

CAHIER D'EXERCICES

Exercice 1 : Annoter un bassin versant avec les termes appropriés

Exercice 2 : Nommer les fleuves français sur une carte

Exercice 3 : Représenter sur une carte de bassin versant les activités humaines liées à l'eau

Exercice 4 : Calculer sa consommation d'eau quotidienne directe

Exercice 5 : Réfléchir avec l'ensemble de la classe aux comportements qui permettent d'économiser l'eau à l'école.

Exercice 6 : Réfléchir avec l'ensemble de la classe aux animaux vivant en eau douce

Exercice 7 : Recréer les chaînes alimentaires

Exercice 8 : Représentation d'un poisson

Exercice 9 : Ressemblance homme-poisson

Exercice 10 : La naissance des poissons

Exercice 11 : Donner les âges des poissons

Exercice 12 : L'anatomie du poisson

Exercice 13 : La nourriture des poissons

Exercice 14 : Expérience du ballon

Exercice 15 : Mettre sur une carte les termes définissant les migrateurs (migration et reproduction)

Exercice 16 : Décrire le cycle de vie de l'homme et se situer dedans

Exercice 17 : Décrire les grandes étapes du cycle de vie

Exercice 18 : Retrouver les cycles et les espèces correspondantes

Exercice 19 : Jeux des 6 différences (truite / saumon)

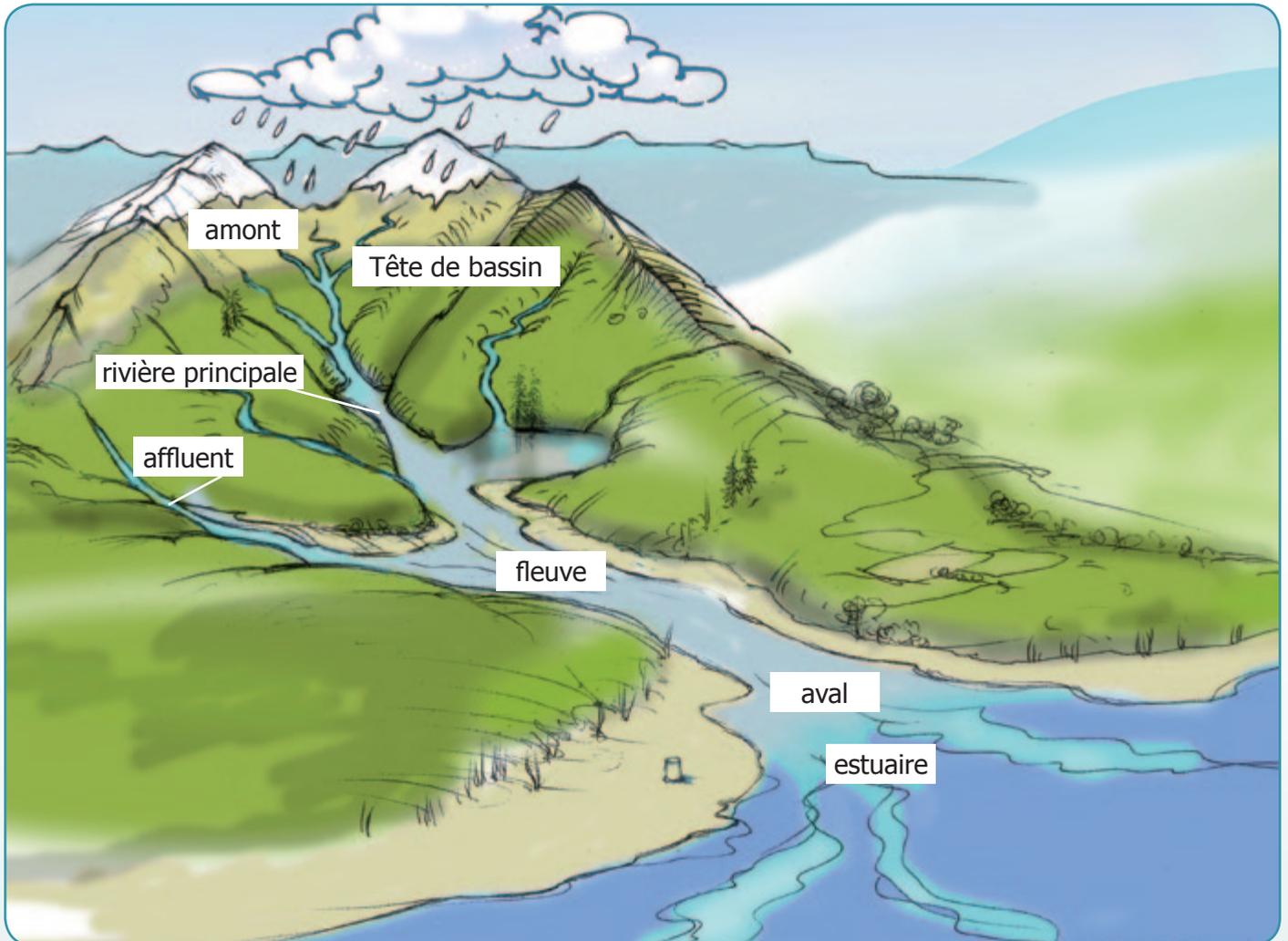
Exercice 20 : Jeux des ombres

Exercice 21 : Citer des mesures de gestion adaptées pour améliorer la situation des poissons migrateurs.



EXERCICE 1

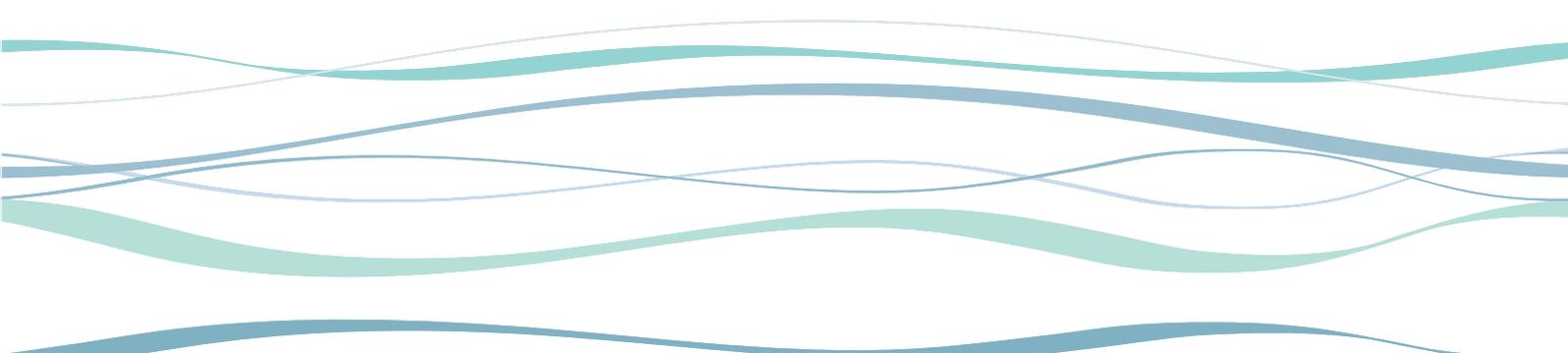
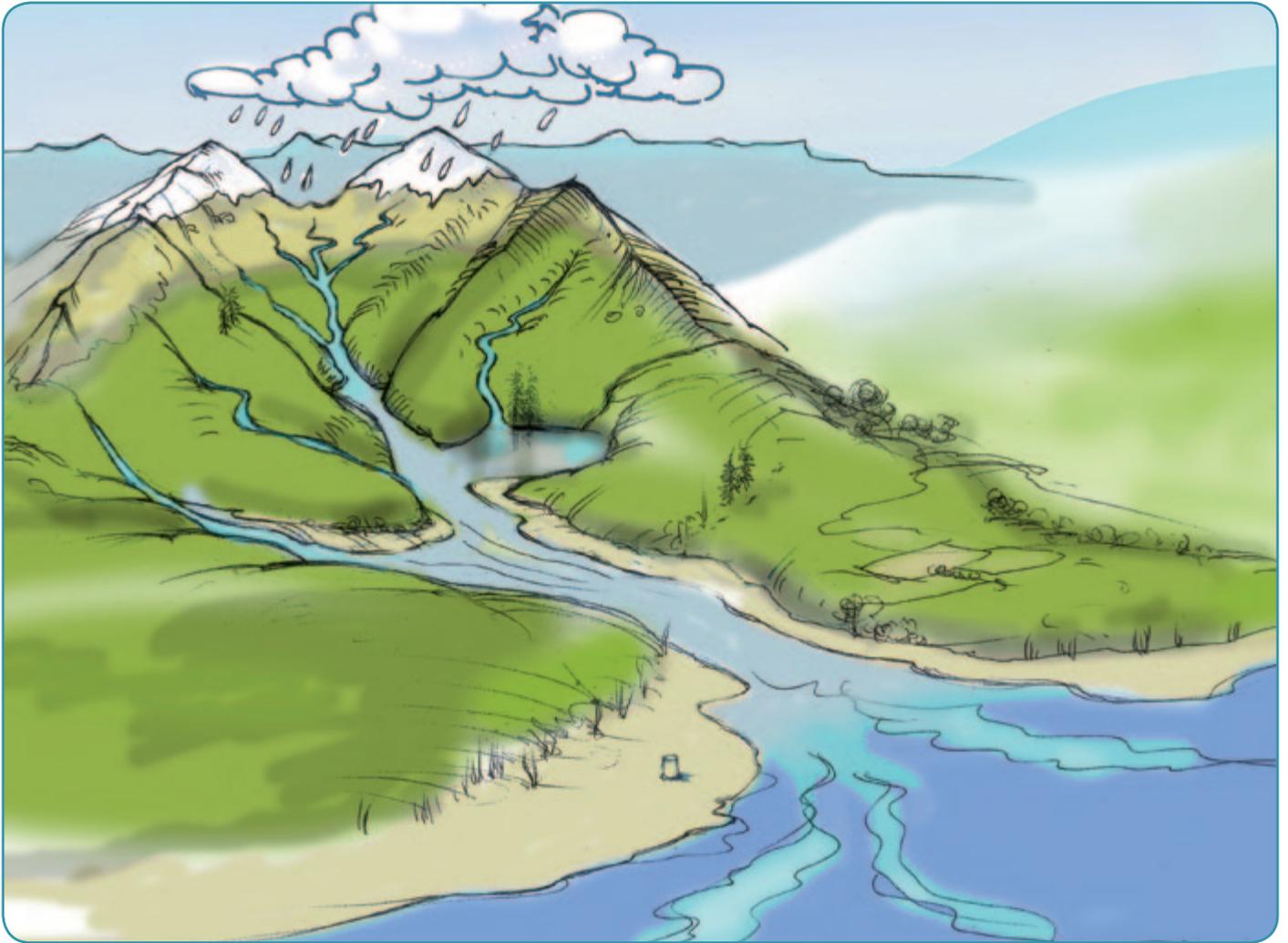
Annoter un bassin versant avec les termes appropriés



SOLUTION : fleuve, rivière principale, affluent, amont, aval, estuaire, tête de bassin

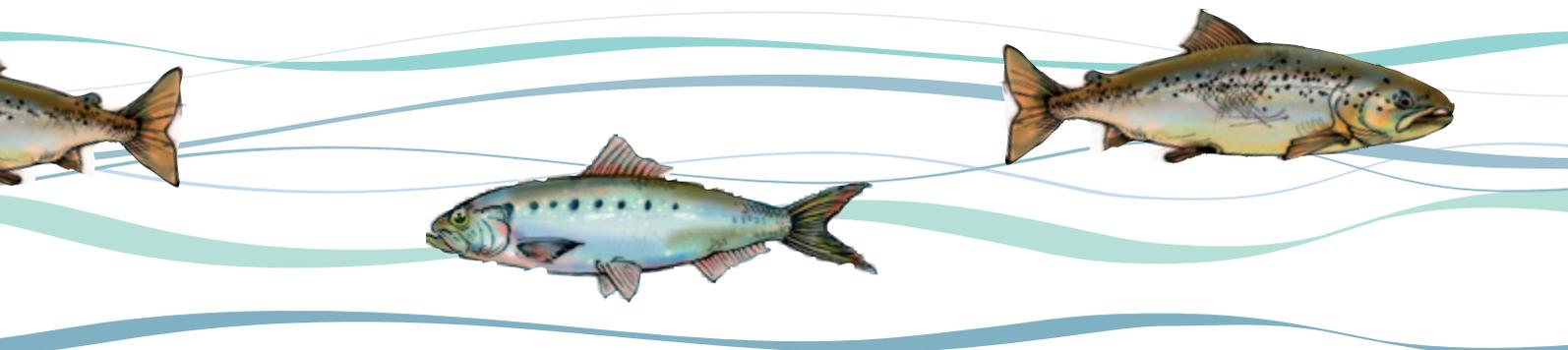
EXERCICE 1

Annoter un bassin versant avec les termes appropriés



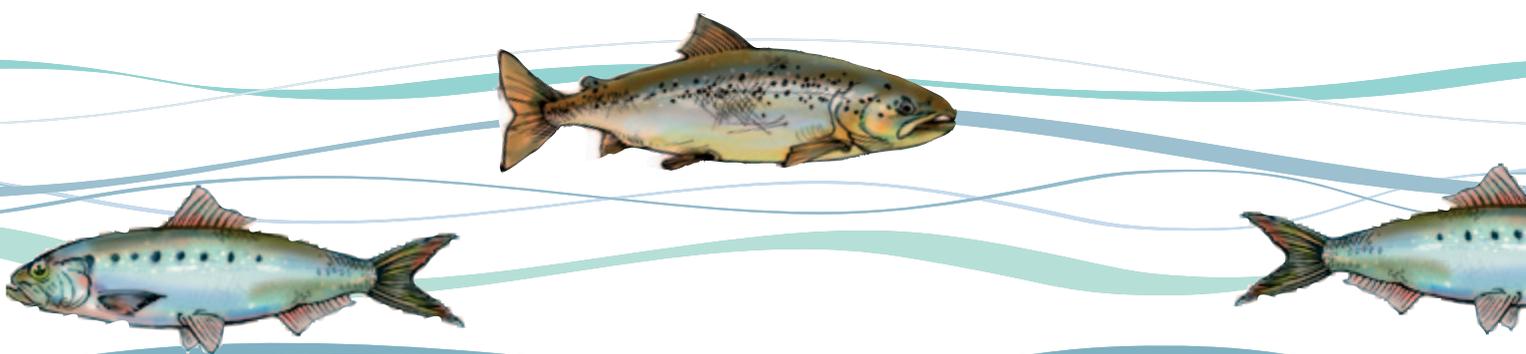
EXERCICE 2

Nommer les fleuves français sur une carte



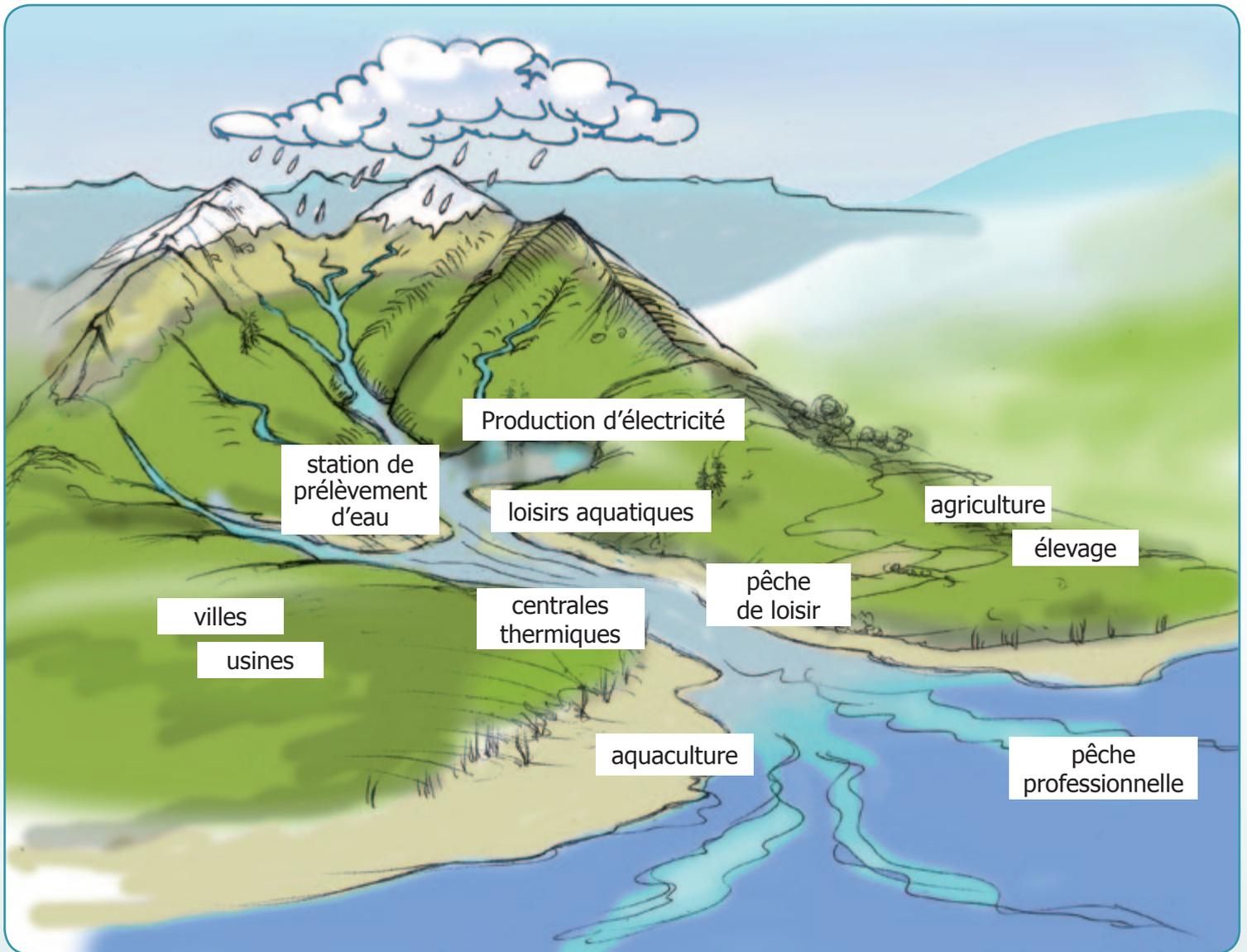
EXERCICE 2

Nommer les fleuves français sur une carte



EXERCICE 3

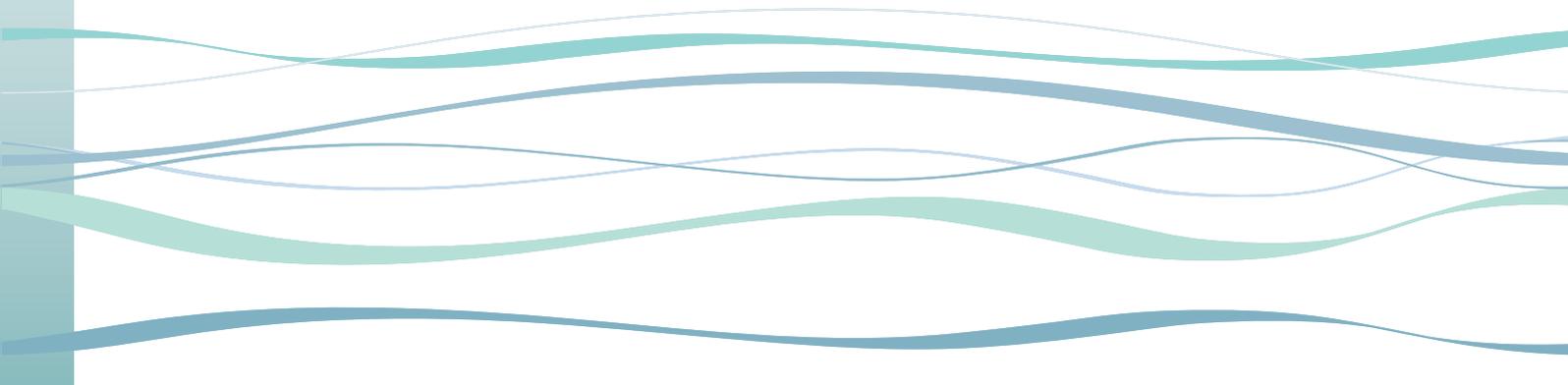
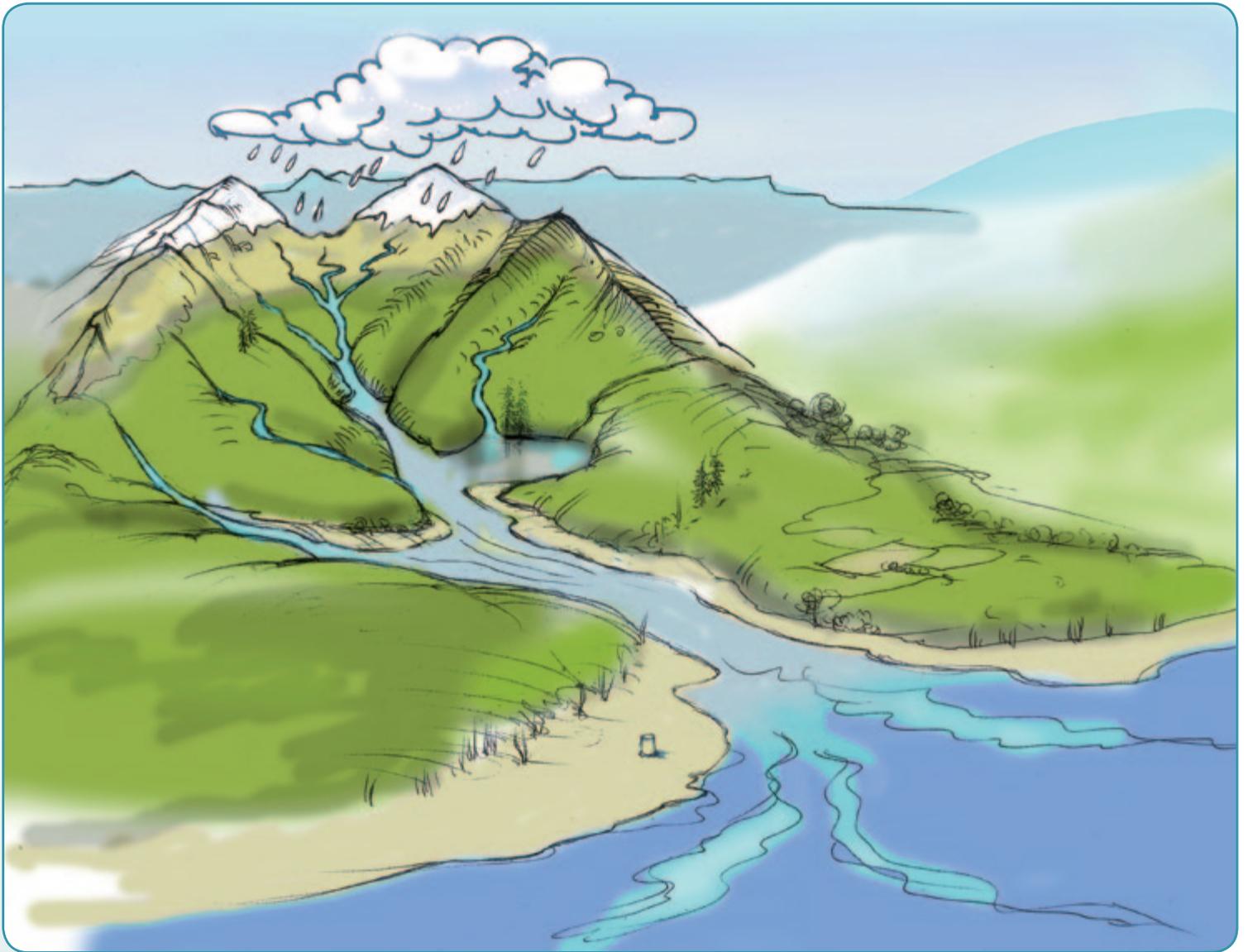
Représenter sur une carte de bassin versant les activités humaines liées à l'eau



SOLUTION : les industries ou usines, l'agriculture et l'élevage, la production d'électricité, les centrales thermiques, les villes, les loisirs aquatiques, la pêche de loisir ou professionnelle et l'aquaculture (pisciculture, conchyliculture), les stations de prélèvement d'eau dans les nappes ou les cours d'eau.

EXERCICE 3

Représenter sur une carte de bassin versant les activités humaines liées à l'eau



EXERCICE 4

Calcule ta consommation d'eau quotidienne directe

- Depuis le réveil jusqu'au soir, lister les activités qui ont nécessité l'usage de l'eau.

SOLUTION : la toilette (douche, bain, dents, mains), les wc, la boisson, la lessive, la cuisine, la vaisselle...

- Calculer ensuite la consommation de chacun avec le tableau suivant :

Contenance	Nombre d'utilisations par jour	Total (en litres)
Bouteille d'eau (1 litre)	2	2
Chasse d'eau (10 litres)	5	50
Douche (50 litres)	1	50
Bain (150 litres)	0	0
Total		102



EXERCICE 5

Réfléchir avec l'ensemble de la classe aux comportements qui permettent d'économiser l'eau à l'école.

Un homme vivant en Europe utilise en moyenne 200 litres d'eau par jour pour son usage quotidien, l'agriculture ou l'industrie.

Un Américain en utilise 600 litres et un Indien 60 litres.

- Comment s'expliquent ces différences ? Pourquoi limiter notre consommation d'eau ?

SOLUTION :

1 Les différences proviennent du niveau d'industrialisation, plus il y a de processus de fabrication, plus il y a de consommation d'eau.

2 L'eau au robinet est souvent source de surconsommation en rendant l'accès plus facile. Il y a moins d'économies d'eau.

Economiser l'eau permet de moins polluer et de ne pas perturber le fonctionnement des rivières. Si nous prenons trop d'eau, les rivières peuvent s'assécher et toute la vie aquatique s'arrêter.

- Répertorier l'ensemble des gestes qui permettent d'économiser l'eau sur un grand panneau qu'il sera possible d'afficher ensuite dans la classe ou dans la cantine pour le partager avec les autres classes de l'école.

SOLUTION :

1 Ne pas laisser couler l'eau en se lavant les dents, lorsqu'on se savonne les mains ou on se shampooine.

2 Préférer la douche au bain.

3 Ne pas laver inutilement des vêtements qui peuvent être mis un jour de plus.

4 Récupérer l'eau de pluie pour arroser le jardin ou laver la voiture.

5 Laver la vaisselle en remplissant le bac et en rinçant mais pas en faisant couler l'eau en permanence.

6 Ne pas faire fonctionner les machines à laver le linge ou la vaisselle à moitié vides.



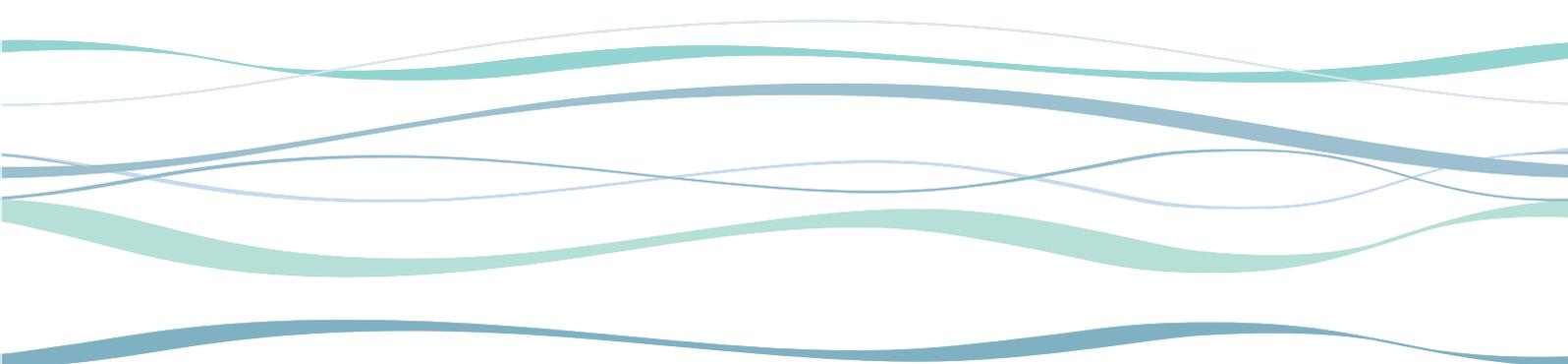
EXERCICE 5

Réfléchir avec l'ensemble de la classe aux comportements qui permettent d'économiser l'eau à l'école.

Un homme vivant en Europe utilise en moyenne 200 litres d'eau par jour pour son usage quotidien, l'agriculture ou l'industrie.

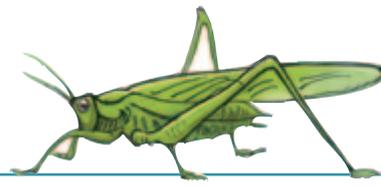
Un Américain en utilise 600 litres et un Indien 60 litres.

Comment s'expliquent ces différences ? Pourquoi limiter notre consommation d'eau ?



EXERCICE 6

Réfléchir avec l'ensemble de la classe aux animaux vivant en eau douce



SOLUTION :

Grenouille, crapaud, triton, salamandre

Poissons

Insectes

Escargot, limace, moule d'eau

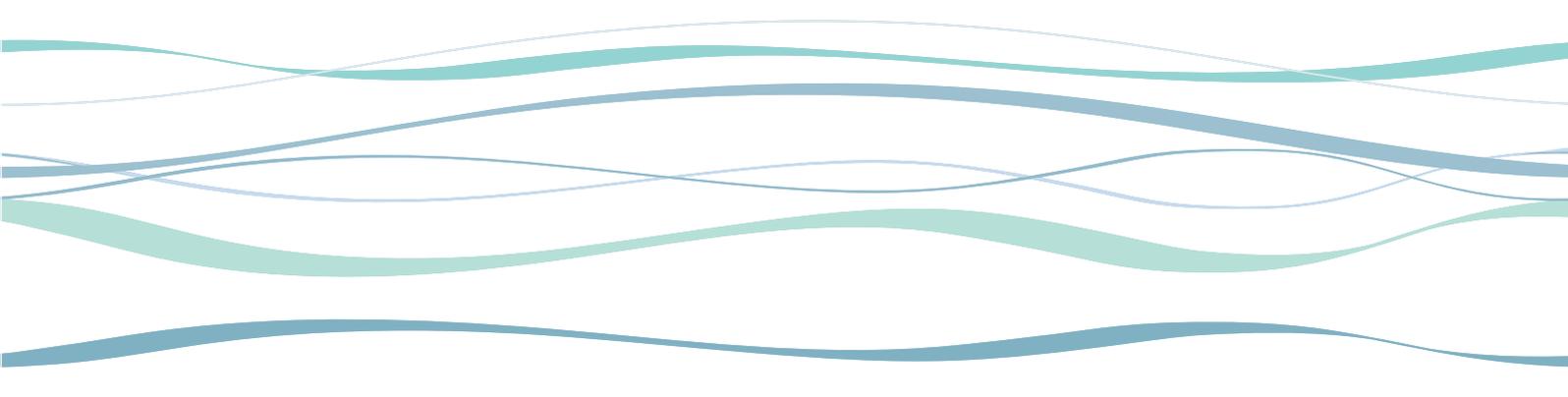
Loutre, ras musqué, ragondin, castor

Oiseaux



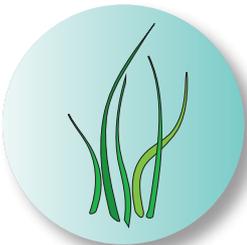
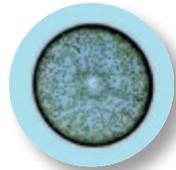
EXERCICE 6

Réfléchir avec l'ensemble de la classe aux animaux vivant en eau douce



EXERCICE 7

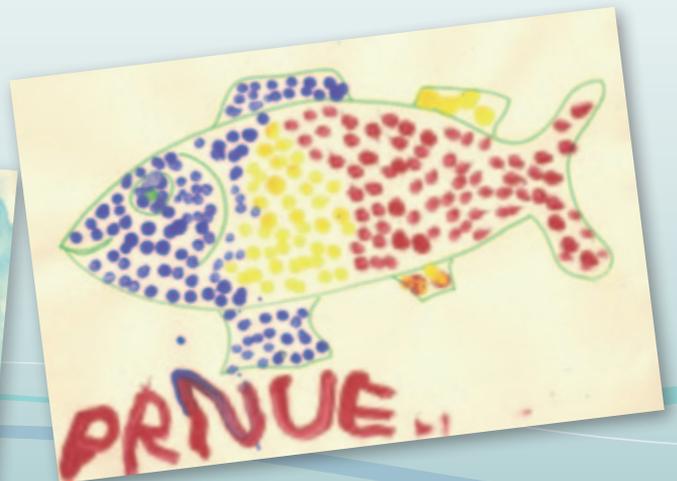
Recréer les chaînes alimentaires : qui mange qui ?



EXERCICE 8

Représentation d'un poisson

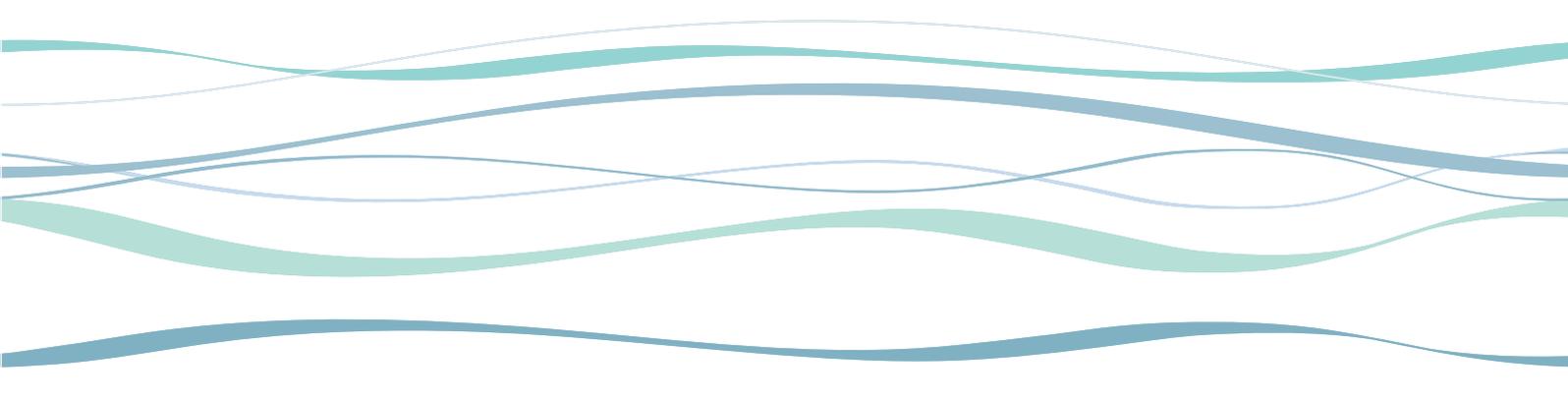
Dessine un poisson tel que tu l'imagines



EXERCICE 8

Représentation d'un poisson

Dessine un poisson tel que tu l'imagines



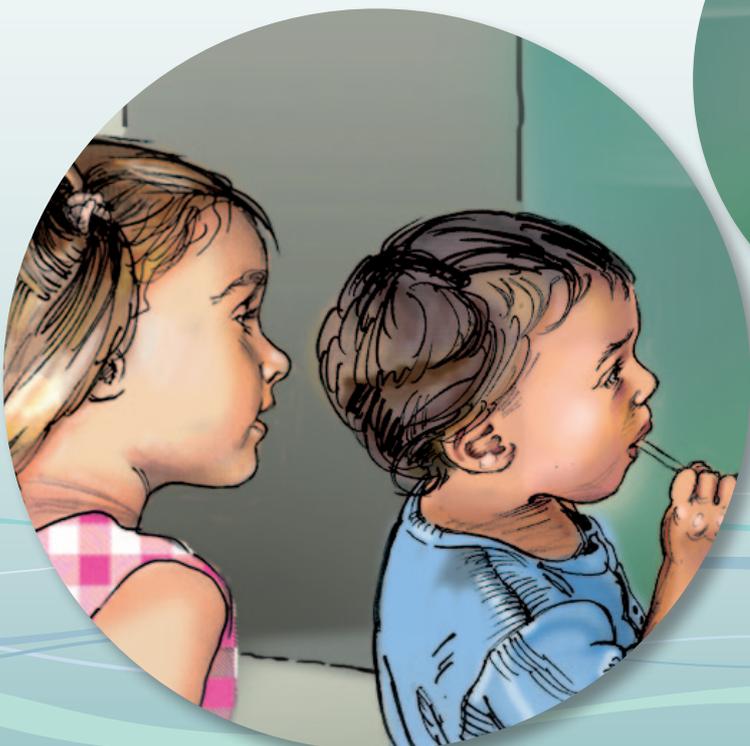
EXERCICE 9

Ressemblance homme poisson

- Énonce les 5 sens du corps humain.
- Coche la case si l'homme et/ou le poisson sont concernés par le mot

Sens	Homme	Poisson	Organes	Homme	Poisson
respirer	x	x	les branchies		x
parler	x		les poumons	x	
manger	x	x	les écailles		x
dormir	x	x	la peau	x	
nager	x	x	les nageoires		x
entendre	x		les mains	x	
goûter	x	x	les narines	x	x
sentir (odorat) *	x	x	les vertèbres	x	
se déplacer	x	x	le sens électrique		x
se reproduire	x	x	la ligne latérale		x
toucher *	x	x	les arêtes		x
voir	x	x	les barbillons		x

* Attention ! Ces sens sont particuliers. Ils n'existent pas de la même manière chez l'homme et chez le poisson.



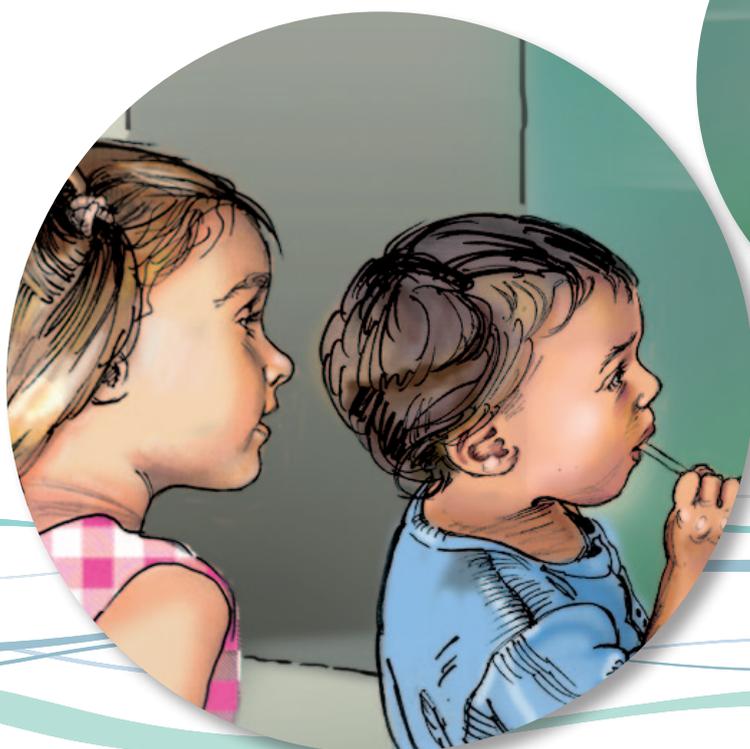
EXERCICE 9

Ressemblance homme poisson

- Énonce les 5 sens du corps humain.
- Coche la case si l'homme et/ou le poisson sont concernés par le mot

Sens	Homme	Poisson	Organes	Homme	Poisson
respirer			les branchies		
parler			les poumons		
manger			les écailles		
dormir			la peau		
nager			les nageoires		
entendre			les mains		
goûter			les narines		
sentir (odorat) *			les vertèbres		
se déplacer			le sens électrique		
se reproduire			la ligne latérale		
toucher *			les arêtes		
voir			les barbillons		

* Attention ! Ces sens sont particuliers. Ils n'existent pas de la même manière chez l'homme et chez le poisson.



EXERCICE 10

La naissance des poissons

Complète le texte avec les mots suivants pour découvrir les trois modes de reproduction des poissons

membrane	vivipares	nutritif
fécondation	ovules	femelle
externe	embryon	ombilical

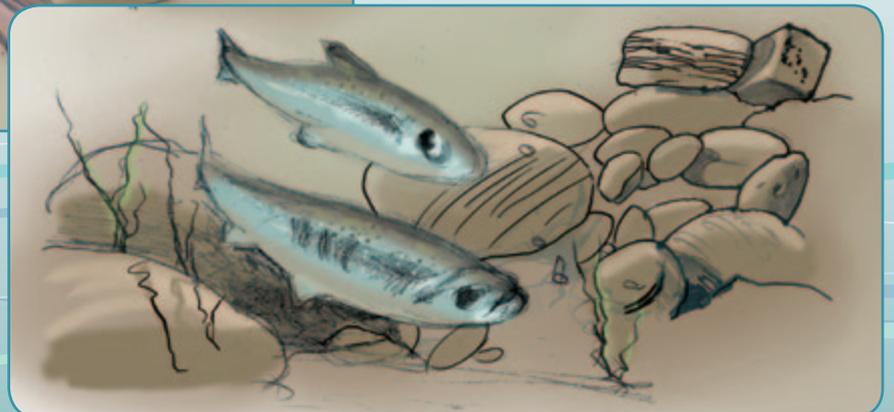
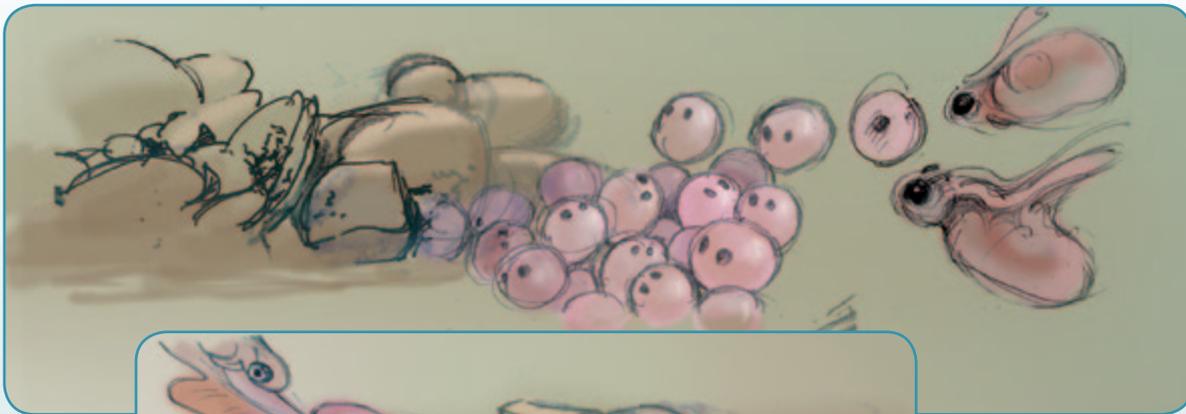
SOLUTION :

Environ 98% des poissons sont ovipares, cela signifie qu'ils ont une fécondation **externe**. La femelle pond des **ovules** dans l'eau et le mâle émet sa laitance pour les féconder.

Les deux autres modes de reproduction sont des formes de fécondation interne.

Chez les poissons **vivipares**, l'embryon se développe dans la cavité utérine de la **femelle** et est alimenté par une sorte de cordon **ombilical**.

Les poissons ovovivipares ont également un mode de **fécondation** interne. L'embryon se développe dans un oeuf, dont la **membrane** se brise à l'expulsion du corps de la mère. il n'y a pas d'échange **nutritif** entre la mère et **l'embryon**.



EXERCICE 10

La naissance des poissons

Complète le texte avec les mots suivants pour découvrir les trois modes de reproduction des poissons

membrane

vivipares

nutritif

fécondation

ovules

femelle

externe

embryon

ombilical

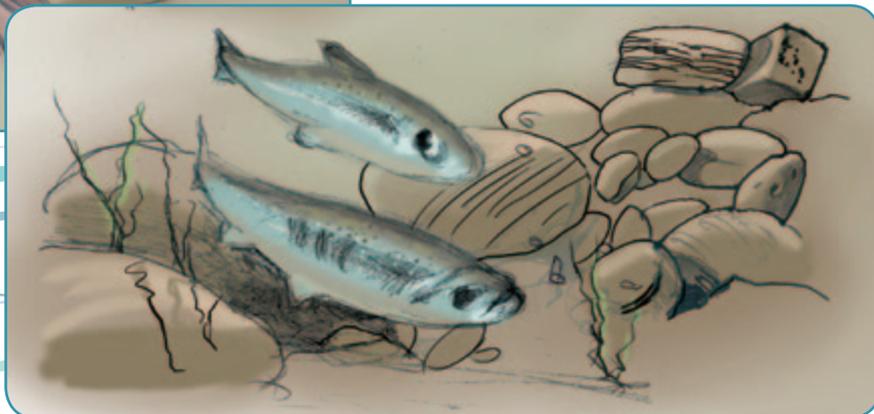
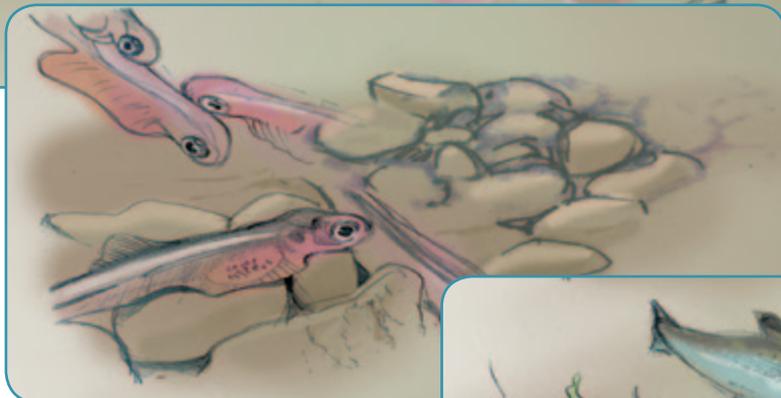
Environ 98% des poissons sont ovipares, cela signifie qu'ils ont une fécondation La femelle pond des dans l'eau et le mâle émet sa laitance pour les féconder.

Les deux autres modes de reproduction sont des formes de fécondation interne.

Chez les poissons, l'embryon se développe dans la cavité utérine de la et est alimenté par une sorte de cordon

Les poissons ovovivipares ont également un mode de interne.

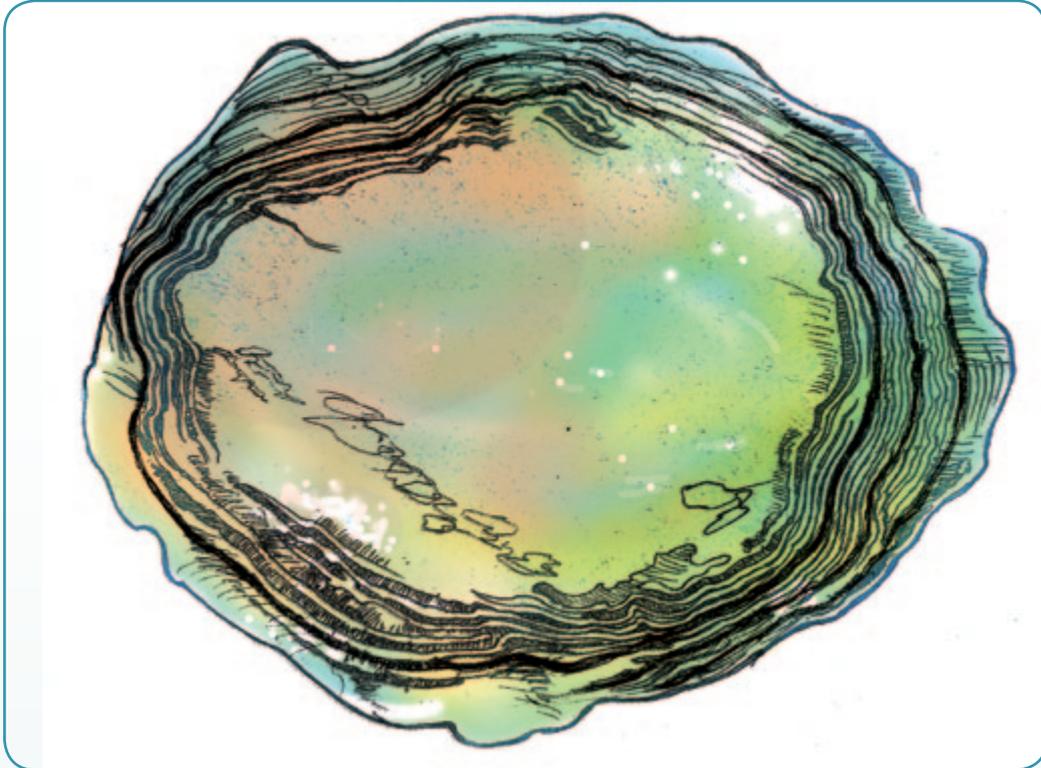
L'embryon se développe dans un oeuf, dont la se brise à l'expulsion du corps de la mère. il n'y a pas d'échange entre la mère et



EXERCICE 11

Donner les âges des poissons

Une écaille de poisson



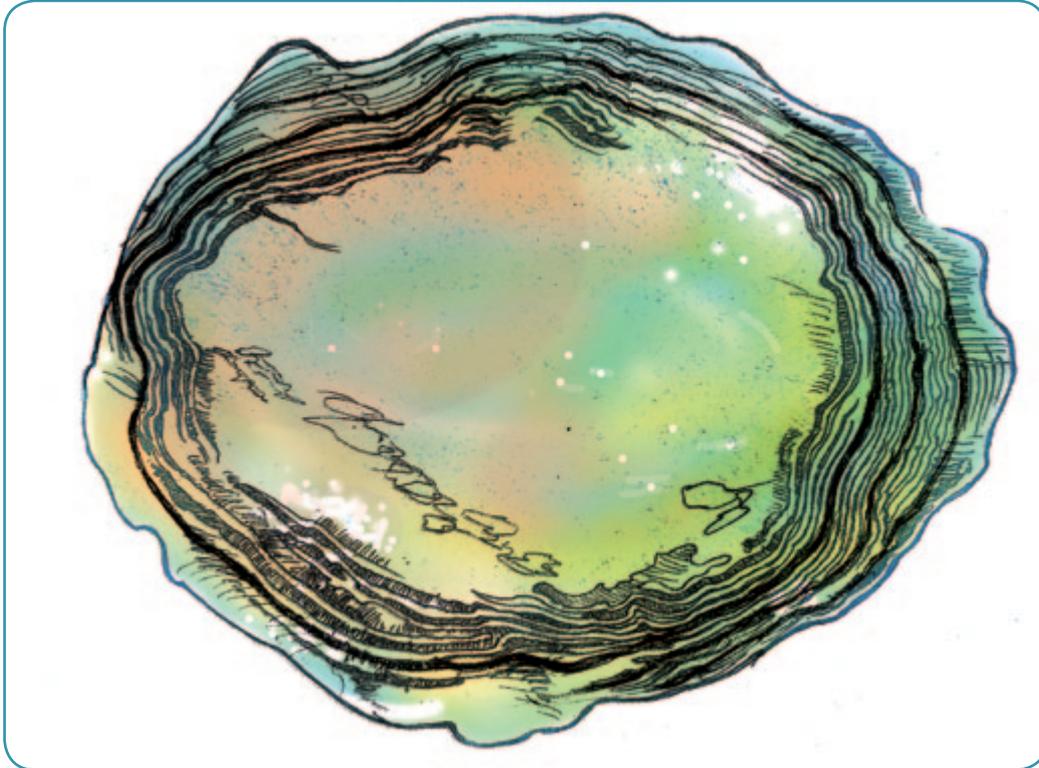
Une otolithe



EXERCICE 11

Donner les âges des poissons

Une écaille de poisson



Une otolithe

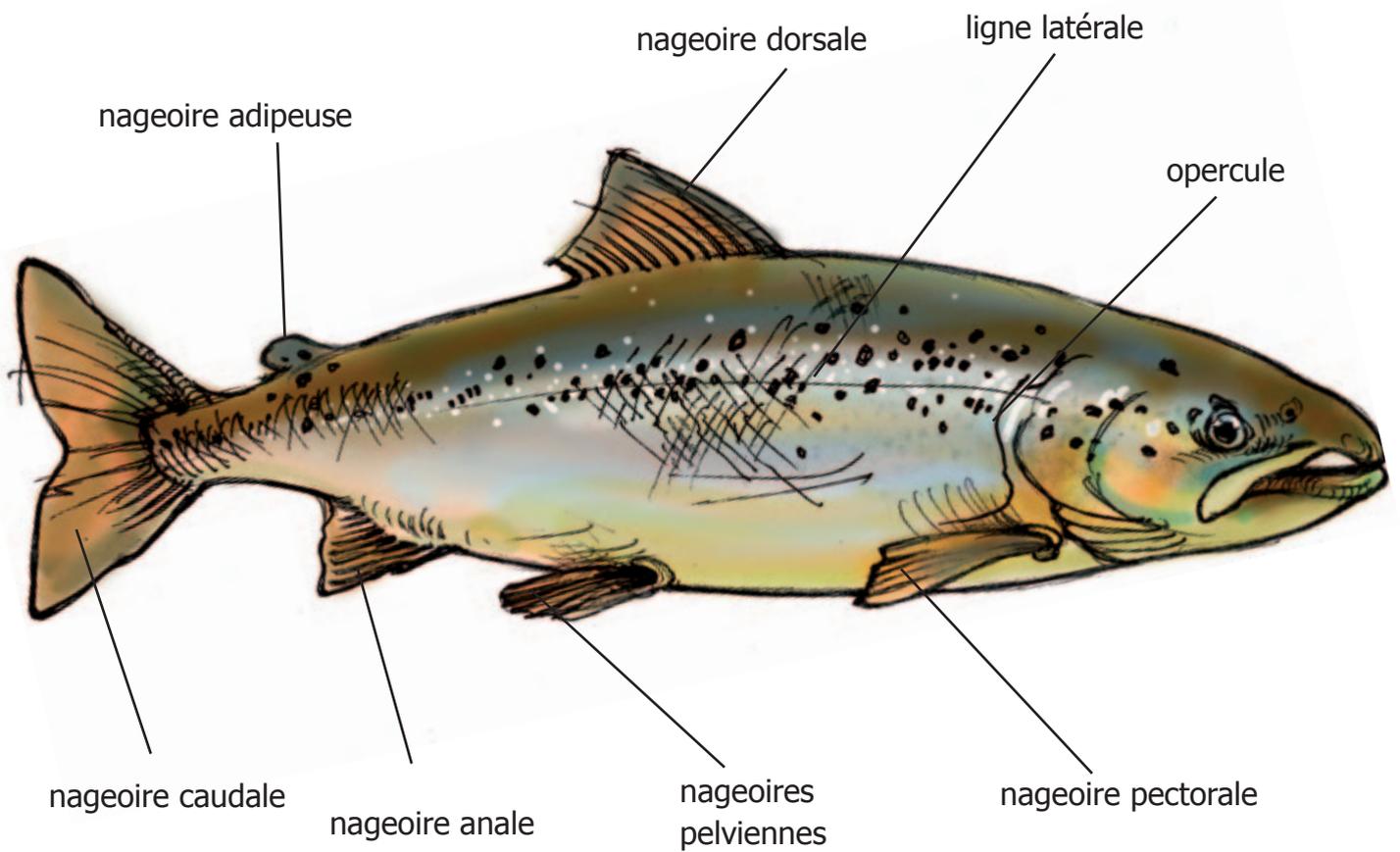


EXERCICE 12

L'anatomie du poisson

Légende le schéma avec les mots ci-dessous :

Nageoires caudale, pelvienne, anale, adipeuse, pectorale, dorsale – Opercule

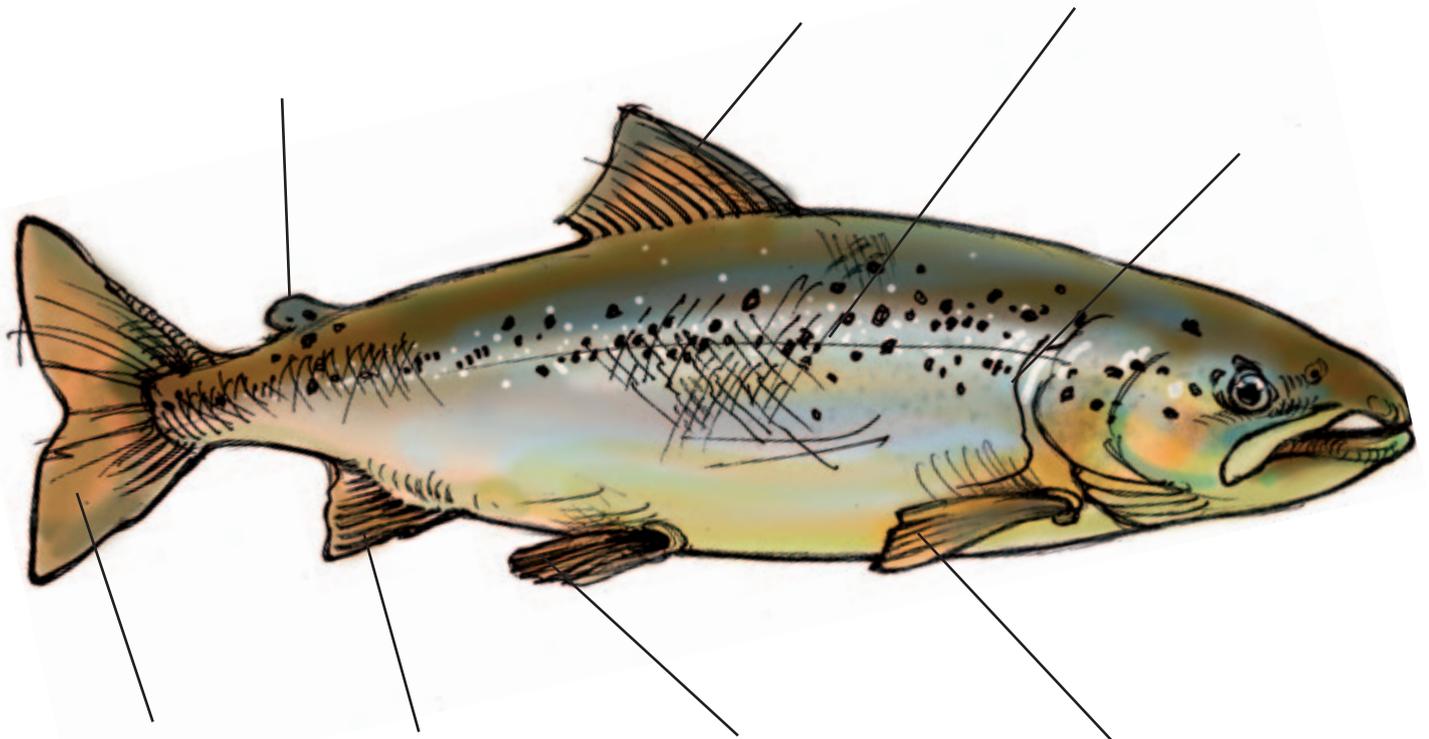


EXERCICE 12

L'anatomie du poisson

Légende le schéma avec les mots ci-dessous :

Nageoires caudale, pelvienne, anale, adipeuse, pectorale, dorsale – Opercule



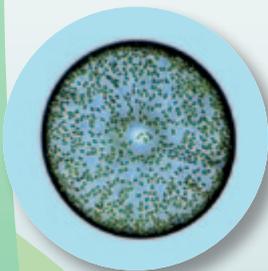
EXERCICE 13

La nourriture des poissons

Parmi un ensemble d'animaux, cocher ceux qui sont susceptibles d'être mangés par un poisson de rivière.

SOLUTION :

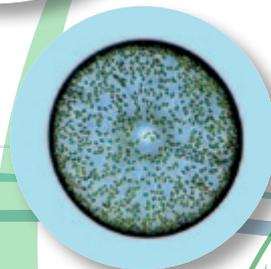
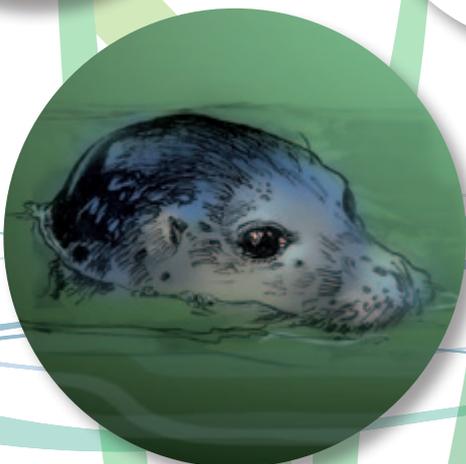
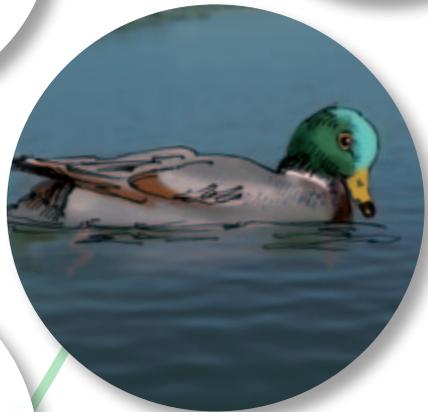
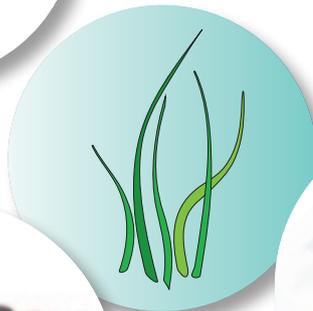
mollusque, vers, plantes aquatiques, phyto, zoo et micro plancton.



EXERCICE 13

La nourriture des poissons

Parmi un ensemble d'animaux, cocher ceux qui sont susceptibles d'être mangés par un poisson de rivière.

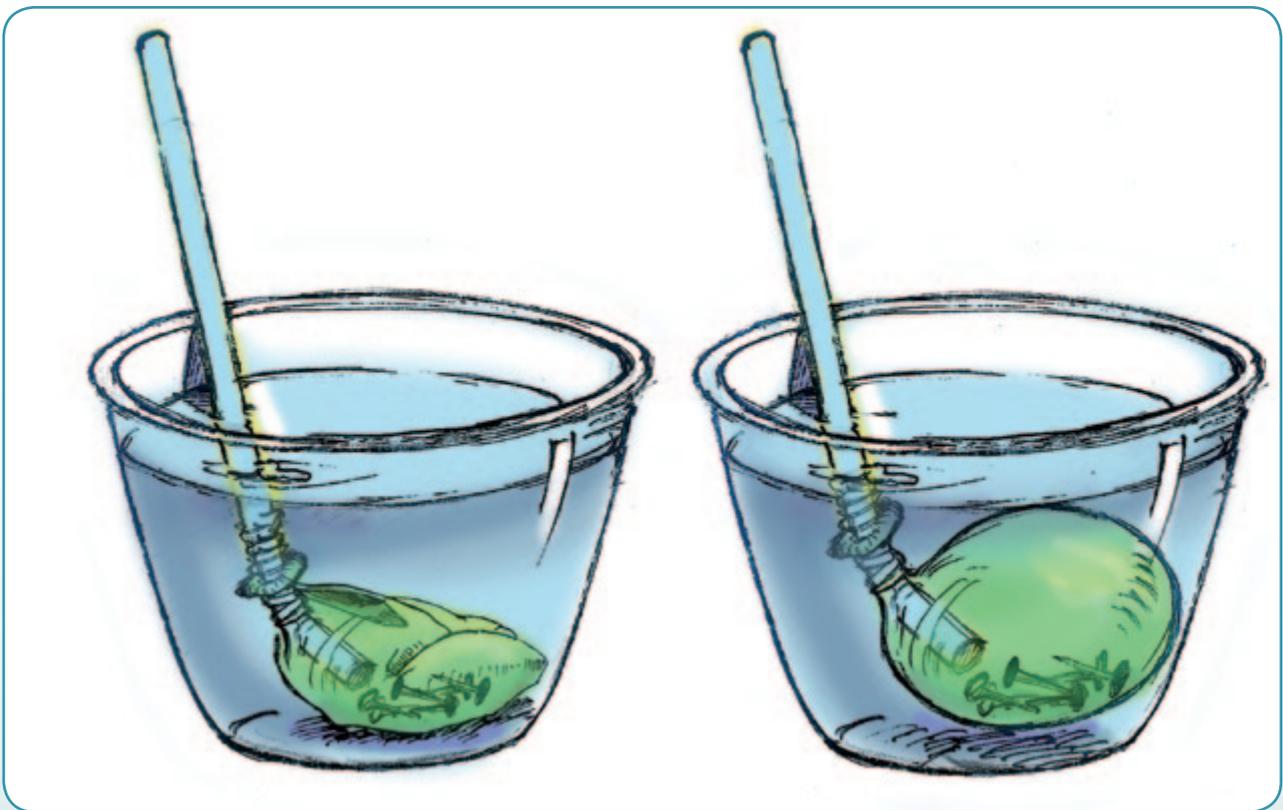


EXERCICE 14

Expérience du ballon

Cette expérience permet d'expliquer le fonctionnement de cet organe, grâce à un ballon de baudruche, que représente la vessie natatoire. Mettre des clous dans le ballon.

Attacher le ballon sur une paille avec un élastique. Mettre le ballon dans l'eau, puis le gonfler. Boucher la paille avec un doigt. Recommencer en gonflant plus ou moins le ballon. Plus le ballon gonfle, et plus il remonte. Pour le poisson, c'est pareil : plus il remonte à la surface, plus sa vessie natatoire se gonfle sous l'influence de la pression. Ce gonflement lui permet ne pas couler au fond de l'eau et de rester stable.

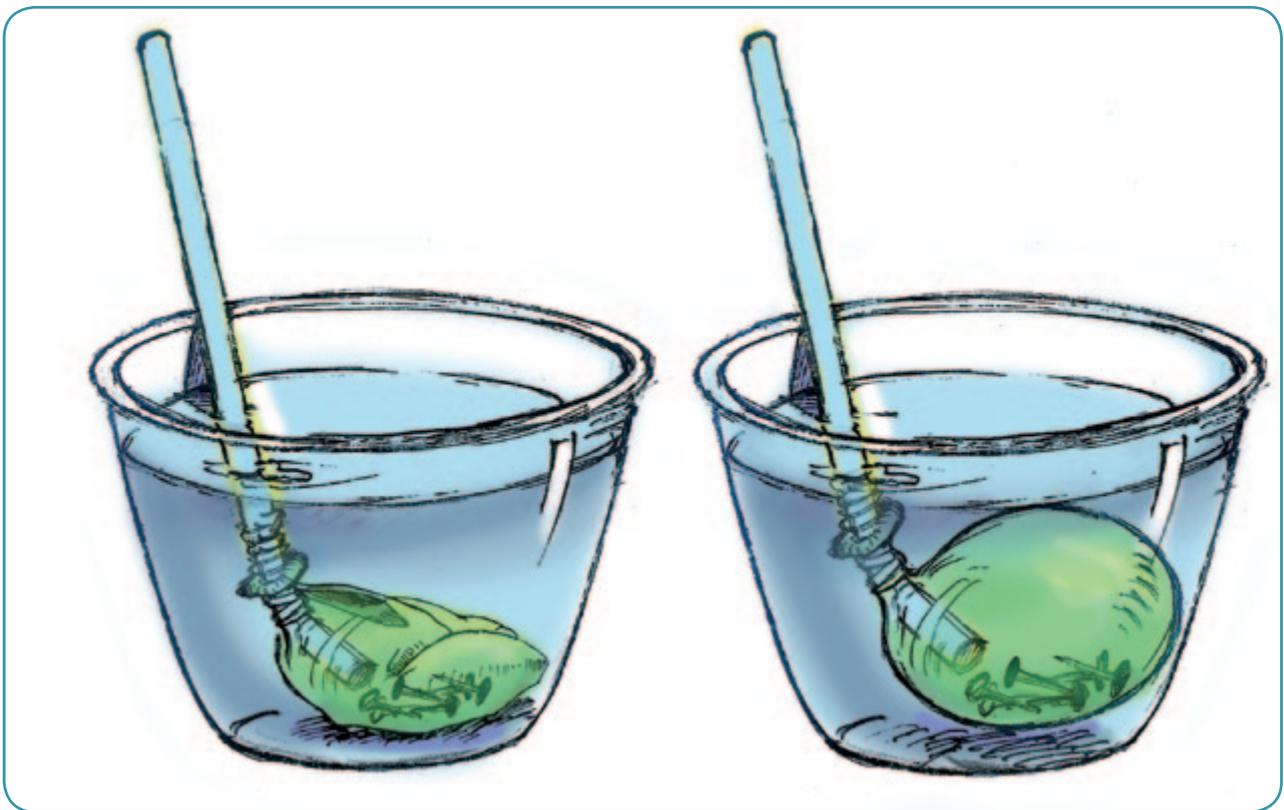


EXERCICE 14

Expérience du ballon

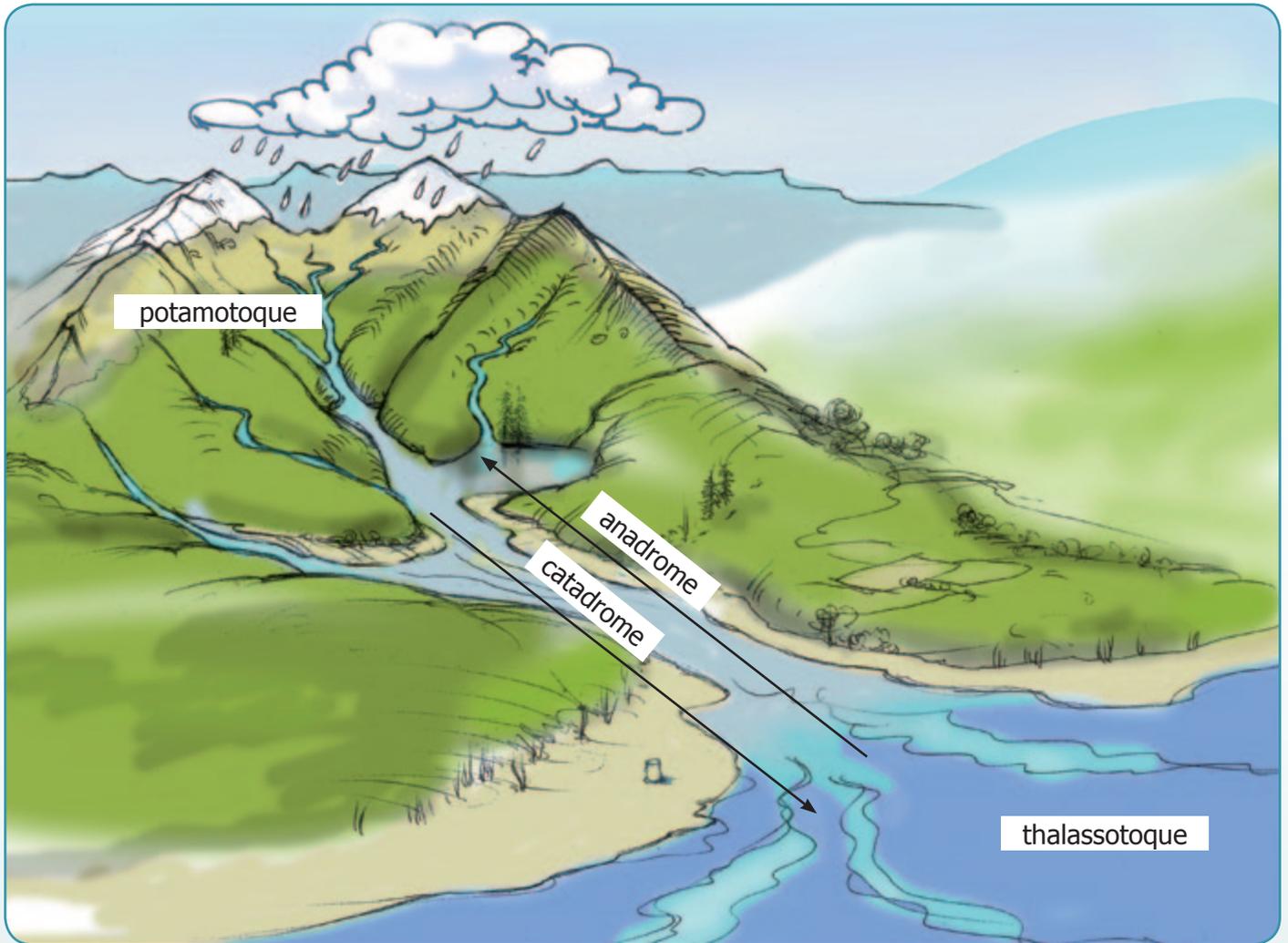
Cette expérience permet d'expliquer le fonctionnement de cet organe, grâce à un ballon de baudruche, que représente la vessie natatoire. Mettre des clous dans le ballon.

Attacher le ballon sur une paille avec un élastique. Mettre le ballon dans l'eau, puis le gonfler. Boucher la paille avec un doigt. Recommencer en gonflant plus ou moins le ballon. Plus le ballon gonfle, et plus il remonte. Pour le poisson, c'est pareil : plus il remonte à la surface, plus sa vessie natatoire se gonfle sous l'influence de la pression. Ce gonflement lui permet ne pas couler au fond de l'eau et de rester stable.



EXERCICE 15

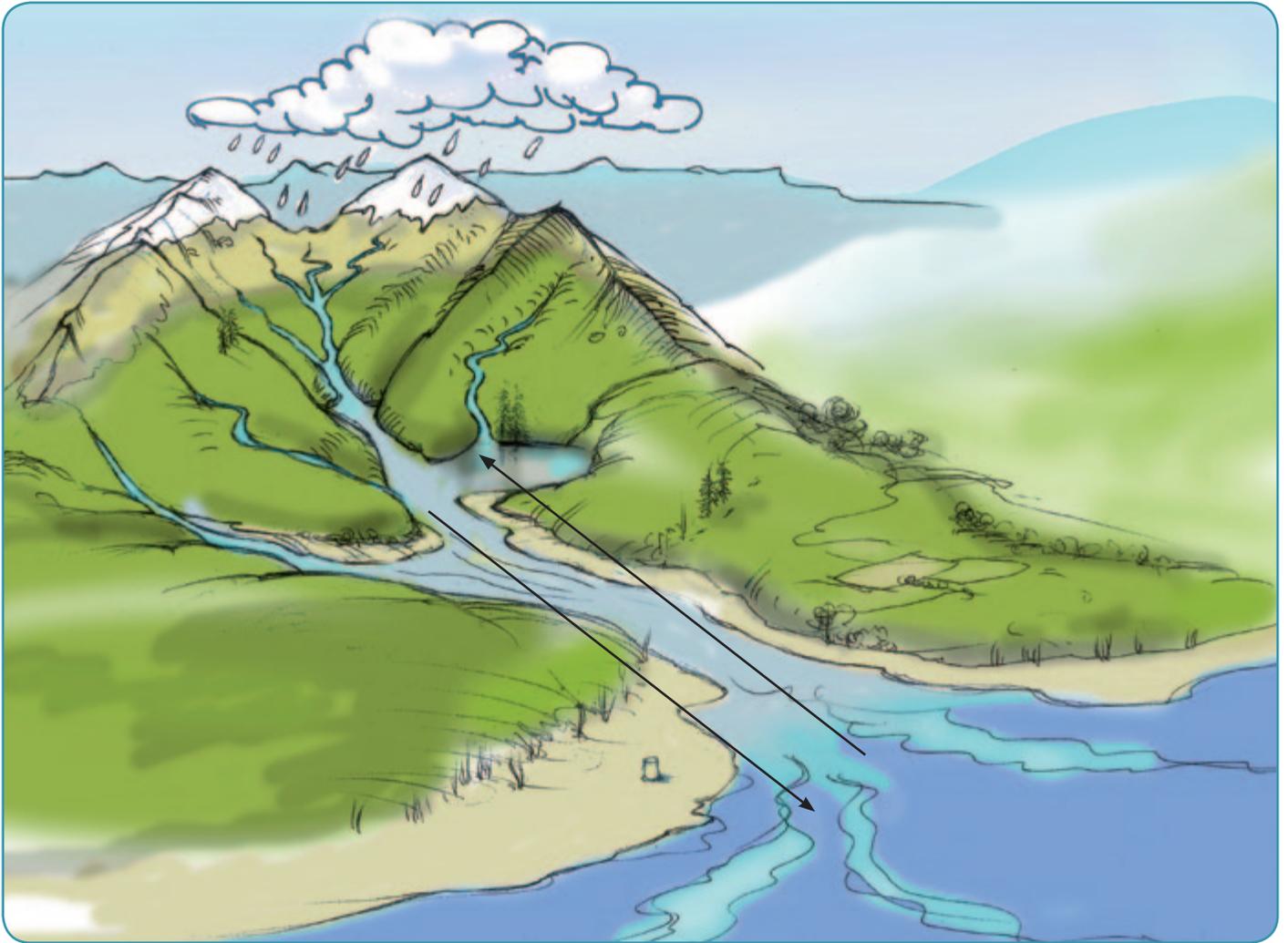
Mettre sur une carte les termes définissant les migrateurs (migration et reproduction)



Termes à placer sur la carte : anadrome, catadrome, potamotoque, thalassotoque

EXERCICE 15

Mettre sur une carte les termes définissant les migrateurs
(migration et reproduction)



EXERCICE 16

Décrire le cycle de vie de l'homme et se situer dedans

SOLUTION :

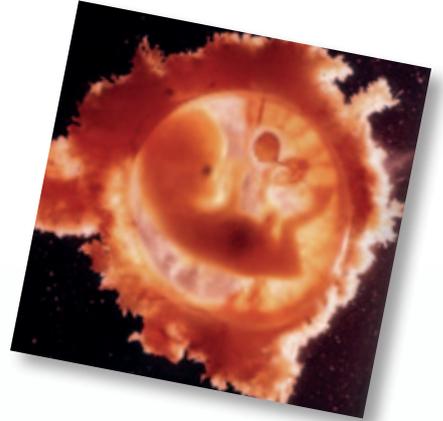
Fœtus, 9 mois

Bébé, 0 à 2 ans

Jeunes de 2 à 14 ans

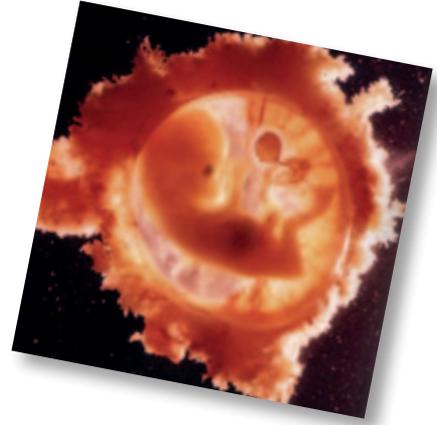
Adolescents 14 à 18 ans

Adultes : Papa et maman



EXERCICE 16

Décrire le cycle de vie de l'homme et se situer dedans



EXERCICE 17

Décrire les grandes étapes du cycle de vie

- Faire énoncer aux enfants quelles sont les grandes étapes afin que les animaux réalisent leur cycle de vie.

Termes à regrouper pour former les fonctions vitales.

SOLUTION :

Reproduction

- Avoir des bébés
- Devenir papa et maman

Alimentation

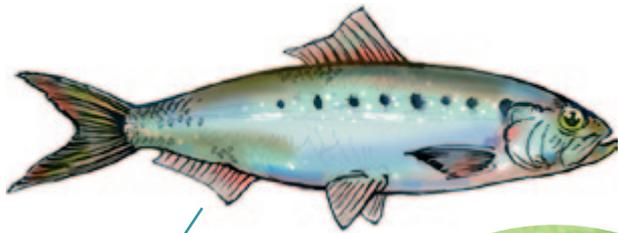
- Manger
- Grandir
- Se développer

Refuge ou habitat

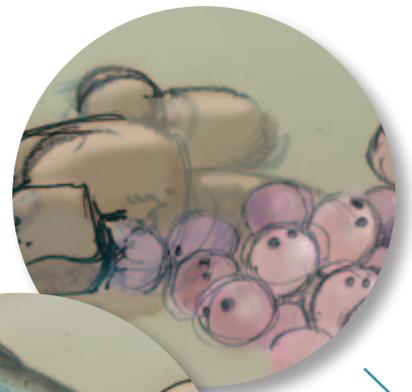
- Être dans une maison
- Habiter dans l'eau ou sur terre
- Se déplacer d'un endroit à un autre

EXERCICE 17

Décrire les grandes étapes du cycle de vie



adulte



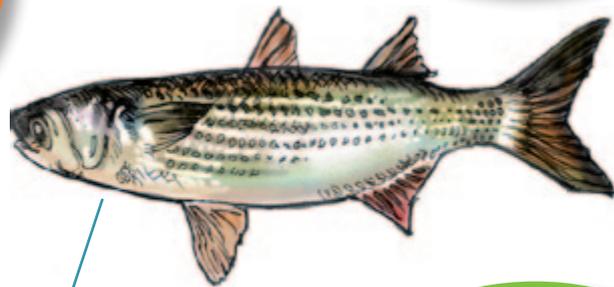
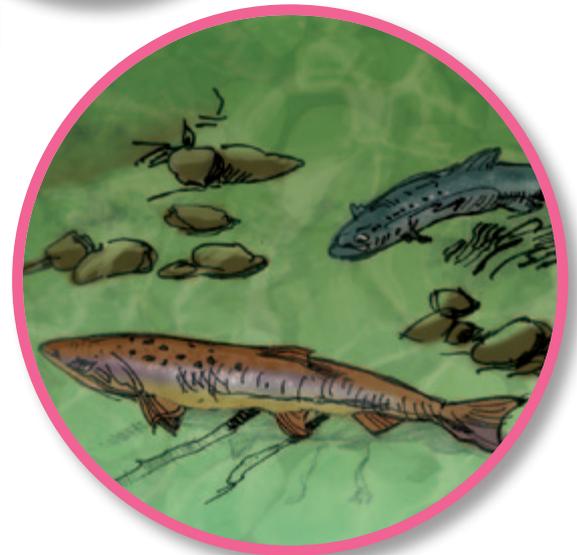
oeufs



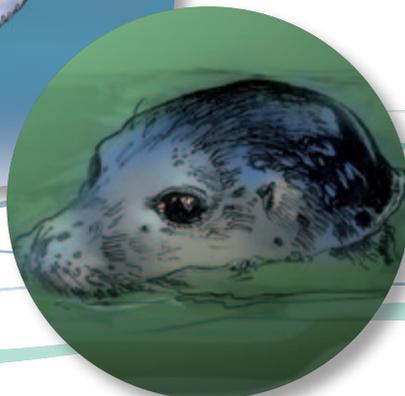
alevins



smolt

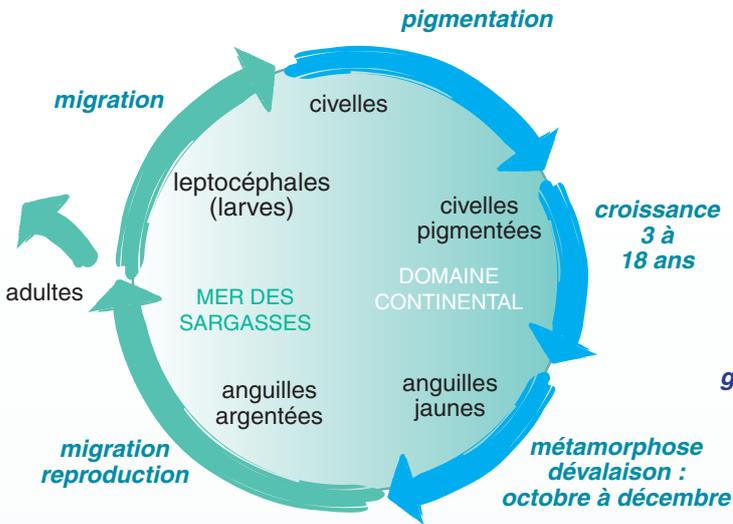


adulte

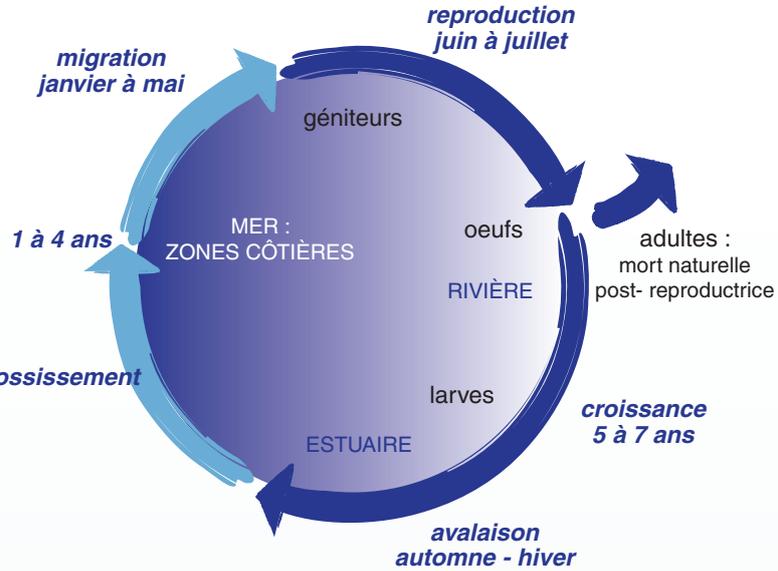


EXERCICE 18

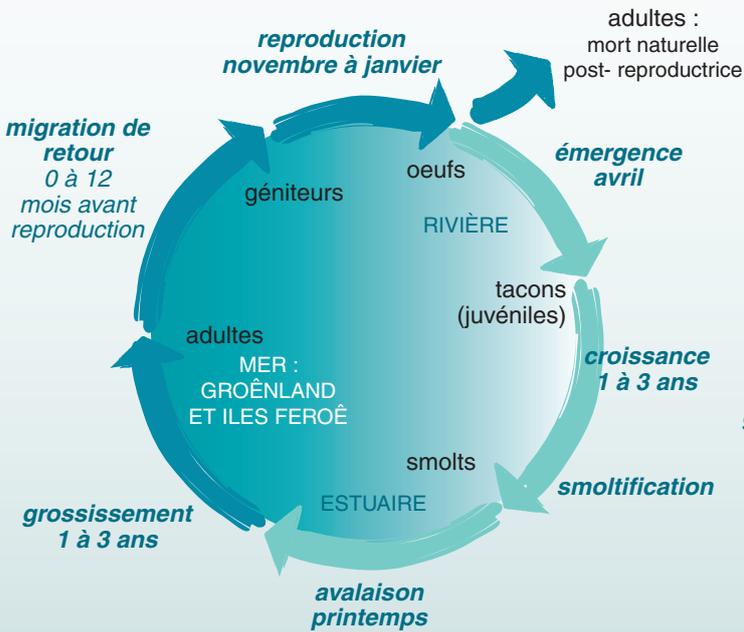
Retrouver les cycles et les espèces correspondantes



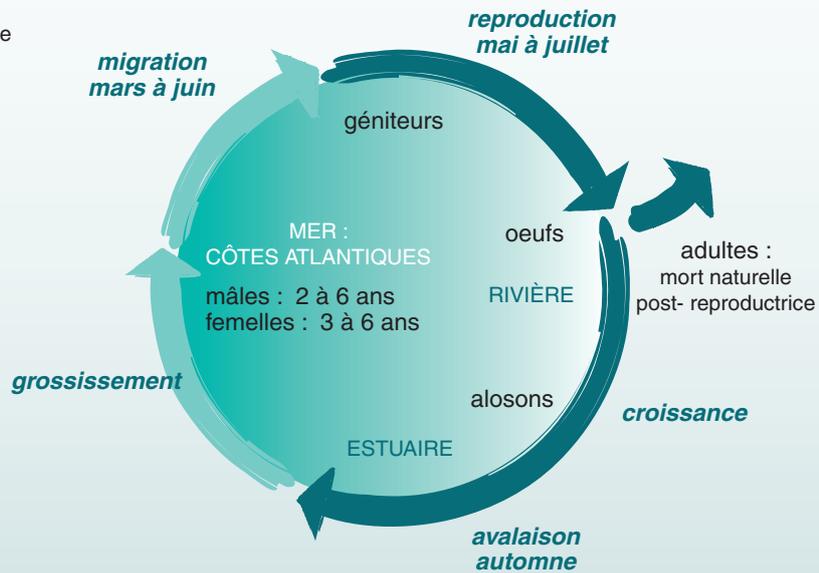
ANGUIILLE



LAMPROIE



SAUMON

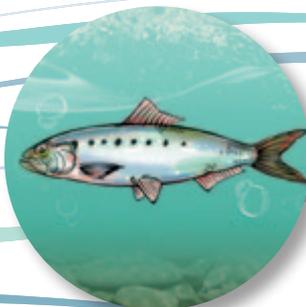
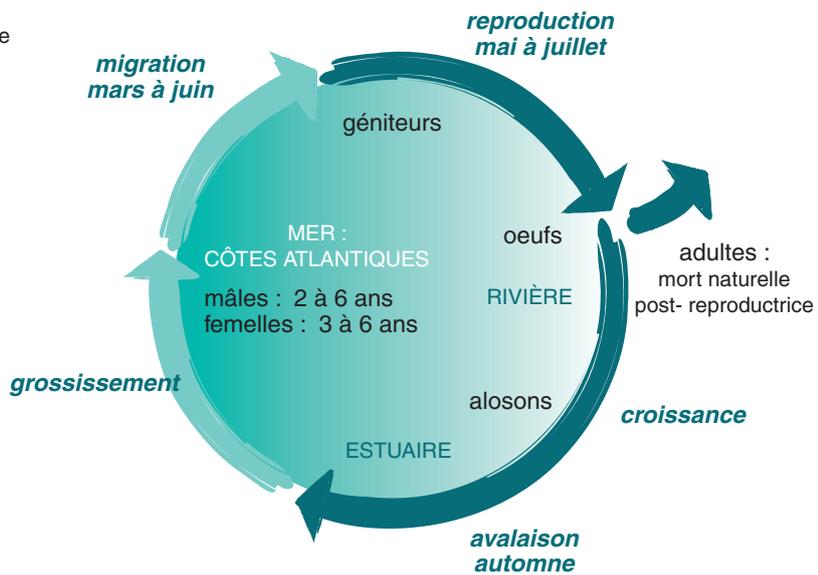
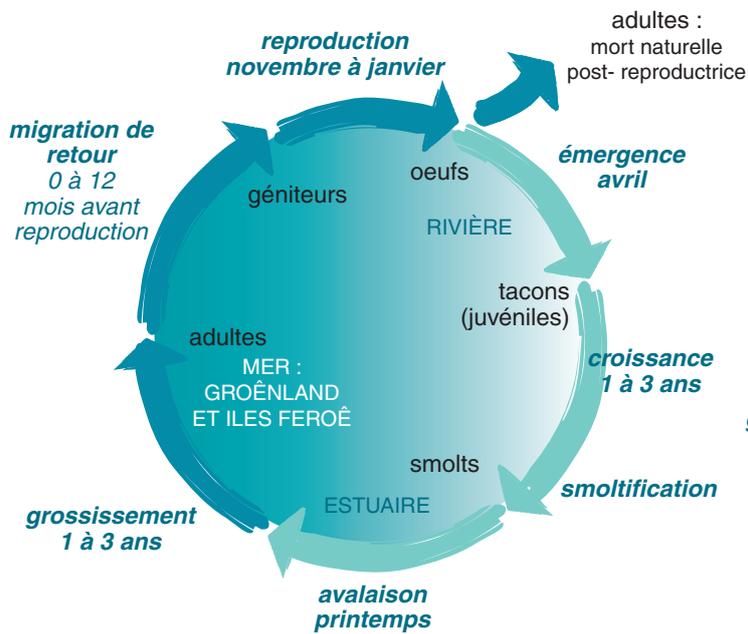
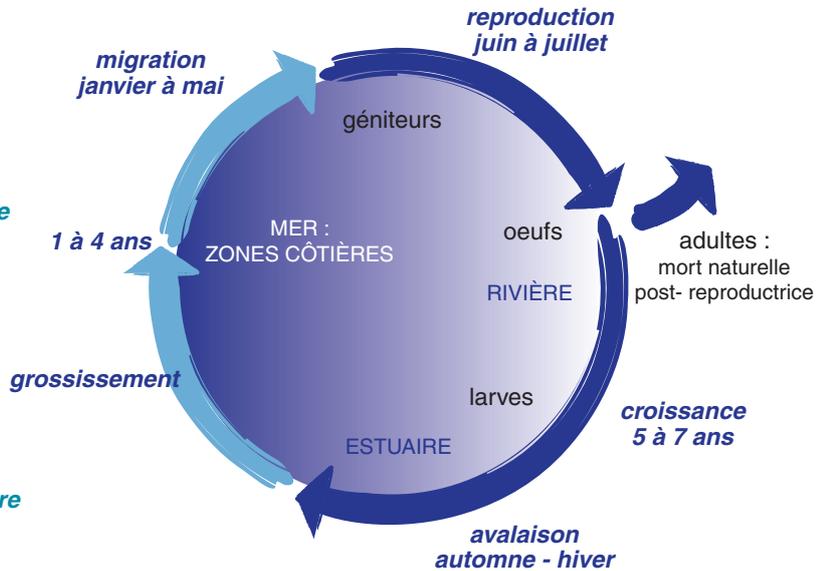
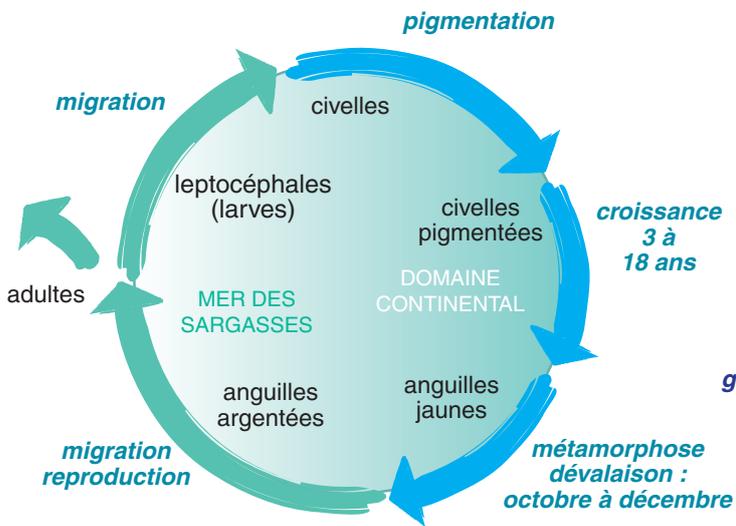


ALOSÉ



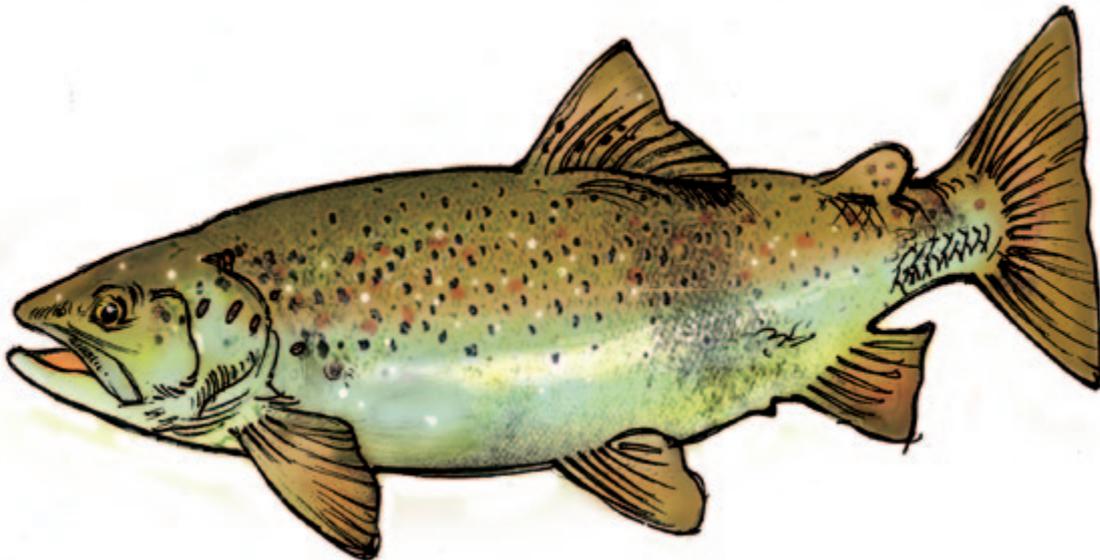
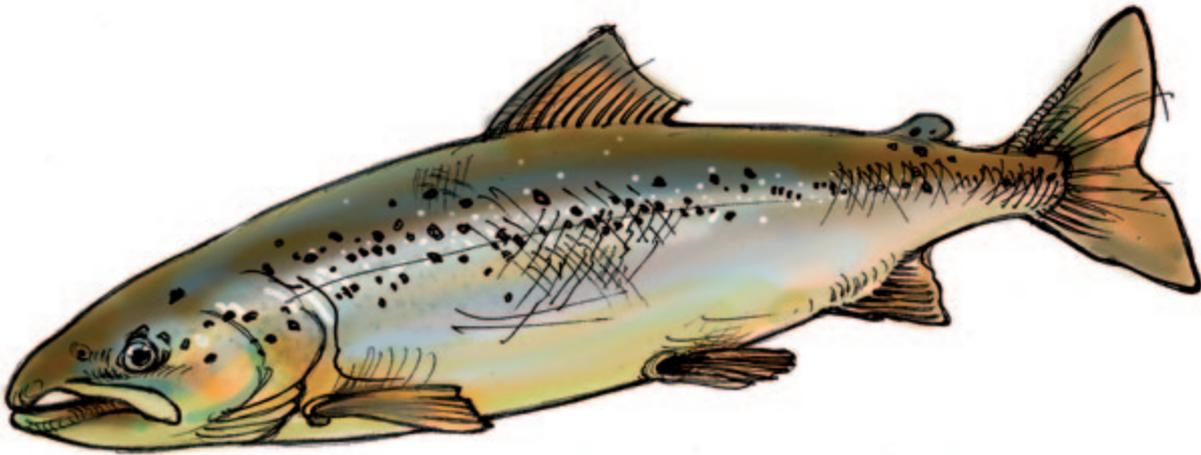
EXERCICE 18

Retrouver les cycles et les espèces correspondantes



EXERCICE 19

Jeux des 6 différences (truite / saumon)

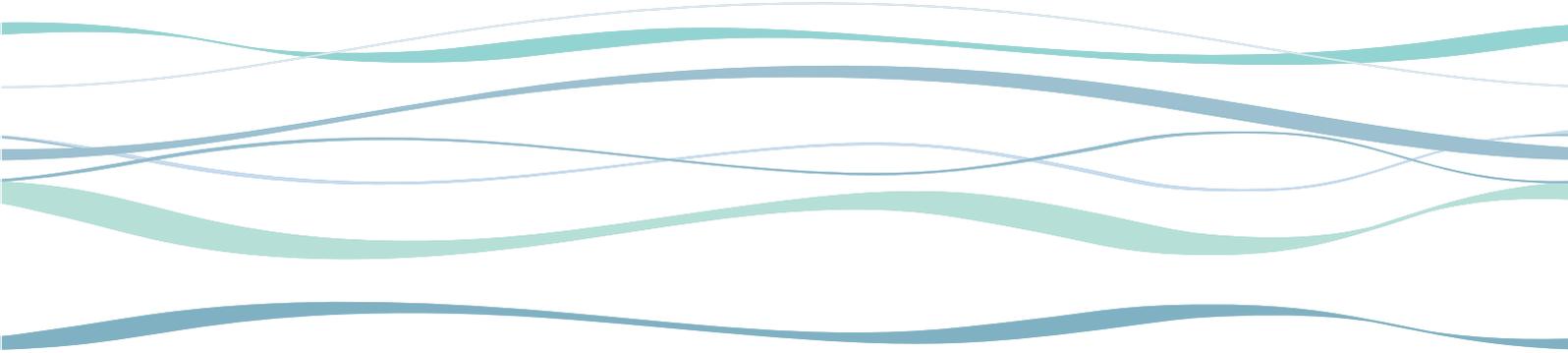
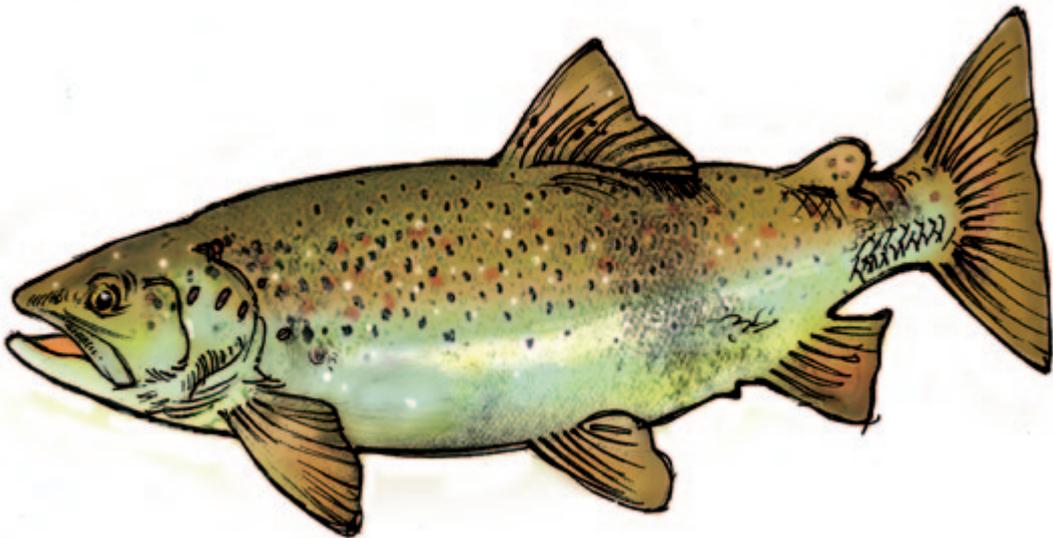
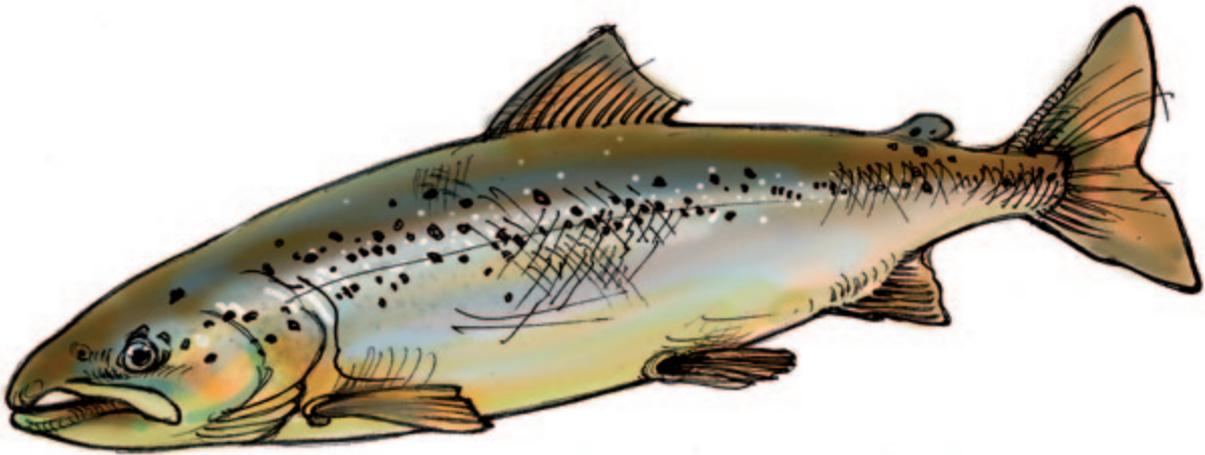


SOLUTION :

- **La bouche** : l'extrémité de la mâchoire ne dépasse pas le milieu de l'oeil chez le saumon alors qu'elle atteint l'arrière de l'oeil chez la truite.
- **La nageoire caudale** est très échancrée chez le saumon à extrémité pointue, peu chez la truite.
- **Le pédoncule** est fin chez le saumon
- **La nageoire adipeuse**, de bleuâtre à grise chez le saumon, possède une bordure rouge orangée ou brune, généralement très visible chez la truite.
- Grosses **écailles** chez la truite
- **Corps** plus **trapu** chez la truite

EXERCICE 19

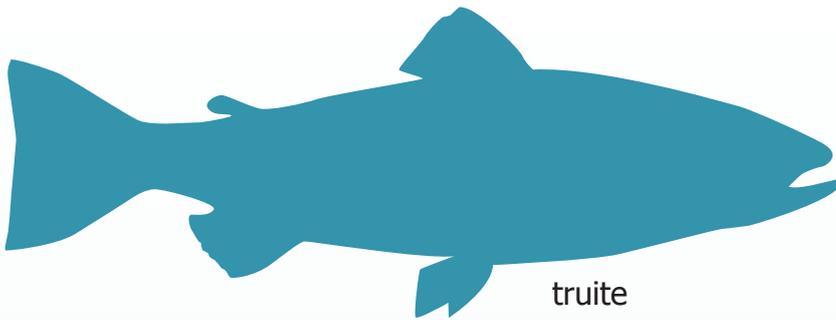
Jeux des 6 différences (truite / saumon)



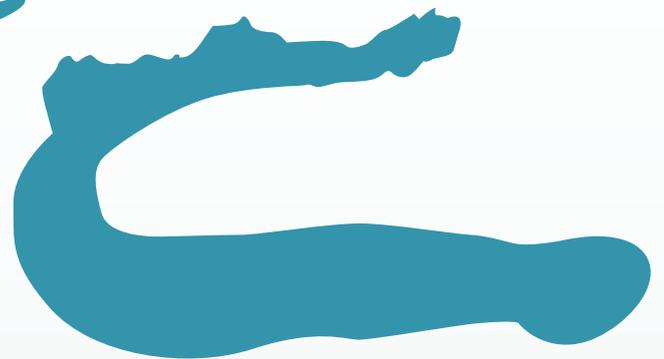
EXERCICE 20

Jeux des ombres

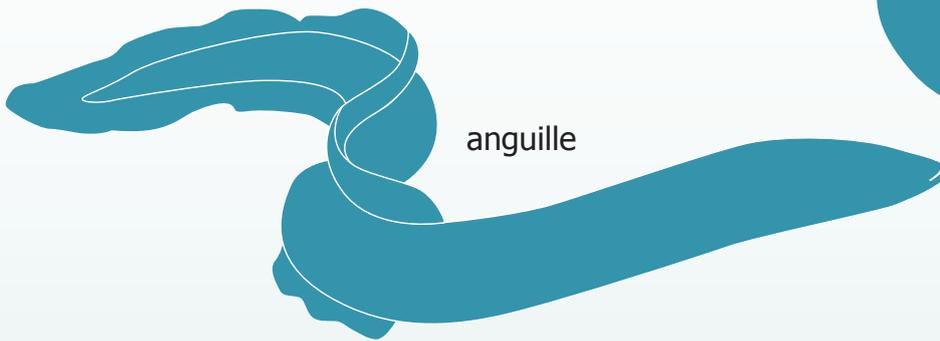
- Retrouver les espèces en fonction de leur profil
Saumon, truite, anguille, lamproie, alose



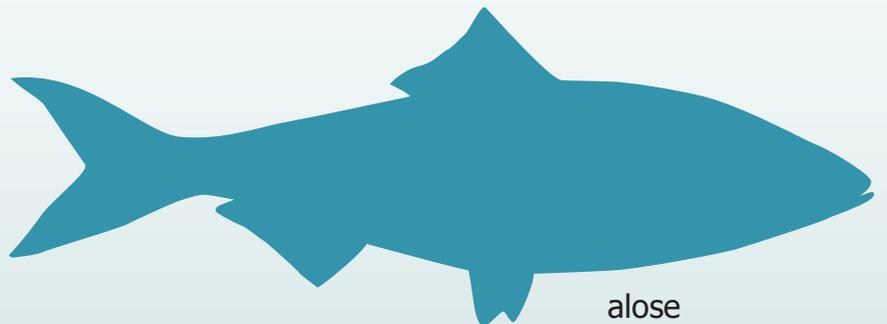
truite



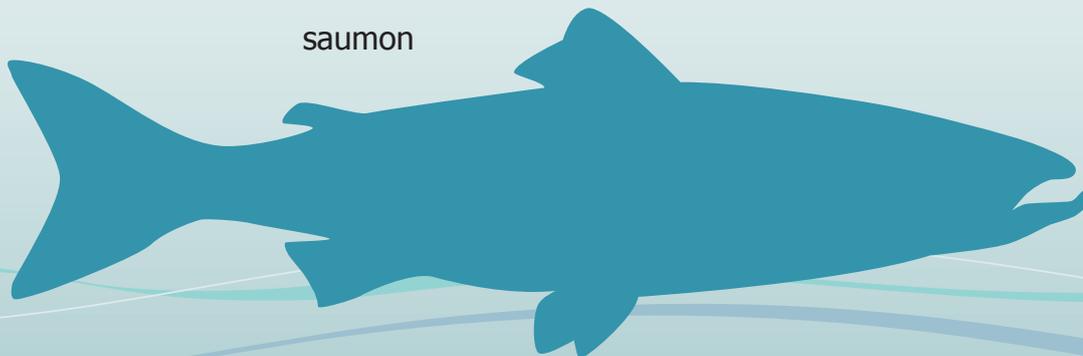
lamproie



anguille



alose

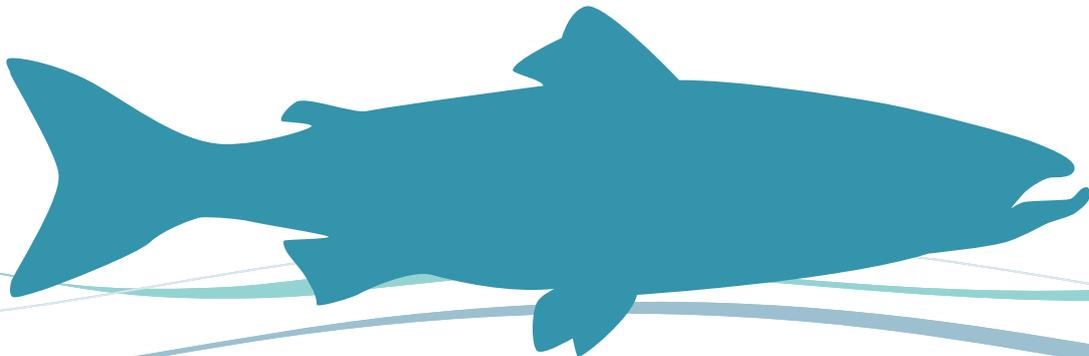
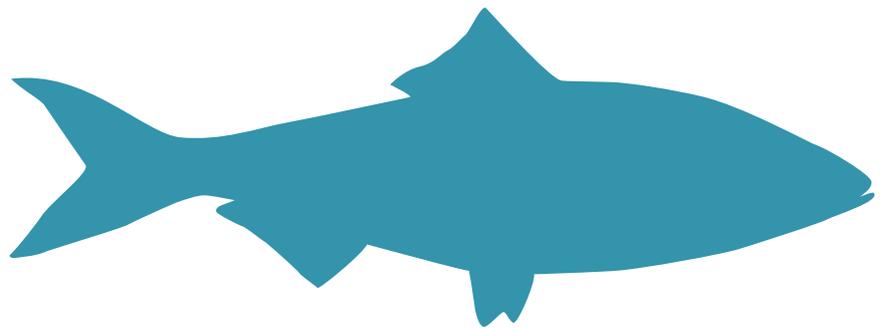
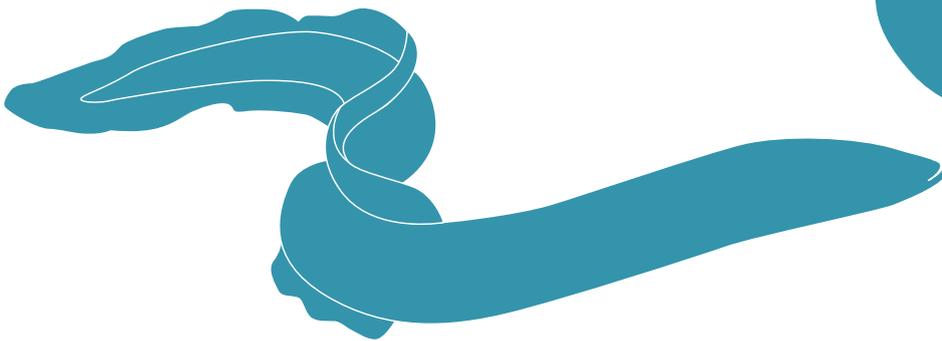
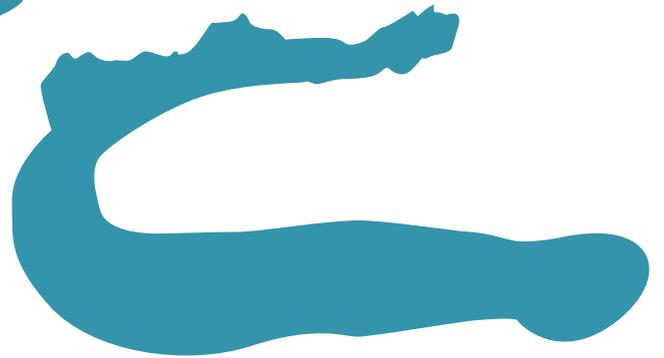
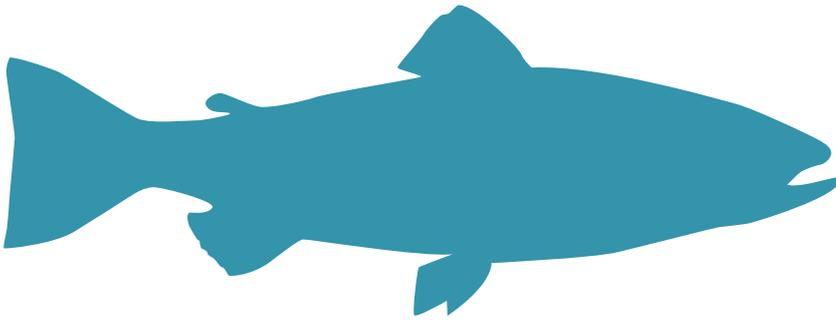


saumon

EXERCICE 20

Jeux des ombres

- Retrouver les espèces en fonction de leur profil
Saumon, truite, anguille, lamproie, alose



EXERCICE 21

Citer des mesures de gestion adaptées pour améliorer la situation des poissons migrateurs.

SOLUTION :

- Réduction ou arrêt de la pêche
- Aménagement ou arasement des ouvrages
- Arrêt des prélèvements d'eau
- Arrêt de la pollution
- Circulation d'eau



EXERCICE 21

Citer des mesures de gestion adaptées pour améliorer la situation des poissons migrateurs.

