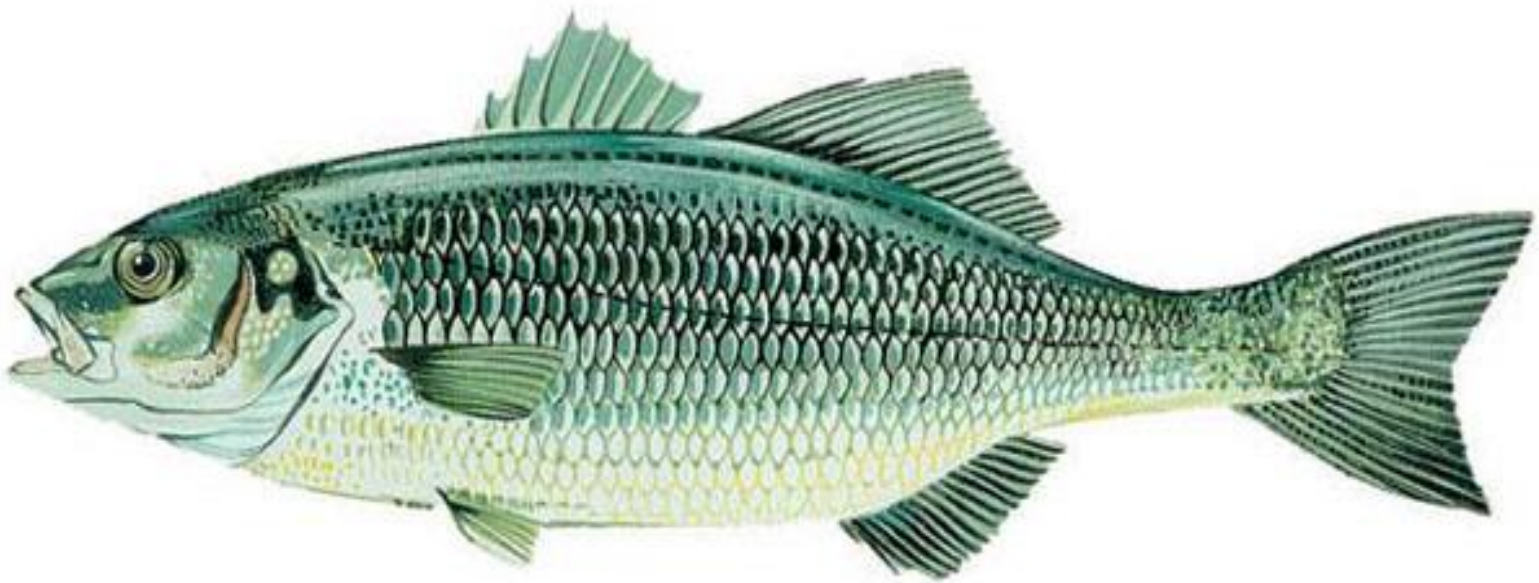
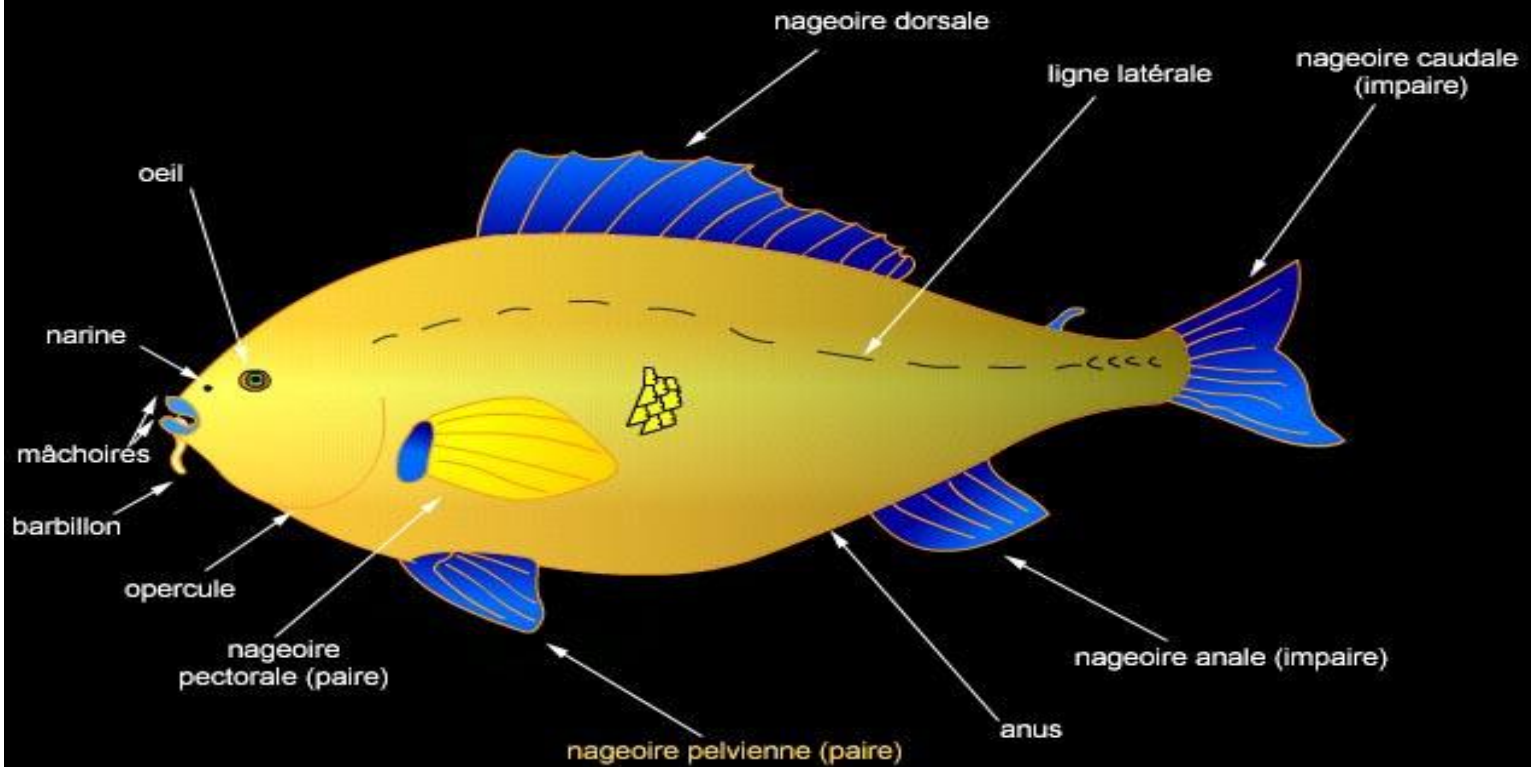




La Biologie du Poisson

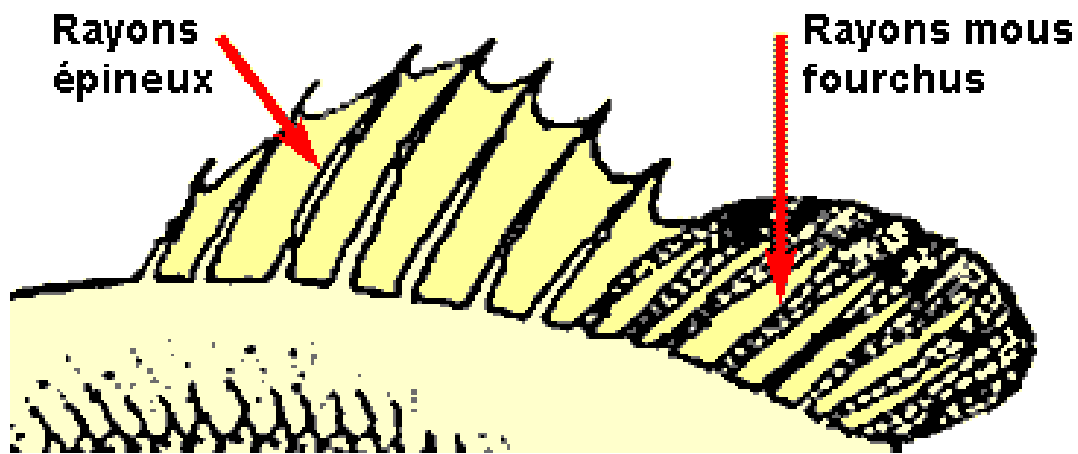


MORPHOLOGIE



- **L'opercule** recouvre la chambre branchiale.
- **L'ouïe** correspond à l'ouverture faisant communiquer la chambre branchiale avec l'extérieur.
- La **laine latérale** est un ensemble de récepteurs sensoriels aux vibrations mécaniques de l'eau
- Chaque **narine** est constituée d'un tube en U et a un rôle entièrement olfactif.
- La forme de la **bouche** renseigne sur le régime alimentaire.
- Les **barbillons** sont des organes servant à fouiller le sable ; ils sont recouverts de nombreux récepteurs chimiques et tactiles.
- Les **yeux** des poissons, comme chez l'humain, ont des cellules en cônes et en bâtonnets permettant de voir en couleur. Cependant, dans l'eau, certaines couleurs sont « absorbées » en fonction de la profondeur. Par exemple : au-dessus de 5 M, un poisson détectera toutes les couleurs du spectre de la lumière (du rouge au bleu) ; à 60 M, toutes les couleurs sont absorbées hormis le bleu. Au-delà, la lumière disparaît progressivement.
Les yeux disposés latéralement confèrent un champ de vision très large aux poissons.
- La **nageoire dorsale** joue un rôle de quille (maintien de l'équilibre) ; elle est constituée en avant de rayon épineux et en arrière de rayons mous, une seconde nageoire dorsale, en arrière de la première, constituée de rayons mous est présente chez de nombreuses espèces

Schéma d'une nageoire dorsale



Les rayons épineux sont simples et rigides. Ces rayons sont des pièces exosquelettiques qui soutiennent les replis cutanés non musculaires de la nageoire.

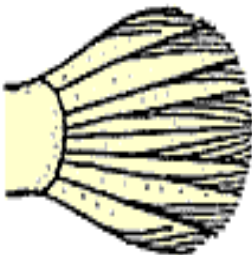
Les rayons mous sont ramifiés et flexibles. Ce sont également des pièces exosquelettiques qui soutiennent les replis cutanés non musculaires de la nageoire.



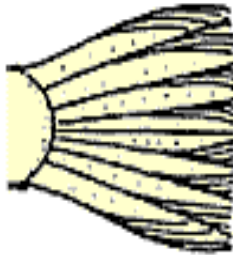
- **La nageoire caudale** par ses puissants mouvements d'ondulation a un rôle locomoteur important. Sa forme varie selon les espèces.



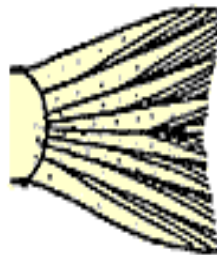
1 Pointue



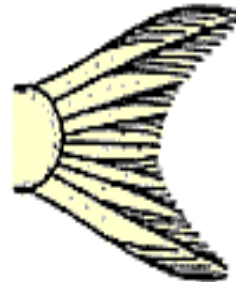
2 Arrondie



3 Tronquée



4 Echancrée



5 En croissant



6 Fourchue

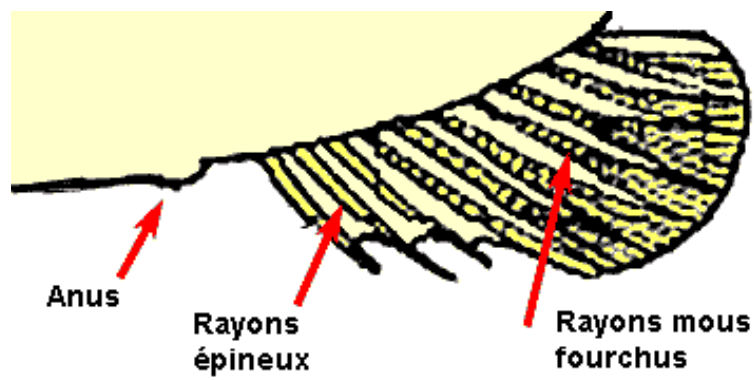


Schéma d'une nageoire anale

- L'**anus** délimite la partie troncale en avant de la partie caudale en arrière.
- Les nageoires **pectorales** sont paires et correspondent aux membres antérieurs des autres vertébrés

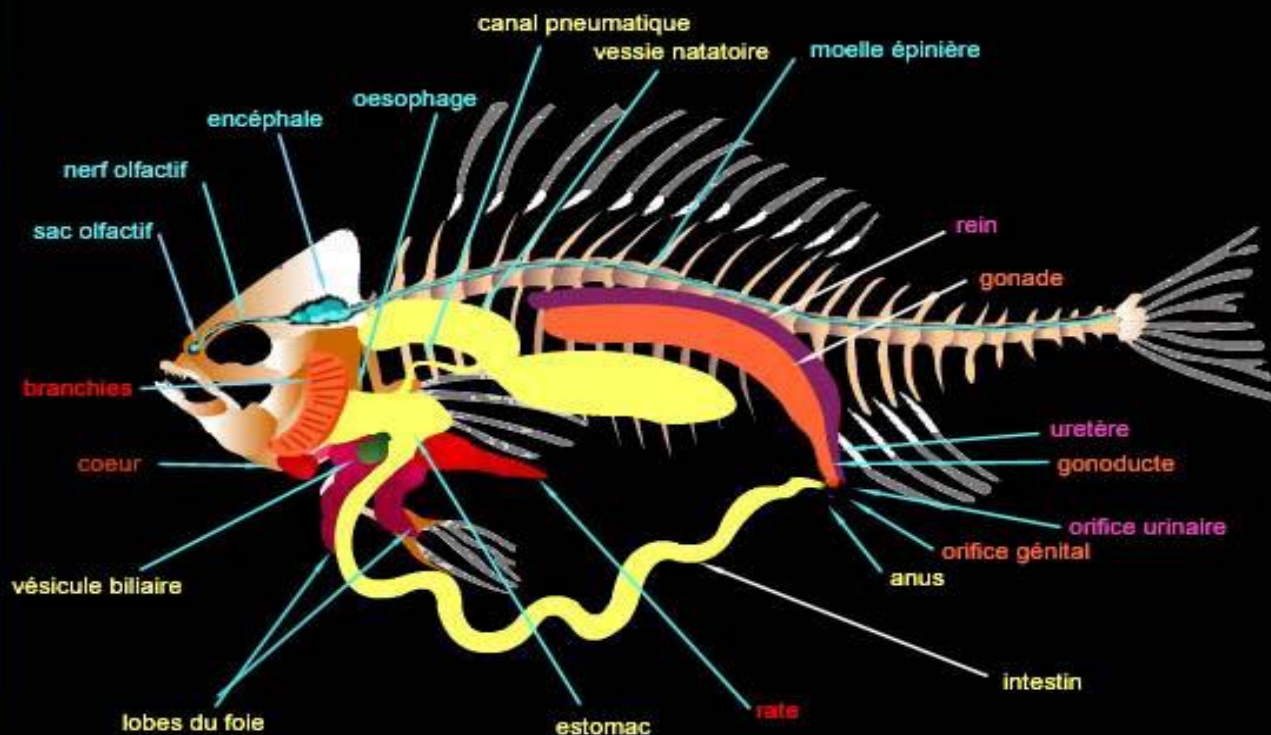


- Les nageoires **pelviennes** sont paires et correspondent aux membres postérieurs des autres vertébrés.



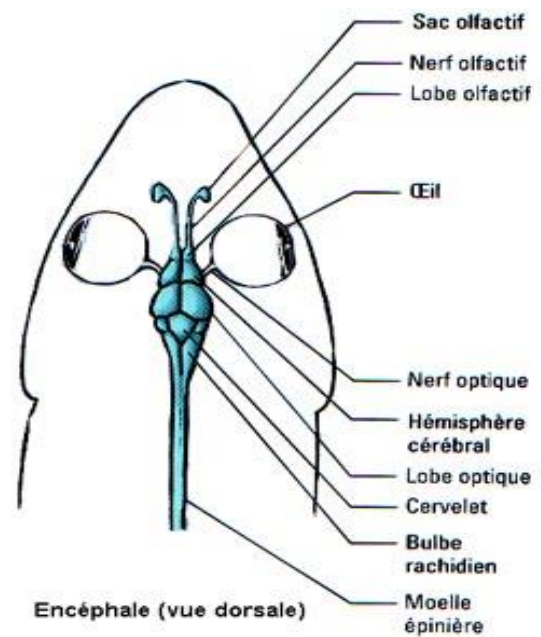
Les nageoires **pectorales** et **pelviennes** sont utilisées pour des déplacements rapides ou des changements de direction voir pour freiner quand elles sont dressées.

ORGANES



- **L'encéphale** : les hémisphères cérébraux sont peu développés par rapport aux lobes optiques.
- **La vessie natatoire** ou gazeuse est un diverticule dorsal de l'œsophage. Son volume peut varier et sert à l'ajustement du niveau hydrostatique du poisson.
- **Le canal pneumatique** fait communiquer la vessie natatoire et la partie dorsale de l'œsophage. Il n'existe pas chez tous les poissons.
- **L'œsophage** conduit les aliments vers l'estomac, ou en son absence (très fréquente chez les téléostéens), vers la première anse intestinale (duodénum).
- La longueur de **l'intestin** est fonction du régime alimentaire : il est plus long chez les phytophages que chez les zoophages
- Le **cœur** contient uniquement du sang non hématosé (pauvre en O₂, riche en CO₂) qui circule dans un seul sens.
- Les **branchies** sont au nombre de 4 paires.
- Les **reins** (mésonéphros) ont une structure très variable ; ils communiquent avec l'extérieur par le canal de « Wolff ». L'élimination des déchets azotés s'effectuent sous forme d'ammoniaque (NH₄⁺) et d'urée.
- Les deux **gonades** (ovaires ou testicules) sont des organes allongés qui communiquent avec l'extérieur par un pore génital grâce à un gonoducte.

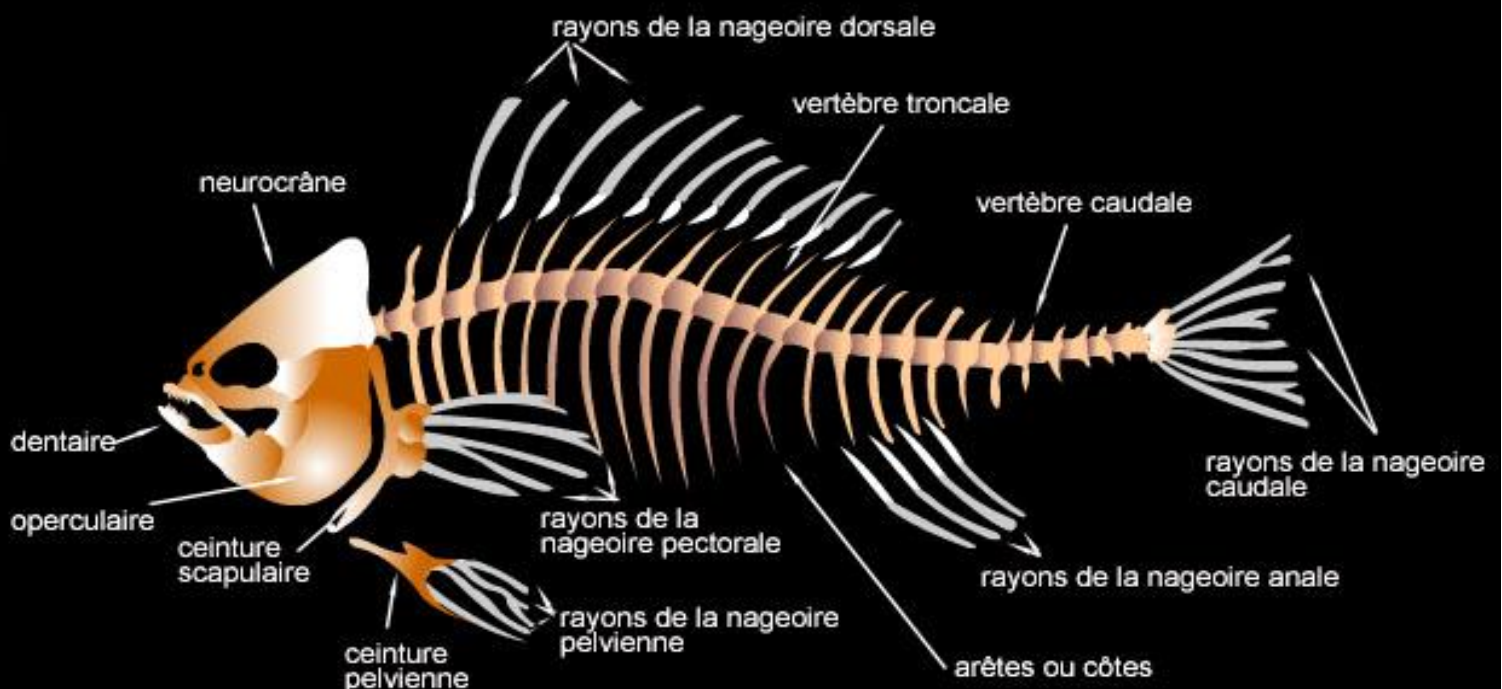
- **Encéphale vue dorsale**



Le squelette du poisson

Le squelette du poisson est plutôt léger puisque l'eau, par la poussée hydrostatique, assure le soutien du corps. En revanche il soutient une musculature très développée ; cette dernière joue un rôle important dans le déplacement du poisson dans un milieu de densité élevée.

SQUELETTE



- Le **neurocrâne** : boîte protégeant l'encéphale.
- Les **vertèbres** des poissons sont biconcaves (amphicoeles) ; elles présentent une régionalisation.
- **Vertèbres troncales** c'est-à-dire de la région du tronc possèdent un arc neural (contenant la moelle épinière) se prolongeant par une épine sur laquelle s'articulent les pièces squelettiques profondes de la nageoire dorsale. L'arc hémal (l'arc qui entoure les viscères) n'est pas fermé.
- **Les côtes ou arêtes** s'insèrent latéralement sur le disque vertébral des côtes du tronc.
- **Les vertèbres caudales** présentent un arc neural et un arc hémal fermés.
- **Les rayons** sont des pièces squelettiques soutenant les nageoires ; elles sont ossifiées chez les ostéichthyens ou poissons osseux et cartilagineuses chez les chondrichthyens ou poissons cartilagineux.
- **Les rayons de la nageoire anale** s'insèrent directement sur l'épine de l'arc hémal des vertèbres caudales.
- **Les rayons de la nageoire dorsale** s'insèrent directement sur l'épine neurale des vertèbres du tronc.
- **Les rayons de la nageoire pelvienne** s'insèrent sur des pièces squelettiques formant une ceinture.
- **La ceinture pelvienne** est sans liaison avec le squelette axial.
- **Les rayons de la nageoire pectorale** s'insèrent sur des pièces squelettiques constituant la ceinture scapulaire.
- **La ceinture scapulaire** est reliée à la boîte crânienne.