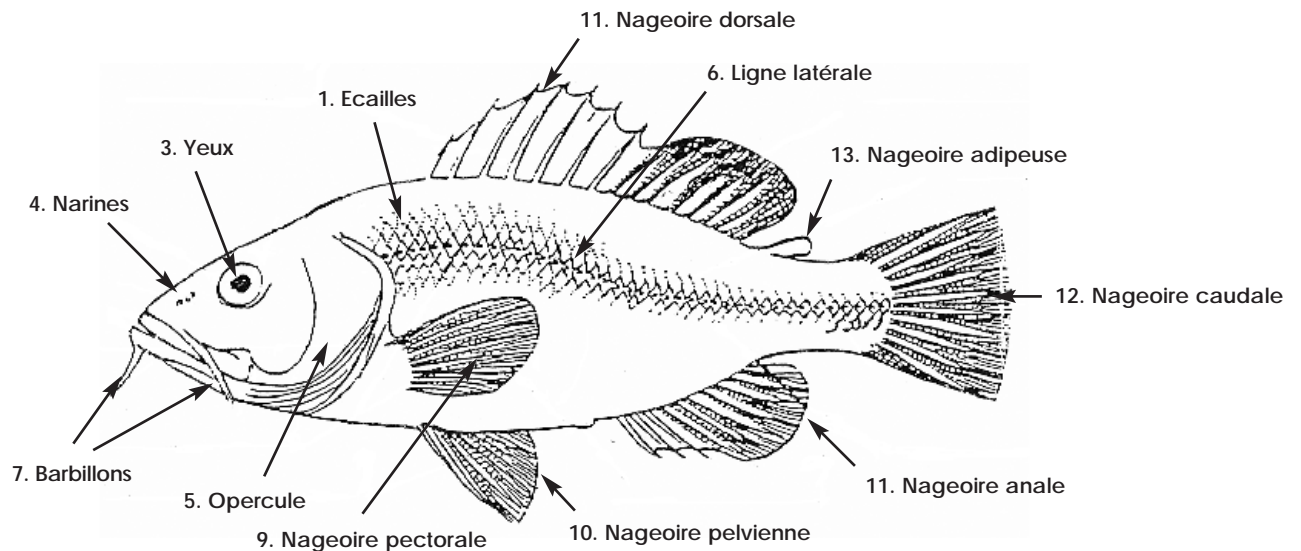


GUIDE PEDAGOGIQUE DU POISSON

1

ANATOMIE



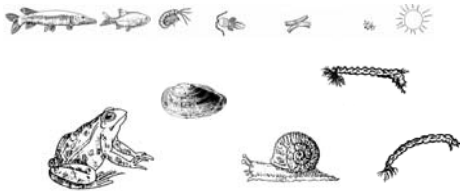
- 1 Les **écailles** sont de petites plaques qui protègent la peau. Elles permettent de connaître l'âge du poisson par scalimétrie.
- 2 Le **mucus** est un liquide transparent visqueux qui recouvre et protège le poisson contre les maladies (non visible sur l'image).
- 3 Les **yeux** sont sans paupière donc toujours ouverts.
- 4 Les **narines** servent à la perception des odeurs uniquement grâce à des sacs odorifères dont elles sont tapies.
- 5 Les **opercules** protègent les **branchies** qui permettent la respiration.
- 6 La **ligne latérale** est située sur le flanc du poisson. Outil directionnel, elle permet de percevoir les mouvements de l'eau et les vibrations. Son rôle est également essentiel dans la détection de proie, d'un danger ou d'un son.
- 7 Les **barbillons** sont des organes tactiles nécessaires dans la recherche de nourriture, l'évitement d'obstacles ou la détection de pollution.
- 8 La **vessie natatoire** contient du gaz. Elle permet de se diriger verticalement dans la colonne d'eau en modifiant la quantité de gaz. Elle est atrophiée chez certains poissons de fond comme le chabot.
- 9 Les **nageoires pectorales** permettent d'avancer doucement ou de freiner.
- 10 Les **nageoires pelviennes** servent dans la stabilisation.
- 11 Les **nageoires dorsales et anales** servent également à la stabilisation mais aussi à la direction et à la propulsion.
- 12 La **nageoire caudale** permet tous les déplacements rapides.
- 13 La **nageoire adipeuse** est inutile. Elle est présente chez tous les poissons de la famille des Salmonidés.

2

ALIMENTATION

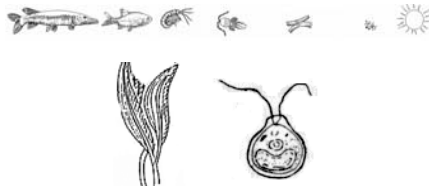
Régimes alimentaires

Carnivore



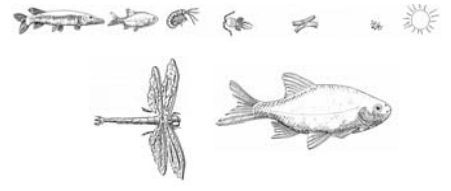
Les poissons carnivores se nourrissent de poissons, de larves d'insectes, de crustacés, de mollusques ou de batraciens.

Herbivore



Ce régime est plus rare. Il se compose uniquement de phytoplancton, d'algues et de plantes aquatiques.

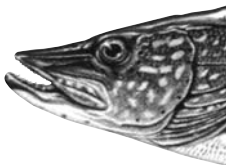
Omnivore



Ce régime est le plus courant. Les poissons se nourrissent aussi bien de petits poissons et d'invertébrés que de plantes.

Des signes à connaître

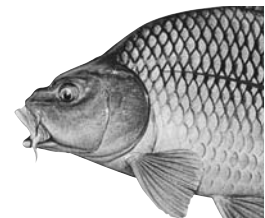
● La position de la bouche



Une **bouche dirigée droit devant** est typique des chasseurs de pleine eau comme le brochet, la truite, le saumon et le gardon.



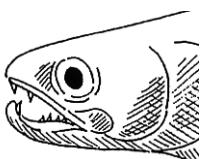
Une **bouche dirigée vers le haut** permet aux poissons de capturer les insectes en surface. C'est le cas du rotengle.



Une **bouche dirigée vers le bas** se retrouve chez les poissons de fond tels que le barbeau, la carpe ou la tanche.

● La dentition

La présence ou l'absence de dents est une indication sur le régime alimentaire.



Le sandre est carnassier



La carpe est omnivore

Une **bouche garnie de dents** permet de déchiqueter une proie. Le poisson sera donc carnassier.

Si la **bouche n'a pas de dents**, le poisson est herbivore ou omnivore.

3

MORPHOLOGIE

Il existe une grande diversité de forme et de couleur chez les poissons. Elle est en relation directe avec le milieu et le mode de vie du poisson.

4 formes peuvent être décrites

Forme allongée



Elle est la plus courante. Le poisson est ovale. C'est une forme **hydrodynamique** qui permet à l'animal de nager rapidement.

Le **saumon** est un bon exemple. Cette morphologie lui est nécessaire pour vivre dans les courants forts.

Forme arrondie



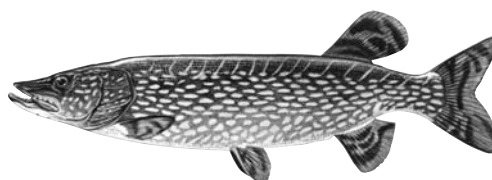
Elle correspond aux poissons qui vivent dans des **eaux calmes**, des étangs ou des lacs. Leur nage n'a pas besoin d'être rapide. C'est le cas de la **carpe**.

Forme serpentine



Cette morphologie permet à des poissons comme l'**anguille** de se **cacher** dans les anfractuosités des rochers à l'abri des prédateurs.

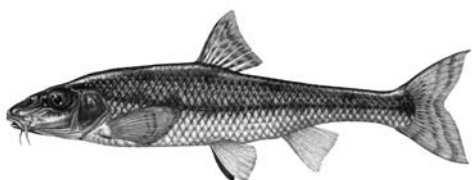
Forme fuselée



Elle est l'**extrême** de la forme allongée. Ces poissons doivent être **rapides** sur de courtes distances pour chasser leur proie. Le **brochet** est le meilleur exemple en eau douce.

A partir de ces formes, on trouve des variations

Certains poissons ont le **ventre plat** comme le goujon. Cette adaptation révèle le lieu où ils se nourrissent, le bas du plan d'eau.

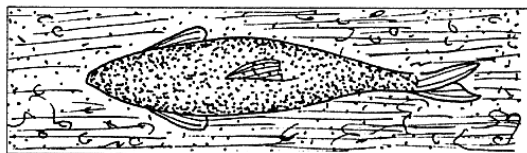


D'autres ont le **dos plat**. C'est le cas du poisson hachette qui a adapté son corps à son mode de chasse en surface.

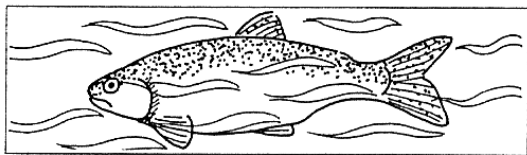


La livrée, signe d'adaptation au milieu

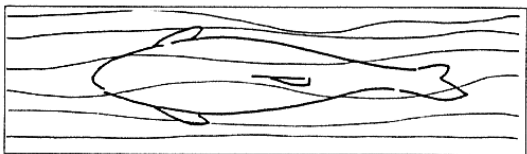
La livrée est le terme utilisé pour qualifier la couleur du poisson, au même titre que la robe chez le cheval.



Poisson vu de dessus



Poisson vu de côté



Poisson vu de dessous

En générale, les poissons européens ont le dos foncé, les flancs brillants et le ventre clair.

Vus de dessus, les poissons se confondent avec le fond.

Vus de côté, les flancs argentés brillent comme le font les rayons du soleil sur l'eau.

Vus de dessous, les poissons sont clairs sur un fond lumineux donc pratiquement invisibles. C'est très utile contre les prédateurs.

Mais il existe des poissons qui s'adaptent encore plus à leur milieu.

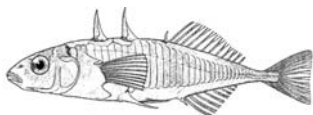
Par exemple la perche est verte rayée de noir pour se fondre dans les branchages et algues entre lesquelles elle évolue. C'est également le cas de la truite qui est mouchetée et très colorée comme les cailloux du milieu dans lequel elle vit.

Le dimorphisme sexuel ou différences entre les mâles et les femelles

Les différences morphologiques entre les deux sexes sont très fréquentes dans le règne animal. Il suffit de regarder un coq et une poule ou même un lion et une lionne. C'est également le cas chez les poissons.

Des différences existent à plusieurs niveaux :

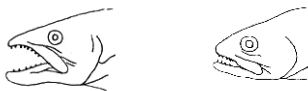
Livrée



Épinoche

Le mâle épinoche arbore des couleurs plus vives que la femelle en période de reproduction : la gorge rouge, le dos vert et l'œil bleu.

Morphologie



Mâle

Femelle

Chez la truite, la mâchoire du mâle est crochue. On le surnomme le beccard.

Taille



Silure

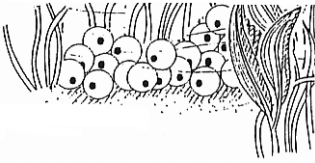
Chez le brochet ou l'anguille, la femelle est plus grosse que le mâle. C'est l'inverse chez le silure.

4

REPRODUCTION

Les modes de reproduction

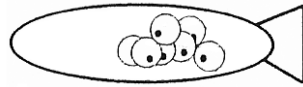
Les ovipares



Cette catégorie concerne la **majorité** des poissons. La femelle dépose ses **œufs** dans un **nid** de gravier ou sur les plantes et branchage. Le mâle les féconde. Ce sont des œufs qui après éclosion donneront des alevins.

Chez les Cichlidés, l'**incubation** des œufs se fait dans leur **bouche** pour protéger leur progéniture.

Les ovovivipares



Le mâle féconde la femelle. Les **œufs vont éclore à l'intérieur du corps maternel**. Les alevins y resteront jusqu'à ce que le sac vitellin se résorbe. La femelle donne **naissance à de jeunes poissons** qui se nourriront eux-mêmes.

Les vivipares

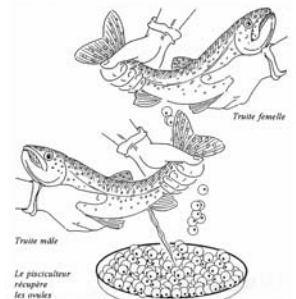


Ils sont très **rare**s. Les femelles attendent leurs petits comme nous. Le mâle féconde la femelle. Les œufs éclosent à l'intérieur du corps maternel. Les **alevins sont logés et nourrit par la mère jusqu'à la naissance**.

La reproduction artificielle en laboratoire : l'alevinage

● Etape 1 : la fécondation

Le pisciculteur masse les flancs de la femelle pour récupérer les **ovules**. Il fait de même avec le mâle pour récupérer la laitance. C'est se que l'on appelle le **stripping**. Les ovules et la laitance sont alors délicatement mélangés dans une bassine. Dès lors les **œufs** obtenus sont mis en incubation.



● Etape 2 : l'incubation



L'incubation correspond au développement de l'embryon dans l'œuf. La boîte d'incubation **Vibert** est une couveuse. Les œufs sont placés sur des **grilles d'éclosion** immergées dans une eau entre 10 et 15°C. Après 20 à 30 jours, les œufs vont éclore. Les **alevins** sont libérés.

● Etape 3 : la naissance



Les alevins naissent avec une poche nutritive appelée **sac vitellin**. Ce dernier contient le **vitellus**, réserve nutritive du bébé poisson. Il permet une **autonomie** de quelques jours. Lorsque le sac vitellin sera résorbé, le petit poisson devra chercher sa nourriture tout seul.

L'élevage de truite et autres Salmonidés s'appelle la **salmoniculture**. Elle s'effectue en bassin dans des eaux fraîches et mouvementées, c'est un **élevage très productif dit intensif**.

L'élevage de carpes, brochets et sandres est possible dans les eaux calmes et spacieuses d'un étang plus proche du milieu de vie. C'est un **élevage extensif**.

5

MIGRATION

Certains poissons se reproduisent dans un milieu différent de celui dans lequel ils vivent. Ils migrent. Il existe deux familles de poissons migrateurs :

Les catadromes

Le parfait exemple est **l'anguille**. Elle **vit** dans les **eaux douces** des rivières, lacs et étangs. Vers ses 13 ans, à l'occasion d'une forte crue, l'anguille entame une **migration vers l'océan**. Son **corps change** et s'adapte au milieu marin: ses yeux grossissent, ses nageoires se développent, sa peau s'assombrit et son intestin régresse. Elle se rend jusqu'à la **Mer des Sargasses pour pondre** et mourir. Une fois écloses, les larves dérivent au gré des courants pour arriver dans les estuaires 3 à 4 ans plus tard sous forme de civelle. Après une dernière métamorphose, la nouvelle **anguillette remonte les rivières** et y grandira pendant plus d'une dizaine d'années.

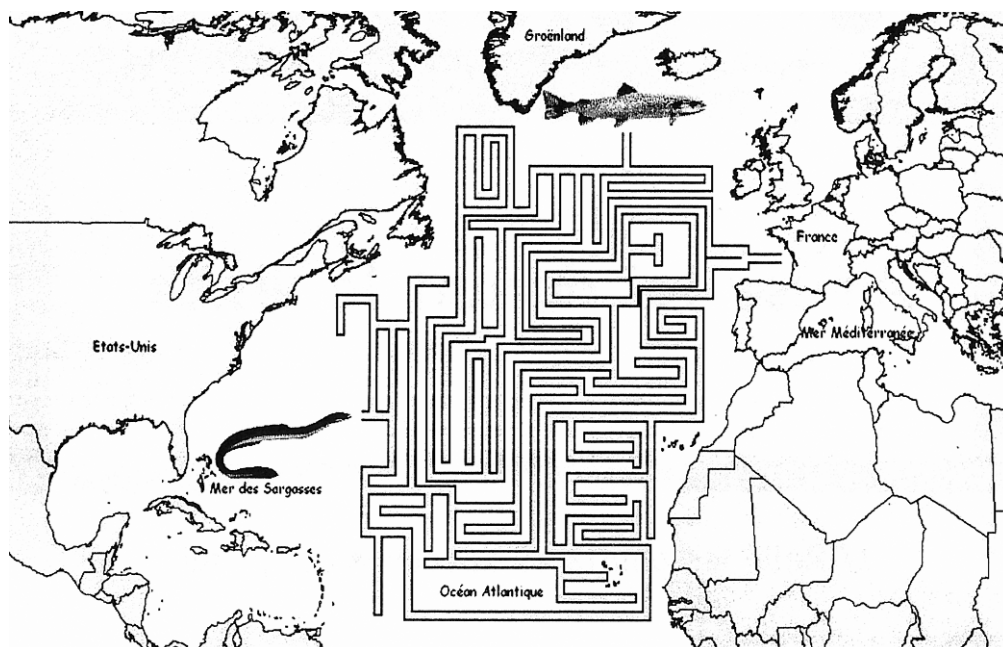
Les anadromes

Plusieurs espèces anadromes **remontent** la Dordogne et la Garonne pour se reproduire. C'est le cas de **l'esturgeon, le saumon, la lamproie et l'alose**.

Les **constructions hydrauliques** que sont les barrages, représentent de gros **obstacles** à cette migration. Des **passes à poisson et des ascenseurs** ont été installés pour faciliter ce passage. Toutefois la **pollution et la pêche** excessive subsistent et entravent la réussite de leur reproduction.

JEU SUR LES ESPÈCES MIGRATRICES

Aide Gaston le papa saumon et Camille la petite anguille à retrouver leur chemin



Gaston le saumon est né dans une rivière de France. Quand il est encore petit, il quitte la rivière et traverse l'océan pour aller à Groënland où la nourriture est abondante. Il y reste 2 à 3 ans et va retourner dans la rivière où il est né pour se reproduire. Quand il retourne dans la rivière, il mesure de 60 cm à 1 m et pèse de 3 à 15 kg. C'est parce qu'il fait ces voyages qu'on dit que le saumon est un poisson migrateur. Mais les barrages et la pêche rendent son périple difficile, il a failli disparaître en France. Heureusement aujourd'hui nous les aidons à revenir dans les rivières pour sauver l'espèce.

Camille l'anguille est un poisson qui ressemble à un serpent. Elle est née dans la mer des Sargasses et doit traverser l'océan pour aller vivre dans les rivières de France. Là, elle va grandir et pourra mesurer plus d'un mètre. Une fois adulte elle traversera l'océan pour se reproduire à l'endroit où elle est née. En France il y a de moins en moins d'anguilles à cause de la pêche et des barrages...