puis, au sein de la grande famille des animaux, il a classé les espèces en s'appuyant sur des points communs. Par exemple : tous les animaux qui ont une colonne vertébrale appartiennent au groupe des **vertébrés**. C'est à cette catégorie que l'on va s'intéresser. »

Montrer aux élèves les images d'animaux avec lesquelles ils vont travailler en précisant que tous ces animaux font partie de la famille des vertébrés. Leur expliquer qu'au sein de cette famille, on peut créer d'autres familles.

Lancer le défi suivant aux élèves : « Comme des petits scientifiques, vous allez devoir classer les animaux comme vous le souhaitez mais tous les animaux doivent avoir une famille et vous devrez pouvoir expliquer la logique de votre classement. »

Les élèves travaillent en groupes et l'enseignant se déplace dans les rangs pour recueillir les différents types de classement. Réponses attendues : leur type de déplacement, leur milieu de vie, leurs caractéristiques physiques.

Procéder à la mise en commun des propositions des élèves. Et expliquer que l'on classe les animaux en fonction de **ce qu'ils ont**. (Et non en fonction de ce qu'ils n'ont pas, de ce qu'ils font ou d'où ils sont... Cf. « Classer le vivant à l'école : principes didactiques »).

LES ANIMAUX MARINS

Procéder à la mise en commun des propositions des élèves. Et expliquer que l'on classe les animaux en fonction de ce qu'ils ont. (Et non en fonction de ce qu'ils n'ont pas, de ce qu'ils font ou d'où ils sont... Cf. « Classer le vivant à l'école : principes didactiques »).

Par souci de simplification, on s'en tiendra aux groupes suivants : oiseaux, poissons, mammifères, amphibiens, reptiles.

Rédiger une trace écrite répertoriant les caractères communs aux différents groupes :

- Les oiseaux sont recouverts de plumes, ils ont un bec, deux pattes et deux ailes
- Les poissons sont recouverts d'écailles séparées, ils ont des nageoires et des branchies
- Les mammifères ont des mamelles et les femelles allaitent leurs petits. Ils sont pour la plupart recouverts de poils. **Attention : il faudra ici éclairer le cas particulier des cétacés. Les cétacés forment l'ensemble des mammifères marins. À l'origine, ils étaient des mammifères terrestres mais un bouleversement climatique les contraint à se rapprocher du milieu aquatique, pour finir par y vivre complètement. Ils ont donc conservé les caractéristiques des mammifères : ils ont des poumons et allaitent leurs petits.**
- Les amphibiens ont la peau nue et humide, leurs pattes sont palmées
- Les reptiles sont recouverts d'écailles soudées ou d'une carapace

Séance 3

Objectif : Distinguer les animaux ovipares, vivipares (NB : par souci de simplification, on n'abordera pas les ovovivipares au cycle 2)

Organisation : collectif, individuel

Matériel : tout matériel permettant la diffusion de vidéos mettant en scène des naissances d'animaux ovipares et vivipares ; la fiche d'exercice n°1 (Cf. documents supports)

DÉROULEMENT

Demander aux élèves s'ils savent comment naissent les animaux. Réponse attendue : certains grandissent dans le ventre de la maman puis sortent du ventre de la maman et d'autres grandissent dans un œuf qui éclot ensuite.

Donner les termes ovipare et vivipare et les préciser :

- **Ovipare** : Animal qui pond des œufs dans lesquels se trouve le bébé.
- **Vivipare** : Animal dont l'œuf se développe sous forme d'embryon et donne naissance à un bébé. L'embryon a besoin de sa mère pour se développer (il peut être relié à sa mère par le cordon ombilical). Les femelles vivipares ont le ventre qui grossit et les petits sortent du ventre de leur mère.

Diffuser au moins deux vidéos au choix (l'une illustrant la naissance d'un animal vivipare et l'autre celle d'un animal ovipare). En voici une sélection :

- La naissance d'un bébé baleine blanche : <https://www.dailymotion.com/video/x28y7w3>
- La naissance d'un bébé dauphin : https://www.francetvinfo.fr/animaux/video-une-naissance-de-dauphin-filme-dans-un-zoo-a-chicago_386901.html
- La naissance de tortues de mer : <https://www.youtube.com/watch?v=KTn5X9qV9J0>
- La naissance de bébés manchots : <https://www.youtube.com/watch?v=YacJ5AlvlfU>
- La ponte de poissons clowns : <https://www.youtube.com/watch?v=FKQMTIO7zH8>

À chaque visionnage, faire préciser aux élèves s'il s'agit d'un animal vivipare ou ovipare. En déduire les grandes conclusions : les mammifères sont vivipares alors que les oiseaux et poissons sont ovipares. Préciser à l'oral que les reptiles ne sont pas tous ovipares mais que c'est le cas de la tortue de mer.

Rédiger une trace écrite collective en donnant les définitions des termes ovipare et vivipare et quelques exemples.

Proposer la fiche d'exercice n°1 à réaliser en individuel.

Séance 4

Objectif : Comprendre ce qu'est le cycle de vie ; distinguer le développement direct et le développement indirect

Organisation : collectif, individuel

Matériel : tout matériel permettant la diffusion de la vidéo mettant en scène le développement de la grenouille ; la fiche d'exercice n°2 (Cf. documents supports)

DÉROULEMENT

Procéder au rappel de la séance précédente et demander : « Que se passe-t-il après la naissance des animaux ? »

Réponse attendue : les animaux grandissent.

Expliquer que les animaux se développent de deux manières : directe ou indirecte. Les animaux qui se développent de façon directe ressemblent à leur maman (comme la baleine) contrairement à ceux qui ont un développement indirect qui se métamorphosent.

Présenter l'exemple de la grenouille sous forme de schéma (Cf. Documents supports) et/ou de vidéo :

https://www.francetvinfo.fr/animaux/bien-etre-animal/video-comment-le-tetard-se-transforme-t-il-en-grenouille_3648745.html

Demander aux élèves : « Que se passe-t-il quand les animaux atteignent l'âge adulte ? »

Réponse attendue : ils se reproduisent et meurent. Difficulté possible : il est probable que les élèves ne pensent pas à la reproduction. Il faudra donc leur expliquer que c'est une étape importante car la survie des espèces en dépend !

Expliquer que ces différentes étapes (naissance, croissance, reproduction) composent ce que l'on appelle le cycle de vie.

Élaborer une trace écrite avec les élèves.

Proposer la fiche d'exercice n°2 à réaliser en individuel.

Séance 5

Objectifs : Connaître les régimes alimentaires de quelques espèces (distinguer carnivore, herbivore et omnivore) et découvrir les relations alimentaires qu'elles entretiennent (notion de chaîne alimentaire)

Organisation : collectif, individuel

Matériel : le texte documentaire (projeté ou imprimé) ; la fiche d'exercice n°3 (Cf. Documents supports)

DÉROULEMENT

Procéder au rappel de la séance précédente puis expliquer que, comme nous, les animaux marins ont besoin de se nourrir pour se développer.

Faire lire le texte documentaire aux élèves puis les questionner pour s'assurer de la bonne compréhension. Introduire la notion de chaîne alimentaire et l'expliquer. Il sera important de mettre en relief l'interdépendance des espèces (dont nous sommes partie intégrante) afin de préparer les élèves à la séance prochaine.

Proposer la fiche d'exercice n°3 à réaliser en individuel.

Séance 6

Objectif : Prendre conscience des dangers qui pèsent sur les animaux marins et de la nécessité de les protéger

Organisation : collectif, groupes de 3 ou 4 élèves

Matériel : tout matériel permettant les vidéos 1 jour, 1 question ; pourquoi des photographies illustrant les dommages causés par les hommes sur les océans (au choix de l'enseignant selon l'âge et la sensibilité des élèves)

DÉROULEMENT

Procéder au rappel de la séance précédente et demander aux élèves quels sont les dangers qui pèsent sur les animaux marins. Réponses attendues : la pollution (plastique et chimique) ; le réchauffement climatique ; les marées noires ; la surpêche.

Diffuser la vidéo 1 jour, 1 question « Pourquoi faut-il protéger les océans ? ».

Procéder à une mise en commun des idées essentielles puis présenter des photographies qui permettront aux élèves de réaliser plus concrètement la gravité de certaines situations.

Demander aux élèves de travailler par groupes pour proposer des solutions à ces problèmes.

Mettre en commun les propositions des élèves puis diffuser la vidéo 1 jour, 1 question « Comment sauvegarder les océans ? »

Conclure la séance par l'écriture d'une trace écrite collective.

Fiche d'exercice n°1 : Ovipare ou vivipare ?

Prénom :

Date :

Consigne : Relie chaque animal à son mode de naissance.



•

VIVIPARES



•

OVIPARES



•



•

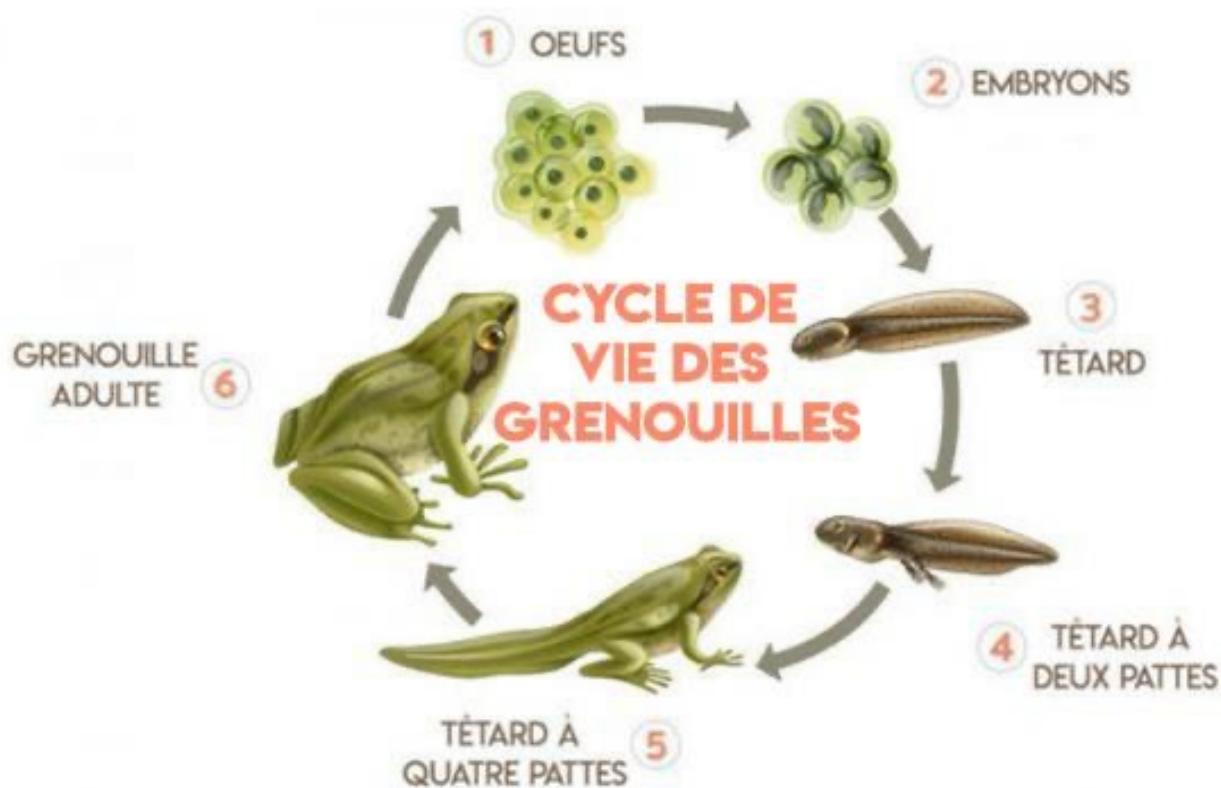


•



•

Schéma : Le cycle de vie des grenouilles



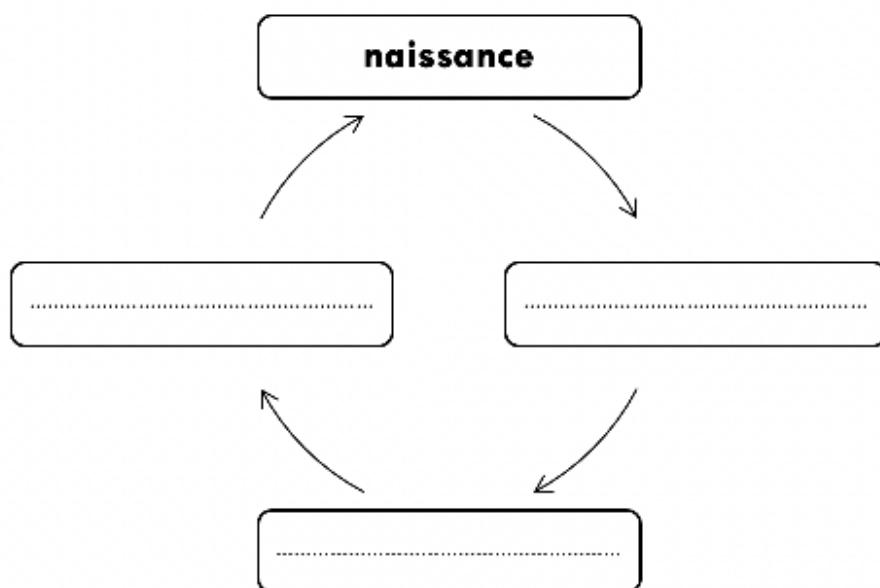
Source : <https://www.planeteanimal.com/cycle-de-vie-de-la-grenouille-3430.html>

Fiche d'exercices n°2 : Le cycle de vie des animaux

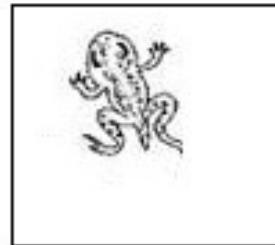
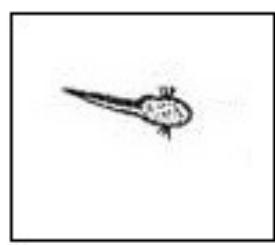
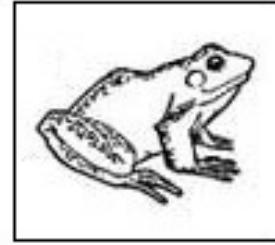
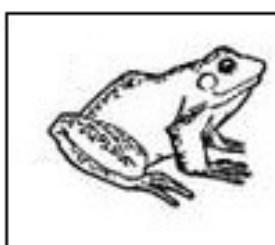
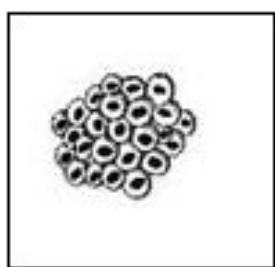
Prénom :

Date :

1. Complète le schéma avec les mots suivants : reproduction, croissance, âge adulte.



2. Numérote ces images dans l'ordre chronologique pour reconstituer le développement de la grenouille.

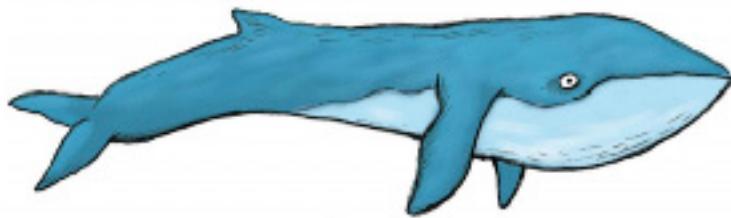


LES ANIMAUX MARINS

Texte documentaire : Chaînes et régimes alimentaires

Dans les océans, cohabitent des êtres minuscules comme des larves de poissons et de crustacés et des géants comme la **baleine bleue**.

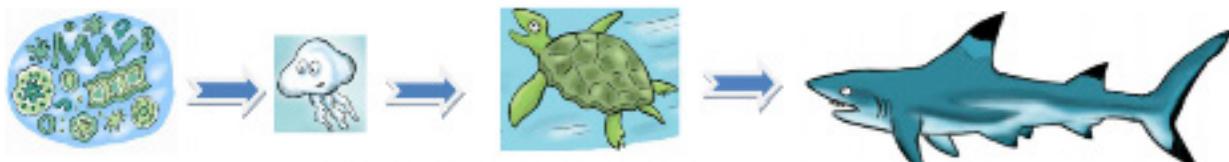
Les larves de poissons et de crustacés sont invisibles à l'oeil nu.



La **baleine bleue** mesure entre 25 et 33 mètres soit la hauteur d'un immeuble de 12 étages et pèse aussi lourd que 16 éléphants réunis (130 tonnes).

Les plus petits animaux marins sont mangés par les plus grands.

Le **plancton** est à la base de la vie marine. Il peut être végétal, on l'appelle alors le phytoplancton (petites algues microscopiques) ou animal, on l'appelle zooplancton (larves de poissons, larves de crustacés...).



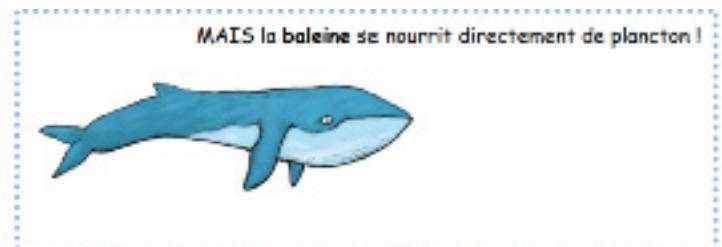
→ Cette flèche signifie «est mangé par»

Le **plancton** est mangé par la **méduse**

La **méduse** est mangé par la **tortue**

La **tortue** est mangé par le **requin**

Chaque animal a son menu !



Certains mangent d'autres animaux. Ce sont les **carnivores** comme **l'orque**.

D'autres préfèrent les algues et les herbes marines. Ce sont les **herbivores** comme le **dugong**.

Ceux qui mangent à la fois des végétaux et des animaux sont des **amnivores** comme la **tortue verte**.

Source : Les animaux marins expliqués aux enfants (Médiathèque La Cité de la Mer)

LES ANIMAUX MARINS

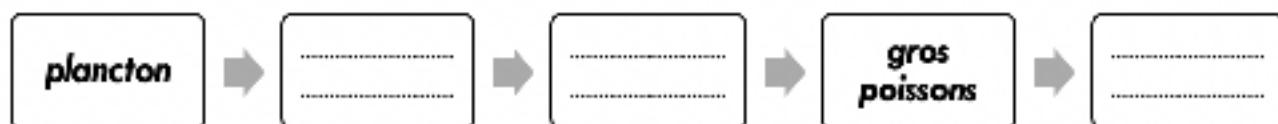
Fiche d'exercices n°3 : Carnivore, herbivore ou omnivore ?

Prénom :

Date :

1. Colorie en bleu les animaux carnivores, en jaune les animaux herbivores et en vert les animaux omnivores.

Le requin mange - phoques - gros poissons	Le dugong mange - algues - herbes marines	L'ours polaire mange - phoques - poissons - crabes
La tortue de mer mange - mollusques - crevettes - algues	La baleine mange - plancton - petits poissons	Le cachalot mange - calamars - pieuvres
L'oursin mange - algues	La mouette mange - petits fruits - insectes - poissons	Le crabe mange - coquillage - végétaux

2. Reconstitue la chaîne alimentaire en plaçant les mots suivants au bon endroit : requin, petits poissons, crevettes.

Programme : connaissances et compétences associées

Sciences et technologie - Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent
Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes.

Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.

Descriptif général de la séquence

Objectifs :

- Découvrir la diversité du vivant dans le milieu marin et comprendre les principes de la classification des animaux
- Comprendre ce qu'est le cycle de vie (naissance, développement, reproduction, mort)
- Connaître les régimes alimentaires de quelques espèces et découvrir les relations alimentaires qu'elles entretiennent
- Prendre conscience des dangers qui pèsent sur les animaux marins

Séance 1 : À la découverte du monde des océans (réalisation d'exposés)

Séance 1bis : À la découverte du monde des océans (présentation des exposés)

Séance 2 : La diversité des animaux marins : la classification des vertébrés

Séance 3 : La diversité des animaux marins : la classification des autres espèces

Séance 4 : Le cycle de vie des animaux marins : reproduction, naissance et développement

Séance 5 : Les régimes alimentaires des animaux marins

Séance 6 : La nécessaire protection des écosystèmes marins

Détail des séances

Séance 1

Objectifs : Découvrir le monde des océans

Organisation : collectif ; groupes de 2 ou 3 élèves

Matériel : toute source d'informations disponible dans l'école ou en dehors

DÉROULEMENT

Introduire la séquence en expliquant que le monde des océans que côtoient les marins est un monde très riche et que l'on va tenter de le découvrir et d'apprendre à mieux le connaître.

Proposer aux élèves de réaliser un exposé sur une espèce animale marine de leur choix en les encourageant à « sortir des sentiers battus » pour faire découvrir des choses vraiment nouvelles à leurs camarades. NB : Veiller à ce qu'il n'y ait pas de doublons)

Ce travail de recherche et de rédaction pourra se faire par groupes de 2 ou 3 élèves, dans ou hors de l'enceinte de l'école. Il pourra se présenter en format papier ou numérique selon le matériel disponible à l'école.

Séance 1 bis

Objectif : Découvrir le monde des océans

Organisation : collectif

Matériel : tout matériel permettant la projection ou l'affichage du travail des élèves

DÉROULEMENT

Au cours de cette séance, les élèves présentent leur exposé. Les camarades prennent des notes à chaque passage de manière à garder une trace des éléments appris.

Séance 2

Objectif : Découvrir la diversité du vivant dans le milieu marin et comprendre la classification des vertébrés

Organisation : collectif, groupes de 3 ou 4 élèves

Matériel : des photos des différentes espèces animales appartenant à la catégorie des vertébrés (mouette, goéland, manchot, poissons divers, ours polaire, dauphin, baleine, tortue de mer, etc.)

DÉROULEMENT

Procéder au rappel de la séance précédente puis expliquer : « Il existe tellement d'êtres vivants dans la nature que l'homme a décidé de les classer. Il a commencé par différencier les animaux et les végétaux puis, au sein de la grande famille des animaux, il a classé les espèces en s'appuyant sur des points communs. Par exemple : tous les animaux qui ont une colonne vertébrale appartiennent au groupe des vertébrés. C'est à cette catégorie que l'on va s'intéresser. »

Montrer aux élèves les images d'animaux avec lesquelles ils vont travailler en précisant que tous ces animaux font partie de la famille des vertébrés. Leur expliquer qu'au sein de cette famille, on peut créer d'autres familles.

Lancer le défi suivant aux élèves : « Vous allez devoir classer les animaux comme vous le souhaitez mais tous les animaux doivent avoir une famille et vous devrez pouvoir expliquer la logique de votre classement. »

Les élèves travaillent en groupes et l'enseignant se déplace dans les rangs pour recueillir les différents types de classement. Réponses attendues : leur type de déplacement, leur milieu de vie, leurs caractéristiques physiques.

Procéder à la mise en commun des propositions des élèves. Et expliquer que l'on classe les animaux en fonction de ce qu'ils ont. (Et non en fonction de ce qu'ils n'ont pas, de ce qu'ils font ou d'où ils sont... Cf. « Classer le vivant à l'école : principes didactiques »).

Répertorier les caractères communs aux différents groupes pour aboutir à la classification simplifiée suivante :

- Les oiseaux sont recouverts de plumes, ils ont un bec, deux pattes et deux ailes
- Les poissons sont recouverts d'écailles séparées, ils ont des nageoires et des branchies. Faire un focus sur la distinction squelette osseux / cartilagineux (exemple : le requin).
- Les mammifères ont des mamelles et les femelles allaitent leurs petits. Ils sont pour la plupart recouverts de poils. Attention : il faudra ici éclairer le cas particulier des cétacés. Les cétacés forment l'ensemble des mammifères marins. À l'origine, ils étaient des mammifères terrestres mais un bouleversement climatique les contraignit à se rapprocher du milieu aquatique, pour finir par y vivre complètement. Ils ont donc conservé les caractéristiques des mammifères : ils ont des poumons et allaitent leurs petits.
- Les amphibiens ont la peau nue et humide, leurs pattes sont palmées
- Ceux que l'on appelle couramment les « reptiles » forment en fait 3 groupes distincts qui ne partagent pas les mêmes caractères : Crocodiliens, Lézards/ Serpents, Tortues

Séance 3

Objectifs : Découvrir la diversité du vivant dans le milieu marin et comprendre la classification des animaux

Organisation : collectif, individuel

Matériel : tout matériel permettant la projection ou l'affichage de la classification en groupes emboités (cf. Documents supports) ; la fiche d'exercices n°1 (cf. Documents supports) ; une grande affiche et des photographies des espèces ayant fait l'objet d'un exposé par les élèves au début de la séquence.

DÉROULEMENT

Procéder au rappel de la séance précédente et expliquer que l'on peut schématiser la classification de 2 manières : soit sous la forme de groupes emboités, soit sous la forme d'un arbre évolutif. Présenter aux élèves la classification en groupes emboîtés (cf. Documents supports) puis expliquer aux élèves qu'ils vont eux-mêmes créer l'arbre évolutif en réalisant la fiche d'exercices n°1.

Aide possible : laisser afficher la classification emboîtée.

Procéder à la correction collective et réaliser une affiche de la classification des animaux marins en demandant aux élèves de venir placer la photographie de l'espèce qu'ils ont étudiée au bon endroit sur le schéma.

Conclure la séance par l'élaboration d'une trace écrite qui pourra s'accompagner d'une des représentations de la classification et qui devra faire apparaître les notions suivantes :

- Les différentes espèces d'êtres vivants peuvent être classées dans un même groupe à partir des attributs (ou caractères) qu'ils présentent en commun (exemple : les oiseaux possèdent tous des plumes).
- Si un ensemble d'êtres vivants partage des caractères c'est qu'ils ont hérité d'un ancêtre commun.
- Plus des espèces partagent des caractères, plus elles sont proches : les scientifiques établissent ainsi la classification du vivant qui peut être représentée sous la forme de groupes emboités ou sous la forme d'un arbre évolutif.

Séance 4

Objectifs : Distinguer ovipare, vivipare et ovovivipare ; distinguer le développement direct et le développement indirect ; connaître le cycle de vie

Organisation : collectif, individuel

Matériel : tout matériel permettant la diffusion de la vidéo mettant en scène le développement de la grenouille ; la fiche d'exercice n°2 (Cf. documents supports)

DÉROULEMENT

Phase 1 : La naissance

Demander aux élèves : « Quels modes de naissance connaissez-vous ? ».

Réponse attendue : les animaux ovipares pondent des œufs dans lesquels se trouve le bébé et les animaux vivipares sont ceux dont l'œuf se développe sous forme d'embryon et donne naissance à un bébé. L'embryon a besoin de sa mère pour se développer (il peut être relié à sa mère par le cordon ombilical).

Diffuser au moins deux vidéos au choix (l'une illustrant la naissance d'un animal vivipare et l'autre celle d'un animal ovipare). En voici une sélection :

- La naissance d'un bébé baleine blanche : <https://www.dailymotion.com/video/x28y7w3>
- La naissance d'un bébé dauphin : https://www.francetvinfo.fr/animaux/video-une-naissance-de-dauphin-filme-dans-un-zoo-a-chicago_386901.html
- La naissance de tortues de mer : <https://www.youtube.com/watch?v=KTn5X-9qV9J0>
- La naissance de bébés manchots : <https://www.youtube.com/watch?v=YacJ5Alvl-fU>
- La ponte de poissons clowns : <https://www.youtube.com/watch?v=FKQMTIO7zH8>

À chaque visionnage, faire préciser aux élèves s'il s'agit d'un animal vivipare ou ovipare. En déduire les grandes conclusions : les mammifères sont vivipares alors que les oiseaux et poissons sont ovipares.

Expliquer que certaines espèces ne sont ni ovipares, ni vivipares : ce sont les animaux ovovivipares. Ils pondent des œufs mais l'incubation se fait dans le "ventre" de la femelle. L'œuf n'a pas besoin de sa maman pour se développer. Il éclot dans le ventre. C'est le cas du grand requin blanc ou de la raie manta.

Phase 2 : Le développement

Demander aux élèves : « Que se passe-t-il après la naissance des animaux ? »
Réponse attendue : les animaux se développent.

Expliquer que les animaux se développent de deux manières : directe ou indirecte. Les animaux qui se développent de façon directe ressemblent à leur maman (comme la baleine) contrairement à ceux qui ont un développement indirect qui se métamorphosent.

Présenter l'exemple de la grenouille : https://www.francetvinfo.fr/animaux/bien-etre-animal/video-comment-le-tetard-se-transforme-t-il-en-grenouille_3648745.html

Phase 3 : Le cycle de vie

Demander aux élèves : « Que se passe-t-il quand les animaux atteignent l'âge adulte ? »

Réponse attendue : ils se reproduisent et meurent. Difficulté possible : il est probable que les élèves ne pensent pas à la reproduction. Il faudra donc leur expliquer que c'est une étape importante car la survie des espèces en dépend !

Expliquer que ces différentes étapes (naissance, croissance, reproduction) composent ce que l'on appelle le cycle de vie.

Proposer la fiche d'exercice n°2 à réaliser en individuel.

Rédiger une trace écrite collective qui résumera :

- la différence entre les animaux ovipares, vivipares et ovovivipares
- la différence entre le développement direct et indirect
- les différentes étapes du cycle de vie

Séance 5

Objectifs : Connaître les régimes alimentaires de quelques espèces (distinguer carnivore, herbivore et omnivore) et découvrir les relations alimentaires qu'elles entretiennent (notion de chaîne alimentaire)

Organisation : collectif, individuel

Matériel : le texte documentaire (projeté ou imprimé) ; la fiche d'exercice n°3 (Cf. Documents supports)

DÉROULEMENT

Procéder au rappel de la séance précédente puis expliquer que, comme nous, les animaux marins ont besoin de se nourrir pour se développer.

Faire lire le texte documentaire aux élèves puis les questionner pour s'assurer de la bonne compréhension. Introduire la notion de chaîne alimentaire et l'expliquer.

Il sera important de mettre en relief l'interdépendance des espèces (dont nous sommes partie intégrante) afin de préparer les élèves à la séance prochaine.

Proposer la fiche d'exercice n°3 à réaliser en individuel.

Rédiger une trace écrite sur les différents régimes alimentaires et la notion de chaîne alimentaire.

Séance 6

Objectif : Prendre conscience des dangers qui pèsent sur les animaux marins et de la nécessité de les protéger

Organisation : collectif, groupes de 3 ou 4 élèves

Matériel : tout matériel permettant les vidéos 1 jour, 1 question ; pourquoi des photographies illustrant les dommages causés par les hommes sur les océans (au choix de l'enseignant selon l'âge et la sensibilité des élèves)

DÉROULEMENT

Procéder au rappel de la séance précédente et demander aux élèves quels sont les dangers qui pèsent sur les animaux marins. Réponses attendues : la pollution (plastique et chimique) ; le réchauffement climatique ; les marées noires ; la surpêche.

Diffuser la vidéo 1 jour, 1 question « Pourquoi faut-il protéger les océans ? ». Procéder à une mise en commun des idées essentielles puis présenter des photographies qui permettront aux élèves de réaliser plus concrètement la gravité de certaines situations.

Demander aux élèves de travailler par groupes pour proposer des solutions à ces problèmes.

Mettre en commun les propositions des élèves puis diffuser la vidéo 1 jour, 1 question « Comment sauvegarder les océans ? »

Conclure la séance par la réalisation d'affiches pour sensibiliser les élèves de l'école à cette question.

La classification des animaux (groupes emboîtés)

CLASSIFICATION DES ANIMAUX EN GROUPES EMBOÎTÉS

ANIMAL	
Il a une tête et/ou une bouche et/ou des yeux	
Il a un squelette interne, il a un crâne	VERTÉBRÉ
Il a un squelette de cartilage	chondrichtyien
Il a un squelette d'os	POISSON à SQUELETTE C CARTILAGINEUX
Il a 4 membres (pattes et/ou ailes)	TÉTRAPODE
Il a des nageoires à rayons	actinopétiyen
Il a 4 membres (pattes et/ou ailes)	POISSON à SQUELETTE OSSEUX
Il a un gésier	ARCHOSAURE
Il a des plumes	oiseau
Il a un trou triangulaire au niveau de la tempe	crocodilien
Il a une carapace dorsale et ventrale	chélomien
Il a des poils et des mammelles	mammifère
Il a 4 doigts à la main	lissamphibien
Il a un corps avec des anneaux	annelide
Il a un squelette dans la peau	échinoderme
Il a des harpons urticants	cnidaire
Il a une coquille en deux parties	bivalve
Il a 1 ou 2 paires de tentacules sur la tête	gastéropode
Il a de nombreux tentacules sur la tête	céphalopode
Il a un pied porteur	crustacé
Il a de nombreuses paires de pattes	myriapode
Il a 8 pattes	arachnide
Il a 6 pattes	insecte
Il a 2 antennes	arthropode

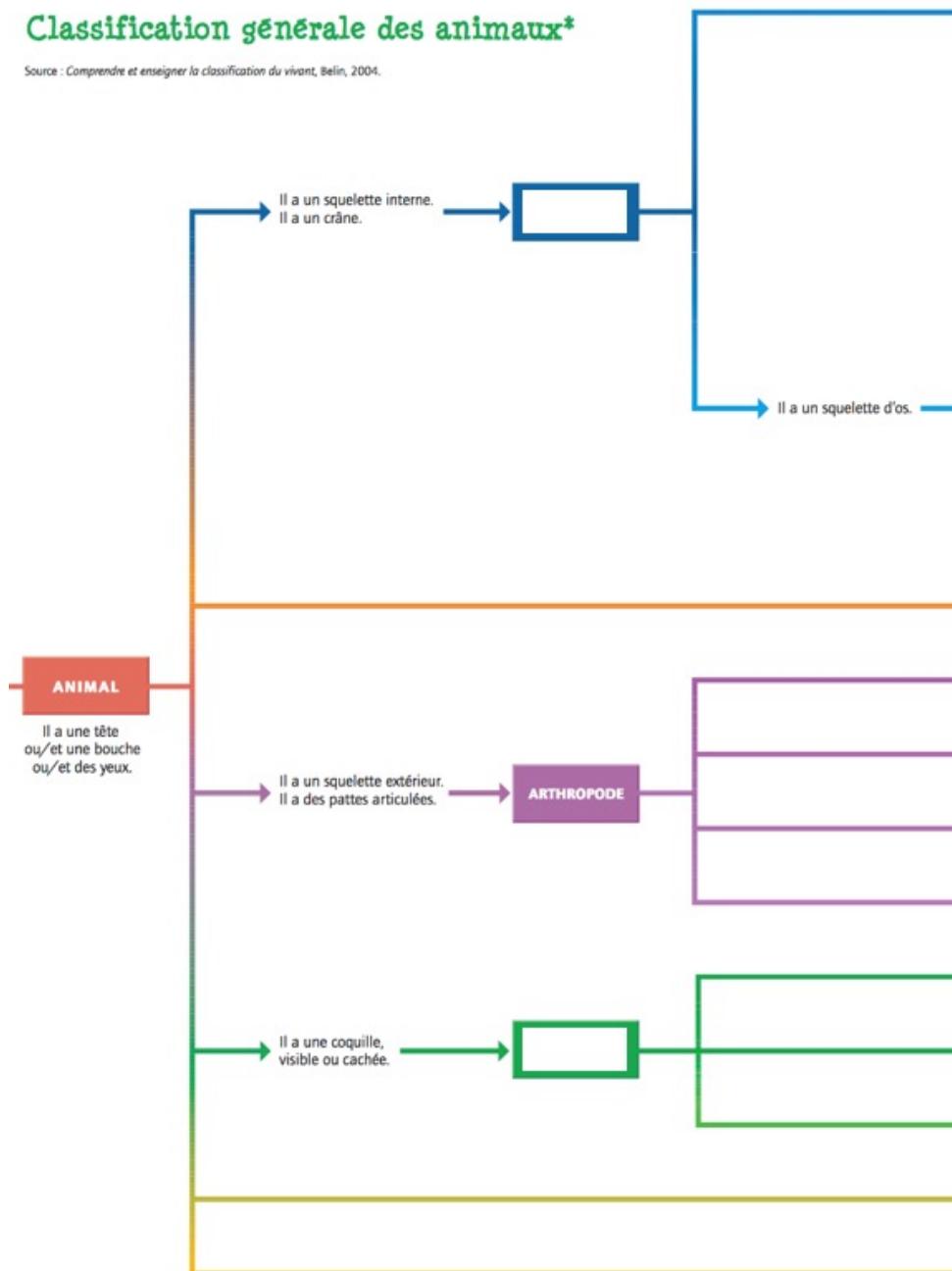
Fiche d'exercice n°1 : La classification du vivant

Prénom : Date :

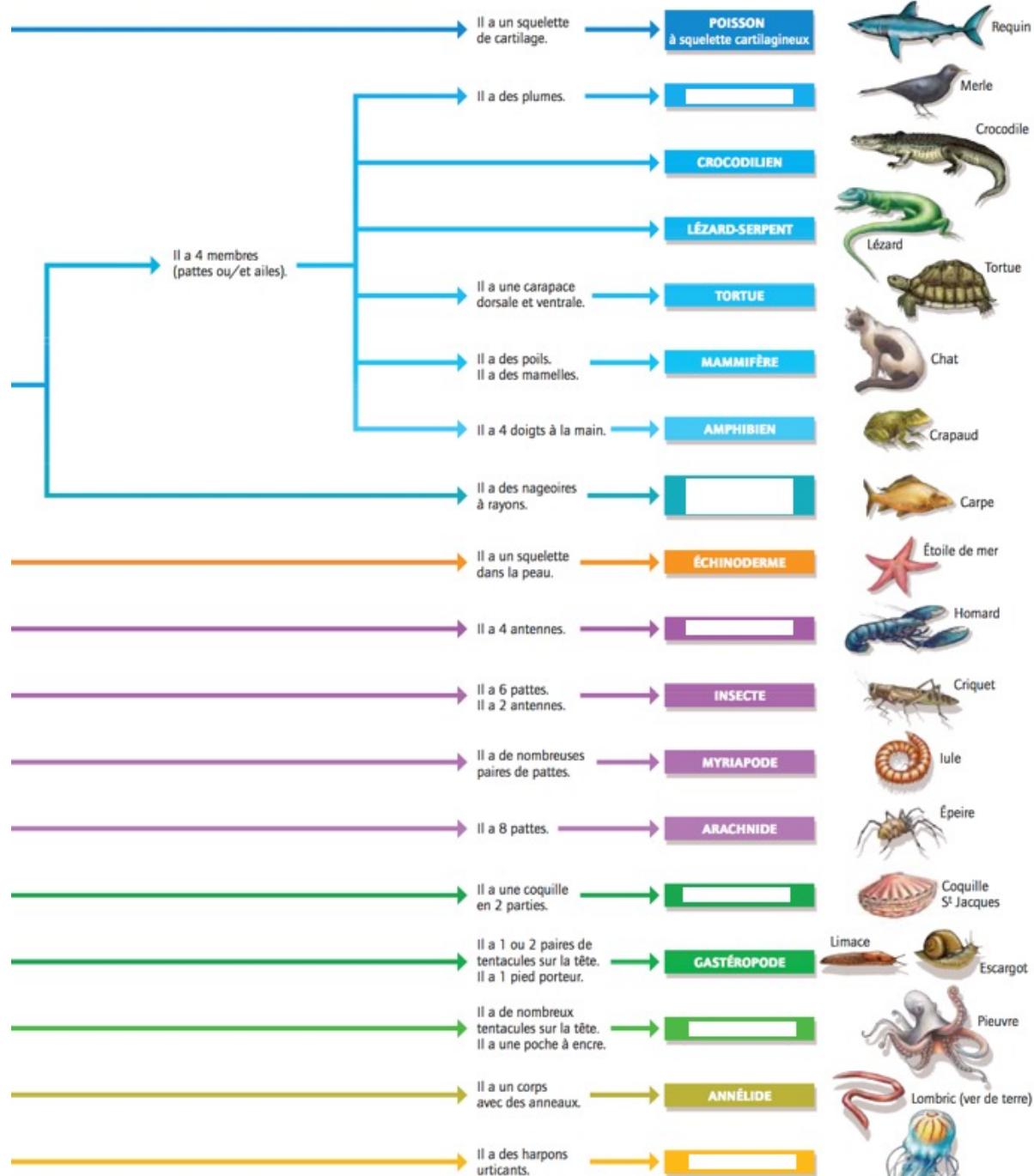
Complète cet arbre évolutif avec les mots suivants : vertébré, cnidaire, poisson à squelette osseux, bivalve, mollusque, oiseau, céphalopode, crustacé

Classification générale des animaux*

Source : Comprendre et enseigner la classification du vivant, Belin, 2004.



LES ANIMAUX MARINS

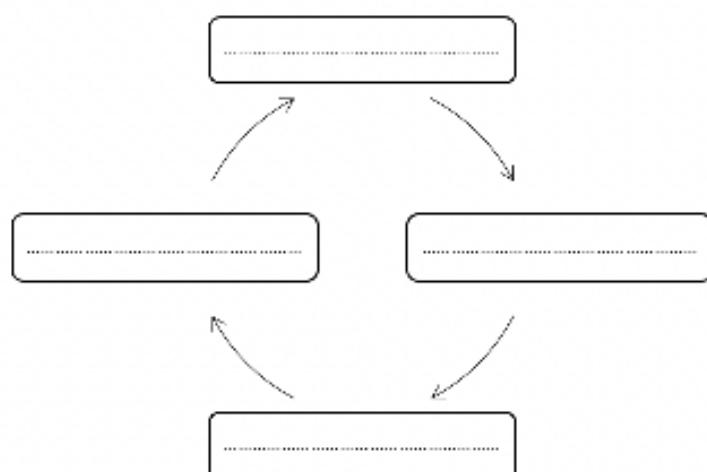


Fiche d'exercices n°2 : Le cycle de vie des animaux

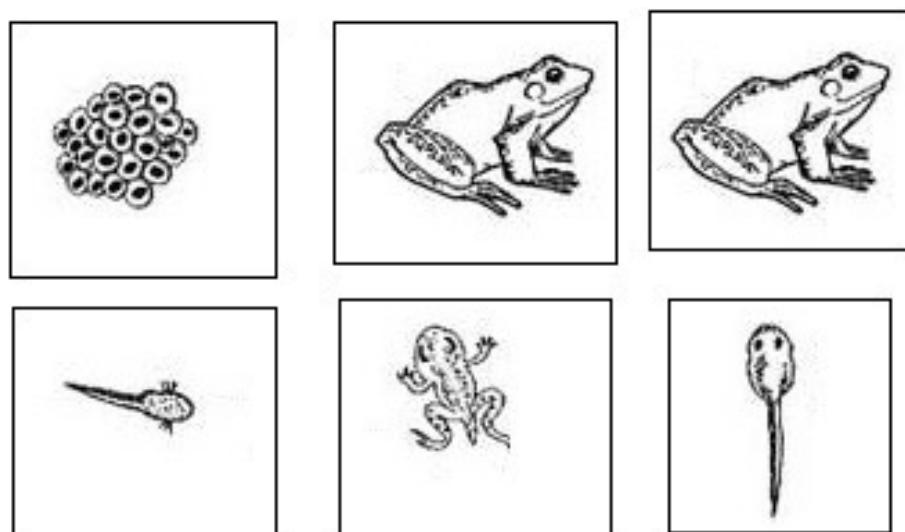
Prénom :

Date :

1. Complète le schéma avec les mots suivants : naissance, reproduction, croissance, âge adulte.



2. Numérote ces images dans l'ordre chronologique pour reconstituer le développement de la grenouille.

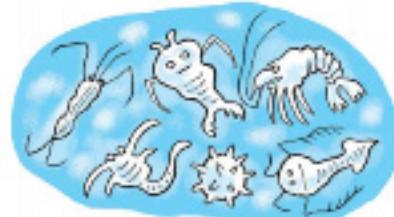
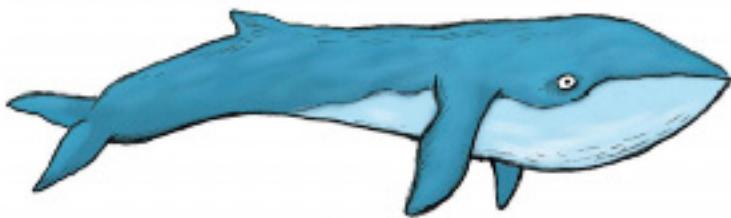


LES ANIMAUX MARINS

Texte documentaire : Chaînes et régimes alimentaires

Dans les océans, cohabitent des êtres minuscules comme des larves de poissons et de crustacés et des géants comme la **baleine bleue**.

Les larves de poissons et de crustacés sont invisibles à l'oeil nu.



La **baleine bleue** mesure entre 25 et 33 mètres soit la hauteur d'un immeuble de 12 étages et pèse aussi lourd que 16 éléphants réunis (130 tonnes).

Les plus petits animaux marins sont mangés par les plus grands.

Le **plancton** est à la base de la vie marine. Il peut être végétal, on l'appelle alors le phytoplancton (petites algues microscopiques) ou animal, on l'appelle zooplancton (larves de poissons, larves de crustacés...).



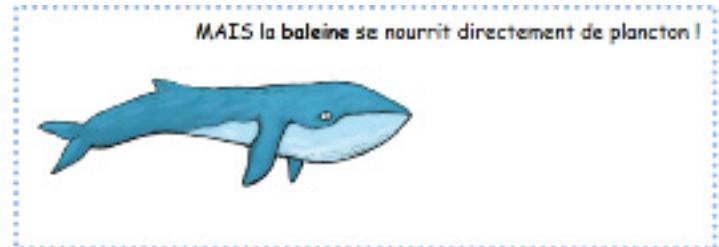
→ Cette flèche signifie «est mangé par»

Le **plancton** est mangé par la **méduse**

La **méduse** est mangé par la **tortue**

La **tortue** est mangé par le **requin**

Chaque animal a son menu !



Certains mangent d'autres animaux. Ce sont les **carnivores** comme l'**orque**.

D'autres préfèrent les algues et les herbes marines. Ce sont les **herbivores** comme le **dugong**.

Ceux qui mangent à la fois des végétaux et des animaux sont des **amnivores** comme la **tortue verte**.

Source : Les animaux marins expliqués aux enfants (Médiathèque La Cité de la Mer)

Fiche d'exercices n°3 : Carnivore, herbivore ou omnivore ?

Prénom :

Date :

1. Colorie en bleu les animaux carnivores, en jaune les animaux herbivores et en vert les animaux omnivores.

Le requin mange - phoques - gros poissons	Le dugong mange - algues - herbes marines	L'ours polaire mange - phoques - poissons - crabes
La tortue de mer mange - mollusques - crevettes - algues	La baleine mange - plancton - petits poissons	Le cachalot mange - calamars - pieuvres
L'oursin mange - algues	La mouette mange - petits fruits - insectes - poissons	Le crabe mange - coquillages - végétaux

2. Reconstitue la chaîne alimentaire en plaçant les mots suivants au bon endroit : requin, plancton, gros poissons, petits poissons, crevettes.

