



UN MILIEU DE VIE : MERS, OCÉANS, FLEUVES ET RIVIÈRES

Les **mers**, les **océans**, les **fleuves** et les **rivières** sont des **milieux aquatiques** – cela vient du mot «aqua» qui veut dire «eau» en latin. C'est le milieu de vie de millions d'espèces comme les **poissons**, **coquillages** et **crustacés**. Comme tu le sais certainement, les mers et les océans sont de vastes étendues d'eau salée qui représentent **71%** de la surface totale de la **Terre**. C'est pour ça qu'on la surnomme la **planète bleue** !

Ce qui distingue la mer de l'océan, c'est sa surface et sa profondeur.

Les fleuves et les rivières, eux, sont des cours d'eau dite «douce» (c'est-à-dire non salée). Les rivières qui sont plus petites se jettent dans les fleuves et les fleuves se déversent dans la mer ou l'océan.



PLANÈTE BLEUE

C'est parce que l'eau est largement majoritaire à la surface de la Terre que, vue de l'espace, elle apparaît bleue aux astronautes qui la regardent.



EXERCICE N°1

Réponds aux questions en t'aidant du texte :

1/ Quel est le point commun entre les poissons, les coquillages et les crustacés ?

Les poissons, coquillages et crustacés vivent tous dans l'eau.

2/ Trouve des mots qui contiennent "aqua" :

aquatique, aquarium, aquarelle

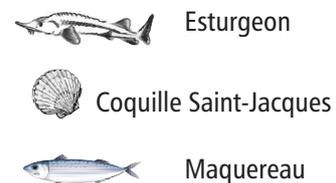
3/ Quel est le surnom de la Terre et pourquoi ?

On l'appelle la planète bleue parce que l'eau est largement majoritaire à la surface de la Terre, et que vue de l'espace, elle apparaît bleue.

4/ Où se déverse un fleuve ?

Les fleuves se déversent dans la mer ou l'océan.

Océans, Mers, Rivières, Poissons, Coquillages et Crustacés...



EXERCICE N°2

Réponds aux questions en t'aidant de la carte

1/ Indique sur la carte où se trouvent : la Garonne, le Rhône, le Rhin, la Seine, la Loire, la mer Méditerranée, l'océan Atlantique, la Manche et la mer du Nord.

2/ Que remarques-tu sur les lieux de vie de l'esturgeon, du maquereau et de la coquille Saint-Jacques et que peux-tu en déduire ?

L'esturgeon vit dans l'eau douce (fleuve) alors que la coquille Saint-Jacques et le maquereau vivent dans l'eau salée (mer, océan).

3/ En t'aidant d'un atlas, d'un dictionnaire ou d'Internet, place les ports suivants sur la carte :

Ports	Tonnage de poissons coquillages et crustacés (ventes par les navires français en halles à marée en 2018)
Lorient	20 887 tonnes
Granville	9 896 tonnes
Le Guilvinec	16 578 tonnes
Boulogne-sur-Mer	21 028 tonnes
Saint-Jean-de-Luz	8 113 tonnes
Sète	2 367 tonnes

Source : Chiffres-clés de FranceAgriMer 2019

4/ Quel est le premier port de pêche français en tonnage dans ce tableau et dans quelle région se trouve-t-il ?

Le premier port de pêche français est Boulogne sur Mer et il se trouve en région Hauts de France.

COMMENT CLASSER LES ANIMAUX ET EN PARTICULIER LES ANIMAUX AQUATIQUES ?



Le poisson a des nageoires et un squelette intérieur. Il possède des branchies qui lui permettent de respirer sous l'eau.



Les coquillages sont des mollusques, animaux marins à corps mou, protégés par une coquille externe. Pour respirer, ils ont également des branchies et un siphon, comme un petit tuyau, qui leur permet d'emmagasiner de l'eau à marée haute et d'inonder leurs branchies à marée basse pour respirer.



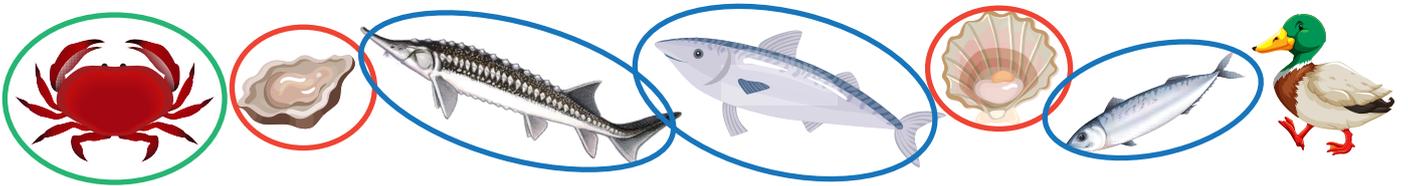
Le crustacé est un animal aquatique qui a des pattes et une carapace. On dit que son squelette est externe. Comme le poisson, il possède des branchies qui lui permettent de respirer sous l'eau.

EXERCICE N°3

1/ D'après ce que tu as vu en classe, qu'est-ce qui définit un être vivant ?

Un être vivant naît, grandit, se nourrit, se reproduit et meurt.

2/ Observe les dessins de ces animaux.



a/ Sont-ils tous des êtres vivants y compris les coquillages ?

Ce sont tous des êtres vivants y compris les coquillages.

b/ Remplis le tableau en cochant les caractéristiques morphologiques de ces différents animaux.

	Yeux	Nageoires	Plumes	Poils	Bouche ou bec	4 membres	Squelette interne	Squelette externe
Crabe	X							X
Huître								X
Esturgeon	X	X			X		X	
Bar	X	X			X		X	
Coquille Saint-Jacques								X
Maquereau	X	X			X		X	
Canard	X		X		X	X	X	

c/ Quel animal n'est pas aquatique ? **Le canard n'est pas un animal aquatique.**

d/ À partir de tes observations et en te reportant aux définitions, entoure en **bleu les poissons**, en **rouge les coquillages** et en **vert les crustacés**.

EXERCICE N°4

As-tu déjà pêché ou ramassé des coquillages ? Raconte !

.....

Tu es incollable maintenant !
 Cite un poisson, un coquillage et crustacé que tu connais.

COMMENT RESPIRENT LES POISSONS ?

Pour respirer, les poissons absorbent de l'oxygène !

L'**oxygène** est présent dans l'**air** et dans l'**eau**. Heureusement car, comme les animaux terrestres, les poissons ont besoin d'**oxygène (O₂)**. Et eux aussi rejettent du **dioxyde de carbone (CO₂)** dans le milieu extérieur c'est-à-dire l'eau ! Mais respirer dans l'eau n'est pas facile : l'oxygène est 25 fois moins disponible dans l'eau que dans l'air et un poisson dépense environ 30 % de son énergie pour pouvoir respirer.

Les branchies, indispensables aux échanges gazeux !

Chez les **animaux terrestres**, c'est au niveau des **poumons** que l'oxygène présent dans l'air passe dans le système sanguin, puis est transporté par le sang dans le reste du corps à l'ensemble des cellules. En échange, les cellules rejettent du dioxyde de carbone qui emprunte le chemin inverse.

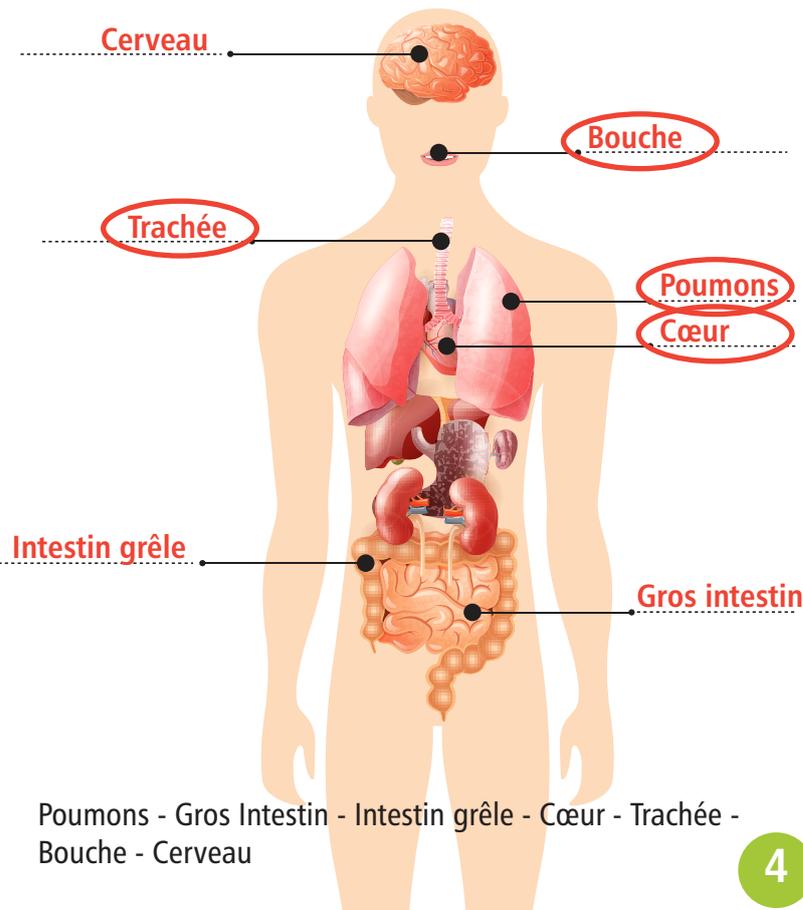
Chez les **poissons**, c'est au niveau des **branchies** que les échanges respiratoires entre l'eau et le sang se réalisent. Le poisson absorbe l'eau, qui passe au travers des branchies et ressort au niveau des opercules. Les branchies captent l'oxygène de l'eau vers le sang qui alimente ensuite en oxygène tous les organes du poisson. Les poissons peuvent ainsi respirer sous l'eau sans avoir besoin de remonter à la surface comme les **mammifères marins**, dauphins et baleines, qui eux ont des **poumons**.

Les poissons respirent aussi par la peau !

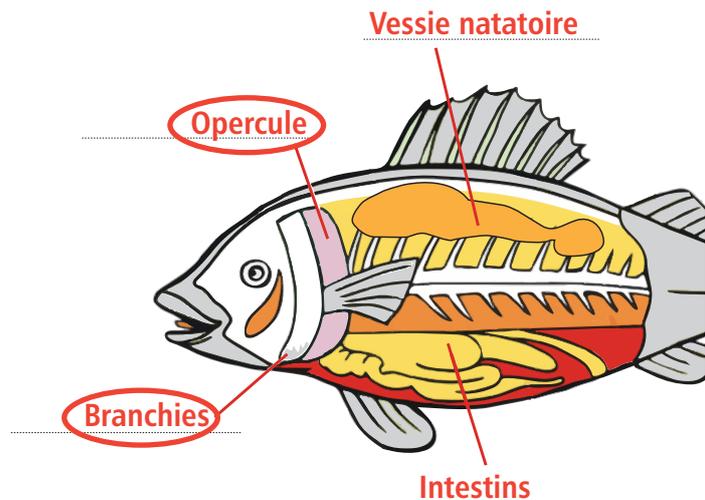
De nombreux poissons comme la truite ou le poisson rouge, absorbent l'oxygène par la peau : c'est ce qu'on appelle la **respiration cutanée**. Ils peuvent absorber jusqu'à un tiers de l'oxygène dont ils ont besoin de cette manière.

EXERCICE N°5

Légende les parties du corps indiquées et entoure en rouge les organes qui permettent à l'homme et au poisson de respirer.



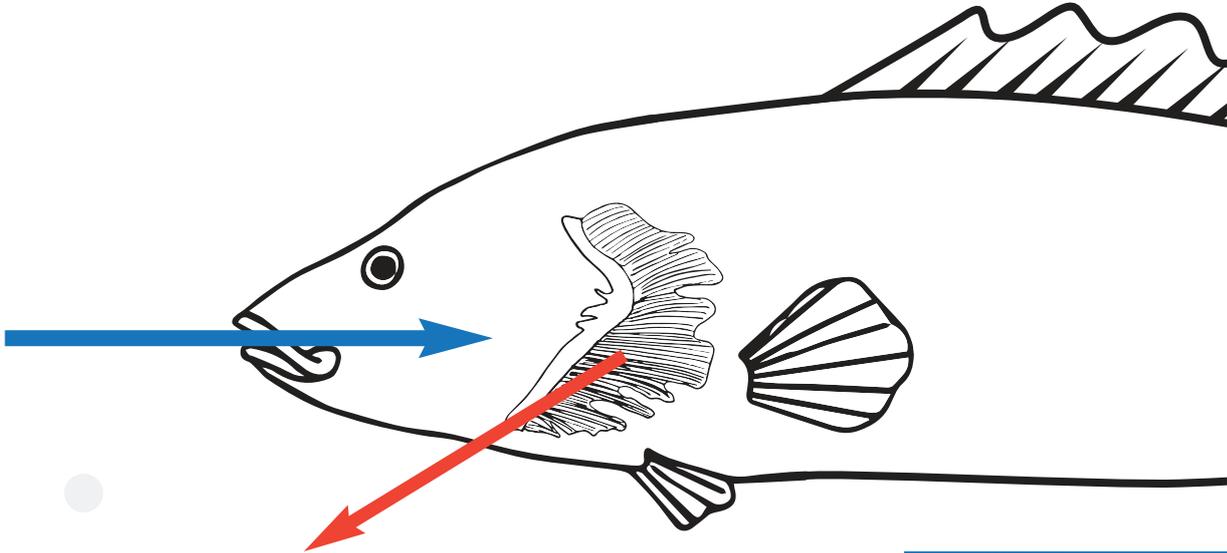
Poumons - Gros Intestin - Intestin grêle - Cœur - Trachée -
Bouche - Cerveau



Branchies - Intestins - Opercule - Vessie natatoire

EXERCICE N°6

Indique par des flèches bleues les échanges d'oxygène et par des flèches rouges ceux de dioxyde de carbone.



CONCLUSION

Les **poissons**, les **coquillages** et les **crustacés** sont tous des **animaux aquatiques** qui vivent dans la mer, l'océan, les fleuves ou les rivières. Mais à part ce point commun, ils sont bien différents ! Il y a des **poissons de mer** et des **poissons d'eau douce**, ce ne sont pas les mêmes.

Les poissons, les crustacés et les coquillages respirent sous l'eau !

Ils ont des **branchies** qui leur permettent d'utiliser l'**oxygène** présent dans l'eau et comme les hommes, ils expirent du **dioxyde de carbone** (CO₂).



L'HOMME EST UN OMNIVORE

L'alimentation est indispensable à tous les êtres vivants, animaux comme plantes, pour vivre bien sûr, mais aussi grandir et rester en bonne santé.

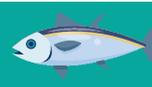
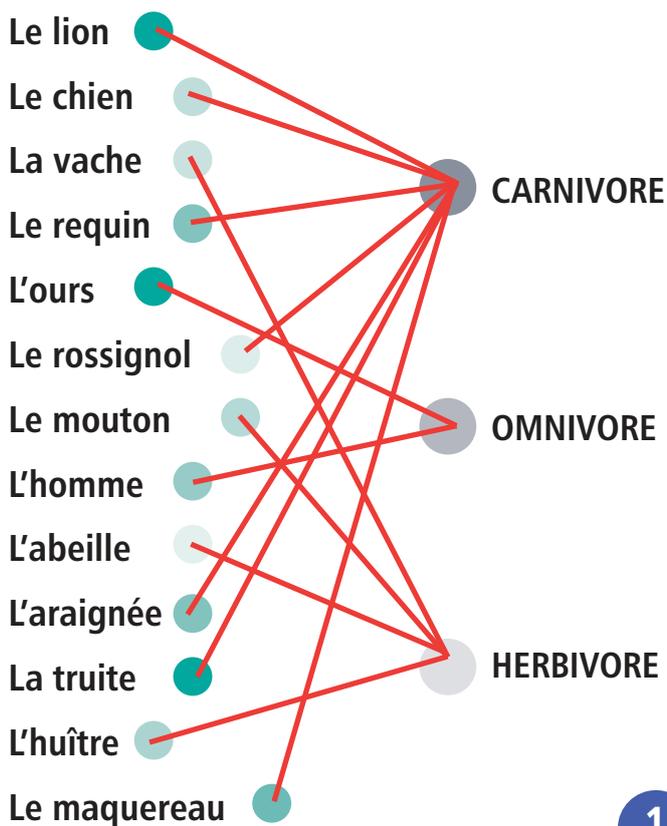
On peut classer les animaux selon ce qu'ils mangent : les **carnivores** qui se nourrissent de viande et de poisson, les **herbivores** qui ne mangent que des plantes, herbes, feuilles et enfin, les **omnivores** qui mangent de tout. Il n'y a pas beaucoup d'animaux omnivores. Il y a l'ours par exemple... et l'Homme !

Pour rester en bonne santé, l'Homme doit manger des fruits et des légumes, des féculents comme des pâtes ou du riz, des produits laitiers, de la viande et du poisson...

C'est essentiel pour la santé.

EXERCICE N°1

Relie l'animal au régime alimentaire qui lui correspond.
Attention il y a des pièges.



CARNIVORES

- viande
- poisson



HERBIVORES

- plantes
- herbes
- feuilles



OMNIVORES

- viande
- poisson
- coquillages
- crustacés
- fruits
- légumes
- féculents
- produits laitiers...



JE RETIENS !



Pour être en bonne santé,
l'Homme doit avoir
une alimentation équilibrée !

IL FAUT MANGER DE TOUT POUR ÊTRE EN BONNE SANTÉ

- Les **protides** sont indispensables à la construction de notre corps. On les trouve principalement dans la viande, les œufs, le poisson, les coquillages et les crustacés. On dit aussi que ce sont des aliments bâtisseurs de nos organes et de nos muscles par exemple.
- Les **glucides** constituent la source d'énergie de l'organisme comme les pâtes, le riz, le pain, mais aussi les produits sucrés.
- Les **lipides** donnent aussi de l'énergie et participent à la construction de notre corps et à la protection de la peau.
- On trouve les **sels minéraux** comme le calcium dans les produits laitiers et ils sont essentiels pour renforcer nos os et nos dents.
- Enfin, il nous faut des **vitamines** et des **fibres**, et ils sont indispensables aussi. On les trouve par exemple dans les fruits et légumes.

Source : mangerbouger.fr



5/JOUR

Les légumes et les fruits :
à chaque repas ou en cas de petit creux



3 OU 4/JOUR

Lait et produits laitiers :
privilégier les produits "nature"



3 OU 4/JOUR

Pain, aliments céréaliers, féculents,
pommes de terre et légumes secs :
à varier, à chaque repas



1 À 2/JOUR

Viande, poisson, coquillage et crustacé, œuf :
le poisson, coquillage ou crustacé,
c'est 2 fois par semaine



LIMITER

Sel, produits et boissons sucrés, matières
grasses ajoutées : limiter la consommation



À VOLONTÉ

L'eau : à volonté, toute la journée

Source : Programme National Nutrition Santé - ANSES

EXERCICE N°2

Complète le texte avec les mots qui te sont donnés

à volonté - céréales - conserve - légumes - matières grasses - pain - poisson, coquillage ou crustacé - féculents - santé - une

Pour rester en bonne santé, il faut manger des fruits ou des légumes à chaque repas et au moins 5 par jour. À chaque repas, il faut aussi manger du pain et autres aliments céréaliers, des féculents et des légumes secs comme les lentilles. Les céréales du petit déjeuner qui sont très sucrées doivent être limitées. Le poisson, coquillage ou crustacé c'est deux fois par semaine, qu'il soit frais, surgelé ou en conserve.

On boit de l'eau à volonté. On limite la consommation de matières grasses ajoutées, les produits sucrés et le sel. Et enfin, on bouge le plus possible : au moins une heure par jour !!!



JE RETIENS !

Poisson, coquillage
ou crustacé,
c'est 2 fois par
semaine !



TROP BONS POUR LA SANTÉ, TROP BONS POUR SE RÉGALER !

POISSONS, COQUILLAGES ET CRUSTACÉS, C'EST BON POUR TA SANTÉ !

Dans les **poissons**, **coquillages** et **crustacés**, il y a plein de bonnes choses indispensables à ta santé. Par exemple, ils contiennent de nombreuses vitamines comme la **vitamine A** qui contribue à la santé des yeux, la **vitamine D** qui participe à la fixation du calcium sur les os.

Ils contiennent aussi des **oméga-3**, indispensables au développement et au fonctionnement du système nerveux !

Enfin, ils apportent également des **oligo-éléments** très importants comme le **zinc** qui favorise la cicatrisation si tu te blesses, ou le **phosphore**, le **fer**... Ce sont aussi des aliments faibles en calories.

EXERCICE N°3

Remplis le tableau ci-dessous à l'aide de ces étiquettes de produits

	Biscuit pour 100g	Poisson (Merlu) pour 100g	Coquillage (Moule) pour 100g
Valeur énergétique	490 kcal	85 kcal	102 kcal
Protéines	6,9 g	18 g	15 g
Glucides	62 g	0 g	4,8 g
Lipides	23 g	1,5 g	2,3 g
Fibres alimentaires	3,3 g	0 g	Moins de 0,5 g
Sodium (sel)	0,443 g	0,101 g	0,72 g

Biscuit

Valeur nutritionnelle moyenne	Pour 100 g
Valeur énergétique	2055Kj (490 kcal)
Protéines	6,9 g
Glucides / Carbohydate / dont sucres	62 g / 29 g
Lipides / dont saturés	23 g / 13 g
Fibres alimentaires	3,3 g
Sodium	0,443 g

Merlu

Valeur nutritionnelle moyenne	Pour 100 g
Valeur énergétique	360 kj (85kcal)
Protéines	18 g
Glucides / dont sucres	0 g / 0 g
Lipides / dont acides gras saturés	1,5 g / traces
Fibres alimentaires	0 g
Sodium	0,101 g

Moule

Valeur nutritionnelle moyenne	Pour 100 g
Valeur énergétique	460 kj (102kcal)
Protéines	15 g
Glucides / dont sucres	4,8 g / <0,5 g
Lipides / dont acides gras saturés	2,3 g / 0,6 g
Fibres alimentaires	<0,5 g
Sodium	0,72 g

EXERCICE N°4

Que peux-tu dire de ces trois aliments ? Lequel est le plus calorique ?

Les biscuits sont très sucrés et gras par rapport au poisson et au coquillage.

Le poisson ou le coquillage est riche en protéines et pauvre en graisse et sucre.

Le biscuit est le plus calorique.

JE RETIENS !

Les poissons, coquillages et crustacés sont indispensables au développement et au fonctionnement du système nerveux !

LES APPORTS EN ÉNERGIE

Selon l'âge, l'**activité physique** mais aussi la température extérieure, les besoins en **énergie** (qu'on compte en kcal – les fameuses « calories ») varient !

Par exemple, quand il fait **froid**, le corps dépense beaucoup d'énergie pour maintenir sa **température**. Quand tu fais du **sport**, tes muscles dépensent beaucoup d'énergie et là, il s'agit de faire baisser la température. C'est pour ça que tu **transpires** et que tu as **chaud** !

Il y a peu de **calories** dans les **poissons, coquillages et crustacés**. En revanche, si tu passes une journée devant la télé, tu dépenses très peu d'énergie et tu dois donc **limiter ta consommation de calories**.



Poissons, coquillages et crustacés :
une grande variété d'espèces pour se régaler

JE RETIENS !

L'activité physique est indispensable pour être en bonne santé !

EXERCICE N°5

A l'aide du texte ci-dessus, indique qui pourra dévorer un solide goûter à 17h et justifie ton choix avec une petite phrase.



Les enfants qui regardent la télévision devront adapter leur goûter à leur consommation d'énergie ! Ils devront manger léger.





LE GOÛT, UN DE TES 5 SENS.

Ça se passe d'abord sur ta **langue** : tes **papilles** vont détecter si ce que tu manges est salé, sucré, acide ou amer. Puis les arômes remontent dans ton **nez**, c'est là que tu vas te régaler si ce que tu manges a le goût de citron, de poisson, d'épices ou de fraise !

Le poisson, les coquillages et crustacés sont des aliments salés qui peuvent être cuisinés de mille façons ! On peut, par exemple, mêler des saveurs sucrées au goût iodé du poisson de mer ou des coquillages.

EXERCICE N°6

Le papa de Léo veut réaliser cette recette pour 12 personnes ! Comment doit-il faire pour adapter les quantités ? Indique les quantités nécessaires pour chaque ingrédient.

Le papa de Léo doit multiplier chaque quantité par 3

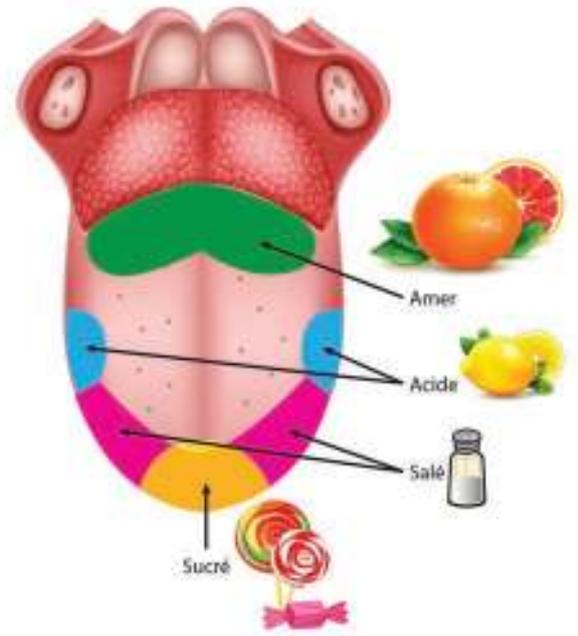
- 2 400 g (soit 2,4 kg) de filets de daurade
- 36 moules
- 2 400 g (soit 2,4 kg) de pommes de terre
- 12 gousses d'ail
- 12 oignons
- 6 citrons
- 150 cl d'huile d'olive
- 1 + 1/2 bouquet de coriandre

Et s'il veut la refaire juste pour lui et pour Léo la semaine prochaine ?

Il doit diviser les quantités par 2

- 400 g de filets de daurade
- 6 moules
- 400 g de pommes de terre
- 2 gousses d'ail
- 2 oignons
- 1 citron
- 25 cl d'huile d'olive
- 1/4 de bouquet de coriandre

LES GOÛTS SUR LA LANGUE



RECETTE

Tajine de daurade royale, moules et pommes de terre.

Ingrédients (4 personnes) :

- 800 g de filets de daurade de pêche ou d'élevage
- 12 moules
- 800 g de pommes de terre
- 4 gousses d'ail
- 4 oignons
- 2 citrons
- piment doux en poudre
- cumin
- 50 cl d'huile d'olive
- piment fort
- 1/2 bouquet de coriandre

À l'aide du texte et de la recette, réponds aux questions suivantes :

1/ À part le goût, quels sont tes quatre autres sens ?

Les quatre autres sens sont : la vue, l'ouïe, l'odorat et le toucher.

2/ Quel organe de ton corps détecte les saveurs **sucrée, salée, acide, amère** ?

C'est la langue qui détecte les saveurs.

3/ Quelle saveur ont le poisson et les coquillages ?

Le poisson et les coquillages sont salés.

4/ Fais une petite recherche à la maison sur un dictionnaire ou en utilisant Internet pour décrire la daurade royale.

Elle est gris-argent, son corps est ovale avec une bande dorée entre les deux yeux.

5/ Imagine déguster cette recette et détaille tes sensations : ça croustille ? ça fond dans la bouche ? c'est délicieux ?

CONCLUSION

L'homme est un **omnivore**. Il doit manger de tout. Le **poisson**, les **coquillages** et les **crustacés** contiennent des **protides**, **vitamines** et **oligo-éléments** indispensables pour rester en bonne santé. Il faut en manger **deux fois par semaine** pour bénéficier de leurs bienfaits. Ce qu'on mange permet à notre corps de fonctionner. Comme une machine, il lui faut de l'**énergie**, et l'on

adapte cette alimentation selon les **activités physiques** et la température extérieure par exemple. Le poisson, les coquillages et crustacés sont délicieux à déguster. Ce sont des produits salés et il existe des **milliers de recettes** pour les préparer et se régaler.





CHACUN CHEZ SOI, UN POUR TOUS ET TOUS POUR UN : L'ÉCOSYSTÈME !

Comme la **daurade**, chaque être vivant, qu'il soit animal ou végétal, vit dans un écosystème particulier.

Un **écosystème** est un **ensemble de vie équilibré, autonome et complexe**. Il comprend un **milieu** et les **êtres vivants** qui le composent. Dans un même écosystème, les différents êtres vivants interagissent les uns avec les autres et avec leur milieu. Les **prédateurs** chassent leurs **proies**, certains êtres vivants vivent en **symbiose** : cela veut dire qu'ils ne peuvent pas vivre l'un sans l'autre, ni dans un autre milieu. Quand une espèce disparaît, les autres espèces risquent de disparaître elles aussi. C'est cette diversité des espèces vivantes présentes dans un milieu que l'on appelle **biodiversité**. On parle ainsi de biodiversité marine pour les océans.

Nom(s) courant(s) : **daurade royale, dorade royale**

Nom scientifique : *Sparus aurata*

Taille moyenne : **25 à 45 cm**

Taille maximale : **70 cm pour plus de 7 kg**

Habitat :

Poisson côtier évoluant dans des fonds plutôt sableux jusqu'à 150 m de profondeur.

Sauvage : en Méditerranée, Atlantique, Manche, Mer du Nord.

Élevage : en bassins d'eau de mer ou en parcs marins.

Mode de vie :

En bancs d'individus de taille similaire.

Alimentation :

Principalement carnivore : coquillages et crustacés, dont elle broie les coquilles grâce à ses dents puissantes, et vers marins.



LA DAURADE



EXERCICE N°1

Léo et sa petite sœur Zoé sont en vacances à côté de Marseille et ils ont pu observer les poissons en nageant avec un masque et un tuba. Zoé, qui a 5 ans, a vu une daurade royale et veut en pêcher une pour la mettre dans son aquarium avec son poisson rouge à la maison.

En t'aidant de la carte d'identité de la daurade, raconte ce que Léo va dire à sa petite sœur pour lui expliquer que ce n'est pas possible car la daurade va mourir.

.....

.....

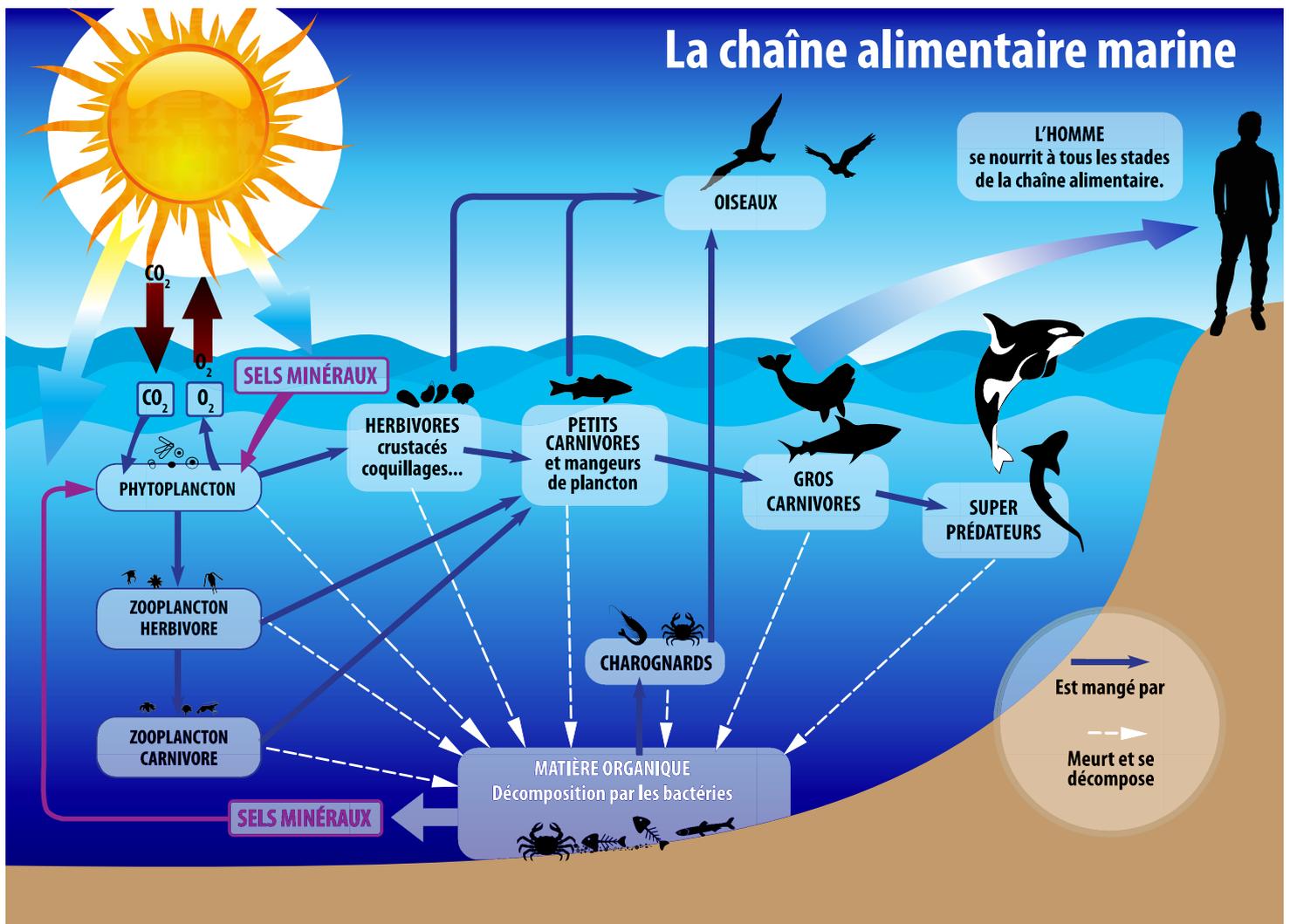
.....

.....

JE RETIENS !

La diversité des espèces vivantes présentes dans un milieu s'appelle la **biodiversité**

CHAÎNE ALIMENTAIRE ET BIODIVERSITÉ



Source : docs.eclm.fr/pdf_annexe/ManuelPlanctonChaineAlimMarine.pdf

EXERCICE N°2

1/ Que peut-il se passer s'il n'y a plus de grand requin ?

Il y aura trop de gros carnivores et ils mangeront tous les petits carnivores... il y aura donc trop d'herbivores.

2/ Que peut-il se passer s'il n'y a plus de petits animaux pour nourrir les petits poissons ?

Il n'y aura plus assez de petits poissons pour nourrir les plus gros.

3/ Explique en une phrase la biodiversité et le fait que tout est lié.

Elle se rapporte au vivant dans sa globalité en incluant aussi bien les espèces connues de tous que l'ensemble des espèces végétales et animales plus discrètes mais indispensables au bon fonctionnement des écosystèmes. La destruction d'une espèce peut fragiliser l'ensemble de l'écosystème.



LES ESTUAIRES, L'HABITAT DES PLUS JEUNES

Un estuaire, c'est l'**embouchure du fleuve**, juste avant qu'il se **jette** dans la **mer** ou l'**océan**. On est tellement proche de la mer que la **marée** et les **courants** se font sentir, l'**eau** y est déjà **salée**.

Les **prédateurs** y sont moins nombreux, l'eau y est plus riche en **plancton** de bonne qualité nutritive : l'endroit idéal pour grandir !

Le mot **estuaire** n'est utilisé que pour les **façades maritimes** soumises à des marées importantes, comme la façade **ouest** de la France, **Atlantique** ou **Manche**. Pour la façade **méditerranéenne**, on parle de **deltas**.



L'estuaire, riche en plancton de bonne qualité nutritive est l'endroit idéal pour grandir !



EXERCICE N°3

Observe le schéma, lis le texte et réponds aux questions :

1/ Comment appelle-t-on l'endroit où vont se développer les petits poissons ?

On l'appelle la **nourricerie**

2/ Où est situé cet endroit ?

Il est situé dans le **fleuve**.

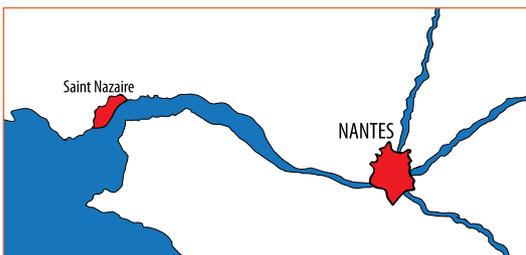
3/ À ton avis, pourquoi grandissent-ils à cet endroit ?

Les **prédateurs** y sont moins nombreux, ils risquent moins d'être mangés par les prédateurs. L'eau y est plus riche en **plancton** pour se nourrir.

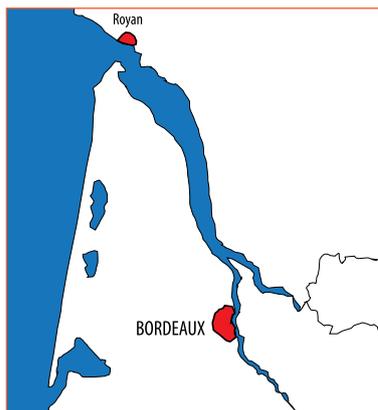


EXERCICE N°4

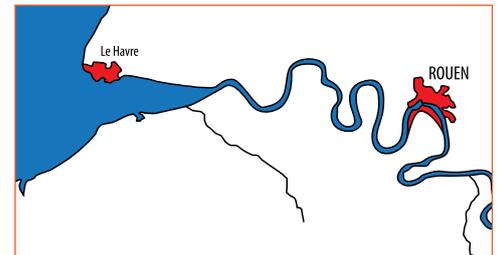
À l'aide des images ci-dessous et des villes indiquées sur ces images, cherche les noms des trois grands estuaires de France.



Estuaire de la Loire



Estuaire de la Garonne



Estuaire de la Seine

1/ À l'aide des indications, positionne les métiers sur la carte.



LES FILIÈRES PÊCHE ET ÉLEVAGE :

En France métropolitaine, les filières pêche et élevage de poissons, coquillages et crustacés représentent, entre autres :

- 4 500 bateaux de pêche
- 15 000 emplois de marins pêcheurs
- 300 000 tonnes de pêche fraîche
- 22 500 aquaculteurs (coquillages, poissons d'eau douce et de mer)
- 295 entreprises de mareyage qui représentent 4 600 emplois
- 40 000 emplois dans 7 500 poissonneries et 8 000 rayons marées.

Mais seulement 20 % de la consommation de produits aquatiques est assurée par la production française.

Source France Filière Pêche, CIPA, CNC 2019



Conchyliculteur :
Mon métier est d'élever des **huîtres** qui seront ensuite dégustées partout en France. Mes parcs à huîtres sont souvent situés dans les estuaires ou à proximité des côtes car l'huître a besoin des marées pour vivre. Pour ma part, je suis établi en bordure de l'**estuaire de la Gironde**.



Aquaculteur eau douce :
Mon métier est d'élever des poissons d'eau douce comme les **truites**. Je suis installé **près d'une rivière, dans les Vosges**.



Aquaculteur eau de mer :
Mon métier est d'élever des poissons de mer comme le **bar** dans des bassins à terre ou en pleine mer. Je suis installé en **bordure de la mer du Nord**, juste à côté de Boulogne-sur-Mer.



Pêcheur :
Mon métier est de pêcher des **poissons sauvages**. Je dois aller en pleine mer pour capturer les poissons que je suis autorisé à pêcher. Mon secteur est la **Bretagne Sud**.

2/ Réponds à la question suivante :

Selon les chiffres présentés, combien de personnes travaillent dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture ?

Au total, 82 100 personnes travaillent dans la filière "pêche et élevage" en France.

LES HUÎTRES C'EST BON POUR L'ENVIRONNEMENT !

Les coquillages, comme les huîtres, filtrent l'eau de mer pour capter les particules naturellement présentes dans l'eau et nécessaires à leur **alimentation** ainsi que l'**oxygène** qui leur permet de respirer.

De l'élevage à la récolte des coquillages, ni médicament ni produit chimique ne sont utilisés. Ainsi, les huîtres participent à la filtration de l'eau, ce qui la rend plus claire et favorise la **pénétration de la lumière**. Grâce à cette lumière, la **flore** et la **faune** se **développent**. Comme toutes les espèces, l'huître participe donc à la **biodiversité**.



Une huître filtre en moyenne 10 à 15 litres d'eau par heure



EXERCICE N°6

À l'aide du texte et des mots qui te sont donnés, complète le texte

claire - 10 à 15 litres d'eau - l'environnement - fleurs - conchyliculteur - les estuaires

Le conchyliculteur élève des huîtres dans les estuaires des fleuves comme celui de la Loire ou le long des côtes. Les coquillages ne sont pas seulement bons pour la santé, ils sont utiles à l'environnement ! En filtrant 10 à 15 litres d'eau par heure, les huîtres participent à rendre l'eau plus claire et permettent à de nombreuses espèces de fleurs et d'animaux marins de se développer dans l'estuaire.

LA VASE : CE N'EST PAS SALE !

On les trouve parfois sales, mais les **vases des estuaires** sont de vrais **restaurants** pour les oiseaux, poissons et autres espèces animales. La **laisse de mer** (on l'appelle ainsi) que tu trouves sans doute assez "beurk" est l'habitat de nombreux animaux. Ne les détruis pas et n'oublie pas de **remporter tes déchets** quand tu vas sur la plage. Les pêcheurs, conchyliculteurs et aquaculteurs préservent l'environnement mais nous avons tous un rôle à jouer !

Source :

<https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/la-vase-de-lestuaire-garde-manger-des-animaux-3403488>

CONCLUSION

La **mer**, les **fleuves** et **rivières** sont autant d'**écosystèmes** permettant à la **biodiversité** d'exister. Chaque **être vivant** est **dépendant de l'autre**, pour se nourrir, se reproduire et parfois même pour se protéger des prédateurs ! Les **estuaires des fleuves** sont de vraies **zones nourricières** pour les jeunes



poissons et les coquillages qui y sont élevés par les **conchyliculteurs**. Les **huîtres** filtrent l'eau et participent ainsi à la **préservation de la flore et faune sous-marine**. Toi aussi tu as un rôle à jouer dans la préservation des milieux aquatiques : ne laisse **pas tes déchets** quand tu vas à la plage ou aux abords des rivières (tu peux même ramasser ceux qui auraient été laissés par d'autres humains non respectueux !).



L'EAU, SOURCE DE VIE ET D'INSPIRATION ARTISTIQUE

Eau de **pluie**, eau de **mer**, eau **salée**, eau **douce**, eau **calme** et **tranquille** des lacs, ou eau **tumultueuse** des torrents... L'eau est la condition nécessaire à la **vie** qui nous offre 1001 richesses telles que les **poissons**, **coquillages** et **crustacés** qui nous émerveillent et nous régalent. Elle est aussi source d'**inspiration** dans l'art, sous toutes ses formes : la littérature, la peinture, la musique...



LITTÉRATURE

Victor Hugo est un poète, dramaturge, écrivain, romancier et dessinateur romantique français, né en 1802 à Besançon et mort en 1885 à Paris. Il est considéré comme l'un des plus importants écrivains de langue française.



LA MER, LA PÊCHE, LES POISSONS DANS LA LITTÉRATURE

Victor Hugo (1802-1885) est un des nombreux auteurs qui a consacré plusieurs de ses écrits à la mer et à la pêche. Il livre dans ce poème un hommage aux pêcheurs qui luttent pour leur survie et celle de leur famille.

Le pêcheur

L'homme est en mer. Depuis l'enfance matelot,
Il livre au hasard sombre une rude bataille.
 Pluie ou bourrasque, il faut qu'il sorte, il faut qu'il aille,
 Car les petits enfants ont faim. Il part le soir,
 Quand l'eau profonde monte aux marches du musoir*.
 Il gouverne à lui seul sa barque à quatre voiles.
 La femme est au logis, cousant les vieilles toiles,
 Remaillant les filets, préparant l'hameçon,
 Surveillant l'âtre où bout la soupe de poisson,
 Puis prie Dieu sitôt que les cinq enfants dorment.
Lui, seul, battu des flots qui toujours se reforment,
Il s'en va dans l'abîme et s'en va dans la nuit.
 Dur labeur ! **tout est noir, tout est froid** ; rien ne luit.

Victor Hugo, extrait de "Les Pauvres Gens", paru dans le recueil *La Légende des siècles* en 1859

* musoir : le bout du quai ou de la jetée.



LA MER ET SES REFLETS DANS LA PEINTURE

Les bords de mer et leurs **reflets** toujours changeants ont fasciné beaucoup de peintres. C'est le cas de Claude Monet qu'un tableau a rendu célèbre dans le monde entier. Un jour au petit matin, il peint le **port** du Havre au soleil levant. Il travaille par touches **contrastées** et **rapides** pour rendre l'impression du soleil levant. Son style, révolutionnaire à l'époque, marquera le début de la peinture dite "impressionniste".



Claude Monet, *Impression, soleil levant* (1872)



Détail de l'œuvre



Claude Monet, né le 14 novembre 1840 à Paris et mort le 5 décembre 1926 à Giverny (Eure), est un peintre français et l'un des fondateurs de l'impressionnisme.



EXERCICE N°3

1/ Comment s'y prend Claude Monet pour retranscrire l'ambiance du port au petit matin ?

Le peintre travaille par petits traits de couleurs successifs.

2/ Quelles sont les différentes couleurs utilisées par le peintre pour représenter l'eau ?

Bleu gris, orange, jaune pâle, jaune orangé, gris foncé...

EXERCICE N°4

En t'inspirant des touches impressionnistes de Monet, dessine ta version d'une partie de pêche à pied en Normandie.

EXERCICE N°5

Saurais-tu reconnaître les coquillages ramassés par ce pêcheur à pied ? Les as-tu déjà goûtés ?



Couteaux



Palourdes



Bulots



Tellines

LA MUSIQUE AU FIL DE L'EAU

Dans sa **mélodie** *La Truite* écrite sur la base d'un poème, le compositeur autrichien Franz Schubert (1797-1828) nous transporte au bord de l'eau d'une **rivière** pour une partie de **pêche** à la truite.



Franz Schubert est un compositeur autrichien né le 31 janvier 1797 dans la banlieue de Vienne et mort à Vienne le 19 novembre 1828.



EXERCICE N°6

Écoute avec ta classe *La Truite* de Schubert et repère dans la mélodie les différentes étapes de l'histoire :

Étape 1 : Assis au bord d'une rivière, le poète aperçoit une truite qui saute et frétille.
musique joyeuse et sautillante

Étape 2 : Un pêcheur s'installe sur la rive, tend sa ligne, mais n'arrive pas à prendre la truite. Le poète s'en réjouit.
musique toujours joyeuse

Étape 3 : Mais le pêcheur trouble l'onde ; le poisson se débat. Il est pris...
le chant s'assombrit, les accords du piano sont troubles. Un arrêt brusque, le poisson est pris

Étape 4 : Le poète termine son récit sans tristesse. Le ruisseau redevenu clair reprend sa mélodie joyeuse et sereine.
le ruisseau reprend son cours, tout comme la musique

1/ Qu'aimes-tu dans cette musique ?

.....

2/ Comment te sens-tu en écoutant cette musique ?

.....

3/ Entoure les mots qui décrivent bien ce que t'évoque cette musique ?

lourde, lente, **légère, entraînante, sautillante, inquiétante, trouble, joyeuse, claire, triste.**

EXERCICE N°7

En t'inspirant de cette illustration, fais un dessin de la truite arc-en-ciel joyeuse et sautillante comme évoqué dans la mélodie de Schubert.



LE SAIS-TU ?

La truite est le premier poisson d'élevage produit en France. Sa chair rose est délicieuse ! On dit que c'est un poisson qui a du bon gras car il est composé d'oméga-3, un acide gras qui aide notre système nerveux à fonctionner.

UNE HISTOIRE DE LONGUE DATE

Pour se nourrir, l'homme préhistorique devait chasser, cueillir, ramasser et... pêcher. Bien que les dessins dans les grottes représentent plutôt des animaux terrestres, il est fort probable que l'homme préhistorique devait manger plus souvent du poisson que du mammouth ou du renne !

La pêche était en effet moins dangereuse que la chasse, le poisson moins compliqué à capturer et c'était une vraie source de protéines !

On est certain que l'homme préhistorique pêchait car on a retrouvé de nombreuses preuves.

Les scientifiques ont découvert du matériel comme des hameçons ou harpons et des restes de poissons fossilisés dans de nombreux habitats de nos ancêtres.

On sait par exemple que les hommes préhistoriques mangeaient des huîtres ! Il faut dire que ceux qui habitaient près de la mer n'avaient qu'à se pencher pour les ramasser ! On sait aussi qu'il y a 5 000 ans, les hommes pratiquaient déjà l'ostréiculture (1). On en a trouvé des preuves à l'extrême sud-est de la Russie.

(1) L'ostréiculture, c'est élever des huîtres (dans l'eau bien sûr).
Source : Marie Lescroart, Les huîtres, 60 clés pour comprendre



HUÎTRES

L'homme préhistorique mangeait déjà des huîtres !



25 000 ANS

"L'abri du poisson" dans la grotte de Lascaux, en Dordogne, doit son nom à la sculpture d'un saumon témoignant de l'activité de pêche depuis au moins 25 000 ans... et c'est au Moyen-Âge que des moines français ont intégré les principes de base des techniques d'élevage.



EXERCICE N°1

Recherche dans un dictionnaire ou sur Internet les définitions des mots suivants :

Protéines : Les protéines sont les "briques" de l'organisme. Elles permettent de fabriquer les muscles, les os, les cheveux, les ongles, la peau... on les trouve dans la viande, le poisson, les œufs...

Harpons : Outil composé d'un gros crochet qui sert à pêcher de gros poissons.

Fossilisés : Qui est devenu un fossile. Se dit des restes d'animaux ou de végétaux conservés dans la roche.

Réponds à la question : d'après le texte, pourquoi les hommes préhistoriques mangeaient-ils plus souvent du poisson que du mammouth ?

La pêche était moins dangereuse que la chasse, le poisson moins compliqué à capturer.

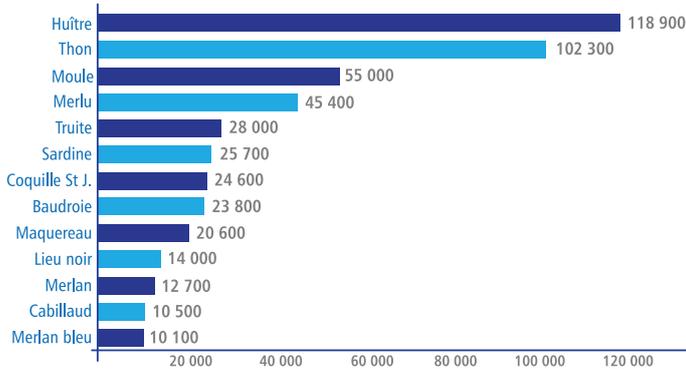
Grâce à ta recherche, dessine un harpon

LA PÊCHE ET L'ÉLEVAGE



Quantités vendues par les bateaux français : **184 101 tonnes**

Principales espèces vendues en tonnes (pêche et élevage) par les bateaux et producteurs français

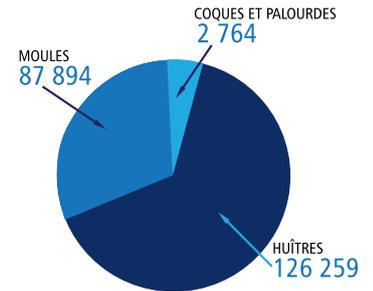


Sources :
- FranceAgriMer 2019
- Chiffres-clés de la filière piscicole (source : CIPA/SFAM)

CONCHYLICULTURE

Élevage de coquillages

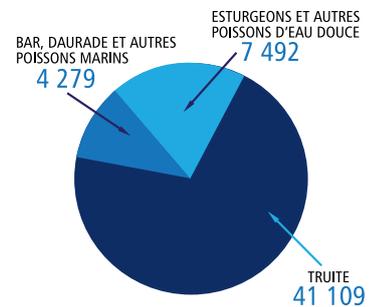
Production française totale : **216 917 tonnes**



PISCICULTURE

Élevage de poissons

Production française totale : **52 880 tonnes**



EXERCICE N°2

Pour les poissons, comme pour les coquillages, les hommes peuvent soit les pêcher (on dit que c'est du poisson sauvage) soit en faire l'élevage. En observant les graphiques ci-dessus, réponds aux questions suivantes :

1/ Quels sont les poissons d'élevage les plus produits en France ? S'agit-il de poissons de mer ou d'eau douce ?
Il s'agit de la truite et c'est un poisson d'eau douce.

2/ Quels sont les coquillages les plus produits en France ? **Ce sont les huîtres**

3/ Quel est le poisson issu de la pêche française le plus vendu ? **C'est le thon qui est le plus vendu**

4/ Compare le tonnage des poissons d'élevage et des poissons pêchés, lequel des deux est le plus important ?
Le tonnage le plus important est celui des poissons pêchés.

5/ D'après le titre des graphiques, déduis le nom du métier qui consiste à élever des coquillages.
Le métier qui consiste à élever des coquillages a pour nom le "conchyliculteur".

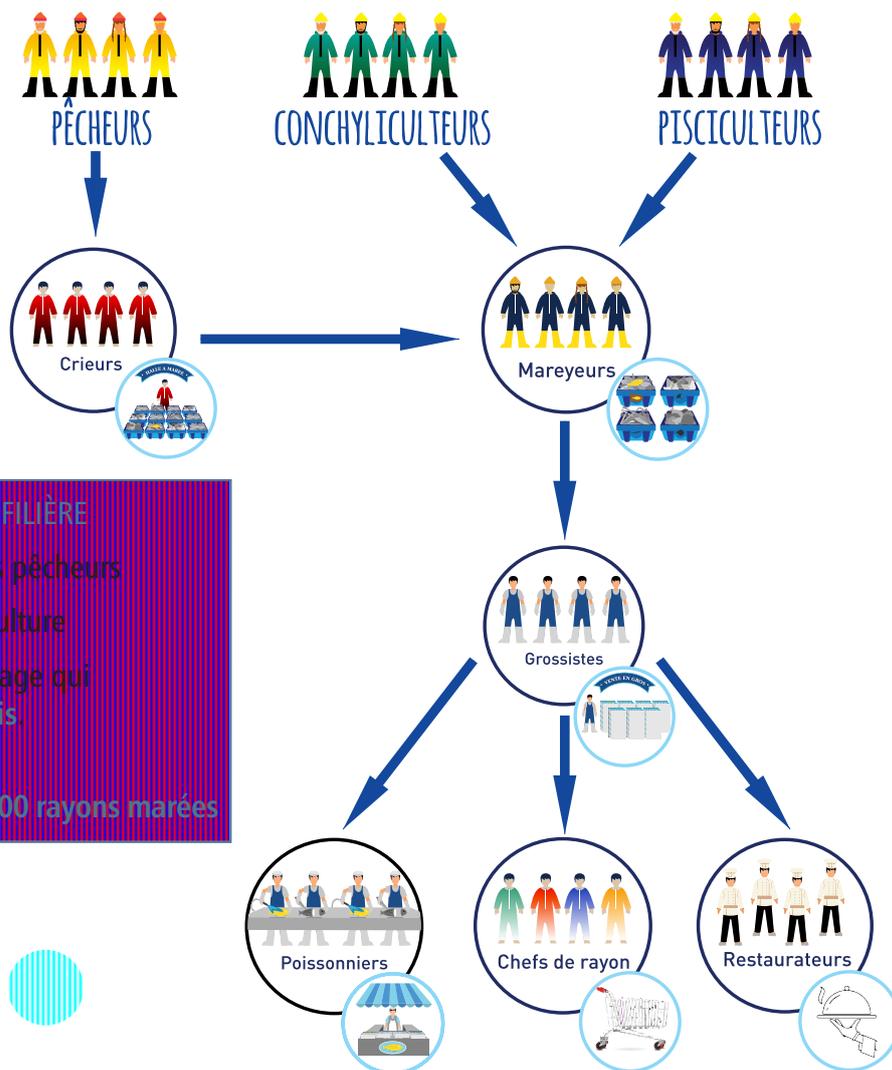
6/ Quel est le nom du métier qui consiste à pratiquer un élevage de poissons ?
C'est le pisciculteur

EXERCICE N°3

1/ La production de poissons d'élevages est de 52 880 tonnes en 2018 et elle était de 40 523 en 2016. Quelle a été la progression de la production de poissons d'élevages sur deux ans ? **la progression sur 2 ans a été de 12 357 tonnes**

2/ Sachant qu'une tonne est égale à 1000 kilos, combien de kilos de bars, daurades et autres poissons marins ont été vendus ? **52 880 tonnes = 52 880 000 kilos**

DE LA MER ET DES RIVIÈRES À L'ASSIETTE : UNE VÉRITABLE CHAÎNE HUMAINE POUR QUE TU PUISSES TE RÉGALER !



QUELQUES CHIFFRES DE LA FILIÈRE

- 15 000 emplois de marins pêcheurs
- 22 500 emplois en aquaculture
- 295 entreprises de mareyage qui représentent 4 600 emplois
- 40 000 emplois dans 7 500 poissonneries et 8 000 rayons marées

EXERCICE N°4

A l'aide du schéma, réponds aux questions suivantes :

1/ À qui les restaurateurs achètent-ils principalement leurs poissons coquillages et crustacés ?

Ils achètent les produits aux grossistes.

2/ Quels sont les 3 métiers qui permettent de pêcher ou d'élever les poissons coquillages et crustacés ?

Il s'agit des pêcheurs, pisciculteurs et conchyliculteurs.

3/ As-tu un poissonnier ou un rayon marée de grande surface dans ta ville ? Y est-tu déjà allé avec tes parents ? Si oui, raconte ce que tu as vu et ce qui, peut-être t'a surpris.

EXERCICE N°5

Selon les chiffres présentés, combien de personnes travaillent dans les filières pêche et aquaculture françaises ?

Au total, 82 100 personnes travaillent dans la filière "pêche et élevage" en France

À CHAQUE ÉTAPE, DES HOMMES, DES FEMMES ET UN MÉTIER

1/ MARIN-PÊCHEUR



Il quitte le port très tôt le matin à bord de son bateau de pêche avec son équipage. C'est lui qui pêche le poisson en mer. Le marin-pêcheur trie, nettoie et conditionne le poisson en caisse glacée.

2/ PISCICULTEUR



Il élève des poissons en eau de mer (le bar par exemple), comme en eau douce (la truite par exemple), dans des bassins à terre ou dans des cages flottantes en mer.

3/ CONCHYLICULTEUR



Il élève des coquillages. La conchyliculture est une forme d'aquaculture. Le conchyliculteur peut élever des huîtres (l'ostréiculteur), des moules (le mytiliculteur) ou des coquilles Saint-Jacques (le pectiniculteur) par exemple.

4/ DIRECTEUR DE CRIÉE



Au port, la vente à la criée (également appelée halle à marée) commence au retour des pêcheurs, souvent entre 5h et 6h du matin. Ouverte 5 à 6 jours sur 7, avec des horaires de jour et de nuit variables, la criée fonctionne au rythme des saisons et des arrivées de bateaux. Les poissons, coquillages et crustacés, issus de la pêche, y sont vendus par lot, au mieux offrant. Le directeur y encadre ses équipes dans les différentes missions de la criée.

EXERCICE N°6

A l'aide du schéma et des textes, complète le texte à trous.

élever - crustacés - coquillages - caisses d'expédition - chef de rayon - marin-pêcheur - poisson - criée - pisciculteur - pêcher

Été comme hiver, le marin-pêcheur part très tôt le matin en mer pour pêcher le poisson ! Ce poisson sera vendu à la criée. C'est le mareyeur qui prépare le poisson et le met dans les caisses d'expédition à destination de ses acheteurs. Il y a aussi des hommes et des femmes dont le métier consiste à élever des poissons ou des coquillages. Celui qui élève des poissons s'appelle un pisciculteur et celui qui élève les coquillages s'appelle un conchyliculteur.

C'est auprès du poissonnier ou du chef de rayon en supermarché que tes parents pourront acheter du bon poisson frais, des délicieux coquillages ou des crustacés.



5/ MAREYEUR

Il achète à la criée, aux pisciculteurs ou aux conchyliculteurs, des poissons, coquillages, crustacés en grande quantité. À l'atelier, il les prépare en fonction de ses commandes. Il les trie et les nettoie et peut parfois, pour les coquillages, les décoquiller et pour les poissons les éviscérer, étêter, fileter, peler... Il les met ensuite dans la glace dans des caisses d'expédition.



6/ GROSSISTE

Il livre tous les jours, dans un excellent état de fraîcheur, plusieurs centaines de références de produits d'origines très différentes. Il travaille dans un MIN (Marché d'Intérêt National). Il existe 12 MIN de consommation en France, dont celui de Rungis - le plus réputé et le plus grand au monde.



7/ POISSONNIER

Il a acheté ses produits auprès du grossiste ou du mareyeur et il va les proposer dans son magasin. À la demande du client, il va préparer et transformer le poisson : l'étêter, l'écailler, le vider, le fileter ou le trancher et ouvrir les coquillages. Quand il pratique l'activité traiteur, il confectionne ses plats préparés dans son atelier : salades de la mer, soupes, terrines...



8/ CHEF DE RAYON

Le chef du rayon poissonnerie en supermarché gère les commandes et choisit les produits qu'il achète. Avec son équipe, il prépare son étal et veille à la qualité des produits qu'il va mettre en vente dans son rayon.

CHAÎNE DU FROID

Tu as déjà dû le voir : sur l'étal du **poissonnier** ou dans le rayon poissonnerie du supermarché, il y a de la **glace**. C'est indispensable pour que les **poissons, coquillages** et **crustacés** restent au frais !

Dès qu'ils sont capturés, les produits de la mer et des rivières suivent ce qu'on appelle une **chaîne du froid** qui ne doit pas être brisée. Ils doivent ainsi être toujours **conservés** dans la **glace** ou dans un **réfrigérateur**.

C'est pour cela que, quand tes parents ont acheté des produits à la **poissonnerie** il faut vite rentrer à la maison pour les mettre au **réfrigérateur**.



EXERCICE N°7

Dessine la scène et imagine dans une bulle ce que dit Lola à son papa

Lola et son papa sont allés au marché à vélo ce dimanche matin. Lola aime beaucoup faire du vélo avec son papa. Après avoir acheté de la sole et des moules chez le poissonnier, le papa de Lola les a mises dans son sac à dos. Puis il est allé chercher son journal, il a acheté du pain, des fruits et de la salade. Ensuite, il a proposé à Lola d'aller faire une promenade au bord de l'Isère car il fait très beau. Que lui répond Lola, qui a travaillé à l'école sur les Coquillages, Poissons et Crustacés ?

CONCLUSION

Cela fait très longtemps que les **hommes pêchent du poisson**, ramassent ou élèvent des **coquillages** pour se nourrir car les produits de la **mer** ou des **rivières** sont pleins de **protéines** indispensables à leur santé ! Aujourd'hui, c'est toute une **chaîne humaine** et des **métiers très différents** qui s'organisent et se complètent pour te permettre d'avoir dans ton **assiette** un bon **poisson** ou de bons **coquillages** ou **crustacés** bien frais. On peut manger des produits de la mer ou d'eau douce toute l'année.





POISSON OU COQUILLAGE EN FEUTRINE

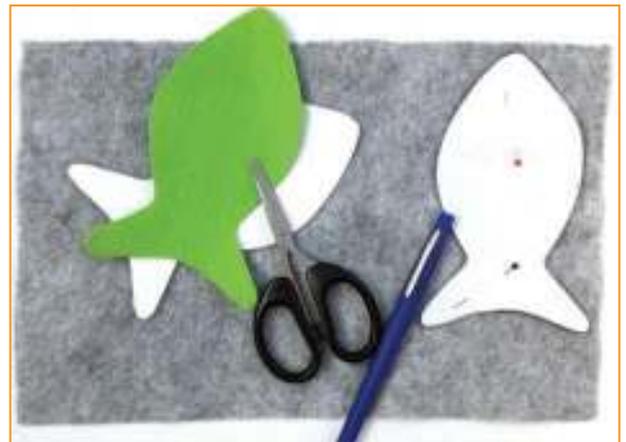
MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- modèles des patrons à découper
- feutre
- paire de ciseaux
- feutrine ou tissus de récup'
- fil de coton à broder
- aiguille à feutrine
- dé à coudre
- épingle de couture
- ouate de rembourrage
- ruban
- anneau porte-clef (facultatif)



RÉALISATION, PAS À PAS

- 1/ Imprimer le patron pour chaque participant.
Découper la forme en suivant le trait.
- 2/ Poser le patron sur la feutrine et le fixer avec deux épingles.
- 3/ Reproduire le patron à l'aide d'un feutre sur la feutrine.
Renouveler l'opération afin d'avoir 2 fois la forme.
- 4/ Découper la feutrine sur le trait de feutre.
- 5/ Marquer 1 œil sur chaque face du poisson à l'aide du feutre.
- 6/ Broder les yeux sur chaque pièce de feutrine à l'aide de fil à broder noir.
- 7/ Poser les deux faces en feutrine l'une sur l'autre
(en veillant à ce que les yeux soient bien visibles pour le poisson).
- 8/ Commencer la couture par le haut de la tête, en prenant soin de cacher le nœud de départ à l'intérieur de la forme.



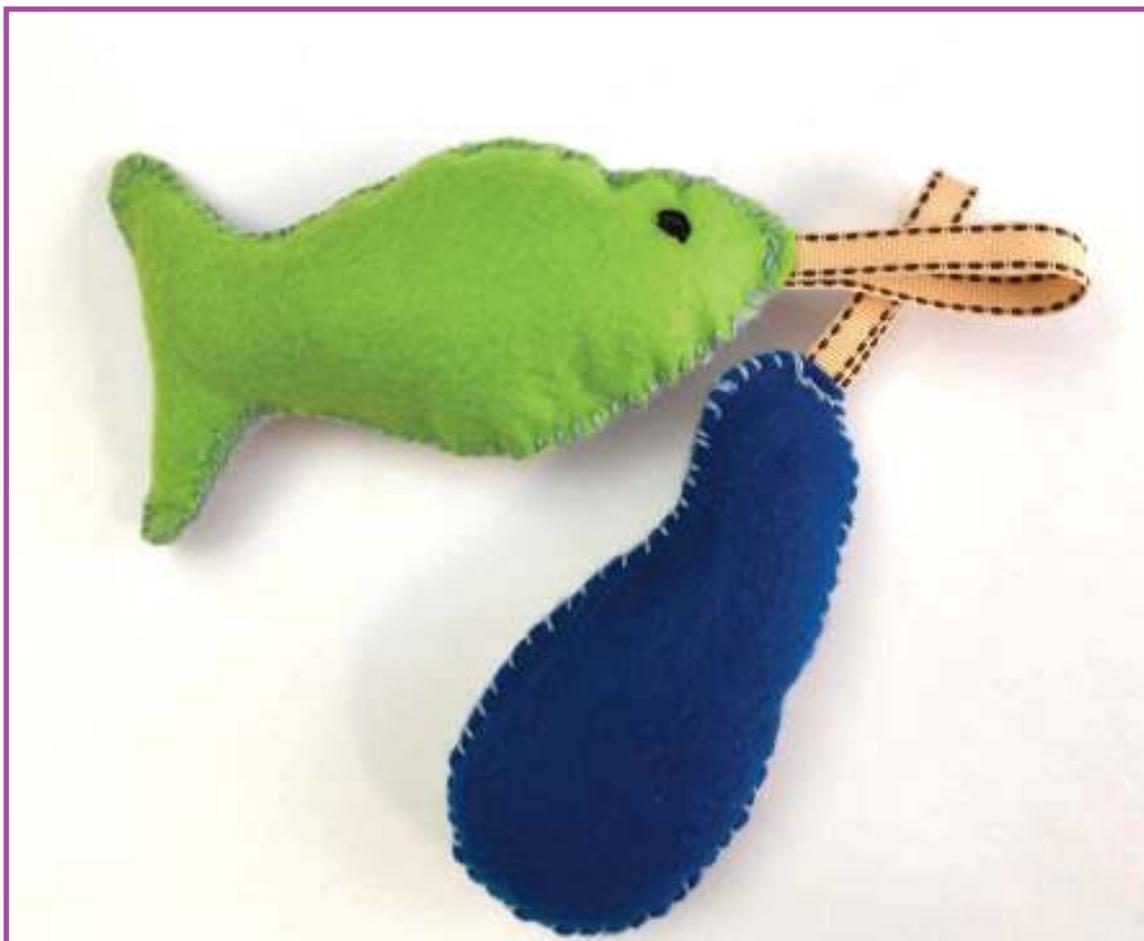
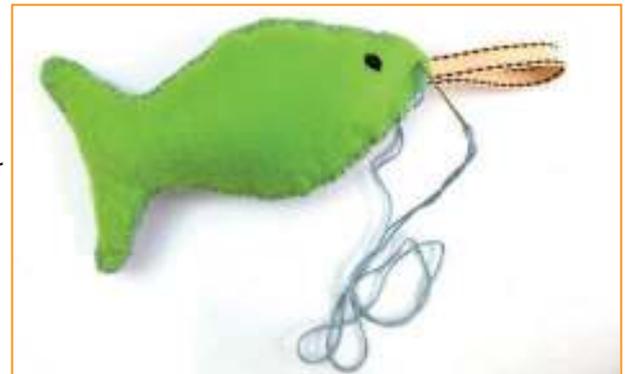
9/ Coudre quasiment tout le tour, arrêter la couture 2 cm avant le point de départ.

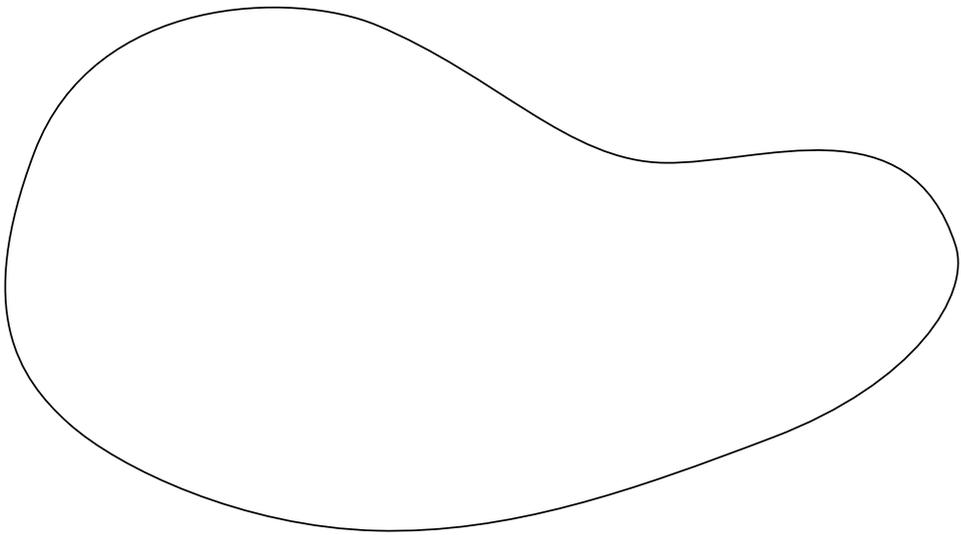
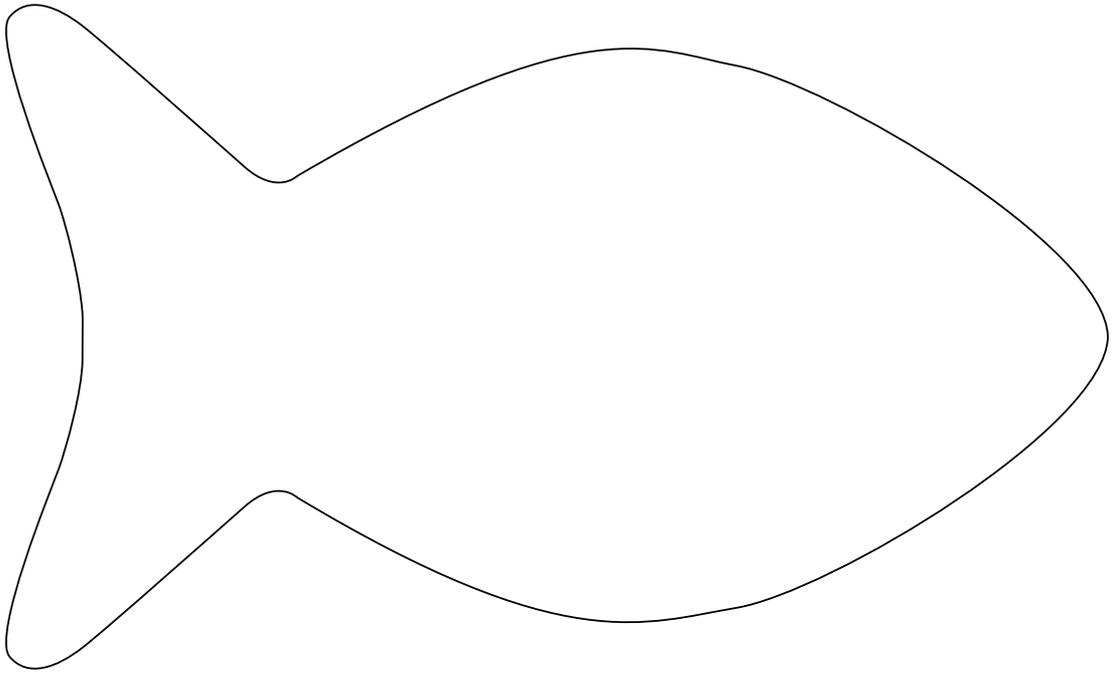
10/ Remplir la forme de ouate de rembourrage.

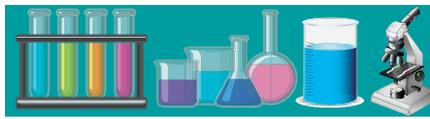
11/ Couper 10 cm de ruban, le plier en deux, et le fixer dans la fente de la forme.



12/ Terminer la couture en faisant des points serrés afin de sécuriser le maintien du ruban.







LA RESPIRATION DES ÊTRES VIVANTS

Un être vivant naît, grandit, se nourrit, se reproduit et meurt. Si le fait de respirer ne fait pas partie de la définition de l'être vivant, c'est pourtant le cas : tous les êtres vivants respirent !
Mais comment le prouver ?

Introduction

- Faire un rappel sur la définition d'être vivant et faire émerger les grandes catégories d'êtres vivants avec les élèves : les végétaux (arbres, fleurs, plantes) et les animaux (oiseaux, mammifères, poissons, crustacés, coquillages, ...).
- Interroger les élèves : mais tous les êtres vivants respirent-ils ?
- Comment le vérifier : faire émettre des hypothèses d'expériences afin de prouver que les plantes, les poissons et les coquillages respirent.

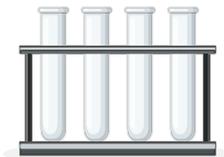
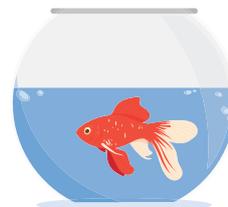
EXPÉRIENCE 1 : LES POISSONS ET LES COQUILLAGES RESPIRENT

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Pour une expérience :

on peut évidemment proposer l'expérience à tous les élèves par groupe de deux ou trois chacun aura ses 3 bocaux.

- 1 aquarium fermé hermétiquement avec un poisson
- 1 aquarium fermé hermétiquement avec des huîtres ou des moules vivantes achetées chez le poissonnier
- De l'eau de chaux
- 4 verres ou tubes



Rappel

Rappeler la définition de la respiration : la respiration se manifeste par un échange de gaz (absorption d'oxygène, rejet de CO₂) entre un être vivant et son milieu.

Expliquer aux élèves que l'on sait que l'eau de chaux se trouble en présence de gaz carbonique.

Si l'eau ne se trouble pas au début de l'expérience mais qu'elle se trouble au bout de quelques temps, cela prouvera que les poissons et coquillages rejettent du CO₂.

FAISONS L'EXPÉRIENCE

- 1/ Mettons le poisson dans de l'eau propre et claire
- 2/ Faisons la même chose avec les huîtres et/ou les moules
- 3/ Prélevons un peu d'eau que l'on met dans deux tubes ou verres que l'on étiquette "Eau au début de l'expérience"
- 4/ Après 30 mn à 1h, prélevons à nouveau de l'eau dans chacun des deux aquariums. Étiquetons les verres "Eau au bout de 30 mn"
- 5/ Ajoutons de l'eau de chaux dans les 4 verres ou tubes.

Eau
au début
de l'expérience

Eau
au bout de
30 minutes

OBSERVATION - INTERPRÉTATION - CONCLUSION

Que se passe-t-il ?

L'eau de chaux s'est troublée dans les verres d'eau prélevée au bout de 30 minutes. Il n'y a pas eu de modification dans l'eau prélevée au début de l'expérience.

Que comprendre ?

On sait que l'eau de chaux se trouble en présence de dioxyde de carbone. Donc le poisson et les huîtres et/ou les moules ont rejeté du dioxyde de carbone.

Qu'en déduire ?

Les animaux aquatiques absorbent du dioxygène et rejettent du dioxyde de carbone, ils respirent. La respiration est un phénomène permanent. **Les poissons et les coquillages respirent.**

QUESTIONNEMENT

1/ Que se passera-t-il si l'on oublie d'enlever le couvercle ? de changer l'eau régulièrement ?

2/ Sachant que les plantes vertes et arbres ont la faculté d'absorber le CO₂ grâce à la lumière du soleil, pourquoi met-on des plantes aquatiques dans les aquariums ?

À savoir

En période de canicule, le réchauffement de l'eau des rivières réduit la quantité d'oxygène disponible dans l'eau. Les poissons risquent de mourir... asphyxiés !

Suite possible de l'expérience :

Comment les poissons respirent-ils ?

<https://www.youtube.com/watch?v=ibSqcGHKjTA> Emission c'est pas sorcier + Fiche 1 (texte et exercices 5 et 6)

EXPÉRIENCE 2 : LES PLANTES RESPIRENT

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Pour une expérience :

on peut évidemment proposer l'expérience à tous les élèves par groupe de deux ou trois chacun aura ses 3 bocaux.

- 3 saladiers
- 1 carotte
- 1 plante verte dans son pot ou une fleur coupée
- petits récipients avec de l'eau de chaux (Attention le fait qu'il se forme de la buée ne prouve pas la respiration mais la transpiration du végétal. L'eau de Chaux est donc indispensable)



Rappel

Rappeler la définition de la respiration : La respiration se manifeste par un échange de gaz (absorption d'oxygène, rejet de CO₂) entre un être vivant et son milieu.

Expliquer aux élèves que l'on sait que l'eau de chaux se trouble en présence de gaz carbonique. Si l'eau se trouble dans nos expériences, cela prouvera que les plantes rejettent du CO₂.

FAISONS L'EXPÉRIENCE

Poser les 3 saladiers retournés sur les récipients avec de l'eau de chaux.
Ajouter sous l'un la carotte, sous l'autre la plante et laisser le dernier vide.



Expérience 1 : carotte



Expérience 2 : végétal



Expérience contrôle

OBSERVATION - INTERPRÉTATION - CONCLUSION

Que se passe-t-il ?

Après 24h d'attente, l'eau de chaux s'est troublée uniquement dans le bocal contenant la carotte et le végétal. Il n'y a pas eu de modification dans le bocal vide (contrôle).

Que comprendre ?

On sait que l'eau de chaux se trouble en présence de dioxyde de carbone. Donc la carotte et la plante verte ont rejeté du dioxyde de carbone.

Qu'en déduire ?

La plante absorbe du dioxygène et rejette du dioxyde de carbone, elle respire. La respiration est un phénomène permanent. **Les végétaux respirent.**

QUESTIONNEMENT

Que se passera-t-il si l'on oublie de sortir la plante verte de son saladier ?

EXPÉRIENCE 3 : NOTRE CORPS S'ADAPTE À NOS BESOINS D'OXYGÈNE

Quand nous faisons du sport, que se passe-t-il ? Amener les enfants à dire qu'on est essoufflé. Faire les expériences dans le gymnase ou la salle de sport ou de psychomotricité.

1/ Allongés sur le sol, on ferme les yeux et on pose les mains sur le ventre et la poitrine. Que se passe-t-il ?

2/ Lancer une course pendant 5 minutes. Demander aux élèves de mettre la main devant la bouche et l'autre sur la poitrine. Que se passe-t-il ?

3/ Quelles autres sensations ressent-on ? (on a chaud, on transpire, le cœur bat vite)

Expliquer aux enfants que lorsque l'on court, les muscles ont besoin de plus d'oxygène pour fonctionner. Le cœur se met à pomper plus de sang, la respiration s'accélère, la température du corps monte. On peut rougir et surtout on transpire : le corps transpire pour se rafraîchir ! (parfois quand on a transpiré d'ailleurs on a froid !).

QUESTIONNEMENT

Pourquoi on voit souvent sur les sacs plastiques écrit "ne laissez pas les enfants jouer avec ce sac plastique" ?

Suite possible de l'atelier :

Les animaux qui vivent et respirent dans le même milieu possèdent généralement le même type d'organe respiratoire. Lorsque ce n'est pas le cas, l'animal adopte un comportement respiratoire particulier. Ainsi, certains animaux aquatiques viennent respirer en surface. Faire une recherche documentaire pour trouver des exemples. Le lombric (ver de terre), ne possède ni poumons, ni branchies, ni trachées. Mais comment fait-il ?