

SYSTEMATIQUE DES POISSONS AFRICAINS

Par Jean-Daniel MBEGA



ECOLE d'ÉTÉ 2013

ORGANISATION DE LA FORMATION

I- PRE-REQUIS

II-TRAVAUX PRATIQUES

**III- PROJECTION D'UN FILM (POISSONS DU
GABON)**

Introduction

- **Diversité, nombre**
- **Aperçu historique**
- **Distribution, biogéographie**

I-Définitions

-systématique

-Classification

-Phylogénie

-Ichtyologie

-Espèce

- **Catégories en classification systématique**
(espèce, genre, famille, ordre, classe, phylum)

II-Règles de nomenclature

III-Techniques d'identification des poissons en ichtyologie

**III1-Rappel sur l'anatomie externe du poisson:
nomenclature générale de la morphologie externe**

III2-critères morphologiques

-morphologie générale - forme du corps

-les différentes parties du poisson (la tête et le corps)

III3-caractères morphométriques et méristiques

-caractères morphométriques (mensurations)

III4- Ostéologie

III5- Éthologie

III6-Caryologie

III7-Biochimie

III8-Biologie moléculaire

III9-Electrophysiologie

**V-Applications de la systématique et activités du
systématicien**

**VI-Quelques exemples de familles et espèces de
poissons du Gabon**

Introduction

■ **Il existe une extraordinaire diversité de poissons dans le monde, avec plus de 26.000 espèces. On les trouve dans différents types d'environnement tels que les lacs, les lagunes, les Ruisseaux les rivières, les fleuves ou les océans.. Ils peuvent vivre dans des conditions extrêmes. Certaines espèces vivant près de l'océan Antarctique fabriquent même de l'antigel!**

- Nombre d'espèces décrites : environ 26 000
- Nombre d'espèces des eaux douces : environ 11 000
- Nombre d'espèces des eaux douces africaines : environ 3 800

INTRODUCTION

Actuellement, près de 845 espèces de poissons ont été répertoriées, (dont 20 sont cependant douteuses) au **Gabon.**

Parmi les 845 espèces:

424 sont strictement marines

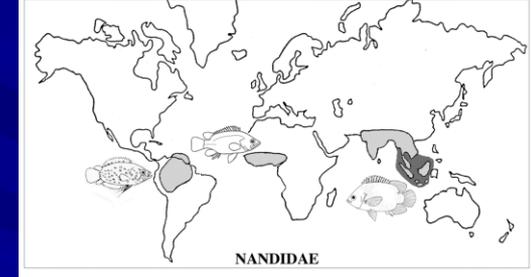
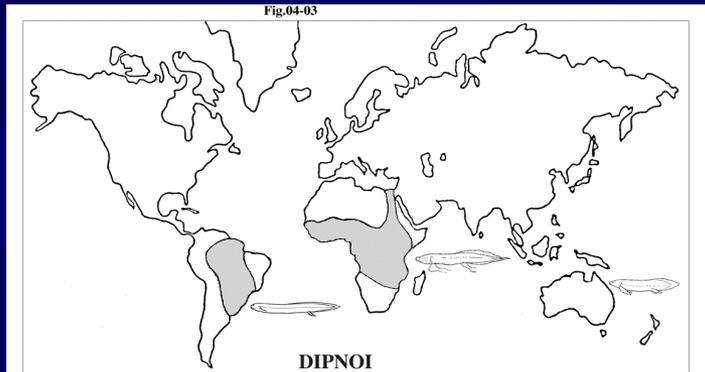
43 sont marines et des eaux saumâtres

57 espèces sont connues de tous les milieux

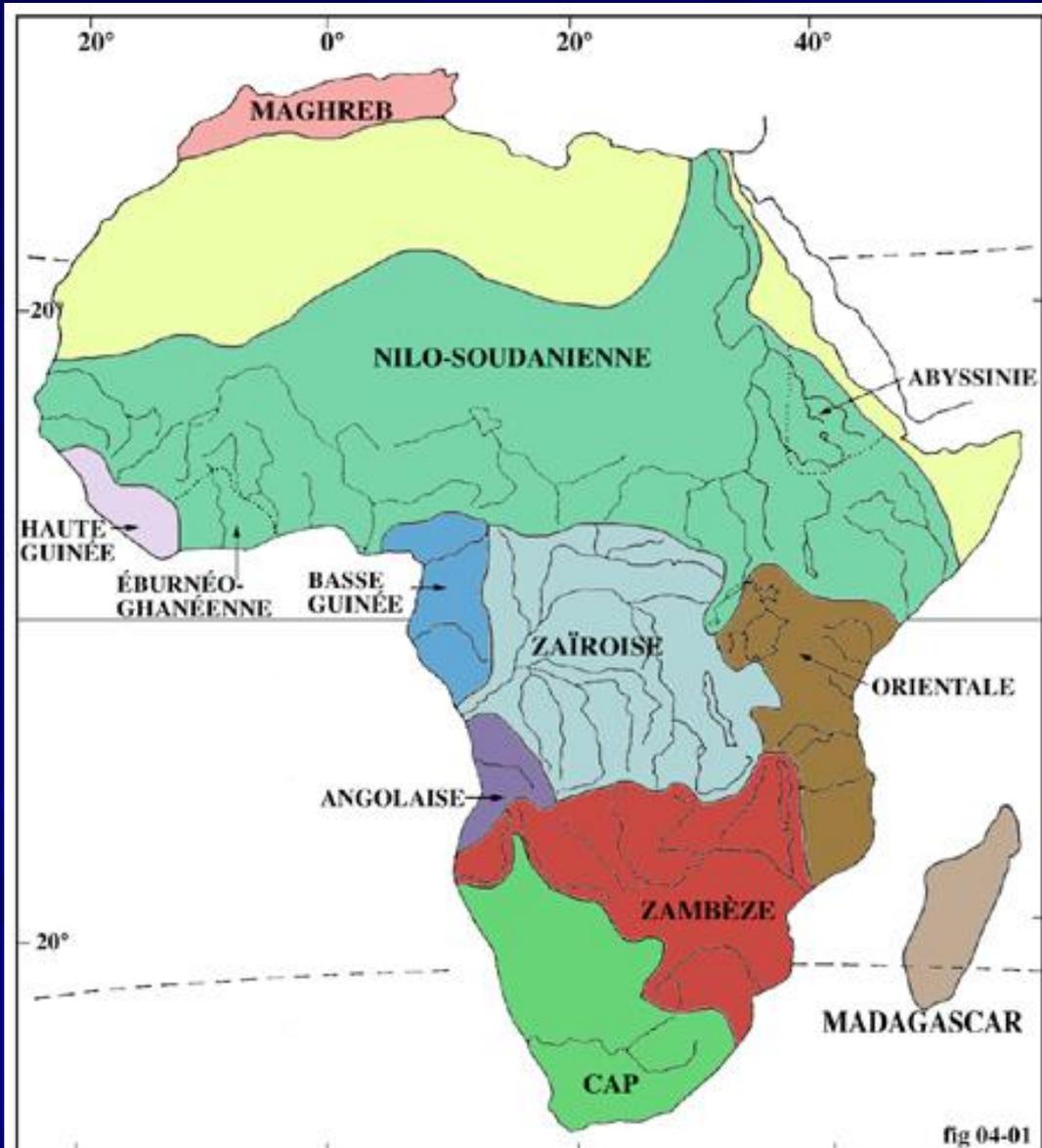
17 des eaux douces et saumâtres

303 uniquement des eaux douces.

Répartition géographique



Régions ichtyogéographiques



NS = Nilo-soudanienne

UG = Haute Guinée

EG = Éburnéo-ghanéenne

LG = Basse Guinée

EC = Est

Za = Zaire

Zz = Zambèze

Cap = Cap

DEFINITIONS

Systematique= étude de la diversité des organismes et des relations entre ces organismes. Elle a pour objectif de classer les espèces (**classification**) et de rechercher les liens de parenté entre ces organismes (**phylogénie**).

Taxinomie: science qui consiste à nommer et décrire les espèces

ICHTYOLOGIE

Le terme ichtyologie vient du grec ichty = poisson et logos = étude.

L'ichtyologie est communément définie comme étant la science qui étudie les poissons

Ou

« l'étude de cette branche zoologique qui traite des poissons »

Carl von Linné (1707-1778), naturaliste suédois, codifie les niveaux hiérarchiques proposés initialement et propose une nomenclature binominale.

1758: publication de la 10^e édition de Systema naturae (adoption de la nomenclature zoologique binomiale toujours en vigueur aujourd'hui)

La classification de Linné est fixiste. Elle était hiérarchisée avec **7 rangs (nombre supposé parfait à l'époque – classification = ordre divin)**.

Maintenant, on a multiplié les rangs intermédiaires.

RÈGNE

EMBRANCHEMENT

sous-embranchement

super-classe

CLASSE

sous-classe

infra-classe

cohorte

super-ordre

ORDRE

sous-ordre

infra-ordre

super-famille

FAMILLE

sous-famille

tribu

GENRE

sous-genre

ESPÈCE

Carcharhinidae

Position systématique

Fiche d'identité

Nom commun

Requin bouledogue

Autre nom

Requin du Zambèze

English name

Bull shark

Zambezi shark

Español nombre

Tiburón sarda

Lamia

Règne

[Animalia](#)

Embranchement

[Chordata](#)

Sous-embranchement

[Vertebrata](#)

Classe

[Chondrichthyes](#)

Sous-classe

[Elasmobranchii](#)

Super-ordre

[Euselachii](#)

Ordre

[Carcharhiniformes](#)

Famille

[Carcharhinidae](#)

Genre

[Carcharhinus](#)

Nom binominal

Carcharhinus leucas

Statut [IUCN](#)

[Quasi-menacé \(NT\)](#)



Carcharhinus leucas

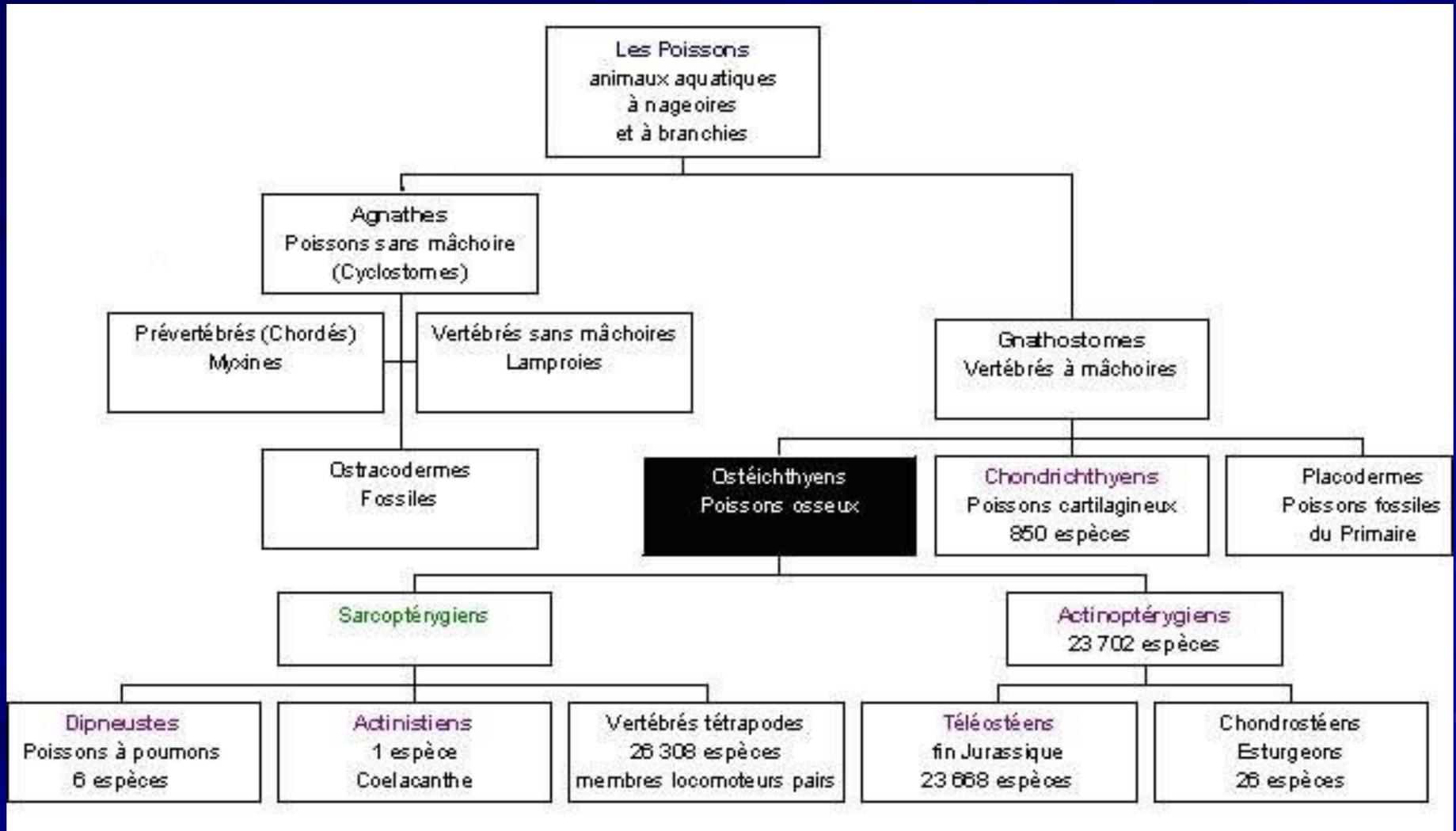
Bases de Linné (1758) en matière de taxinomie

- nomenclature binominale et latine (ex: *Oreochromis niloticus*)**
- hiérarchie des niveaux de classification claire (espèce-genre-famille-ordre-classe) et fixe**
- dénomination de l'espèce suivi d'une diagnose (brève description)**
- diagnose brève et synthétique**
- caractères essentiellement empruntés à la morphologie externe**

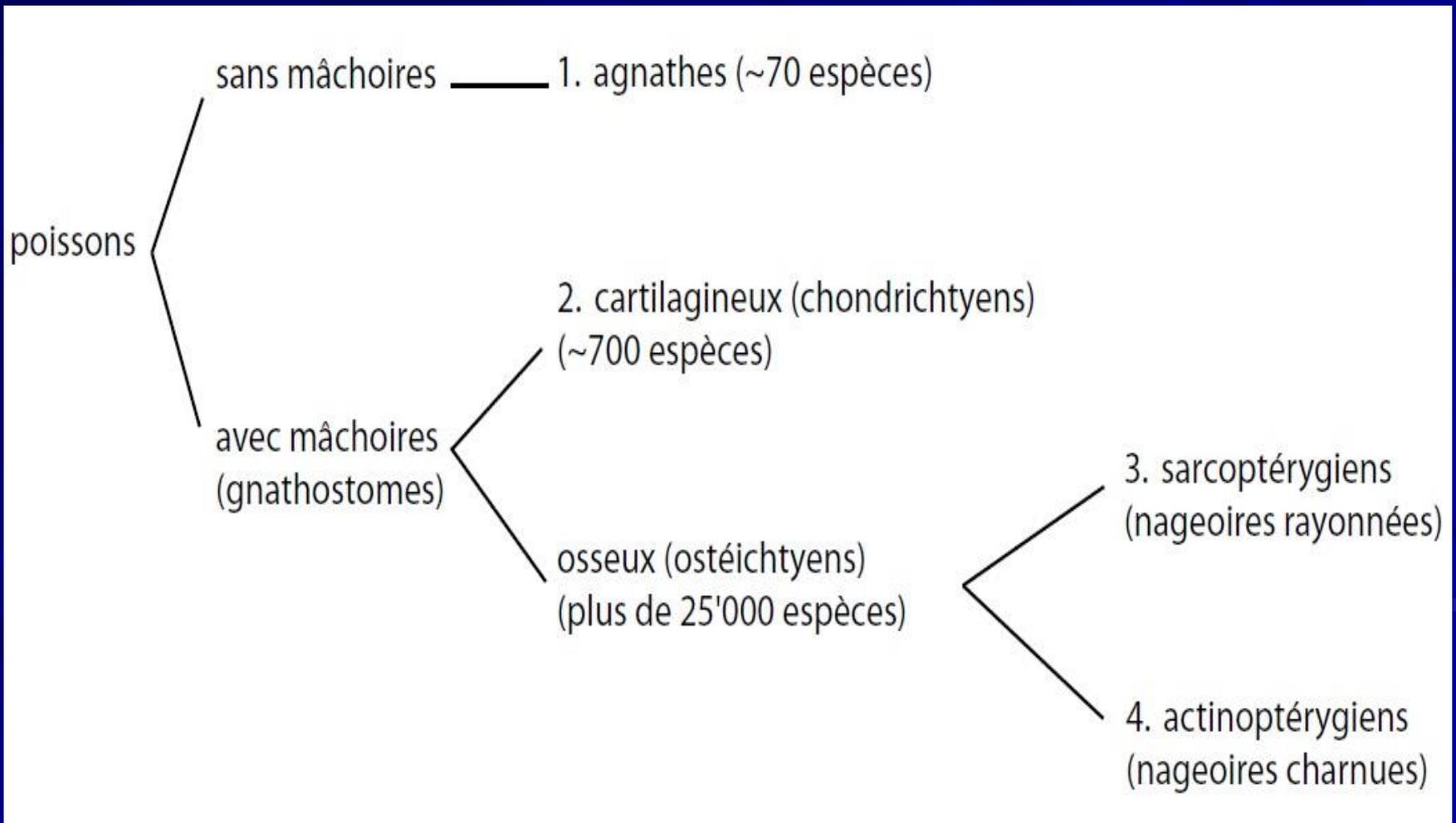
Phylogénie?

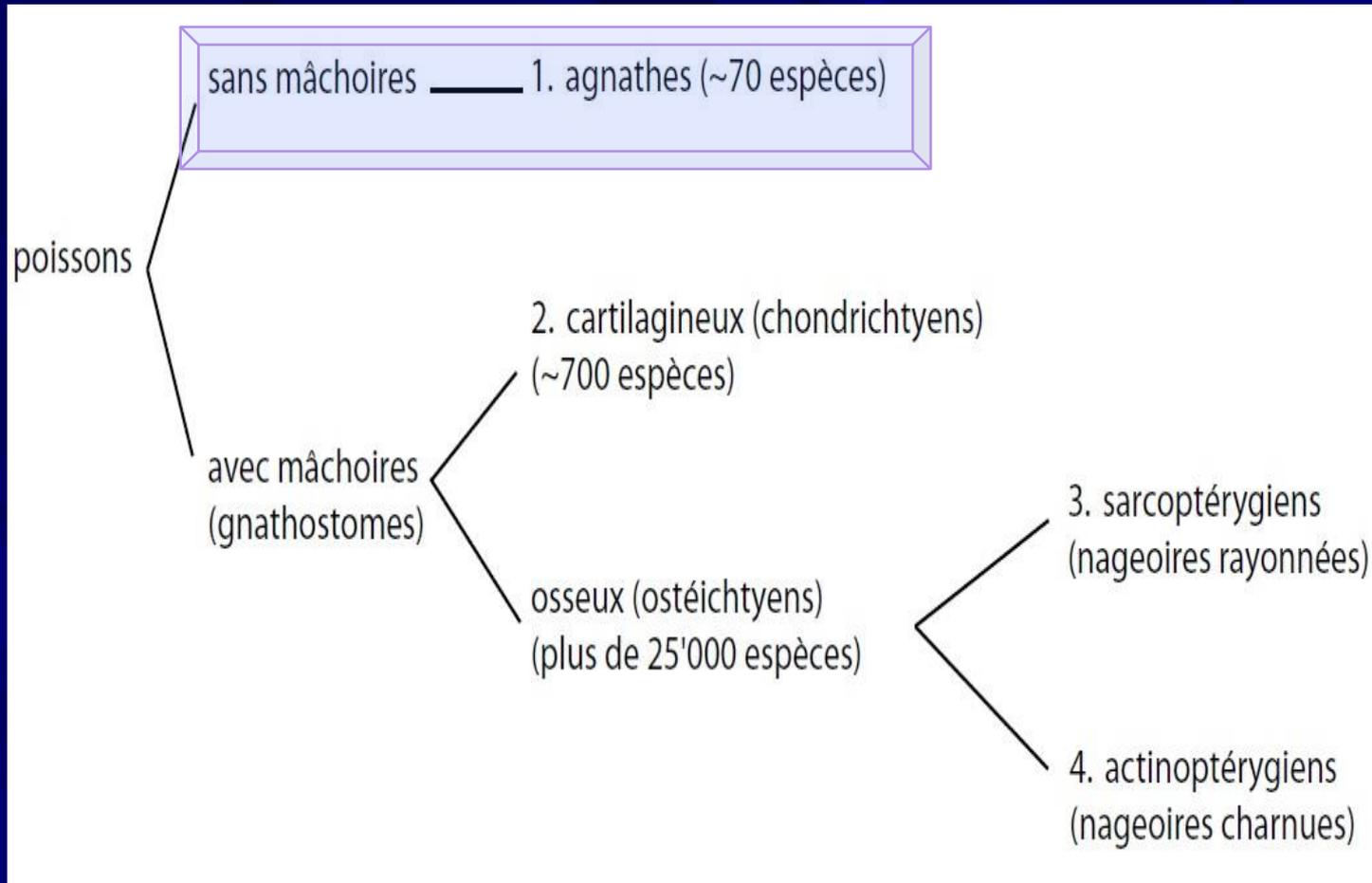
- Développement évolutif d'un organisme ou groupe d'organismes dans le temps, par opposition à l'ontogénie, qui est le développement d'un individu depuis la fécondation de l'œuf jusqu'à l'âge adulte.
- Son but est donc l'étude des liens de parenté entre les organismes.

Arbre généalogique des poissons au sens large



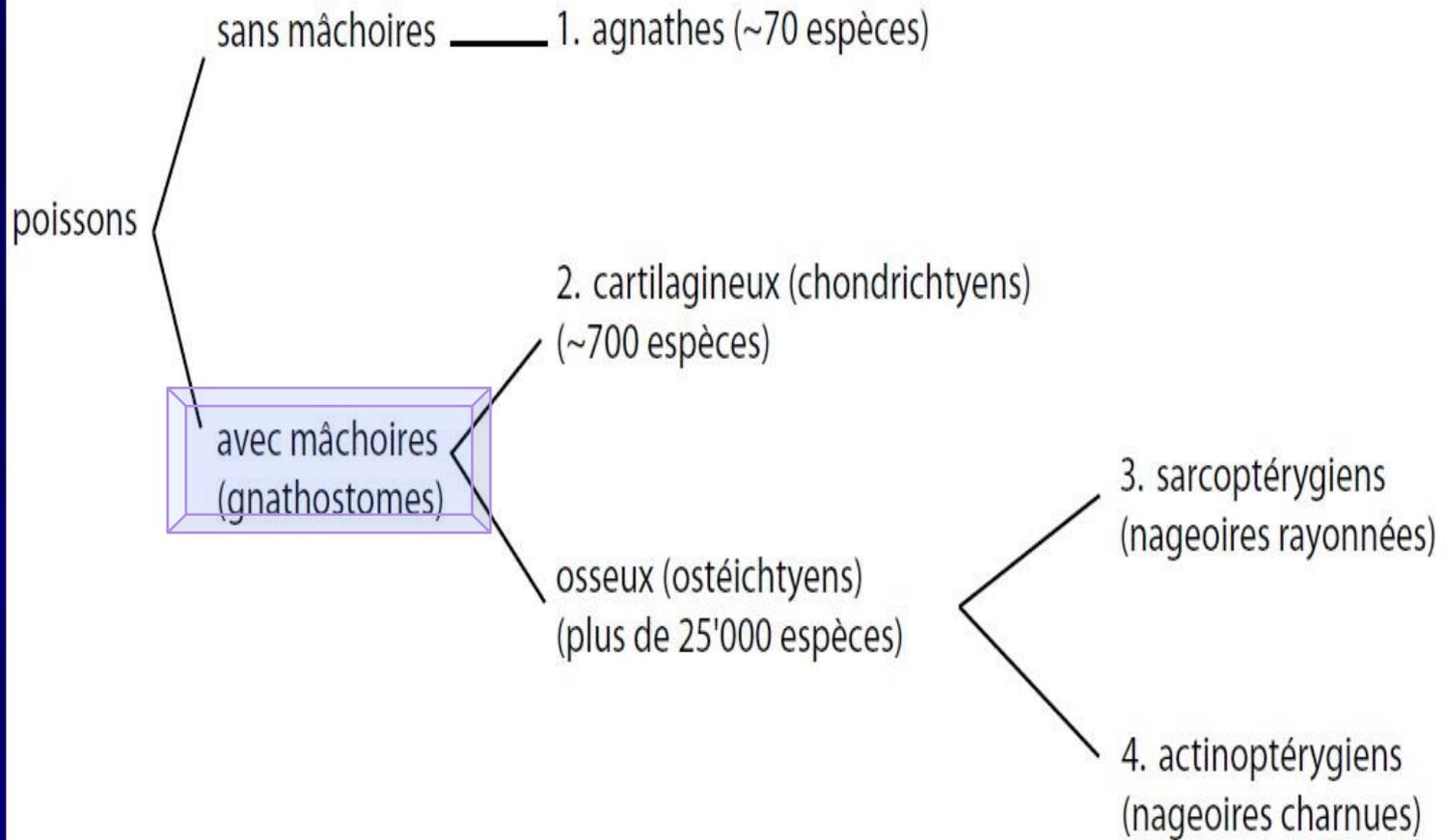
Au XIXe siècle, on distinguait parmi les vertébrés, cinq classes (mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, et poissons). La classe des poissons telle qu'elle était alors constituée réunissait des poissons sans mâchoire **Agnathes** ou (**Cyclostomes**) et ceux avec une mâchoire (**Gnathostomes**).





Les poissons sans mâchoires (agnathes) sont des poissons primitifs, dont ne subsistent plus que trois groupes dont un fossile :

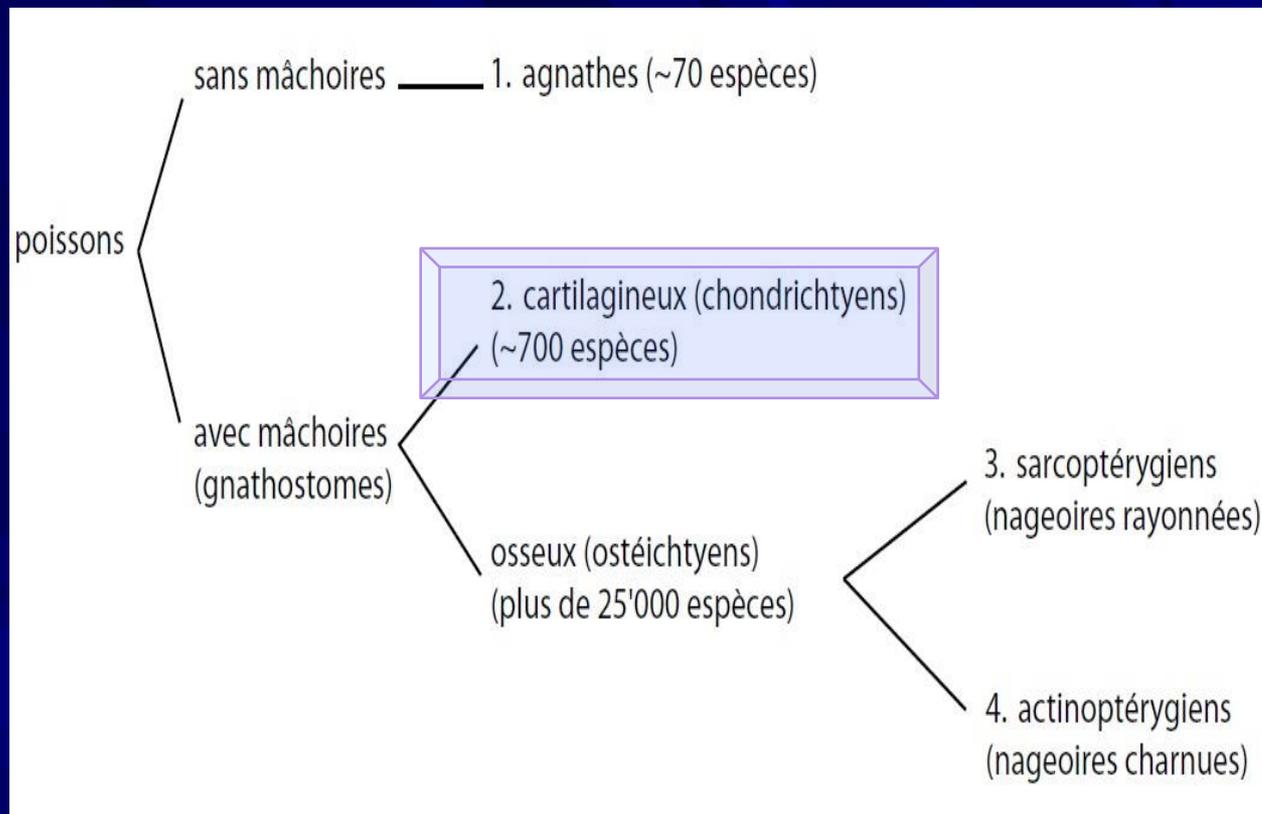
- les **lamproies**
- les **myxines**
- les **ostracodermes (agnathes fossiles)**



Les poissons avec mâchoires (Gnathostomes) sont subdivisés en 3 groupes dont un fossile :

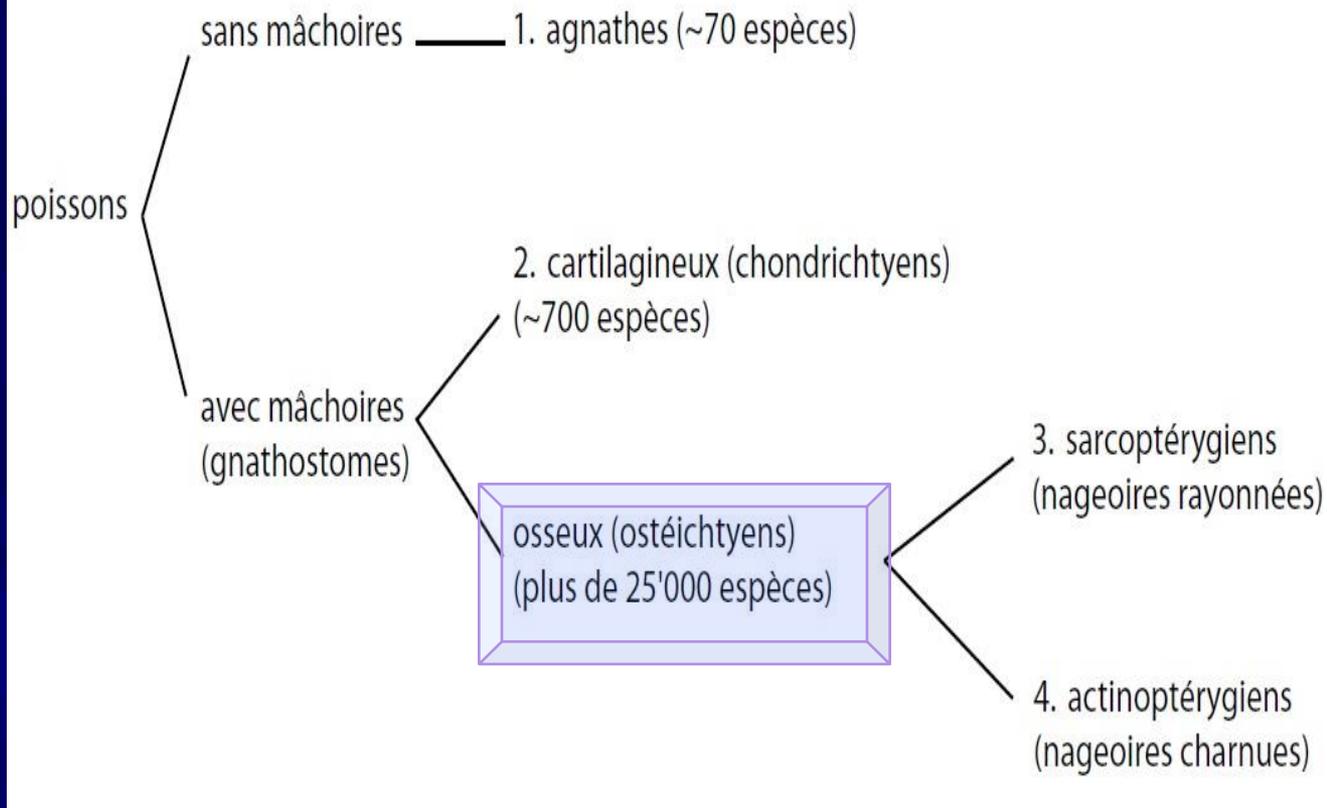
- **les poissons cartilagineux**
- **les poissons osseux**

Les poissons à mâchoires fossiles



les poissons cartilagineux (trois groupes) sont essentiellement marins et souvent prédateurs :

- **les requins (Sélaciens)**
- **les raies (Sélaciens)**
- **les chimères (Holocéphales)**



- les poissons osseux constituent le groupe de poissons le plus vaste et le plus varié. On peut sommairement les séparer en 2 groupes :
 - les poissons à nageoires charnues : (dipneustes et coelacanthes) ou **Sarcoptérygiens**
 - les poissons à nageoires rayonnées ou **Actinopyérygiens**

Le concept d'espèce

Espèce biologique

- « Groupes de populations naturelles qui se reproduisent en fait (ou potentiellement) par croisement et qui sont isolées d'autres groupes » (Mayr 1942).
- Groupe d'animaux ou de plantes qui ont des caractéristiques communes et capable de se reproduire pour avoir une progéniture fertile et qui maintiennent un niveau de séparation avec d'autres groupes.
- C'est le rang de base de la nomenclature biologique.

Espèce typologique

L'espèce est un ensemble d'individus identiques entre eux et avec le spécimen type c'est-à-dire l'exemplaire ayant servi à décrire et à caractériser l'espèce sur le plan morphologique. Ce **type** (holotype) est déposé dans un musée ou il sert de référence ou en quelque sorte d'étalon pour des comparaisons ou des révisions ultérieures.

N.B. Pour des raisons pratiques, la notion d'espèce typologique est encore utilisée de nos jours

Qu'est-ce qu'un nom ?

Dans la mesure où l'espèce est le rang basique de la nomenclature zoologique, nommé une espèce est très important et on suit le modèle de Linnée par lequel une espèce est désignée de façon binominale.

C'est une combinaison de deux noms, le premier étant le nom générique (toujours avec une majuscule) et le second le nom spécifique (jamais avec une capitale au début).

Ce nom est suivi par le nom de l'auteur qui a le premier décrit l'espèce, suivi de l'année de description. Quand ces deux informations sont entre parenthèses, le nom actuel de l'espèce à changé de genre.

Par exemple : *Ctenopoma kingsleyae* Günther, 1896
Ctenopoma muriei (Boulenger, 1906)

Catégories en classification systématique

- **Espèce: espèces typologique et espèce biologique (terminaison variable)**
- **Genre: espèces partageant des caractères communs (terminaison variable)**
- **Famille: genres ayant en commun un certain nombre de caractères (idae: Mormyridae)**
- **Ordre: familles ayant en commun un certain nombre de caractères (forme: Ostéoglossiformes)**
- **Classe: Ordres ayant en commun un certain nombre de caractères (Terminaison variable)**

II TECHNIQUES D'IDENTIFICATION

Comment reconnaître un poisson?

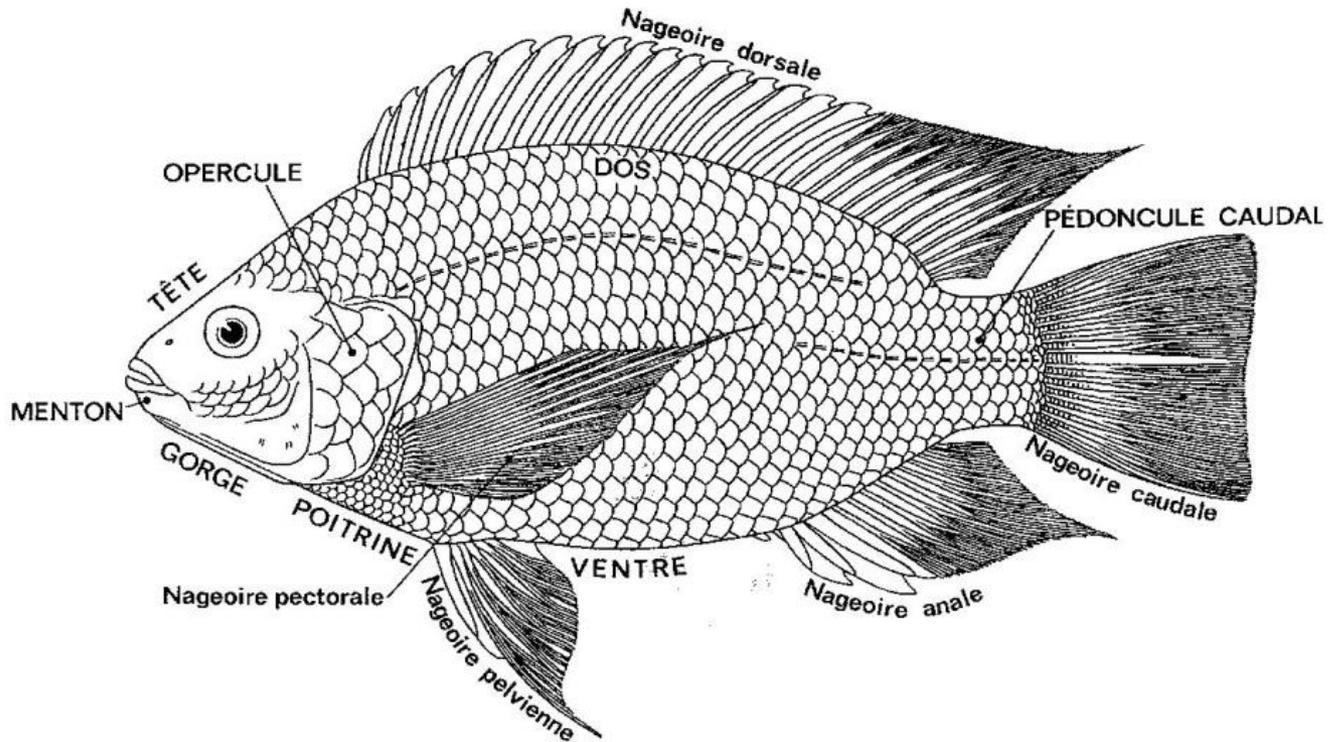


Figure 5 : Principales dénominations anatomiques externes d'un perciforme (d'après Lévêque *et al.*, 1990).

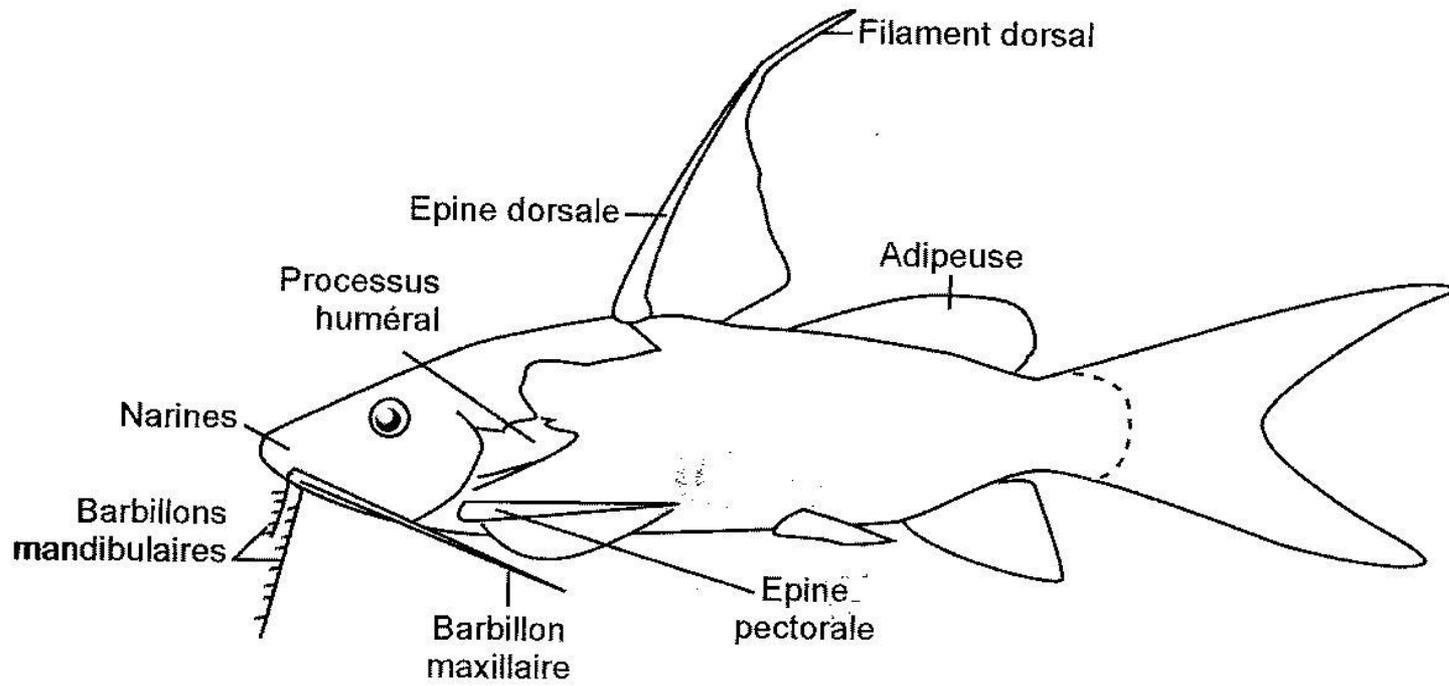


Figure 6 : Principales dénominations anatomiques externes d'un siluriforme (d'après Lévêque *et al.*, 1990).

1.1 Morphologie générale – forme du corps

Il existe un grand nombre de formes chez les poissons. On peut les classer arbitrairement selon l'allongement du corps à l'aide du rapport longueur standard sur hauteur du corps (L/H) (Fig. 3)

- Rapport longueur du corps sur hauteur du corps (L/H)

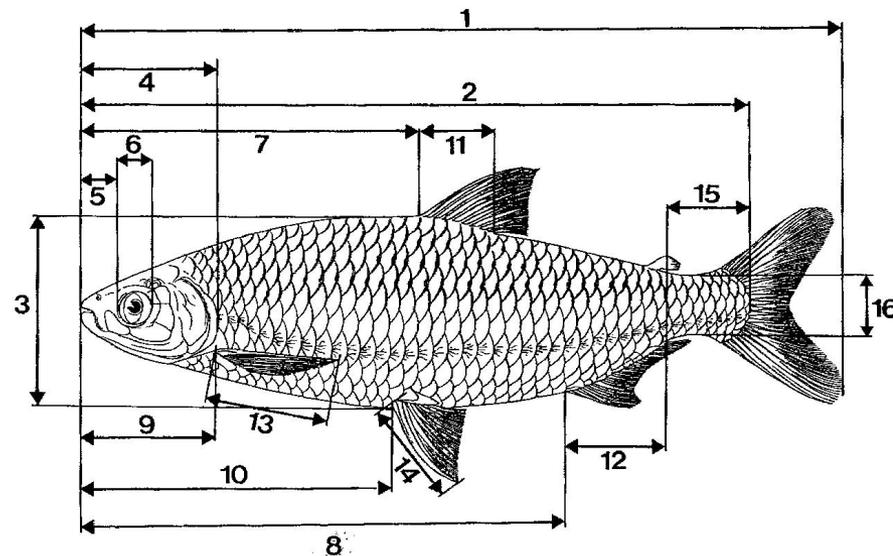
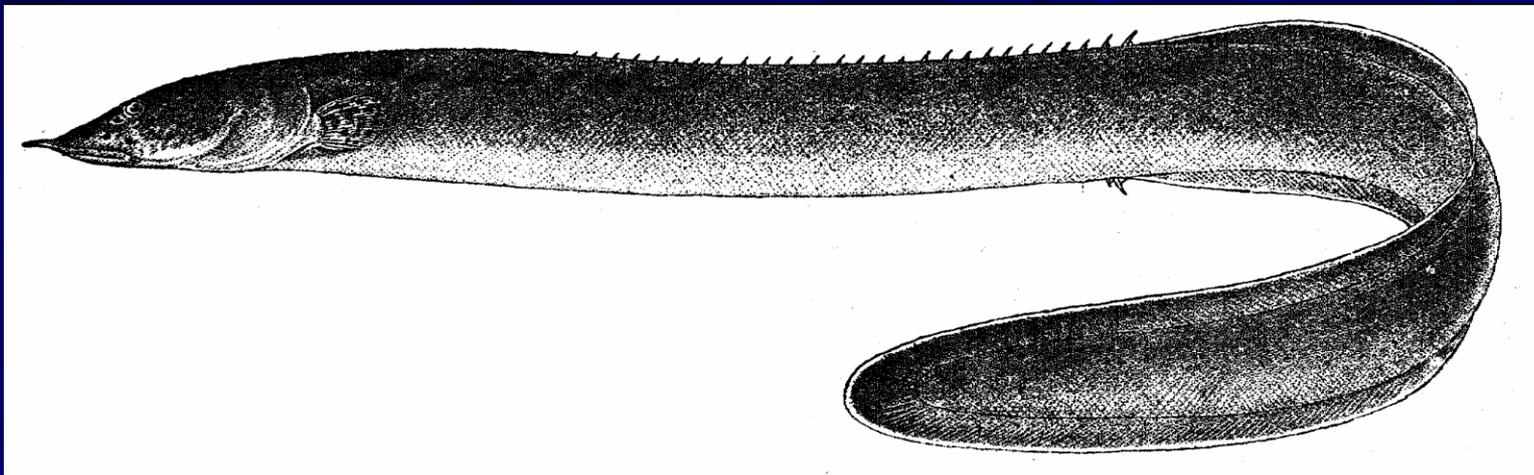


Figure 17 : Principales mensurations effectuées sur un poisson. 1 = Longueur totale; 2 = Longueur standard; 3 = Hauteur du corps; 4 = longueur de la tête; 5 = longueur du museau; 6 = diamètre de l'œil; 7 = longueur prédorsale; 8 = longueur préanale; 9 = longueur prépectorale; 10 = longueur prépelvienne (préventrale); 11 = longueur de la base de la nageoire dorsale; 12 = longueur de la base de la nageoire anale; 13 = longueur de la nageoire pectorale; 14 = longueur de la nageoire pelvienne; 15 = longueur du pédoncule caudal; 16 = hauteur du pédoncule caudal (d'après Lévêque *et al.*, 1990).

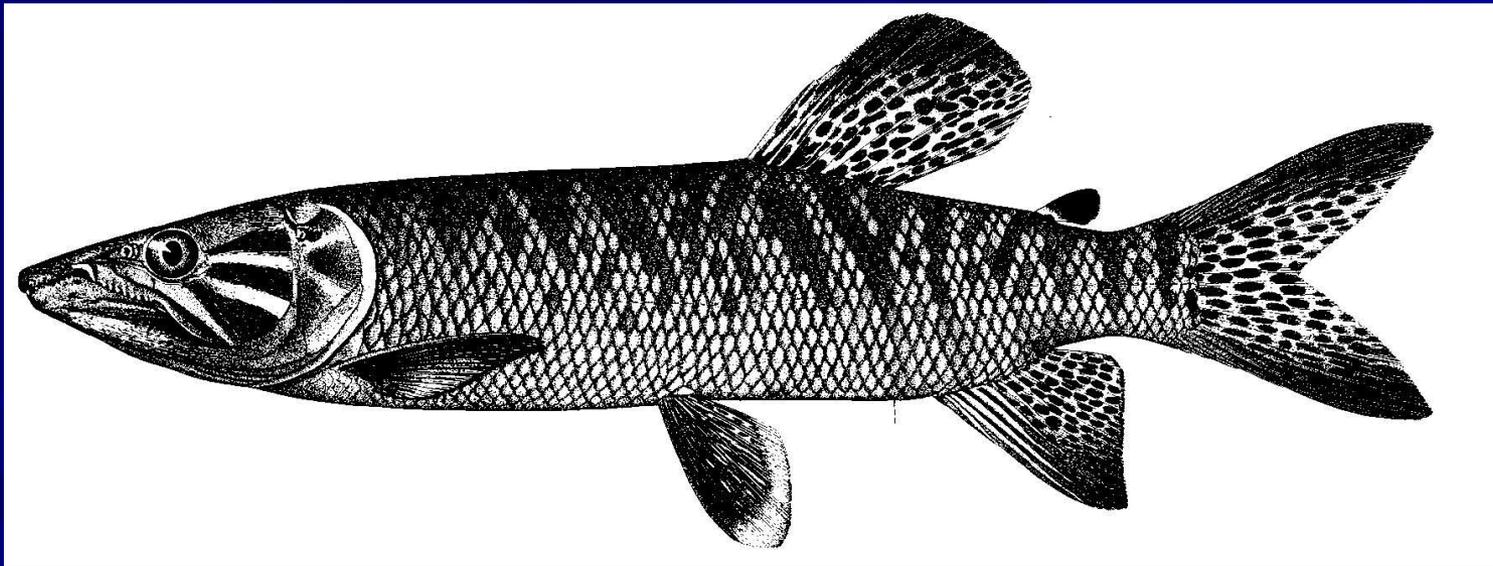


Anguilliforme
ou
serpentiforme

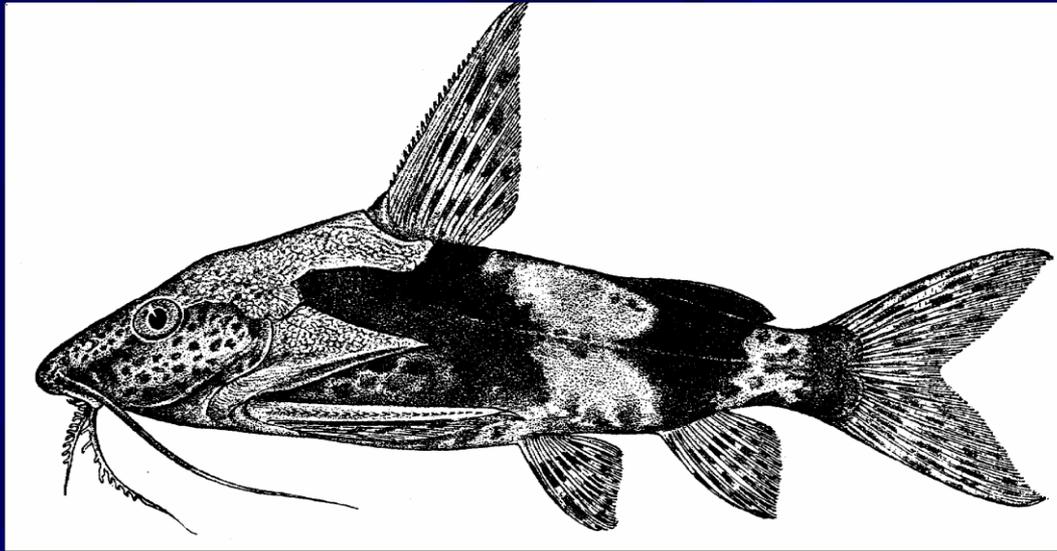
Mastacembelidae, Belonidae
L/H : 12-18



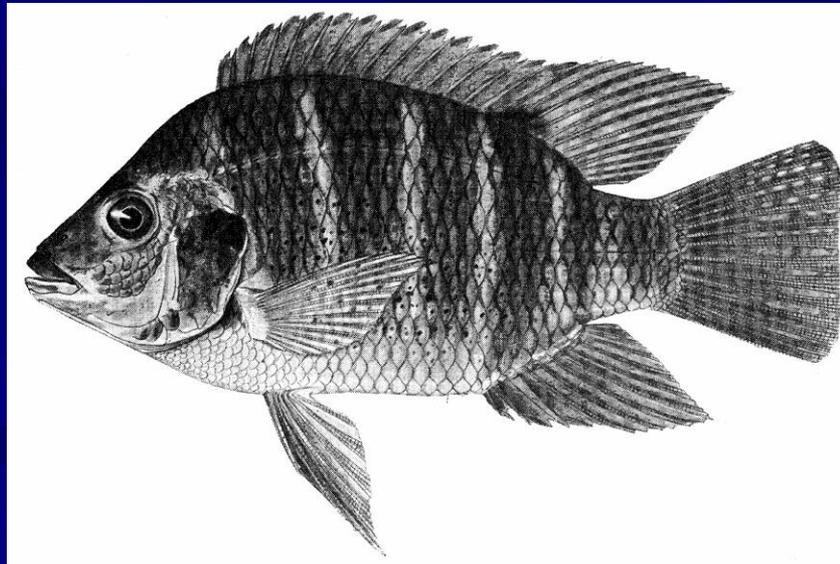
Corps très allongé : Mormyridae (L/H:7-10; *Mormyrops zanclirostris*)



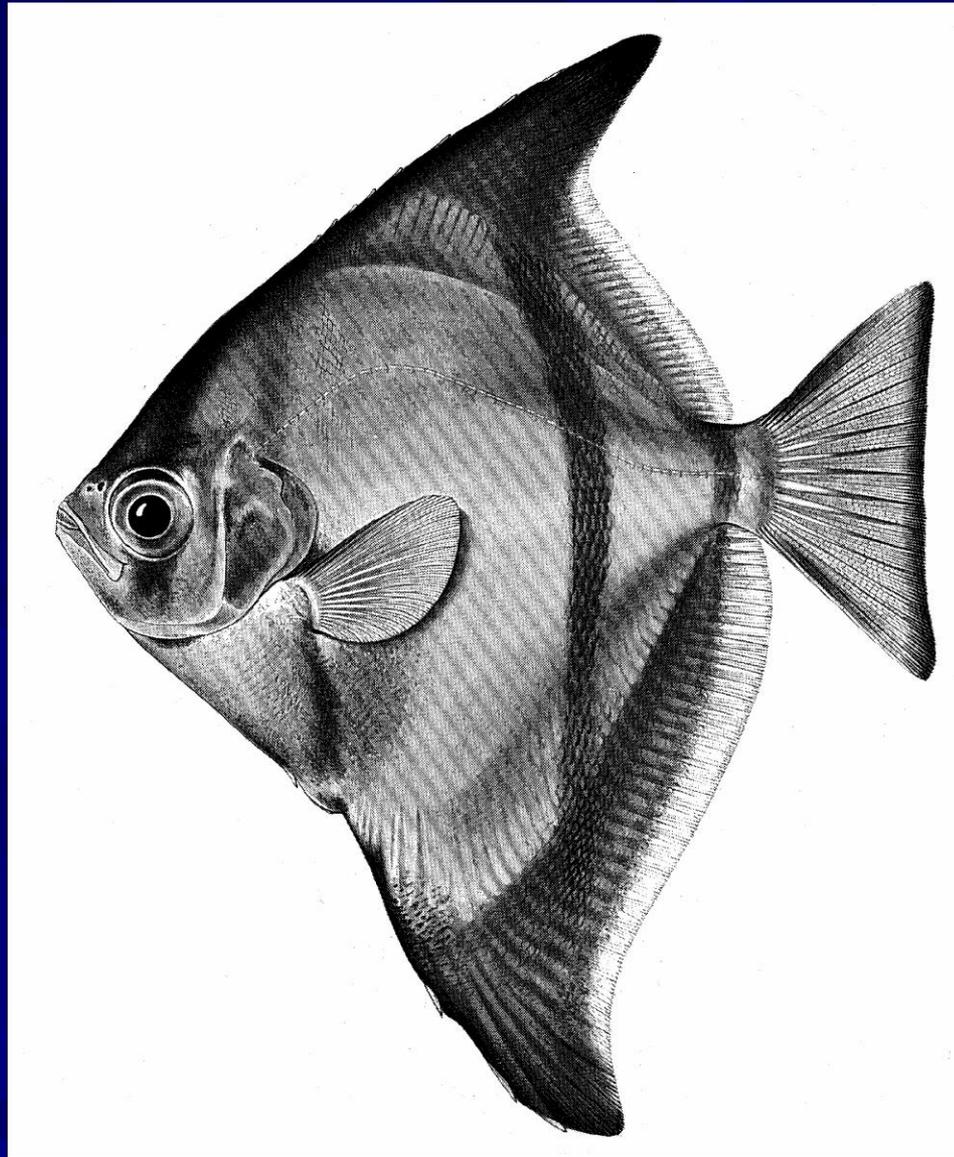
Corps allongé : Hepsetidae (L/H: 4-6; *Hepsetus odoe*)



Corps court ou moyen : Mochokidae (L/H: 3-4; *Synodontis batesii*)



Corps élevé : Cichlidae (L/H: 2-3; *Tilapia cabrae*)



Corps très élevé : Monodactylidae (L/H: < 2 ; *Monodactylus sebae*)

- Section transversale (fig).

En coupe transversale, on peut avoir un corps comprimé latéralement ; plus ou moins arrondi ; comprimé dorso-ventralement ou aplati

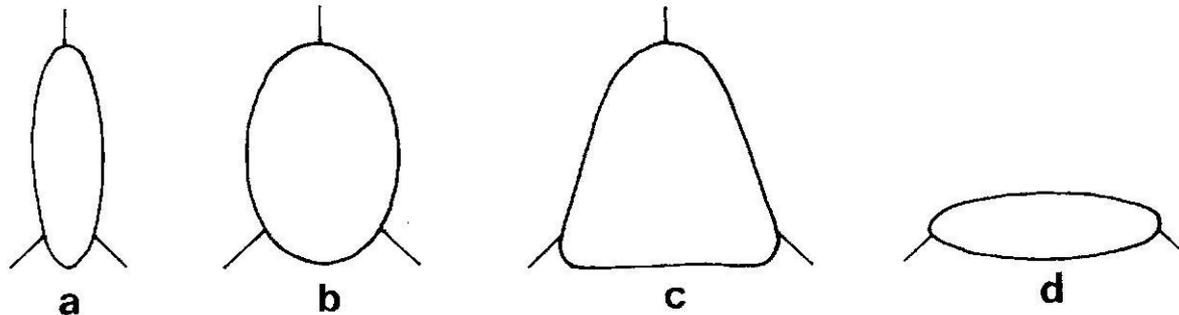


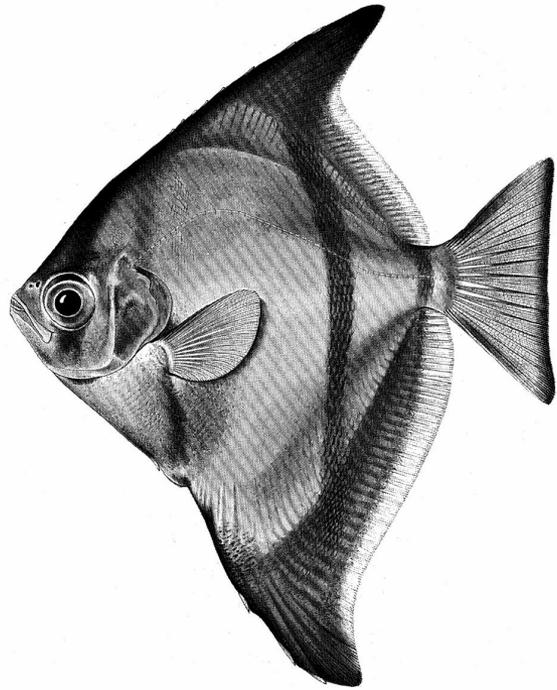
Figure 4 : Forme générale du corps en coupe transversale. a : comprimé latéralement; b : plus ou moins arrondi; c : comprimé dorso-ventralement; d : aplati (d'après Lévêque *et al*, 1990).

a/ comprimé latéralement (Citharinidae, Ehippidae ...)

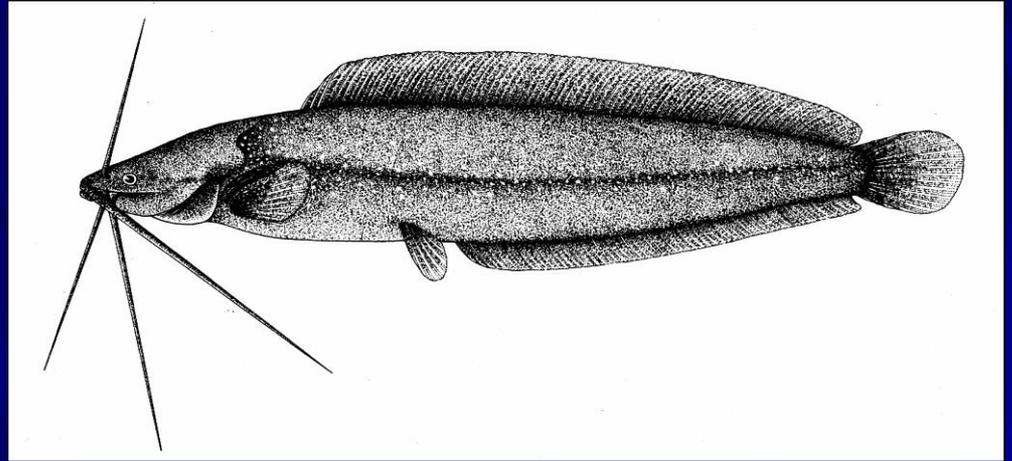
b/ plus ou moins rond (Polypteridae, Mastacembelidae...)

c/ déprimé dorso-ventralement (Mochokidae, Claridae...)

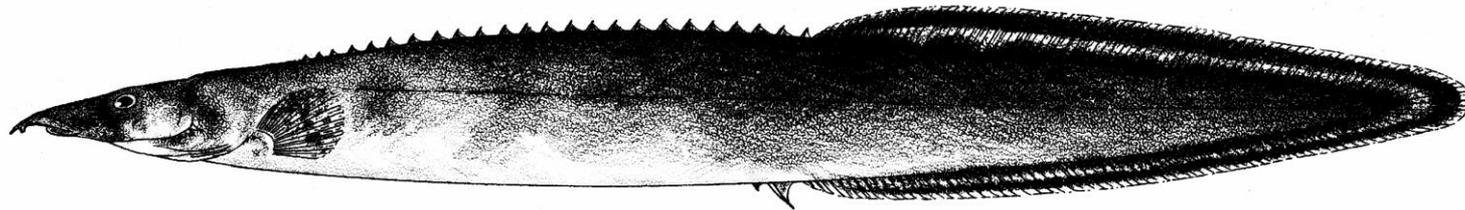
d/ très comprimé dorso-ventralement ou aplati (Dasyatidae, Cynoglossidae ...).



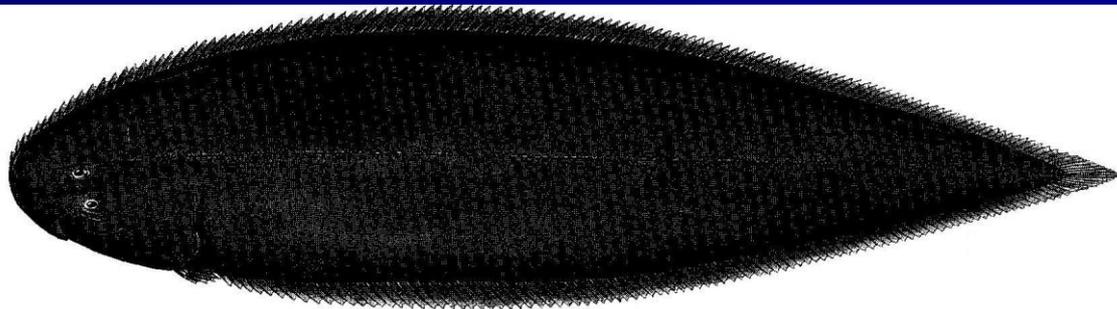
Comprimé latéralement (*M. sebae*-Monodactilidae)



déprimé dorso-ventralement (*Clarias gabonensis*-Clariidae)



Plus ou moins
arrondi (*A. marcheii*:
Mastacembelidae)



aplatis (*Cynoglossus senegalensis*
(Cynoglossidae))

- **III-Critères et techniques d'identification des espèces en systématique**
- **III1-Rappel sur l'anatomie externe du poisson: nomenclature générale de la morphologie externe**
- **III2-critères morphologiques**
- **-morphologie générale - forme du corps**
- **-les différentes parties du poisson (la tête et le corps)**
- **III3-caractères morphométriques et méristiques**
- **-caractères morphométriques (mensurations)**
- **-caractères méristiques (comptages)**
- **III4- Ostéologie**
- **III5- Éthologie**
- **III6-Caryologie**
- **III7-Biochimie**
- **III8-Biologie moléculaire**
- **III9-Electrophysiologie**
- **V-Applications de la systématique**
- **VI-Faune des poissons d'eau douce et saumâtre du Gabon**

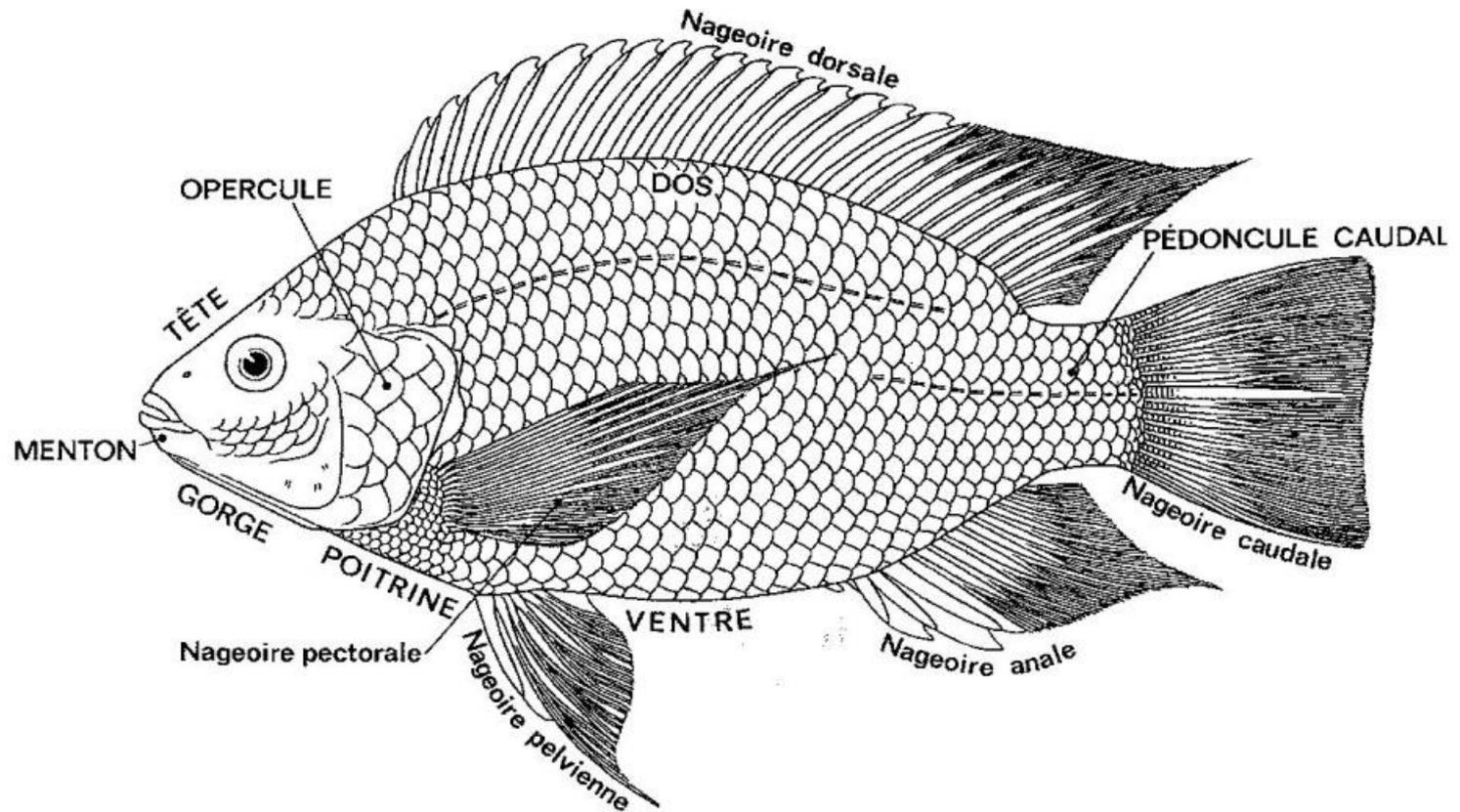


Figure 5 : Principales dénominations anatomiques externes d'un perciforme (d'après Lévêque *et al.*, 1990).

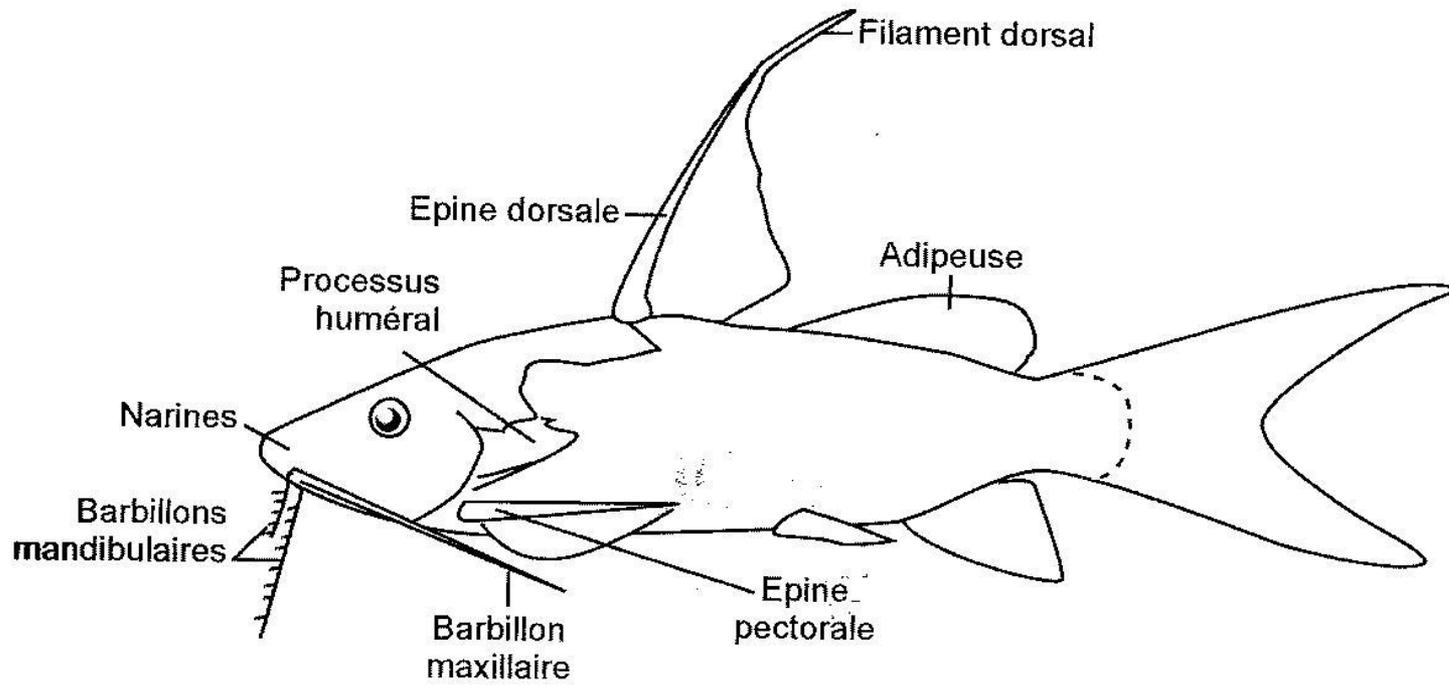
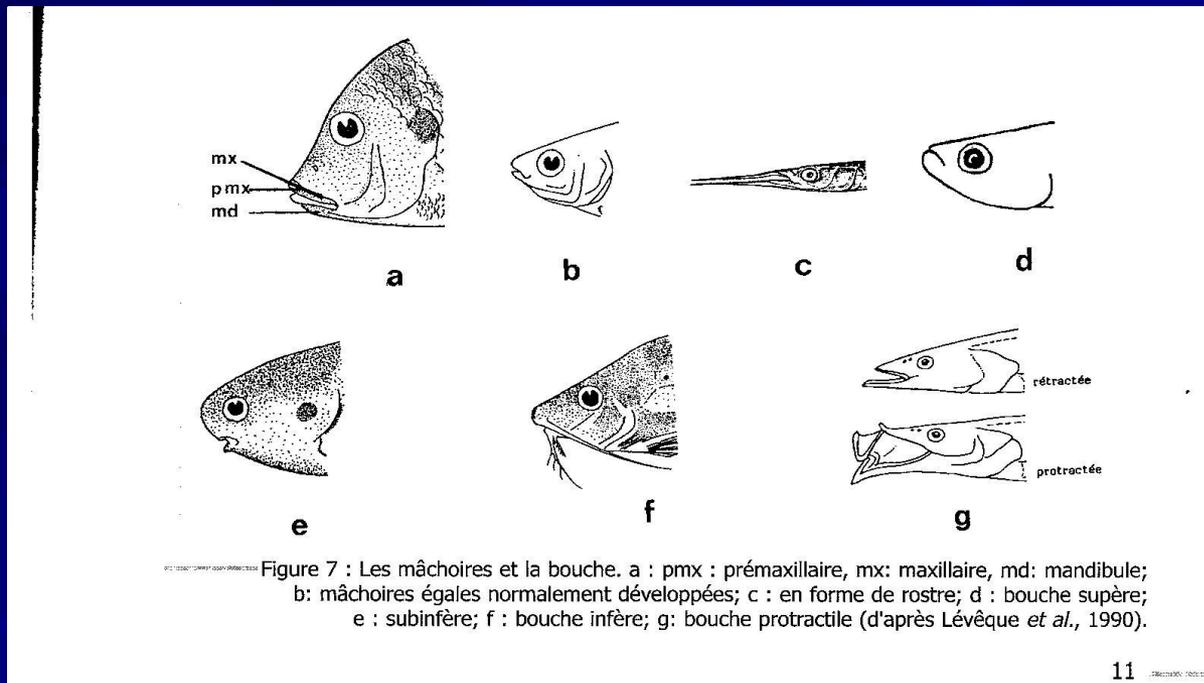


Figure 6 : Principales dénominations anatomiques externes d'un siluriforme (d'après Lévêque *et al.*, 1990).

1.3. Les mâchoires et la bouche

La position et la forme de la bouche ainsi que la dimension des mâchoires sont des éléments fréquemment utilisés en systématique pour différencier les poissons. Ainsi, on a coutume de distinguer le prémaxillaire, le maxillaire et chez certaines familles le supramaxillaire de la mandibule (mâchoire inférieure) (a).



Les mâchoires et la bouche. a : pmx : prémaxillaire, mx: maxillaire, md: mandibule; b: mâchoires égales normalement développées; c : en forme de rostre; d : bouche supère; e : subinfère; f : bouche infère; g: bouche protractile.

Selon les espèces ou les familles les mâchoires sont plus ou moins égales et normalement développées (Characidae, certains Cyprinidae) (b) ou très allongées en forme de rostre (Belonidae) (c); dans les deux cas on parlera de bouche terminale. Les mâchoires peuvent être aussi inégales. Dans certains cas, la bouche est en position supère (Aplocheilidae, Clupeidae) (d), en position subinfère (certains Mormyridae) (e) ou en position infère (Mochockidae) (f). Enfin certaines espèces ont une bouche protractile (Gerreidae, Cichlidae) (g).

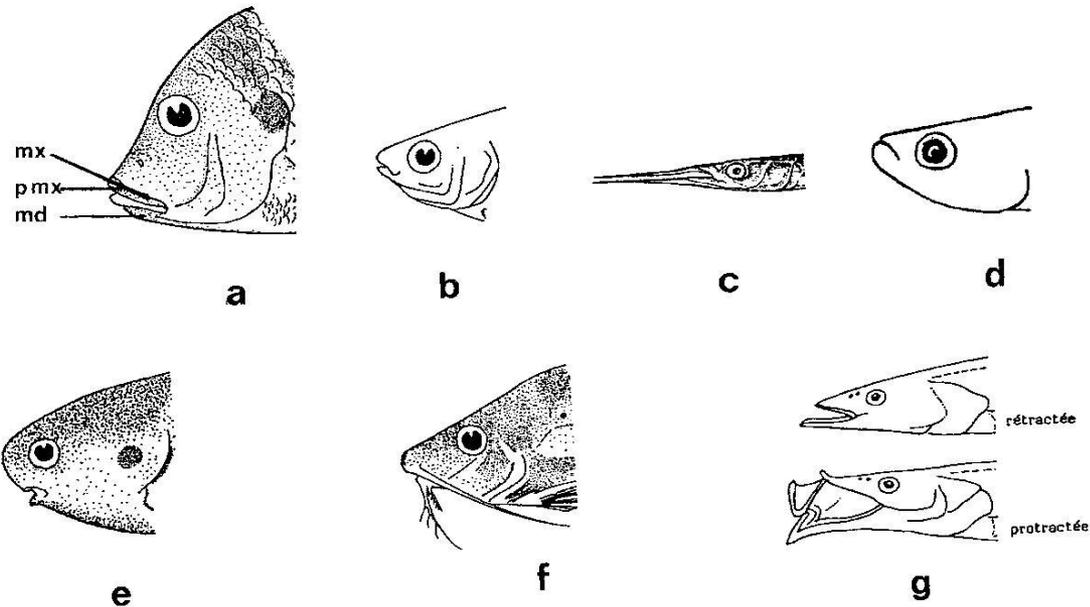
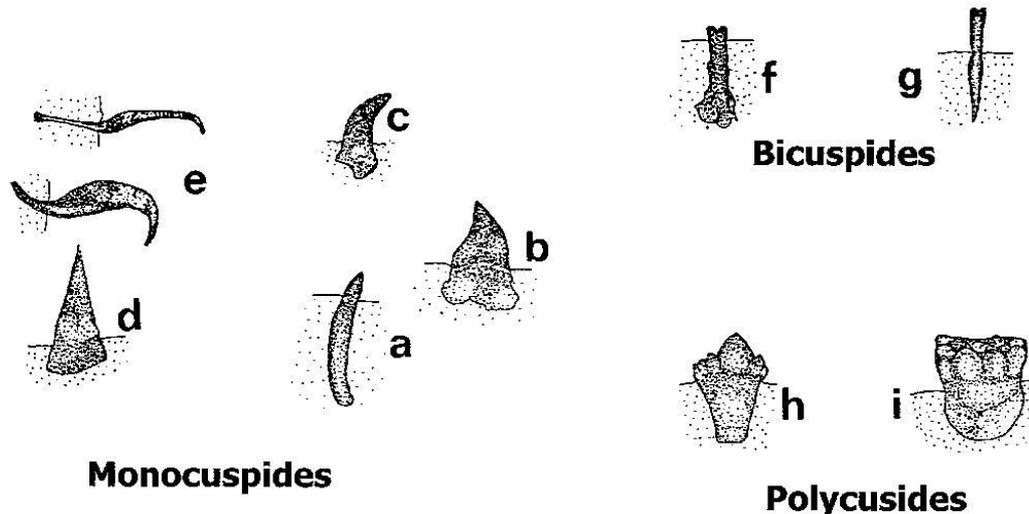


Figure 7 : Les mâchoires et la bouche. a : p mx : prémaxillaire, mx: maxillaire, md: mandibule;
 b: mâchoires égales normalement développées; c : en forme de rostre; d : bouche supère;
 e : subinfère; f : bouche infère; g: bouche protractile (d'après Lévêque *et al.*, 1990).

1.4. Les dents

La forme et le nombre de dents aux mâchoires sont des caractères souvent utilisés en systématique. En fonction du nombre de cuspidés qu'elles possèdent, on distingue différents types de dents.

- les dents monocuspides, appelées encore coniques ou unicuspidés sont les dents les plus simples avec une seule pointe;
- les dents bicuspides qui possèdent deux pointes;
- les dents polycuspides qui peuvent être tranchantes ou émoussées. Parmi celles-ci, on distingue les dents molariformes dont la couronne est excavée.



Formes des dents monocuspides droites (a: *Marcusenius* sp), coniques (b: *Brycinus* sp et *Chromidotilapia* sp), tranchantes (*Hepsetus* sp) et recourbés (e: *Synodontis* spp.); bicuspides (f: *Petrocephalus* sp. et g: *Distichodus* sp.); polycuspides dans un même plan (h: *Nannopteresius* sp) et molariformes (i : *Brycinus* sp).

1.5. Les barbillons

Ils sont de trois types. Certaines familles possèdent une paire de barbillons nasaux situés juste derrière les narines postérieures (Claroteidae, Clariidae) (a). Il peut également exister une paire de barbillons maxillaires pourvus (certains Mochokidae) (b) ou non (certains Cyprinidae et Mochokidae) (c) d'une membrane basale. Enfin, il peut exister une (certains Cyprinidae) ou deux (Siluriformes) paires (le barbillon mandibulaire). Chez, certains groupes les barbillons maxillaires (certains *Synodontis*) et mandibulaires (tous les *Synodontis*) peuvent porter des ramifications.

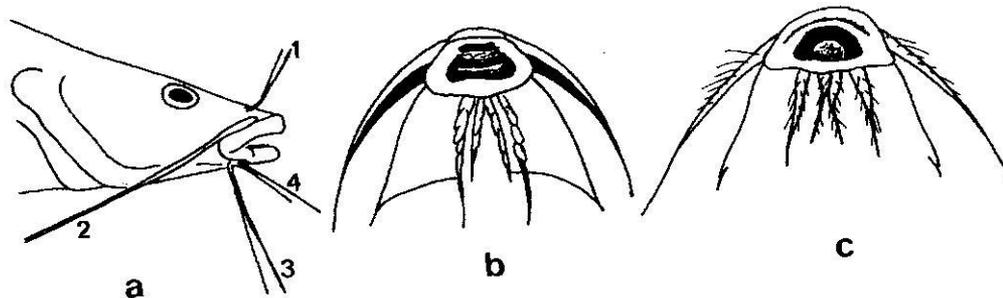


Figure 9 : Les barbillons. a : les types (*Chrysichthys* sp.), (1) nasaux, (2) maxillaires, (3) mandibulaires externes, (4) mandibulaires internes; b : barbillons maxillaires membraneux (*Synodontis* sp.) (d'après Levêque et al., 1990).

1.5. Les écailles

Selon leur nature, on distingue deux types principaux : ganoïde et élasmoïde..

Les écailles ganoïdes sont de deux types : elles sont soit cycloïdes c'est-à-dire fines et dépourvues d'épines (Clupeidae, Characidae) (a),

soit cténoïdes c'est-à-dire pourvues de petites épines sur le bord postérieur (Distichodontidae, Lutjanidae) (b).

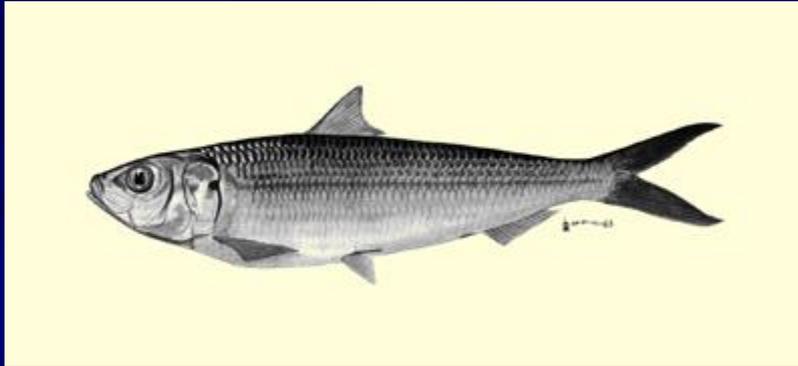


Tilapia cabrae

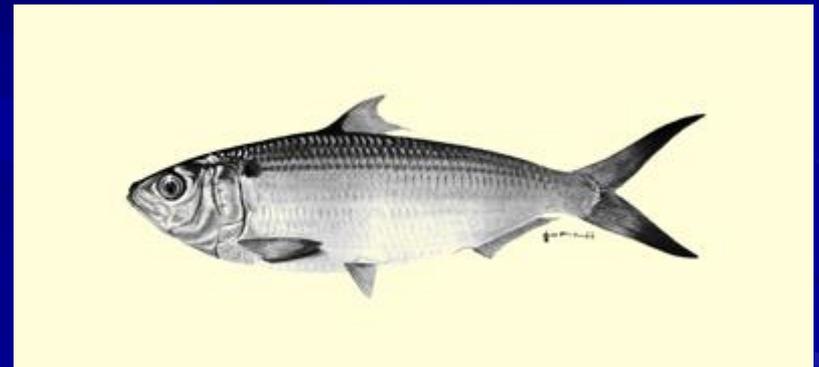
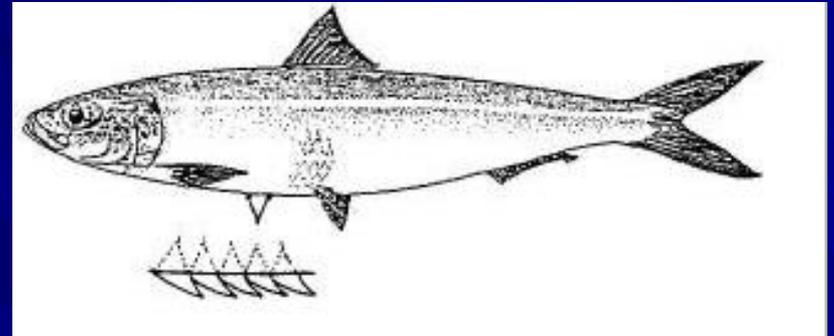


Distichodus hypostomatus

Il existe chez quelques familles certaines écailles durcies transformées en écusson (scutelles) formant une carène ventrale chez les Clupeidae par exemple.



Sardinella aurita



Ethmalosa fimbriata

Sardinella maderensis

1.6. La ligne latérale

Chez beaucoup d'espèces dont le corps est recouvert d'écailles, on observe une série longitudinale d'écailles percées correspondant au système de la ligne latérale. Le nombre d'écailles percées en ligne latérale est souvent utilisé pour distinguer les espèces.

On distingue trois types de lignes latérales: la **ligne latérale complète** (a) où toutes les écailles de la ligne latérale sont percées ; c'est le cas par exemple chez les Mormyridae et certains Characidae ; la **ligne latérale interrompue** (b) où les écailles sont percées à deux niveaux (Cichlidae, Anabantidae) ; la **ligne latérale incomplète** (c) où seules les écailles antérieures sont percées (certains Characidae). Chez certains poissons, la ligne latérale est absente (certains Mugilidae et Nandidae).

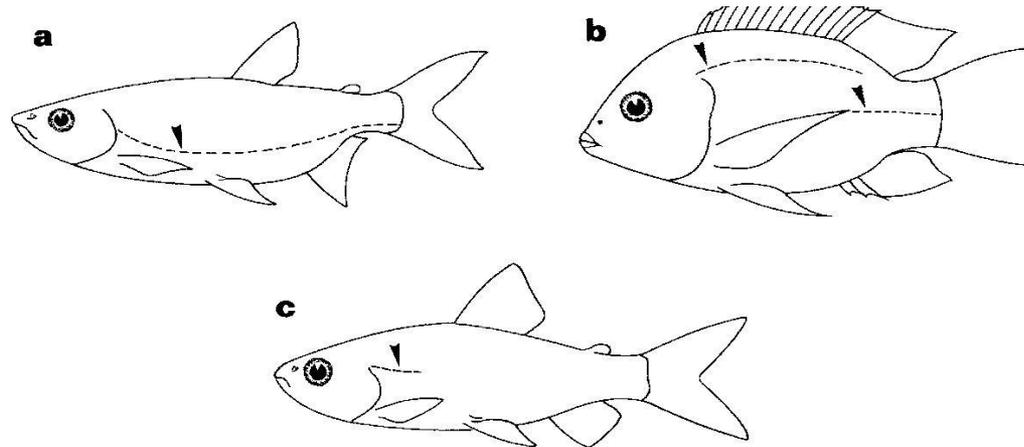


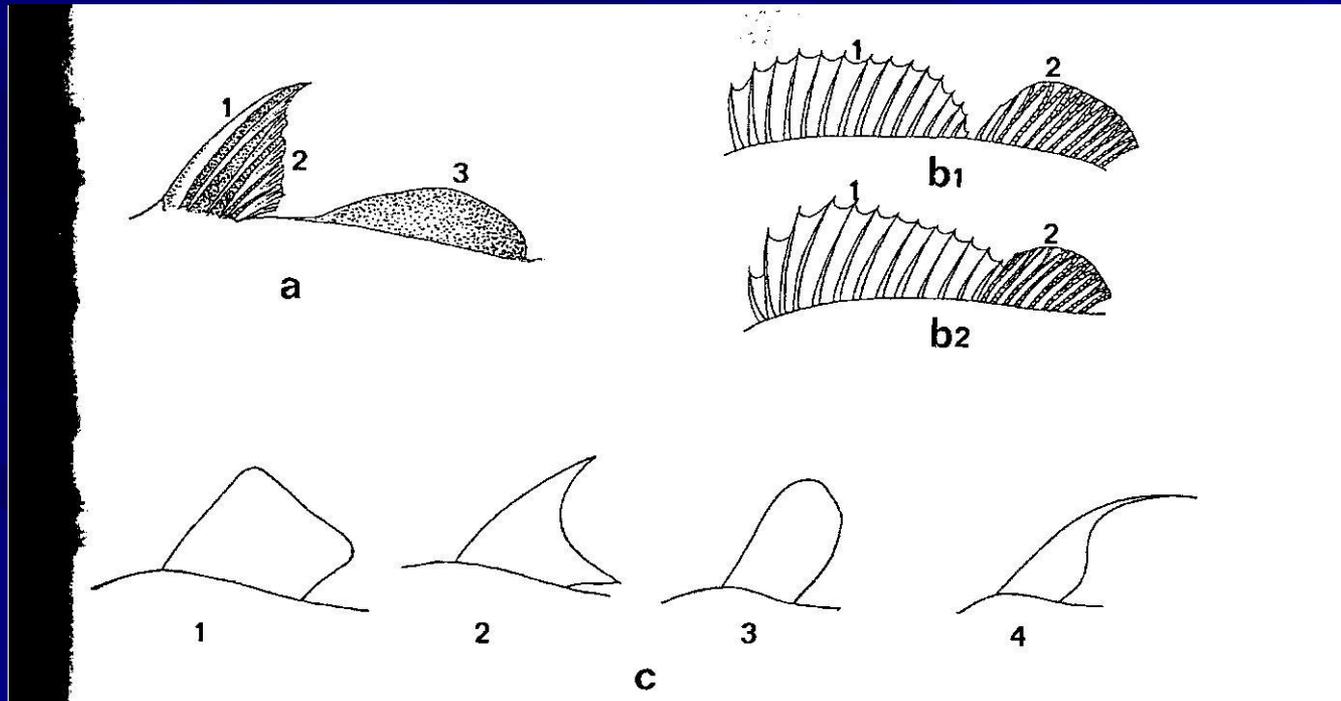
Figure 11 : Les différentes sortes de lignes latérales. a : complète ; b ; interrompue sur les deux niveaux; c : incomplète (d'après Lévêque *et al.*, 1990).

1.7. Les nageoires

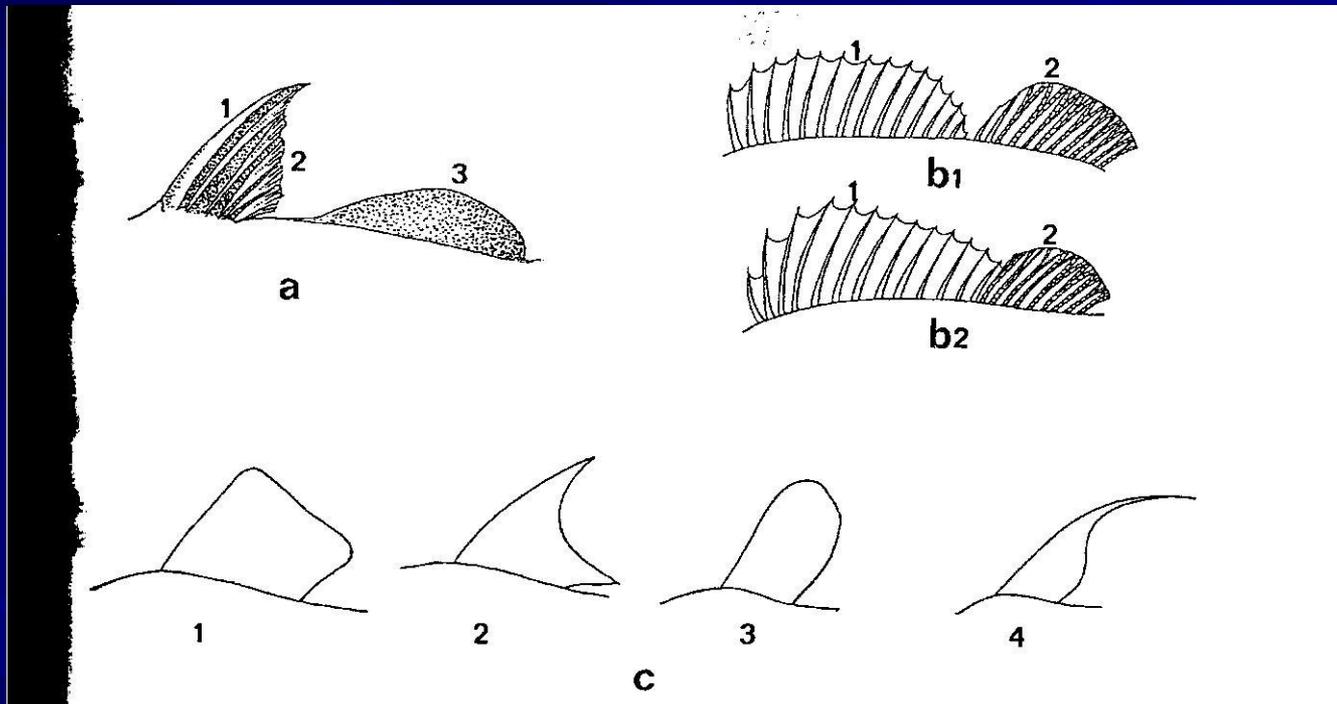
La forme, la position et les variations morphologiques des nageoires sont des critères souvent utilisés en systématique. A l'exception des *Protopterus* qui ont des nageoires particulières en forme de filaments, les autres poissons ont des nageoires constituées par des rayons osseux ou cartilagineux réunis par une membrane. On distingue:

- des rayons simples, non ramifiés, souvent rigides parfois ossifiés et transformés en épines
- des rayons articulés, mous, composés d'articles successifs et souvent ramifiés à l'extrémité; ce sont les rayons branchus.

Il existe des nageoires paires (pectorales, ventrales) et des nageoires impaires (anale, dorsale, caudale). Selon les familles et les genres, certaines de ces nageoires peuvent être absentes. La nageoire dorsale rayonnée est parfois suivie d'une seconde dorsale de nature adipeuse (nageoire adipeuse) (a). Celle-ci n'est généralement pas rayonnée et souvent petite bien qu'elle puisse avoir un développement plus important chez certains groupes (*Synodontis* par exemple). La nageoire dorsale peut également avoir une partie épineuse (en avant) et une partie molle (en arrière) (b). La nageoire pectorale quant à elle, sert à certains poissons pour se déplacer (*Clariidae*); mais ces différentes variations sont aussi utilisées en systématique pour la détermination de certaines espèces (*Clarias* spp) (13).



Selon les espèces, la nageoire dorsale a des formes différentes : bord droit, concave, bord rond, filamenteuse... (c). Enfin quelques espèces sont dépourvues de nageoire dorsale (certains Schilbeidae).



Selon la longueur respective de chacun de ces lobes, supérieur et inférieur, la nageoire caudale est qualifiée de homocerque (fig. 14a) : lorsque les lobes sont symétriques; hétérocerque lorsque les lobes sont, extérieurement comme intérieurement, parfaitement dissymétriques. Selon les cas, soit le lobe supérieur (Carcharinidae) (b1), soit le lobe inférieur est plus développé (certains Amphiliidae)

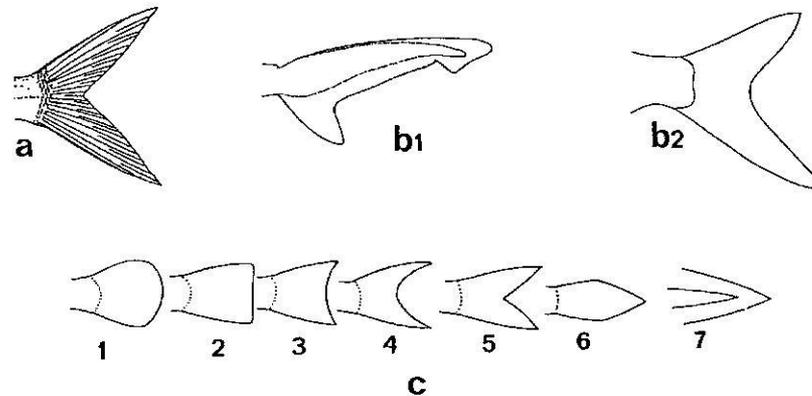


Figure 14 : Les différentes sortes de nageoires caudales. a : nageoire homocerque (*Xenocharax* sp.); b1 (*Carcharinus* sp.) et b2 (Amphiliidae) : hétérocerque; c : différentes formes de nageoires caudales : arrondie (1); tronquée ou émarginée (2); échancrée (3); en croissant (4); fourchue (5); pointue et séparée des nageoires dorsale et anale (6); pointue, absente ou fusionnée avec les nageoires dorsale et anale (7) (d'après Lévêque *et al.*, 1990).

(b2). Selon les espèces, la nageoire caudale peut avoir plusieurs formes : arrondie, fourchue, échancrée, émarginée... (c). Quant à la nageoire anale, ces variations

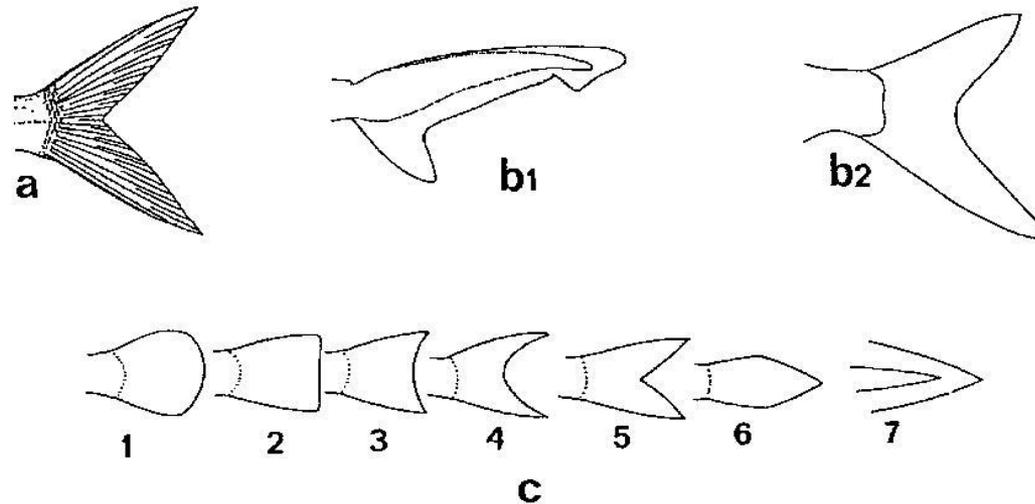
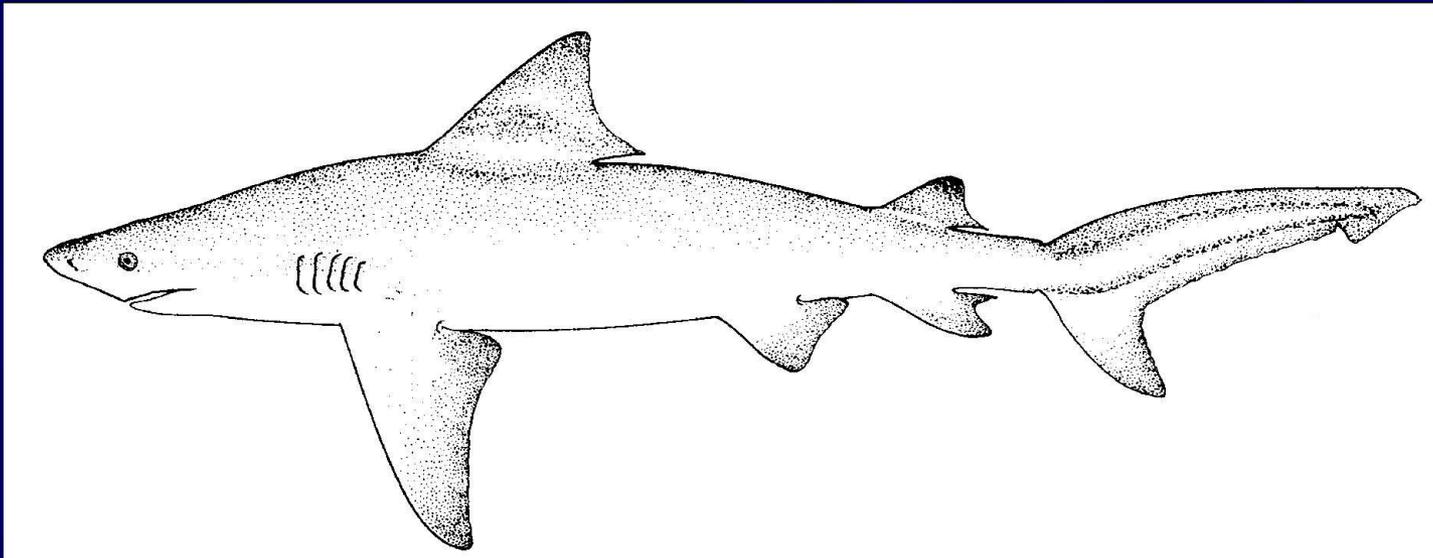


Figure 14 : Les différentes sortes de nageoires caudales. a : nageoire homocercue (*Xenocharax* sp.); b1 (*Carcharinus* sp.) et b2 (Amphiliidae) : hétérocercue; c : différentes formes de nageoires caudales : arrondie (1); tronquée ou émarginée (2); échancrée (3); en croissant (4); fourchue (5); pointue et séparée des nageoires dorsale et anale (6); pointue, absente ou fusionnée avec les nageoires dorsale et anale (7) (d'après Lévêque *et al.*, 1990).



Nageoire hétérocerque chez *Carcharinus leucas* (Requin)



Nageoire Homocerque chez *Distichodus hypostomatus*



Tilapia sp.: caudale échancrée



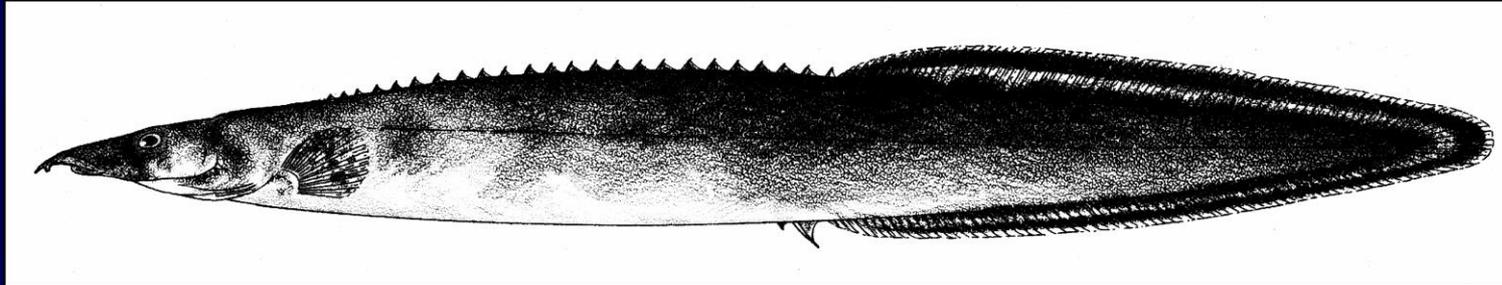
Hemichromis fasciatus: caudale tronquée



Hepsetus odoe: caudale homocerque



Ctenopoma maculatum: caudale arrondie



Aetiomastacembelus marcheii: Caudale fusionnée avec l'anale et la dorsale

1.8. Les yeux

La position des yeux ainsi que la présence ou l'absence d'une paupière adipeuse peuvent être des éléments déterminants pour la discrimination de certaines espèces ; (*Periophthalmus* sp.) (15a); (*Alestes* sp.).

9 Les yeux

La position des yeux ainsi que la présence ou l'absence d'une paupière adipeuse peuvent être des éléments déterminants pour la discrimination de certaines espèces : (*Periophthalmus* sp.) (Fig. 15a); (*Alestes* sp.) (Fig. 15c)

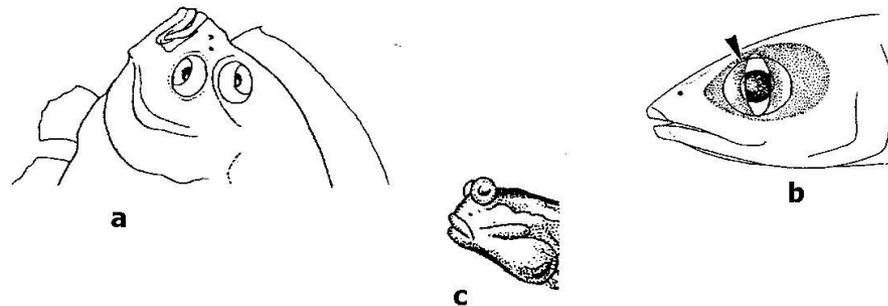
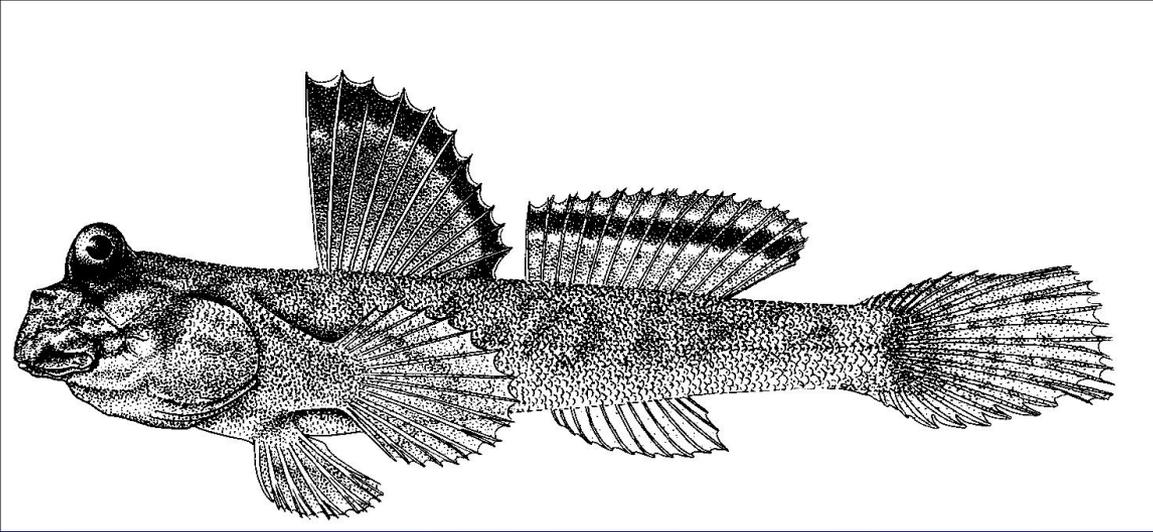
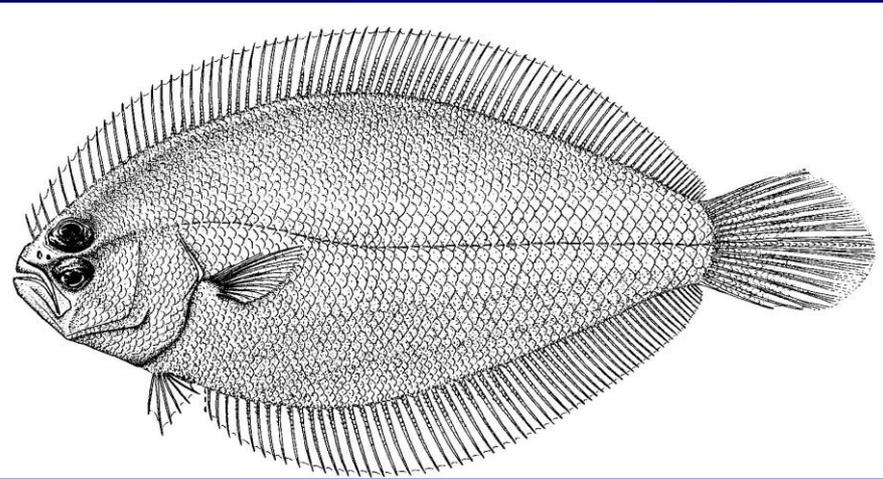


Figure 15 : Oeil. a : yeux situés d'un même côté de la tête (Bothidae); b : oeil recouvert d'une paupière adipeuse: (*Alestes* sp.); c : yeux saillants (*Periophthalmus* sp.) (d'après Lévêque et al., 1990).

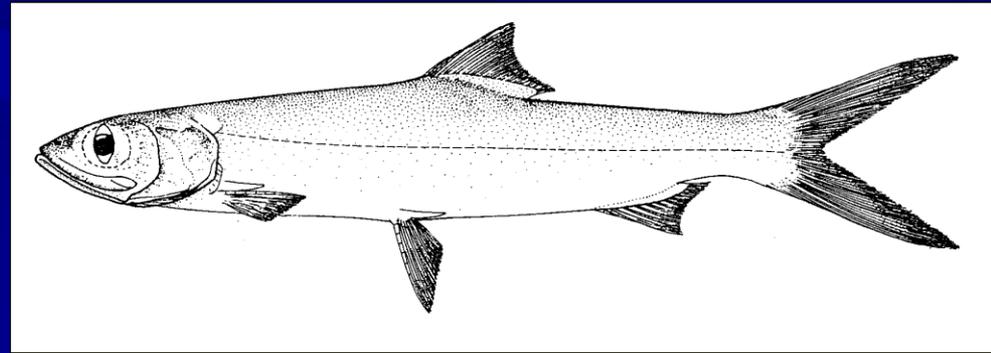
Position des yeux chez quelques espèces de poissons



Periophthalmus barbarus
(yeux saillants)



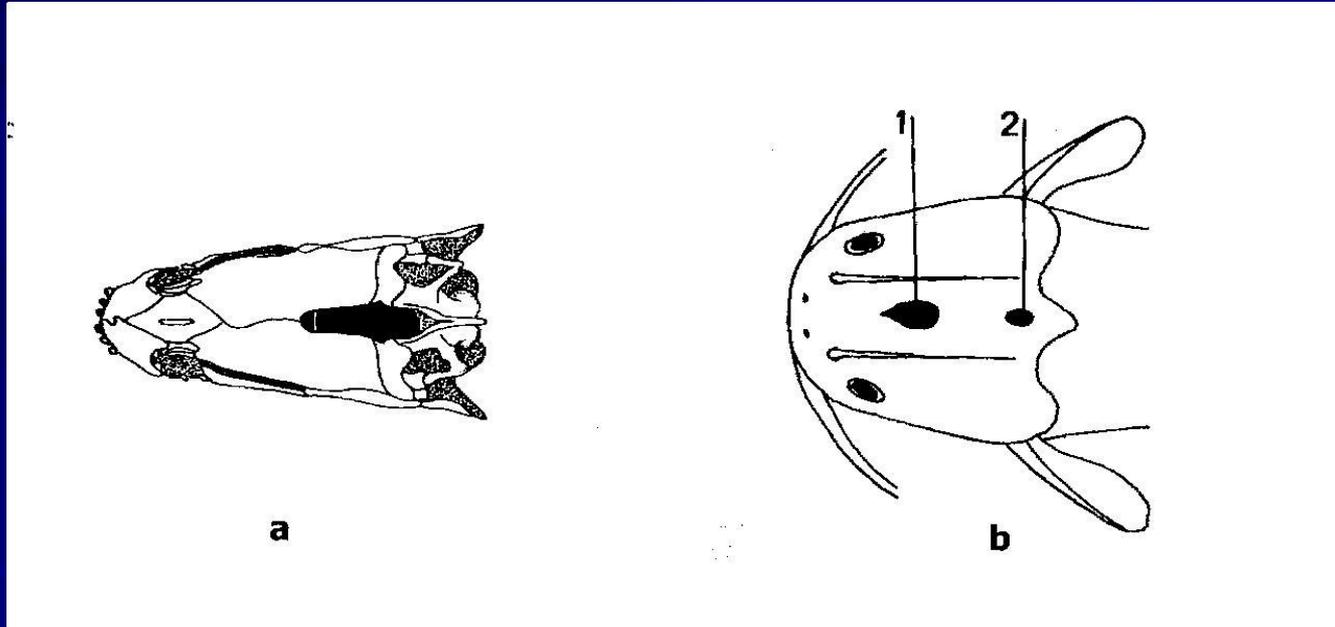
Citarichthys stampflii
(yeux du même côté)



Elops lacerta
(Œil recouvert par une paupière adipeuse)

1.9. Les fontanelles crâniennes

Elles sont parfois utilisées comme critères de détermination chez certaines familles: la fontanelle fronto-pariétale chez certains Characidae (fig. 16a) et les fontanelles frontale et occipitale chez certains Clariidae (fig. 16b).



a : fontanelle fronto-pariétale
(*Alestes* sp.)

b : fontanelles frontale (1) et
occipitale (2) (*Clarias* sp.)

1.10. La coloration

La coloration sur le vivant est indispensable à la détermination de certaines espèces en systématique. Elle est très utilisée chez les Poecillidae et les Aplocheilidae.



Aplocheilidae

ORGANES RESPIRATOIRES ACCESSOIRES

- l'appareil accessoire pour une respiration aérienne : certaines formes ont la possibilité, grâce à des organes spécialisés de survivre un certain temps hors de l'eau sans préjudice majeur. Ces organes sont de différents types :

- organe arborescent des Clariidae (fig. 11a),
- poumons des Protopteridae et des Polypteridae (fig. 11b),
- organe labyrinthiforme des Anabantidae (fig. 11c),
- diverticule pharyngien des Channidae (fig. 11d)
- vessie gazeuse des *Gymnarchus* et des *Heterotis* (fig. 11e).

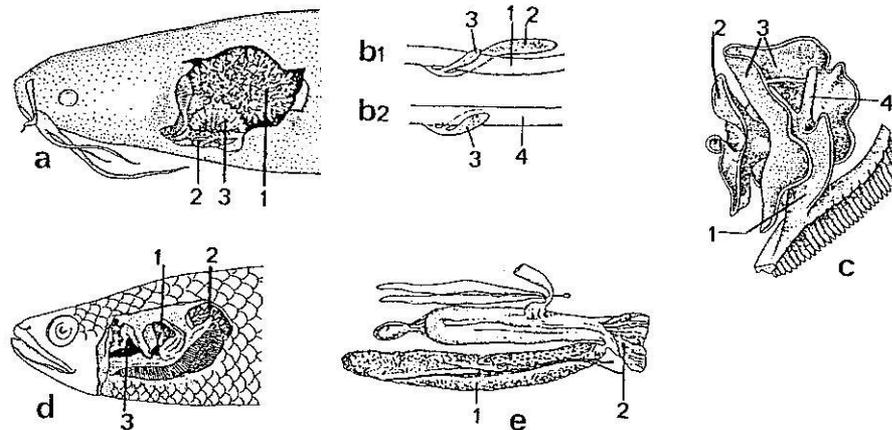
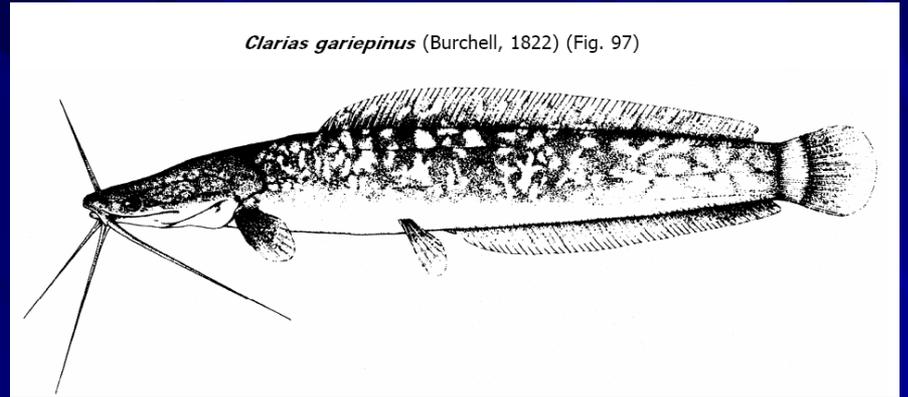


Figure 11 - Organes respiratoires accessoires. a : organes respiratoires arborescents (*Clarias* sp.), arborescences (1), branchies (2), valvules branchiales (3) ; b1 : (*Polypterus* sp.) et b2 (*Protopterus* sp.), disposition de la vessie gazeuse (1) et des poumons (2 et 3) par rapport à l'intestin (4) ; c : lames du labyrinthe d'un Anabantidae, lames principales (1 à 3), stylet (4) ; d : diverticules pharyngiens (*Parachanna* sp.), chambre antérieure (1), chambre postérieure (2), communication avec le pharynx (3) ; e : tube digestif et vessie gazeuse (*Gymnarchus* sp.), vessie gazeuse (1), orifice du conduit pneumatique (2).

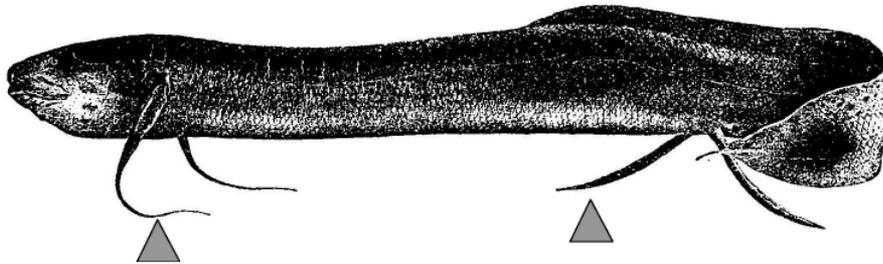


***Ctenopoma maculatum*:**



Clarias gariepinus

Protopterus dolloi Boulenger, 1900 (Fig. 23)



***Heterotis niloticus* (sans nom)**



Malapterurus oguensis

2. CRITERES MORPHOMETRIQUES ET MERISTIQUES

La détermination des poissons sur la base des seuls critères morphologiques pose problème pour certaines espèces de poissons. Aussi, pour l'identification de certains groupes difficiles, seules les techniques de mensuration et de comptage permettent de s'en sortir.

Selon les auteurs, les mensurations et les comptages effectués sur les poissons peuvent varier. En outre, suivant les groupes les techniques doivent s'adapter à la morphologie..

2.1. Les mensurations (morphométriques)

La figure ci après illustre les axes selon lesquels les principales mesures peuvent être faites. On utilise généralement pour effectuer ces mensurations un pied à coulisse.

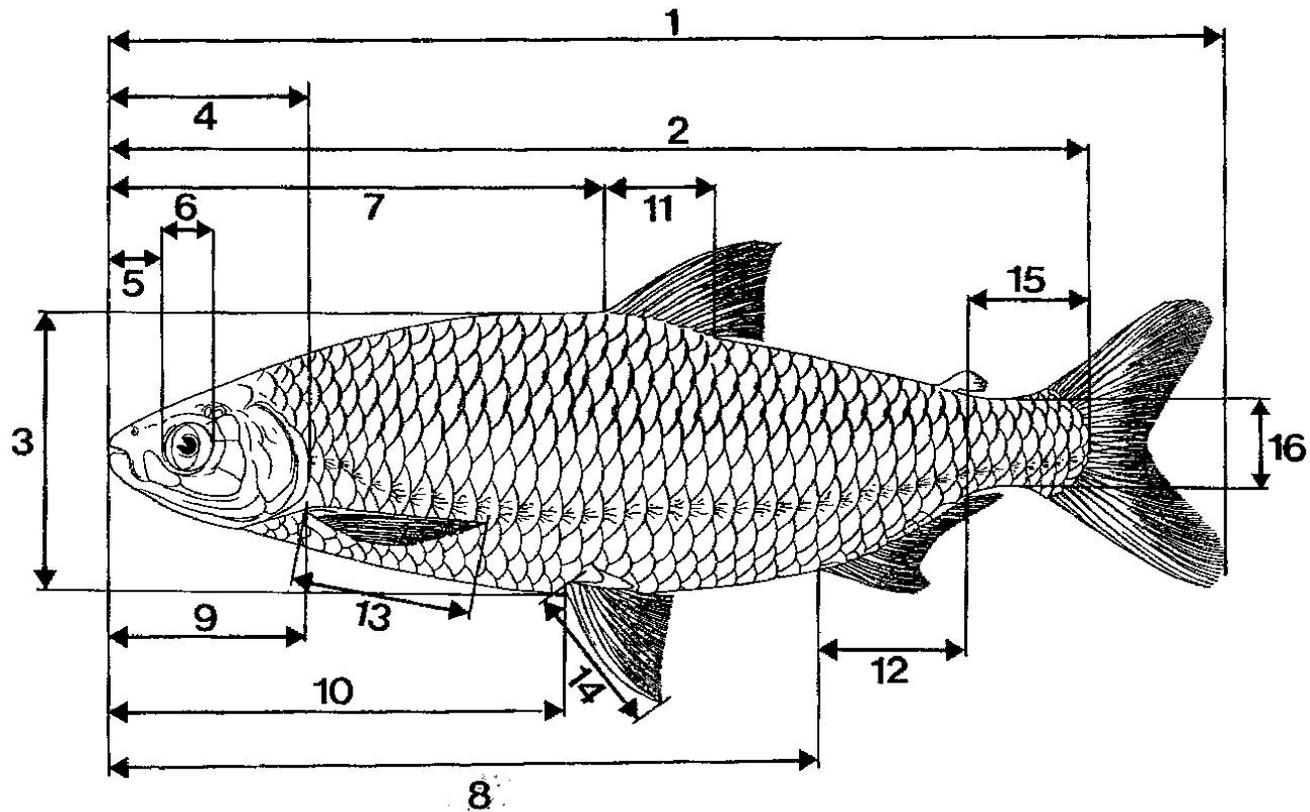


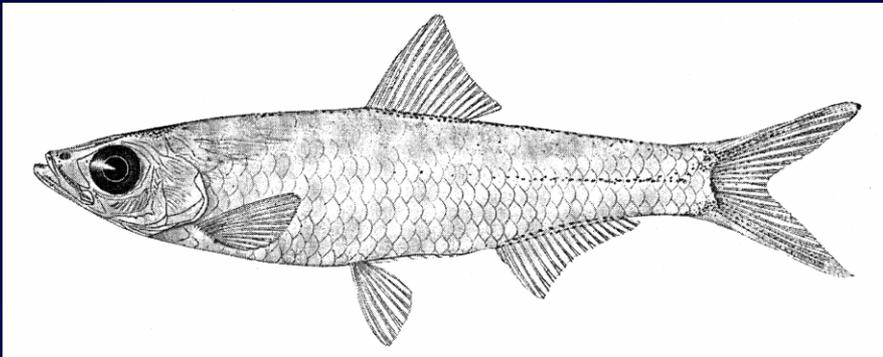
Figure 17 : Principales mensurations effectuées sur un poisson. 1 = Longueur totale; 2 = Longueur standard; 3 = Hauteur du corps; 4 = longueur de la tête; 5 = longueur du museau; 6 = diamètre de l'œil; 7 = longueur prédorsale; 8 = longueur préanale; 9 = longueur prépectorale; 10 = longueur prépelvienne (préventrale); 11 = longueur de la base de la nageoire dorsale; 12 = longueur de la base de la nageoire anale; 13 = longueur de la nageoire pectorale; 14 = longueur de la nageoire pelvienne; 15 = longueur du pédoncule caudal; 16 = hauteur du pédoncule caudal (d'après Lévêque *et al.*, 1990).

2.2. Les comptages (méristiques)

A côté de ses caractères métriques, une espèce possède également des caractères méristiques qui lui sont propres et qui permettent de la décrire et de la différencier d'une autre. Nous donnons ci-dessous quelques exemples des principaux caractères généralement utilisés.

2.2.1. Les rayons des nageoires

Il convient de préciser quels sont les rayons pris en compte, simples, branchus ou les deux. Les rayons simples sont usuellement notés en chiffre romain (de même que les épines) tandis que le nombre de rayons branchus est indiqué en chiffre arabe. On utilise la même notation lorsque l'ensemble des rayons est pris en compte. A noter que chez bon nombre d'espèces, les deux derniers rayons branchus de la nageoire anale bifurqués dès la base ne sont portés que par un seul baséoste. De ce fait, ils ne sont comptés que pour un.



Pellonula leonensis (Clupeidae)

Rayons branchus visibles sur la dorsale



Lutjanus dentatus (Lutjanidae)

Rayons durs et branchus visibles sur la dorsale

2.2.2. Les écailles

Dans l'axe du corps, suivant les espèces, les écailles sont comptées suivant la ligne latérale lorsqu'elle est présente ou selon la ligne longitudinale lorsque la ligne latérale est abrégée ou interrompue. Transversalement, les écailles sont comptées au-dessus de la ligne latérale en avant de la dorsale, au-dessous de la ligne latérale en avant des ventrales lorsqu'elles sont abdominales ou juste en arrière lorsqu'elles sont thoraciques. Les écailles impaires situées au milieu du dos et du ventre sont comptées pour $\frac{1}{2}$.

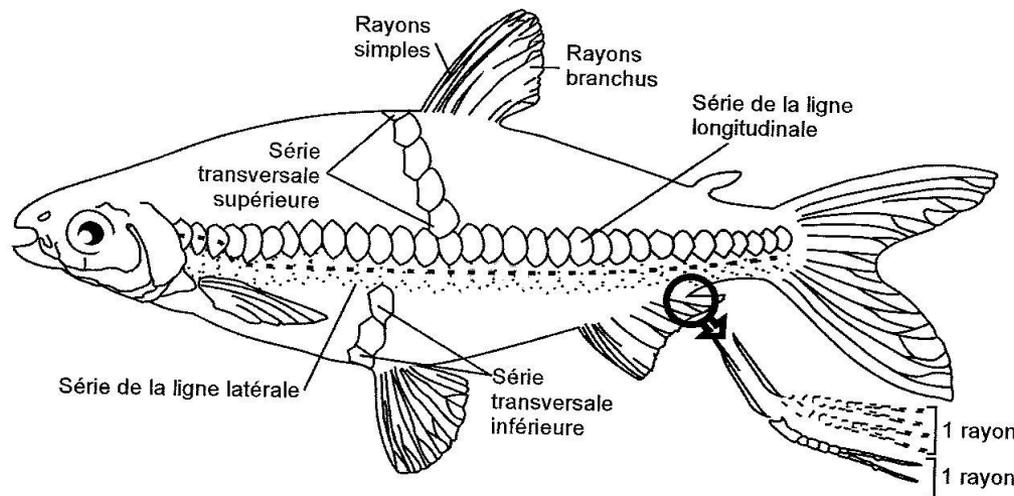


Figure 18 : Schéma illustrant le comptage des écailles sur un poisson (d'après Lévêque & Paugy, 1984).

2.2. 3. Les branchiospines :

Les branchiospines sont toujours comptées sur le premier arc branchial. Elles ont été dénombrées sur la totalité du premier arc branchial.

2. 3. *Les branchiospines*

Les branchiospines sont toujours comptées sur le premier arc branchial (Fig. 19). Elles ont été dénombrées sur la totalité du premier arc branchial.

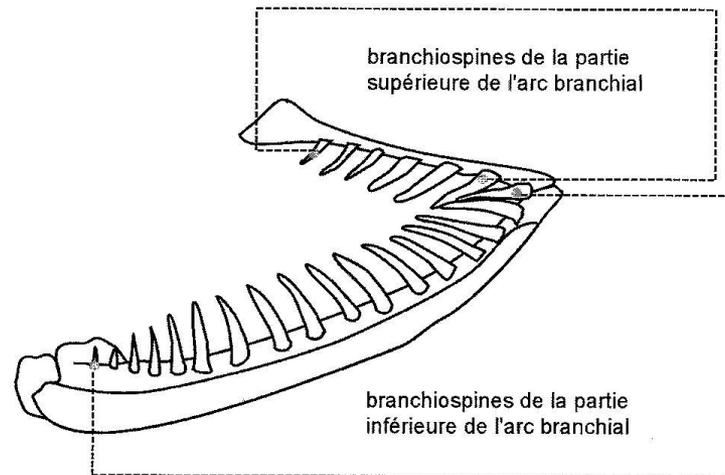
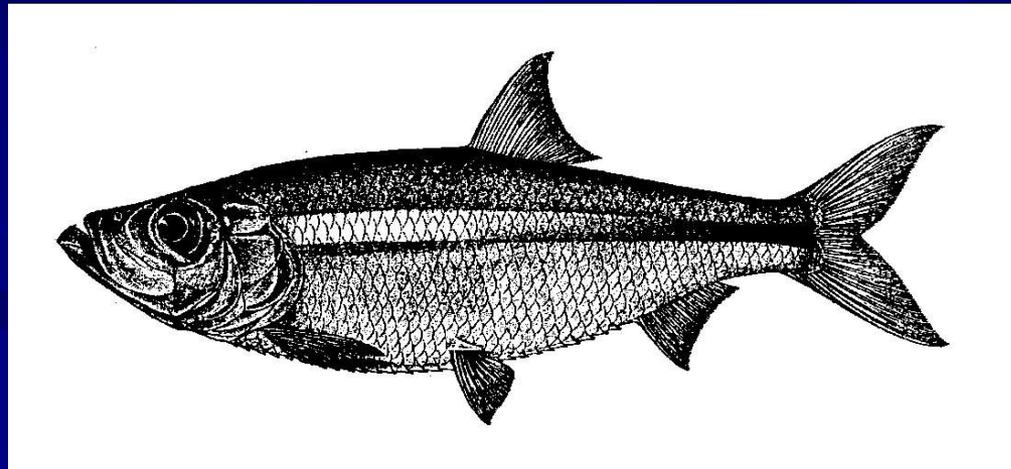
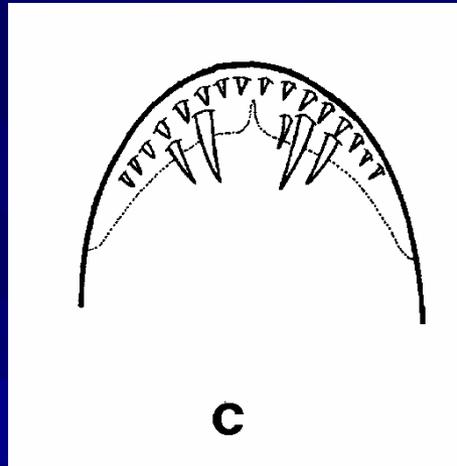


Figure 19 : Schéma d'un arc branchial montrant les branchiospines situées sur la partie inférieure et supérieure (d'après Levêque et Paugy, 1984).

2.2. 4. Les dents

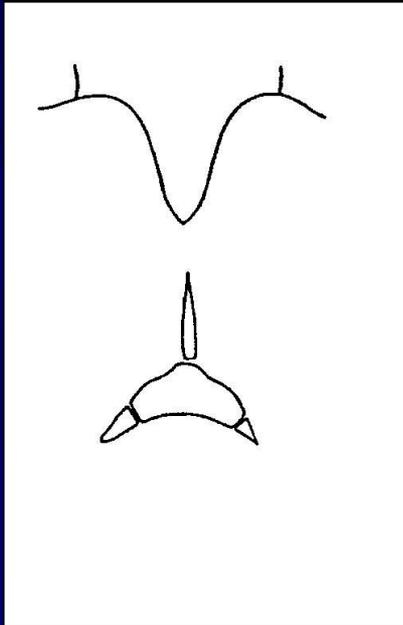
Le comptage des dents ne pose pas de problème, seules leur forme et leur appartenance, traitées plus loin, doivent faire l'objet d'une attention particulière.



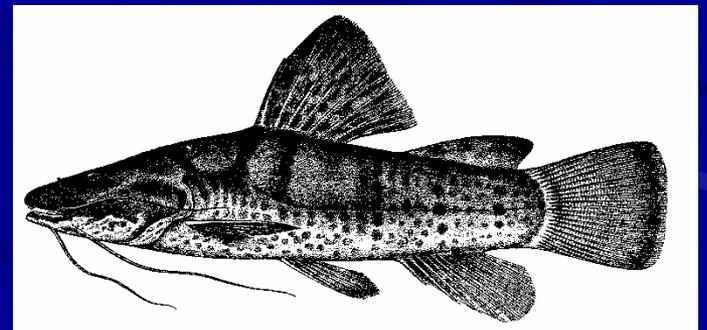
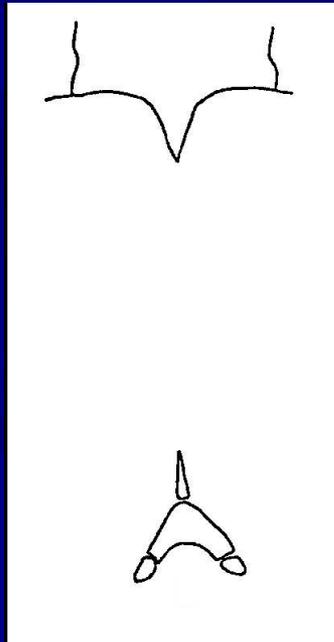
Odaxotrisa ansorgii

3. TECHNIQUES OSTÉOLOGIQUES

Les caractères ostéologiques sont nécessaires à la discrimination de certains genres en systématique. C'est par exemple le cas des genres *Anaspidoglanis*, *Parauchenoglanis* et *Chrysichtys* comme nous le verrons plus loin.



Parauchenoglanis punctatus



Anaspidoglanis macrostoma

4 – CRITERES ETHOLOGIQUES

l'utilisation des critères éthologique est récente en systématique. C'est en effet dans l'ancien genre *Tilapia* (trevawas, 1983) que ses critères ont été pour la première fois utilisés afin de distinguer les *Tilapia* des *Oréochromis*. Il existe en effet des différences significative dans leur éthologie de reproduction ; les premiers sot des incubateurs sur substrats et les second des incubateurs buccaux.

5 – LA CARYOLOGIE

A l'instar des autres être vivants, la détermination du caryotype (nombre de chromosomes) permet de différencier les genres voir les espèces.

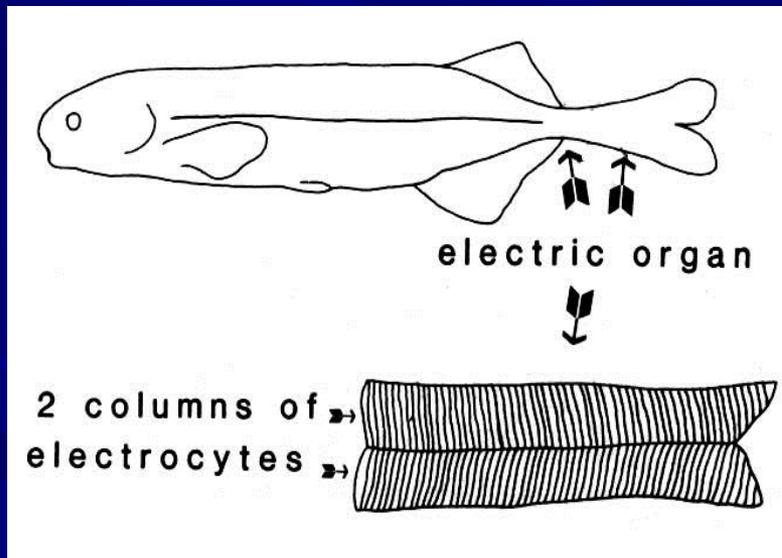
6 – ETUDE DES ENZIMES

C'est une technique qui comme la précédente a d'abord été éprouvée chez les autres organismes vivants avant d'être appliquée aux poissons. Elle est basée sur le fait que les enzymes sont spécifiques des êtres qui les produisent.

Les Mormyridae

Electrophysiologie

Les mormyridés (Ntotom, Bazai, Bafoulou, Difoulou, etc.) sont un groupe particulier de poissons caractérisés par: (1) une petite bouche, (2) un pédoncule caudal cylindrique, (3) une peau fine, (4) une absence d'épine, et (5) une activité nocturne.



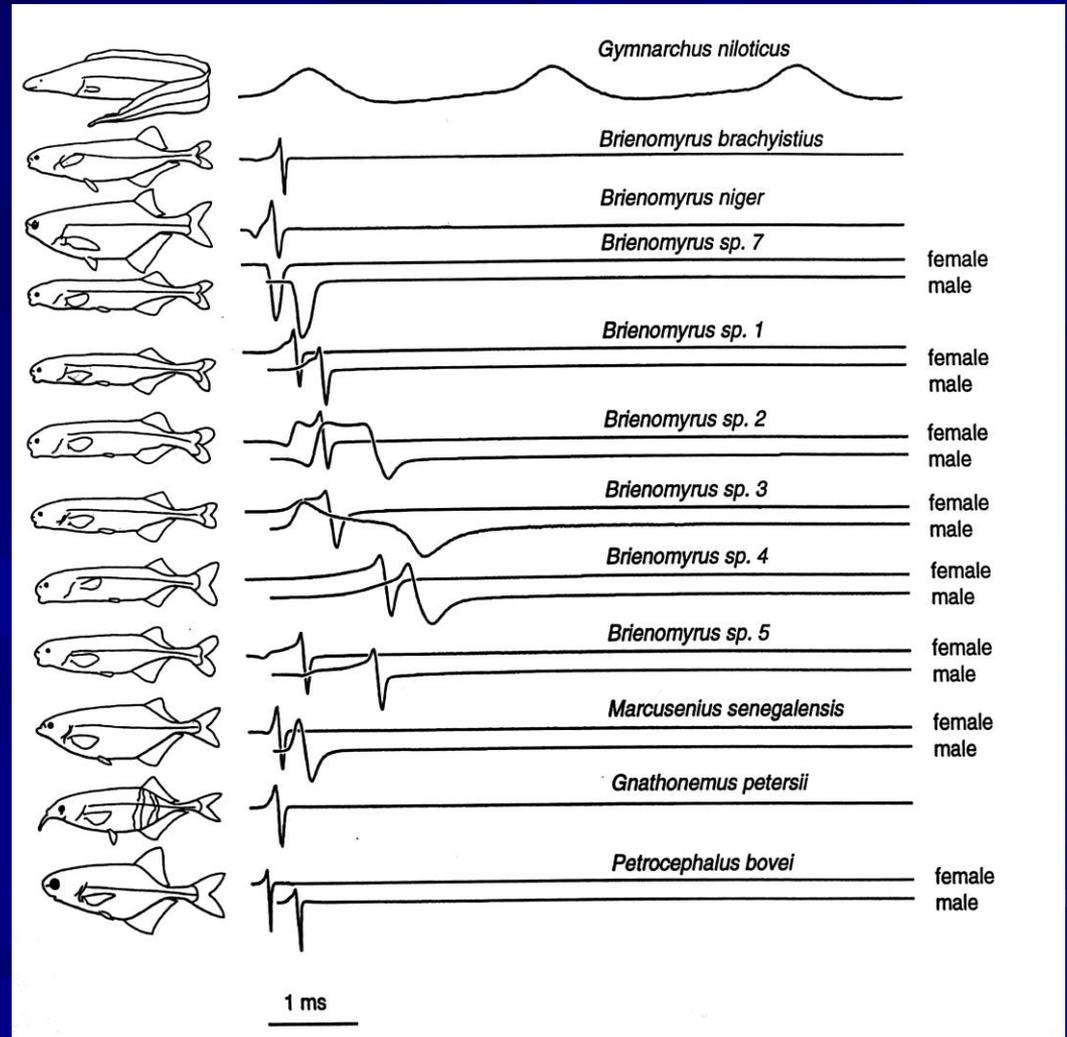
De plus, ils produisent de faibles décharges électriques au moyen d'un organe électrique spécialisé d'origine musculaire, situé au niveau de leur pédoncule caudal. Ces décharges électriques ont deux fonctions: elles permettent au poisson (1) de s'orienter dans leur milieu et de détecter leur nourriture, et (2) de communiquer entre individus de la même espèce

Grâce à leur fonction électrique, les biologistes ont un moyen unique de localiser les mormyridés en repérant leur signal électrique avec une électrode



Les Mormyridae

En général, chaque espèce a un signal électrique différent comme le montre cette figure. Pour chaque espèce, le voltage est indiqué verticalement et le temps est indiqué horizontalement.



APPLICATION DE LA SYSTEMATIQUE

- Evaluation de la biodiversité (parcs nationaux); conservation**
- Statistiques de pêche (gestion durable des ressources halieutiques)**
- Evaluation des stocks**
- Pisciculture**
- Évaluation de la qualité des eaux (pollution des cours d'eau)**
- Etude du fonctionnement des milieu aquatique (régime alimentaire des espèces, biologie des espèces...)**
- Ethnozoologie**

COMMENT COLLECTER LES DONNEES

-GPS

-Ouvrages de référence

-Appareil photo

-Formol (1l)

-Etiquettes de pressing

-Crayon papier

-Petit fût

-Carnet de notes

-Sachets zip

-Gangs

OUVRAGES POUR L'IDENTIFICATION DES POISSONS

Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest (Levêque, Paugy et Teugels: 1990 et 1992/2 tomes)

Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Atlantique Centre-Est. 1987.

Les poissons du Gabon (eaux douces et saumâtres) (Gilbert; Manfredeni et Pham Dang Cang: 1989)

Guide de détermination des poissons du bassin inférieur de l'Ogooué (Mbega et Teugels: 2003).

Faune des poissons d'eau douce et saumâtre de basse Guinée (Mélania stiasnie et al)

GUIDE DE DÉTERMINATION DES POISSONS DU BASSIN INFÉRIEUR DE L'OGOOUÉ

Jean-Daniel MBEGA & Guy G. TEUGELS



Clé d'identification des familles, genres et espèces

■ Clé des espèces

"petits" *Barbus*

- 1 Deux grandes taches noires ovales sur les flancs *B. camptacanthus*
Coloration différente 2
- 2 Trois taches, rondes-ovales sur les flancs *B. trispilomimus*
Coloration différente 3
- 3 Une tache noire à la base de la dorsale *B. brichardi*
Coloration différente 4

Barbus camptacanthus (Bleeker, 1863) (Fig. 70)

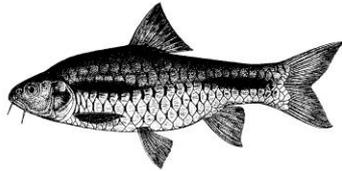


Figure 70 : *Barbus camptacanthus* (d'après Boulenger, 1911).

Barbus trispilomimus Boulenger, 1907 (Fig. 71)

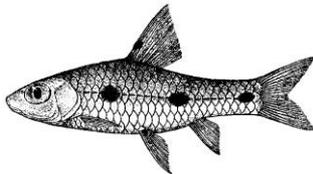


Figure 71 : *Barbus trispilomimus* (d'après Boulenger, 1911).

Barbus brichardi Poll & Lambert, 1959 (Fig. 72)

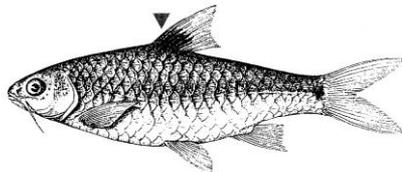
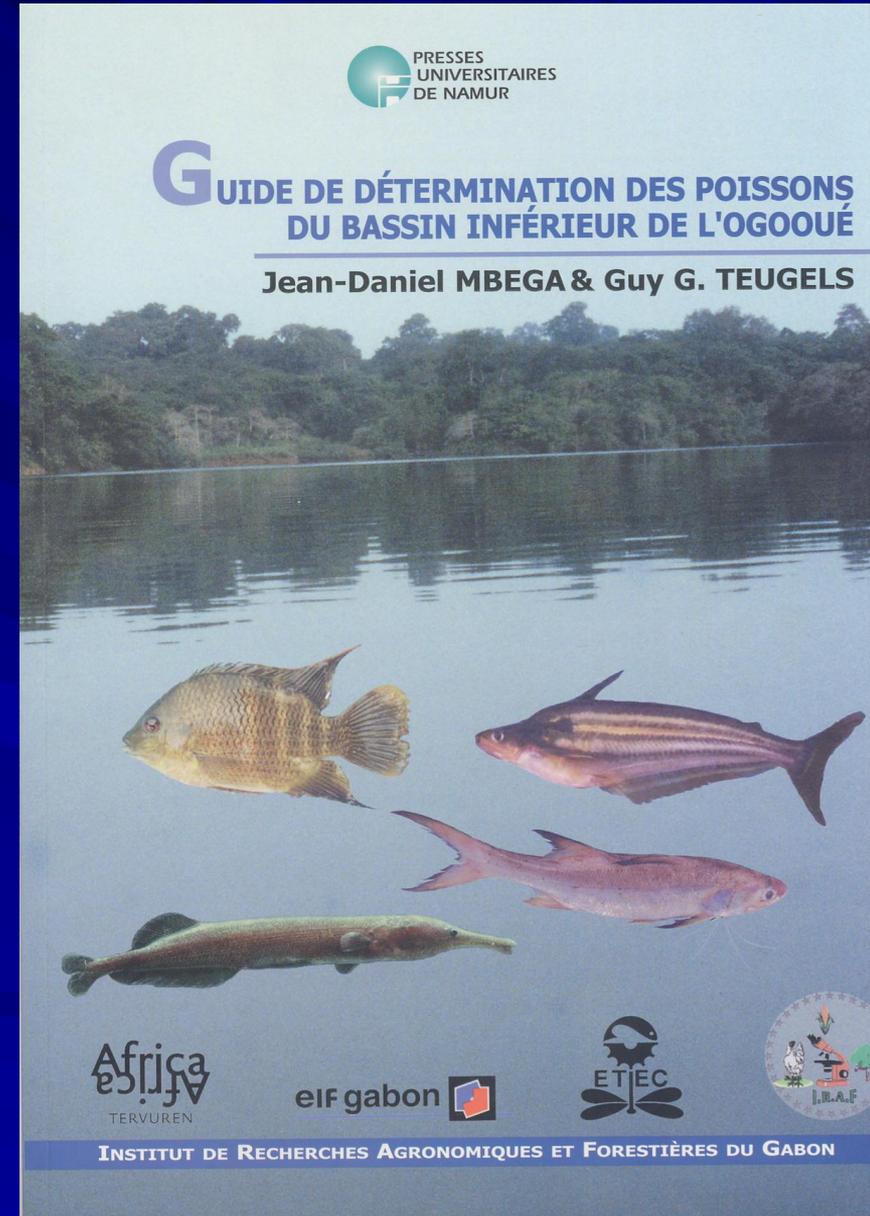


Figure 72 : *Barbus brichardi* (d'après Poll & Lambert, 1959).

PRESSES UNIVERSITAIRES DE NAMUR

GUIDE DE DÉTERMINATION DES POISSONS DU BASSIN INFÉRIEUR DE L'OGOOUÉ

Jean-Daniel MBEGA & Guy G. TEUGELS



Africa TERVUREN

eif gabon

ETEC

I.R.A.F.

INSTITUT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES ET FORESTIÈRES DU GABON

C LÉ D'IDENTIFICATION DES FAMILLES

La clé d'identification que nous proposons ici s'inspire des travaux de Lévêque *et al* (1990 et 1992) et de Teugels *et al* (2001).

- 1 Poissons à squelette cartilagineux possédant 5 à 7 paires de fentes branchiales non recouvertes par un opercule **I**
- 2 Poissons à squelette osseux; possédant une seule ouverture branchiale de chaque côté **II**

I POISSONS CARTILAGINEUX

- 1 Fentes branchiales en position latérales, corps cylindrique plus ou moins fusiforme, tête conique; grande bouche infère dépassant le niveau de l'œil et armé de fortes dents tranchantes; poissons communément appelés "**Requins**" **Carcharinidae**
Fentes branchiales en position ventrale **I**
- 2 Museau prolongé par un rostre robuste aplati et armé de fortes dents latérales; poissons communément appelés "**Poissons scies**" **Pristidae**
Fentes branchiales en position ventrale, corps aplati dorso-ventralement, en forme de disque circulaire, queue bien distincte du disque, souvent en forme de fouet, poissons communément appelés "**Raies**" **Dasyatidae**

II POISSONS OSSEUX

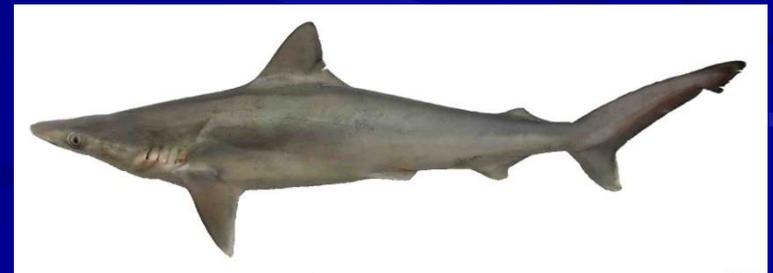
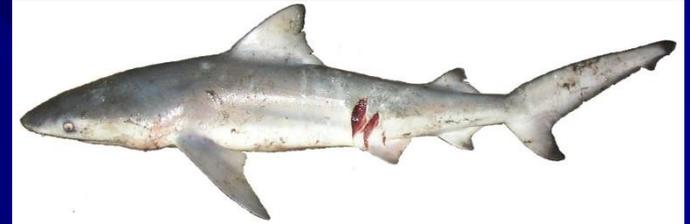
- 1 Nageoires pectorales et ventrales filiformes et allongées, sans rayons ... **Protopteridae**
Nageoires pectorales et ventrales, lorsqu'elles sont présentes, composées de rayons et en forme d'éventail **2**
- 2 Corps à peau nue sans écailles **3**
Corps couvert d'écailles imbriquées se recouvrant comme les tuiles d'un toit ou protégé par des plaques osseuses en anneaux formant un exosquelette **9**
- 3 Nageoire anale très longue, adipeuse présente ou absente **4**
Nageoire anale courte; adipeuse présente **5**
- 4 Corps plus ou moins arrondi; dorsale et anale très longues; avec parfois une adipeuse **Clariidae**

Carcharhinidae

- Corps cylindrique plus ou moins fusiforme
- Museau conique plus ou moins déprimé
- Deux nageoires dorsales inégales,
- Nageoire caudale développée est fortement hétérocercue.
- Grande bouche infère ne dépassant pas le niveau de l'œil et armé de fortes dents tranchantes
- 'Cinq fentes branchiales présentes sur les côtés

Diversité: 12 genres et 50 espèces

Habitat: essentiellement marin et quelques fois en eau douce (lacs de Lambarené)



Carcharhinidae

-CLASSIFICATION

Fiche d'identité

Nom commun

Requin bouledogue

Autre nom

Requin du Zambèze

English name

Bull shark

Zambezi shark

Español nombre

Tiburón sarda

Lamia

Règne

[Animalia](#)

Embranchement

[Chordata](#)

Sous-embranchement

[Vertebrata](#)

Classe

[Chondrichthyes](#)

Sous-classe

[Elasmobranchii](#)

Super-ordre

[Euselachii](#)

Ordre

[Carcharhiniformes](#)

Famille

[Carcharhinidae](#)

Genre

[Carcharhinus](#)

Nom binominal

Carcharhinus leucas

Statut [IUCN](#)

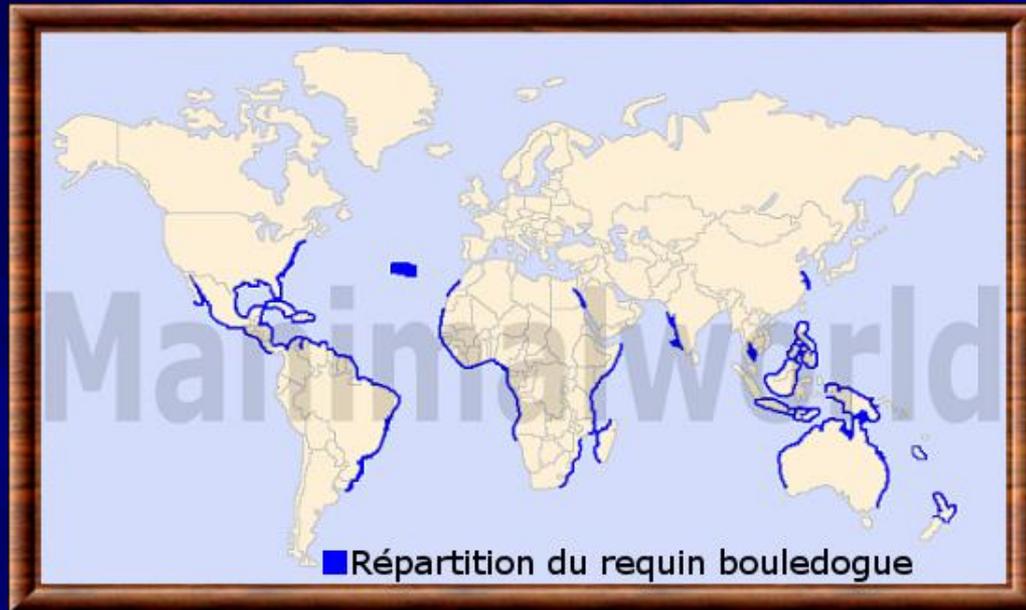
[Quasi-menacé \(NT\)](#)



Carcharhinus leucas

Carcharhinidae

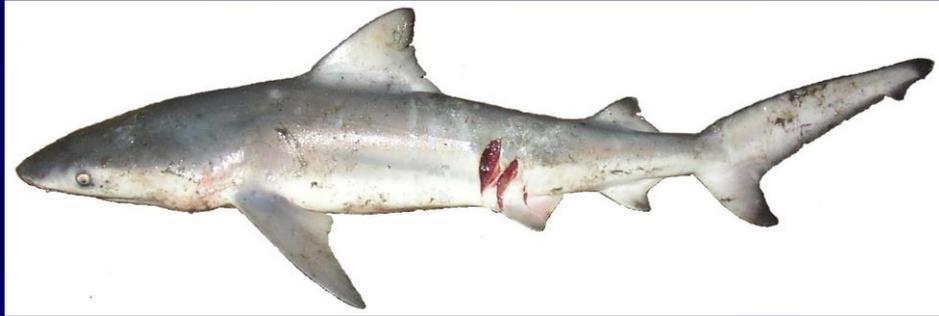
Carcharinus leucas (Valenciennes, 1841)
(requin bouledogue)



Le requin-bouledogue est présent dans toutes les mers **tropicales** ainsi que les mers **tempérées chaudes** du globe. On le retrouve notamment de part et d'autre des deux Amériques, autour du continent africain, sur la côte occidentale de l'Inde, au nord de l'Australie jusqu'au Japon en passant par la Papouasie, la Nouvelle-Guinée et les Philippines. Il remonte l'estuaire du Saint-Lucian, le fleuve Zambèze, le Mississippi et l'Amazone et se trouve également présent dans le lac Nicaragua.

Carcharhinidae

Carcharinus leucas (Valenciennes, 1841)
(requin bouledogue)



- Corps massif
- Museau très court et arrondi
- Yeux ronds très petits.
- Dents de la mâchoire supérieure érigées en lame triangulaire à bords fortement denticulés,
- Dents de la mâchoire inférieure plus étroites et à bords finement denticulés; f
- Première nageoire dorsale grande et triangulaire,
- Nageoire caudale fortement hétérocerque

Taille maximale : 500 cm LT

Distribution en Afrique: du Sénégal à l'Angola

Distribution au Gabon: le long de la côte et autrefois dans les lacs du sud et dans la lagune Nkomi



Carcharinus leucas (Valenciennes, 1841)
(requin bouledogue)

MENACES

N.B espèce inscrite sur la Liste rouge de l'UICN

Le requin-bouledogue représente une prise de choix pour les pêcheurs sportifs le long des côtes sud africaines où il est redouté.

Ailleurs, il est occasionnellement capturé pour ses ailerons qui valent une petite fortune et dont les pays asiatiques raffolent. Sa chair est destinée à nourrir les poissons d'élevages après transformation en farine, ainsi que sa peau et l'huile de son foie. Les aquariums publics sont aussi très demandeur de cette espèce dans la mesure où il semble s'adapter facilement à la captivité. Sa longévité en aquarium est d'une moyenne de 15 ans d'espérance de vie.

Carcharhinidae

Rhizoprionodon acutus (Rippell, 1835)
(requin à museau pointu)

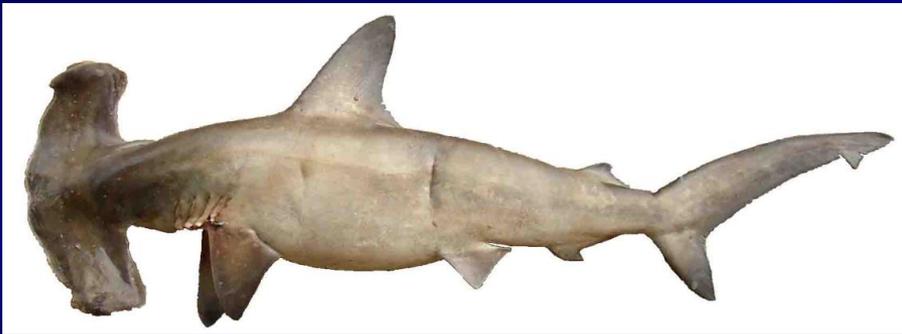


- Corps élancé et fusiforme
- Museau allongé et pointu
- Deuxième dorsale plus petite que l'anale
- Extrémités de s dorsales et bord postérieur de la caudale lisérés de noir
- Distribution en Afrique: du Sénégal à l'Angola
- Distribution au Gabon: le long de la côte gabonaise
- 'Habitat; exclusivement marin
- Taille maximale : 180 cm LT

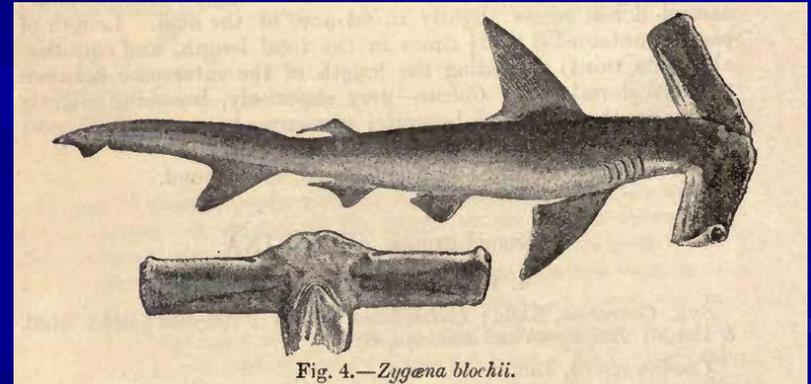
Sphyrnidae

Proches des Carcharinidae, ils sont immédiatement reconnaissables à leurs expansions céphaliques latérales aplaties et portant les yeux à leur extrémité. Cette famille est constituée de deux genres: *Eusphyra* (1 espèce) et *Sphyrna* (8 espèces)

Habitat: essentiellement marin

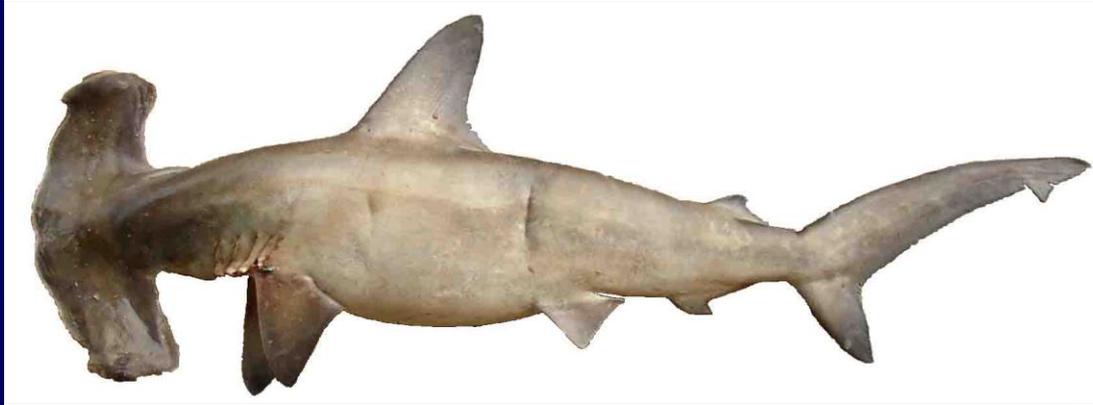


Sphyrna lewini (requin marteau halicorne)



Eusphyra blochii (requin marteau planeur)

Sphyrnidae



Sphyrna lewini (Griffith et Smith, 1834)
(Requin-marteau halicorne)

- Cette espèce est de taille moyenne à grande puisqu'elle peut mesurer jusqu'à 4,3 m et peser plus de 150 kg.
- Son corps est **gris pâle à brun sur le dessus** (parfois avec des tonalités verdâtres) et jaune ou blanc cassé dessous.
- Le **lobe inférieur de la queue** et les **pointes inférieures** des **pectorales** sont **marqués de noir**, au moins chez les jeunes spécimens.
- Les dents sont **triangulaires**, avec des bords externes presque rectilignes, et à implantation oblique.
- La première nageoire **dorsale** est grande et **triangulaire**.

Sphyrnidae



Ce requin pélagique et parfois côtier se trouve dans tous les océans tropicaux ainsi qu'en Mer Rouge et en Méditerranée. Il évolue entre la surface et 100 mètres de fond. Il peut également se trouver dans les bouches de rivières et d'estuaires.



Pristidae

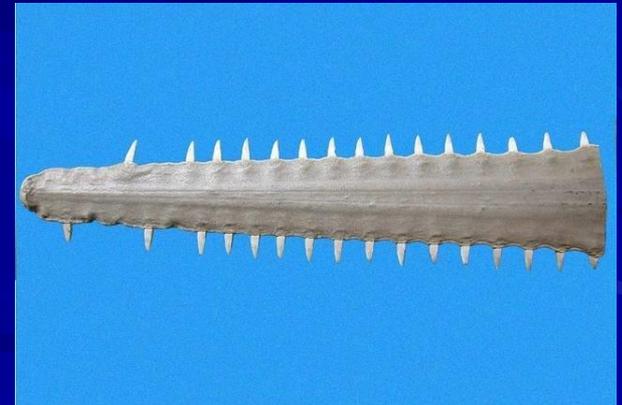
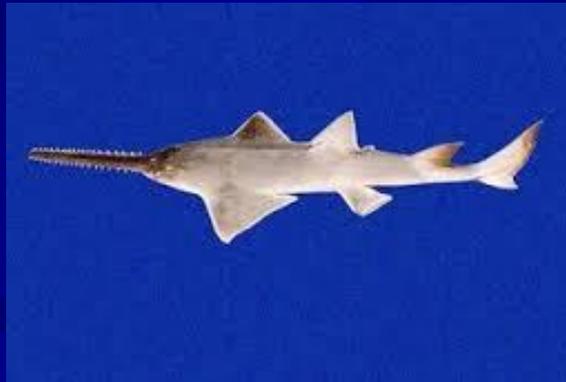
les Pristidae ont une forme générale de requins mais comme les raies ils possèdent 5 fentes branchiales en position ventrales, ils se caractérisent par:

La présence d'un long rostre aplati armé de fortes dents implantées solidement dans les alvéoles de chaque côté du rostre, lui donnant un aspect de "scie". Celle-ci peut dépasser 2 mètres de long et représenter environ le tiers de la longueur totale du poisson.

Diversité : 2 genres et 7 espèces.

N.B toutes les espèces de poissons-scies sont inscrites sur la Liste rouge de l'UICN.

Habitat: régions tropicales ou subtropicales, dans l'eau douce ou l'eau salée, selon les espèces.



Pristidae

Classification

Règne Animalia

Embranchement: Chordata

Sous-embr.: Vertebrata

Classe:Chondrichthyes

Sous-classe: Elasmobranchii

Super-ordre: Euselachii

Ordre :Pristiformes

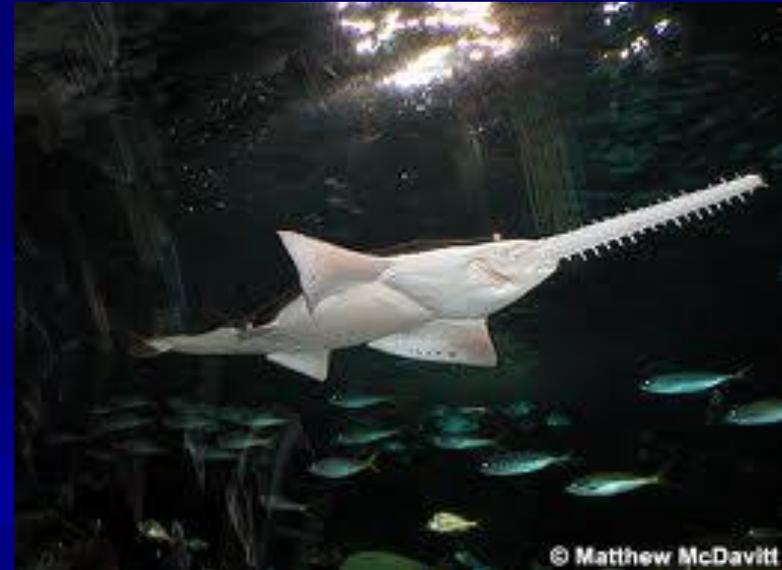
Famille: Pristidae

Genre: Pristis

Nom binominal

Pristis pristis Linné, 1758

Statut de conservation UICN: **menacé**



Pristis pristis Linné, 1758

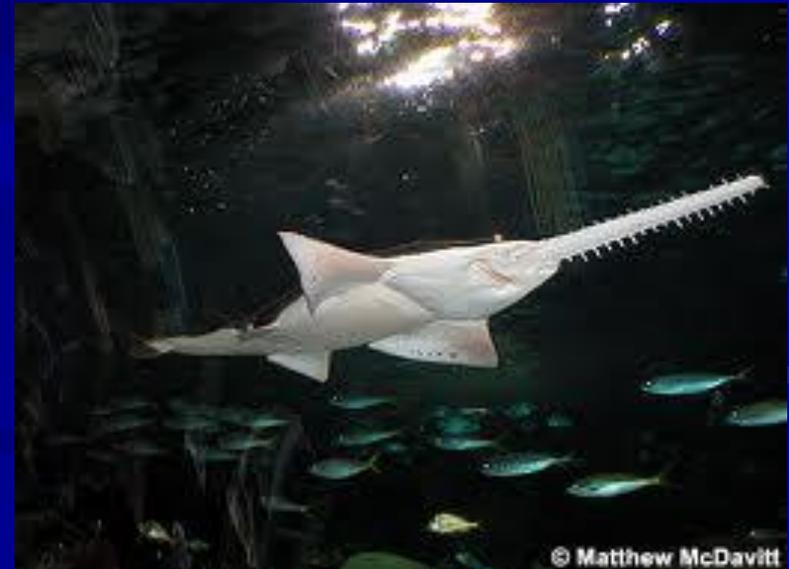
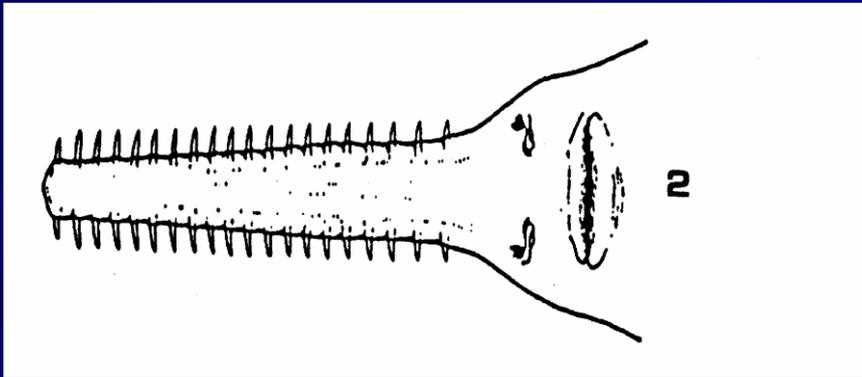
Pristidae

L'espèce est caractérisée par:

- des dents rostrales longues et fines, marquées par un sillon sur le bord postérieur;
- leur nombre est inférieur à 22 paires (16 à 20).

Au Gabon: Jadis capturé dans l'Ogooué et les lacs, l'espèce est devenue rare dans ces milieux.

Distribution: espèce côtière cosmopolite, du Sénégal à l'Angola



Pristis pristis Linné, 1758

Dasyatidae

Les Dasyatidae (raies pastenagues) sont des raies de taille moyenne à grande (envergure du disque de 30 cm à plus de 2 m),

dont la tête, le tronc et les pectorales élargies forment un disque fortement aplati, en forme de trapèze ou ovale.

La peau de la surface dorsale est nue ou couverte de denticules, de gros tubercules ou d'autres structures dermiques dont la taille, la densité et la distribution peuvent varier avec la croissance, le sexe et l'espèce.

Les yeux sont situés dorsalement, la bouche est transversale et sur la face ventrale

La queue est nettement démarquée du disque et elle ressemble, chez le plupart des espèces, à un fouet effilé

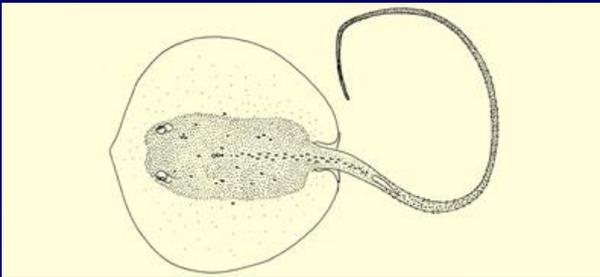


Dasyatidae

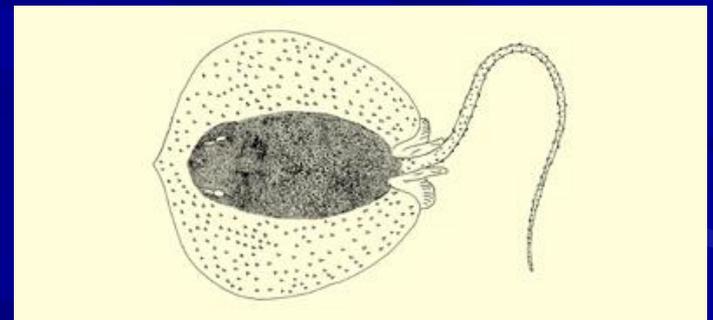
. Neuf espèces de pastenagues représentant deux genres (**Dasyatis** et **Urogymnus**) ont été signalées en Afrique occidentale et centrale,

Disque ovale et épais, surface dorsale très rugueuse, avec une zone centrale de denticules cutanés aplatis, cordiformes, et de nombreux tubercules épineux coniques, à pointe dressée, sur tout le disque ; jamais d'aiguillon sur la queue ; repli cutané ventral réduit ou absent selon l'âge Urogymnus

Disque ovale, circulaire ou losangique, lisse ou rugueux, avec ou sans tubercules épineux ; un ou plusieurs aiguillons sur la queue ; repli cutané ventral présent Dasyatis



Dasyatis ukpam



Urogymnus africanus

DASYATIDAE

Disque presque circulaire,

museau à peine marqué ;

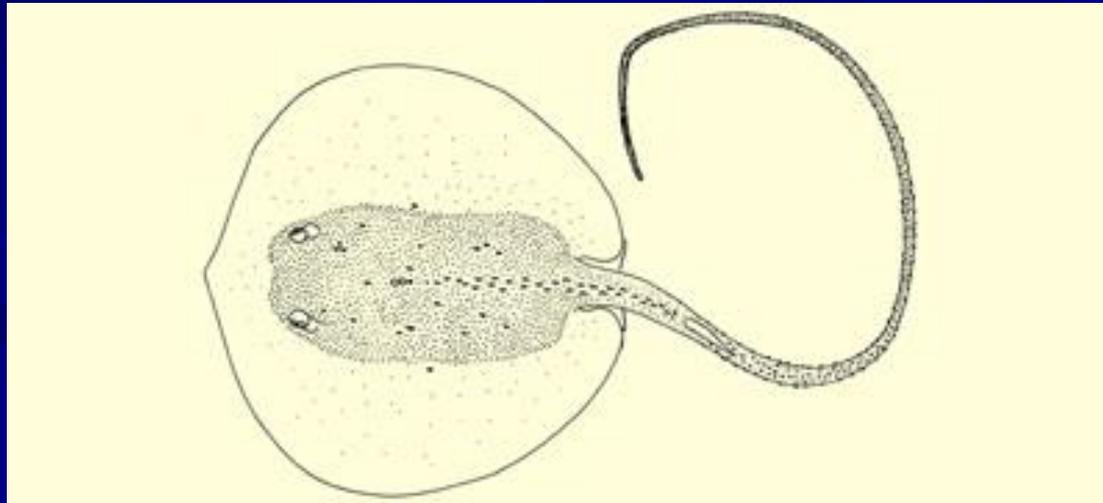
surface dorsale rugueuse, avec une zone centrale granuleuse (denticules aplatis, cordiformes) ;

une rangée médio-dorsale irrégulière de tubercules épineux, coniques, à pointe dressée, plus quelques-uns épars sur le disque ;

pas de carène dorsale sur la queue en arrière de l'aiguillon ;

base de la queue circulaire en section transversale ;

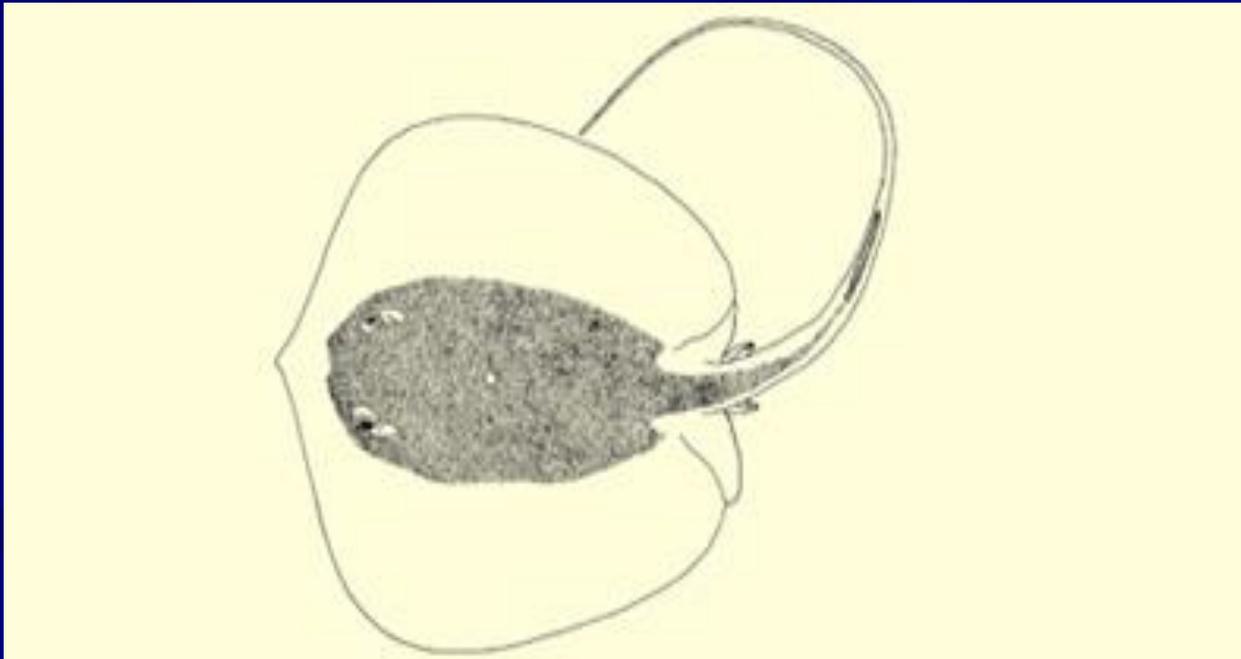
espèce de grande taille (environ 120 cm d'envergure)



Dasyatis ukpam

DASYATIDAE

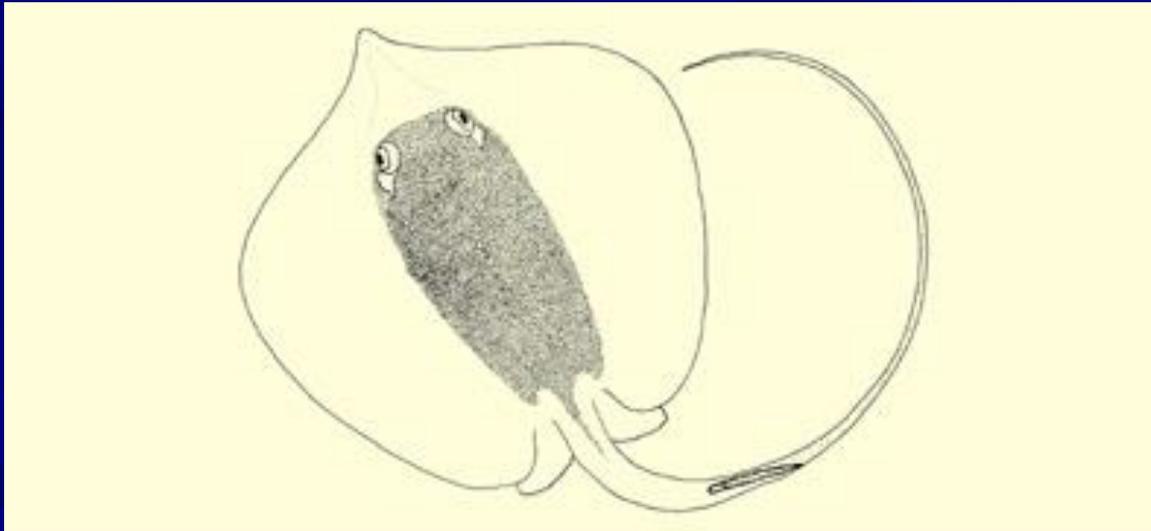
Espèce de grande taille (65 cm d'envergure) ;
museau saillant mais non pointu ;
mâchoire supérieure fortement ondulée ;
dents moins nombreuses 24-32/28-36 ;
129 à 136 rayons pectoraux



Dasyatis margarita

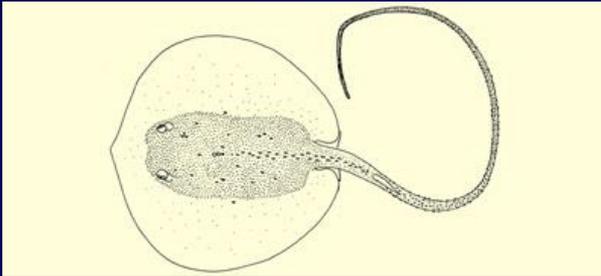
DASYATIDAE

Espèce de petite taille (30 cm d'envergure) ;
museau relativement pointu ;
mâchoire supérieure faiblement ondulée ;
dents nombreuses 28-41/34-50 ;
113 à 127 rayons pectoraux



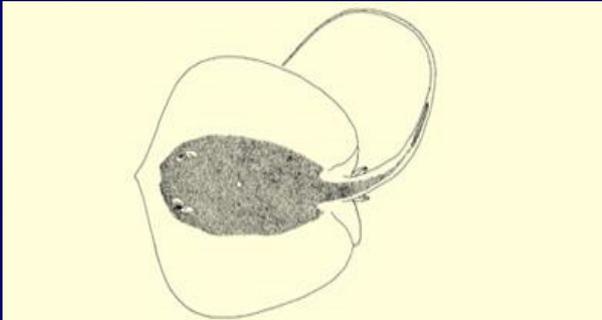
Dasyatis margaritella

DASYATIDAE



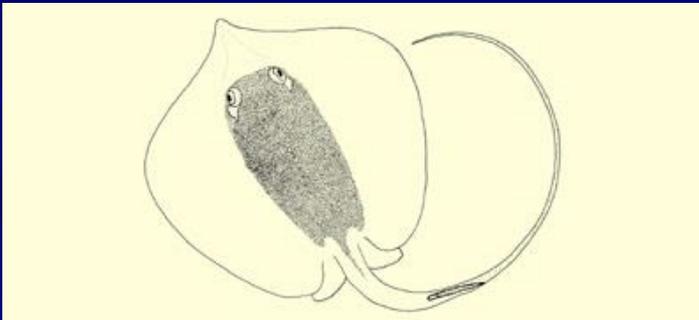
Dasyatis ukpam

Disque presque circulaire, **museau à peine marqué** ; surface dorsale rugueuse, avec une zone centrale granuleuse (denticules aplatis, cordiformes ; une rangée médio-dorsale irrégulière de tubercules épineux, coniques, à pointe dressée, plus quelques-uns épars sur le disque ; pas de carène dorsale sur la queue en arrière de l'aiguillon ; base de la queue circulaire en section transversale ; espèce de grande taille (environ 120 cm d'envergure)



Dasyatis margarita

Espèce de grande taille (65 cm d'envergure) ; **museau saillant mais non pointu** ; mâchoire supérieure fortement ondulée ; dents moins nombreuses 24-32/28-36 ; 129 à 136 rayons pectoraux



Dasyatis margaritella

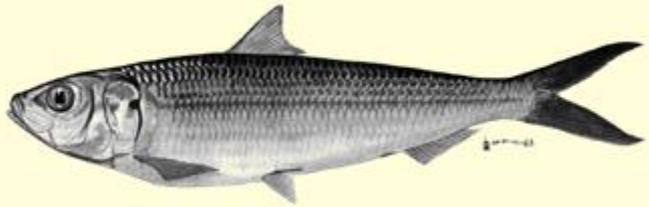
Espèce de petite taille (30 cm d'envergure) ; **museau relativement pointu** ; mâchoire supérieure faiblement ondulée ; dents nombreuses 28-41/34-50 ; 113 à 127 rayons pectoraux

CLUPEIDAE

Cette famille, connue surtout par ses formes marines (sardines), comprend également plusieurs genres et espèces qui se sont adaptés aux eaux douces et saumâtres. Les Clupeidae possèdent un ou plusieurs écussons ventraux ou pelviens qui permettent une identification rapide de la famille.

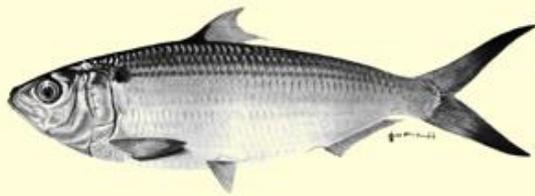
Sept genres ont été retenus dans la zone considérée dont deux marines (sardinella et ethmalosa**). Les autres genres (**Pellonula, Odaxothrissa, Laeviscutella, Sierrathrissa et Thrattidion**) se rencontre surtout en eaux douces**

CLUPEIDAE (*Sardinella*)



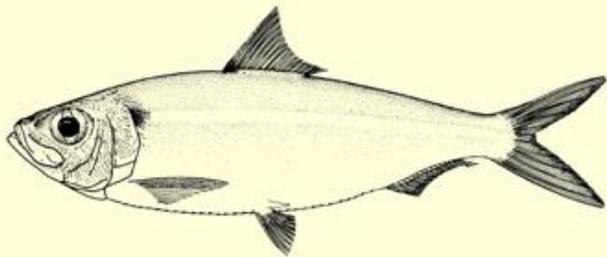
Sardinella aurita

le corps est allongé, subcylindrique, parfois assez comprimé. Le ventre est plutôt arrondi. La nageoire dorsale possède 17 à 19 rayons, l'anale 17 à 21 et les ventrales 9. On compte 17 à 19 écussons prepelviens et 14 à 16 postpelviens. Il existe une tache noire sur le bord postérieur de l'opercule.



Sardinella maderensis

le corps est allongé à hauteur variable. La nageoire dorsale possède 18 à 21 rayons, l'anale 17 à 23 et les ventrales 8. On compte 14 à 19 écussons prepelviens et 12 à 14 postpelviens. La caudale est grisâtre, avec la pointe des lobes noirâtre. Il n'existe pas de tache post-operculaire, mais en revanche il y a une zone dorée ou parfois noirâtre juste en arrière de l'ouverture branchiale.



Sardinella rouxi

le corps est moyennement élevé. La nageoire dorsale possède 16 à 19 rayons, l'anale 16 à 21 et les ventrales 8. On compte 16 à 19 écussons prepelviens et 12 à 14 postpelviens. Il existe une tache noire ou dorée en arrière de l'ouverture branchiale. La partie supérieure de la nageoire pectorale est sombre.

Ethmalosa fimbriata (Bowdich, 1825) (Fig. 26)

Cette espèce est reconnue par son corps élevé, comprimé latéralement. La paupière adipeuse est très développée et une tache noire est présente au-dessus de l'opercule.

- Habitat : embouchure de l'Ogooué et lagune Nkomi.
- Nom commercial : Sardine
- Noms vernaculaires : Mbéré (Galoa).
- Taille maximale connue : 350 mm LS.

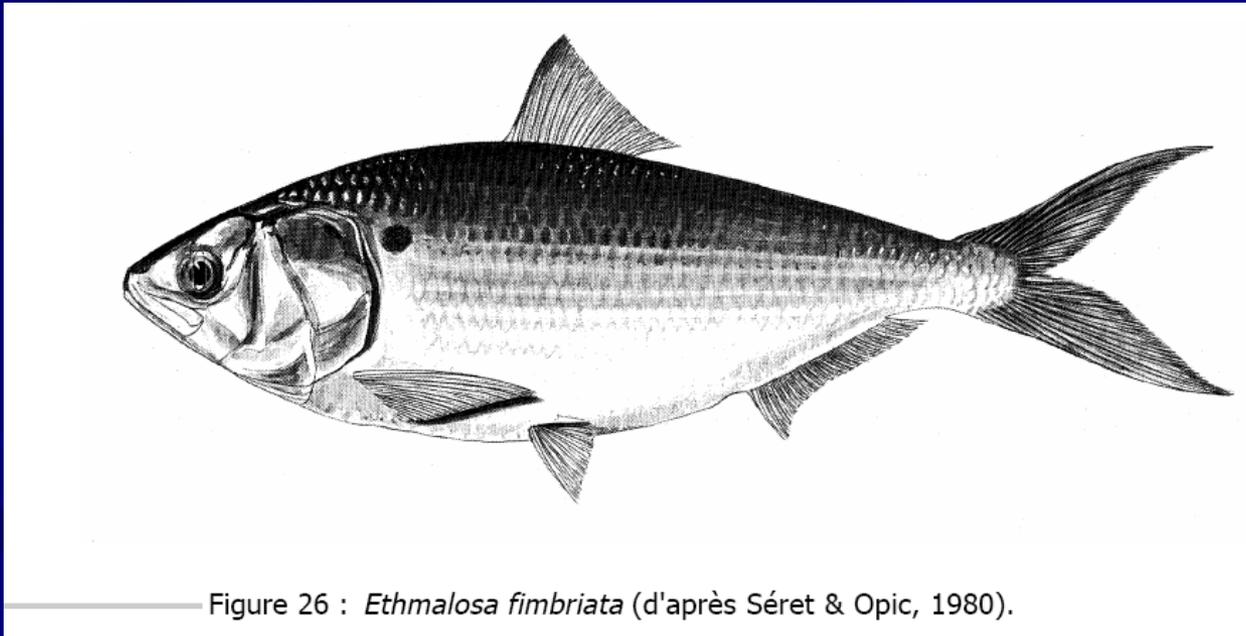


Figure 26 : *Ethmalosa fimbriata* (d'après Séret & Opic, 1980).

Gabon: Embouchure ogooué à POG, embouchure des lagunes le long des côtes gabonaises

9 FAMILLE DES OSTEOGLOSSIDAE

Les Osteoglossidae sont facilement reconnaissables par la présence de très grandes écailles cycloïdes qui en plus sont très dures. La ligne latérale est complète. Les nageoires ne sont composées que de rayons mous. Dans le cours inférieur de l'Ogooué, la famille compte un seul genre et une seule espèce.

Genre ***Heterotis*** Müller, 1843

Heterotis niloticus (Cuvier, 1829) (Fig. 33)

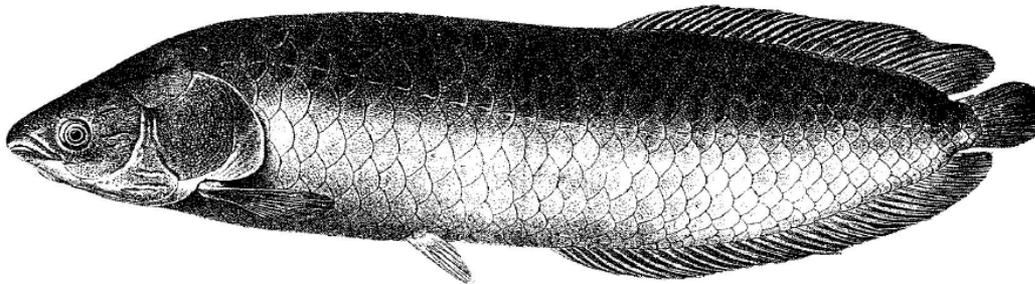


Figure 33 : *Heterotis niloticus* (d'après Boulenger, 1907).

Heterotis niloticus est caractérisé par des nageoires dorsale et anale allongées et situées très en arrière du corps. La nageoire caudale petite, est arrondie. Cette espèce initialement inconnue du bassin inférieur a été introduite au Gabon à des fins de pisciculture; elle s'y est échappée et a colonisé tout le bassin inférieur de l'Ogooué.

- Habitat : lacs et zones forestières inondées du bassin inférieur de l'Ogooué.
- Nom commercial : Sans-nom.
- Taille maximale connue : 980 mm LS.

Gabon: Bas
ogoué
jusqu'au
fernand-vaz

Marcusenius moorii (Günther, 1867) (pl. I)

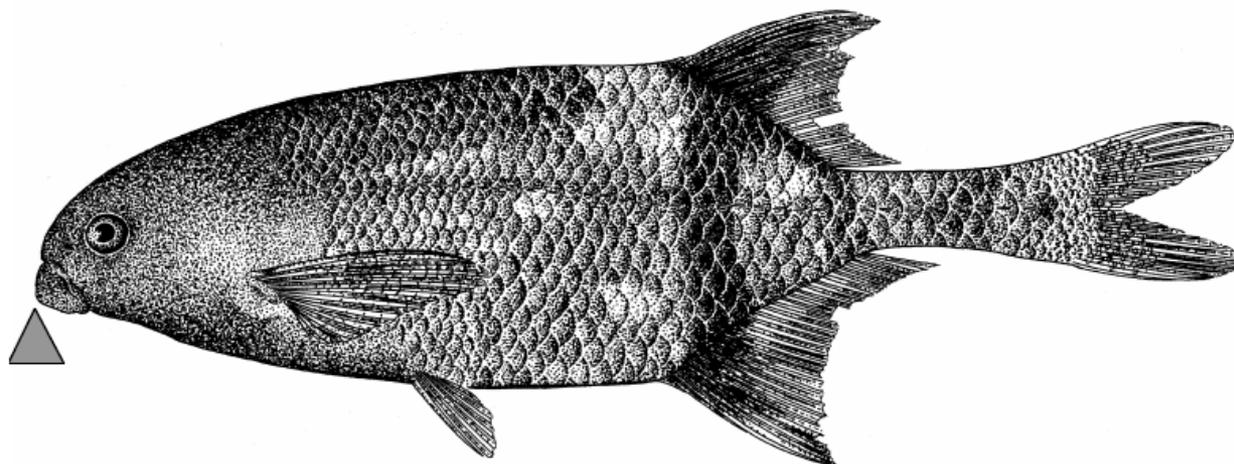


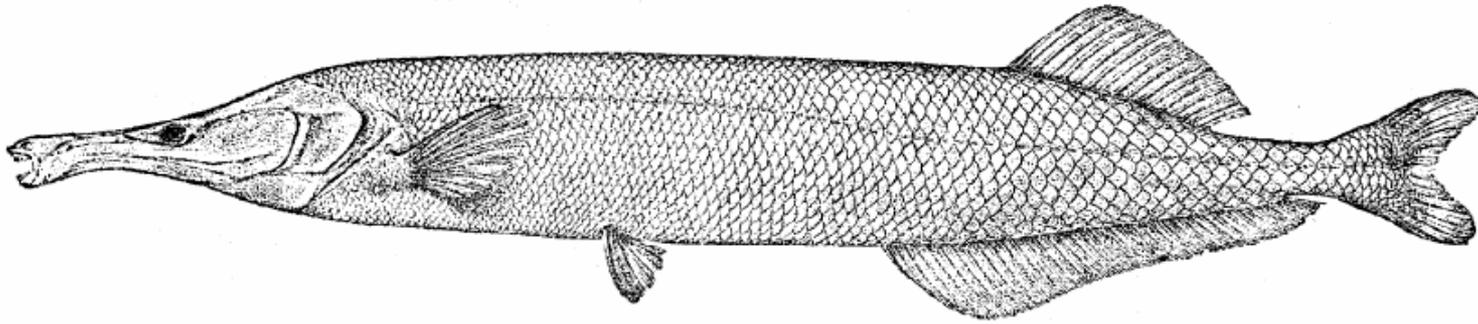
Figure 42 : *Marcusenius moorii* (d'après Boden *et al.*, 1997)

Cette espèce au corps modérément allongé et comprimé latéralement se distingue assez facilement des autres Mormyridae de la zone par la présence d'un appendice charnu et globuleux bien développé sur le menton. On compte 12 écailles autour du pédoncule caudal.

- Habitat : lacs, zones forestières inondées, cours principal de l'Ogooué, ruisseaux forestiers situés sur le versant des lacs et affluents (Abanga, Mboumi et Missanga).
- Nom commercial : Mormyre.
- Noms vernaculaires : Mpouna (Galoa), Ntotom (Fang), N'lodè (Akélé), Doufila (Punu).
- Taille maximale connue : 214 mm LS.

Gabon: Bas Ogooué, Haut Ogooué, Ivindo, Loango, Adouma, Sette-Cama

Mormyrops zanclirostris (Gunther, 1867) (Fig. 39)

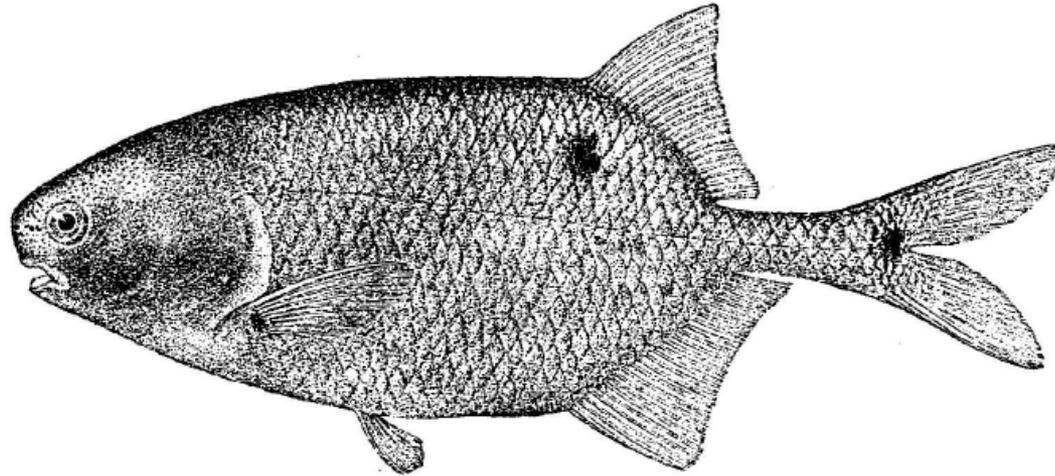


Cette espèce au corps très allongé est remarquable par sa bouche terminale son museau relativement long en forme de tube.

- Habitat : lacs, zones forestières inondées, cours principal de l'Ogooué et ruisseaux forestiers situés sur le versant des lacs.
- Nom commercial : Mormyre.
- Noms vernaculaires : Oyogouyogou (Galoa), Ndonlogh (Fang), Melhogouane (Akélé), Doufouli (Punu).
- Taille maximale connue : 270 mm LT.

Gabon: Bas-Ogooué, Ivindo, Passa

Petrocephalus ballayi Sauvage, 1898 (Fig. 36) (pl. I)



Cette espèce se distingue assez facilement des deux autres espèces du genre *Petrocephalus* par la présence de deux tâches noires arrondies : une située sous l'origine de la dorsale et une autre à la base de la caudale.

- Habitat : lacs, affluents de l'Ogooué (Abanga, Mboumi et Missanga) et cours principal de l'Ogooué (de Ndjolé à Port-Gentil).
- Nom commercial : Mormyre.
- Noms vernaculaires : Mpouna (Galoa), Adoua (Fang) N'lodè (Akélé), Doufeli (Punu).
- Taille maximale connue : 110 mm LT.

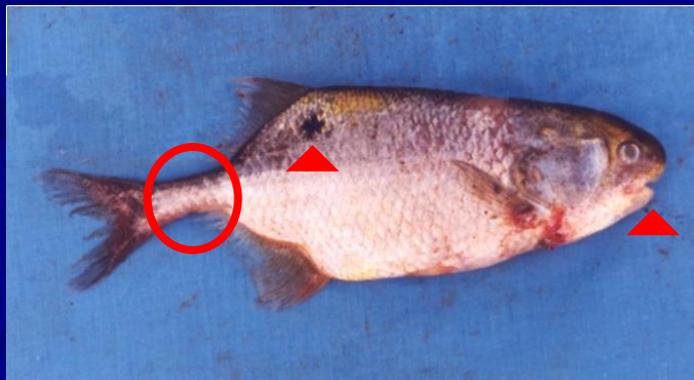
Gabon: Bas Ogooué



Marcusenius moorii (Bas Ogooué, Ivindo, Sette Cama, Loango, Ogooué Moyen à Adouma)



Mormyrops zanclirostris (Bas ogooué, Ivindo, Passa)



Petrocephalus ballayi
(Bas Ogooué)

Famille des Mormyridae (espèces endémiques de l'Ivindo)



Brienomyrus « SN9 »



Brienomyrus hopkinsi



Petrocephalus sullivanii



Paramormyrops gabonensis



Boulengeromyrus knoepffleri

12 FAMILLE DES HEPSETIDAE

Cette famille monogénérique et monospécifique, longtemps incluse au sein des Characidae, est endémique de l'Afrique. Elle se reconnaît facilement par les caractères suivants : corps allongé, bouche grande et mâchoires garnies de dents unicuspidés fortes.

Genre **Hepsetus** Swainson, 1838

Hepsetus odoe (Bloch, 1794) (Fig.46)

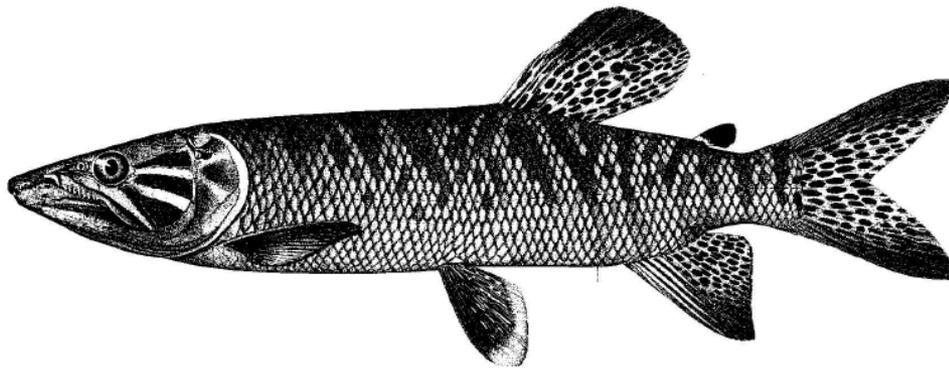


Figure 46 : *Hepsetus odoe* (d'après Lévêque et al., 1990).

- Habitat : lacs, affluents de l'Ogooué (Abanga, Mboumi et Missanga), cours principal de l'Ogooué (de Ndjolé à Port-Gentil) et ruisseaux forestiers du bas Ogooué.
- Nom commercial : Brochet.
- Noms vernaculaires : Omwènghè (Galoa), Nsoul Fang), Mienguè (Akélé) Mouenguè (Punu).
- Taille maximale connue : 700 mm LS.

Gabon: Bas
Ogooué,
Limboubi
dans le haut
Ogooué,
Ntem, Ivindo,
Ngounié,
Nyanga,
Louétsie,
Loango



Hepsetus odoe

14 FAMILLE DES DISTICHODONTIDAE

Cette famille qui ne se rencontre qu'en Afrique, se distingue par l'ensemble des caractères suivants : corps allongé (plus haut chez *Xenocharax*), écailles cténoïdes, ligne latérale médiane et dents bien développées. Six genres sont présents dans le bassin inférieur de l'Ogooué.

■ Clé des genres

- 1 Bouche large museau modérément allongé *Hemistichodus*
Bouche courte, museau non allongé 2
- 2 Corps court, plus ou moins élevé et fortement comprimé, dorsale avec plus de 15 rayons; adipeuse et caudale souvent écailleuses *Distichodus*
Espèces ne présentant pas ces caractères 3
- 3 Ligne latérale complète; dentition uniquement bicuspide 4
Ligne latérale incomplète; dentition mixte, bicuspide et conique 6
- 4 Bouche large garnie de deux rangées de dents à la mâchoire supérieure, trois à la mâchoire inférieure, toutes bicuspidées; dorsale avec 20-22 rayons; écailles petites, cténoïdes, 68 à 77 en ligne longitudinale; livrée sans bandes longitudinales *Xenocharax*
Espèces ne présentant pas ces caractères 5
- 5 Bouche étroite avec deux rangées de dents bicuspidées à chaque mâchoire, écailles cténoïdes grandes, livrée marquée d'une bande noire latérale *Nannaethiops*
Bouche infère. Livrée montrant souvent un trait noir oblique à la base du lobe caudal inférieur, avec ou sans barres verticales noirâtres sur les flancs, plus souvent des tâches *Nannocharax*
- 6 Pores sensoriels céphaliques présents et disposés en séries, un seul os sous-orbitaire, écailles cycloïdes à l'avant et sur le ventre et cténoïdes à l'arrière *Congocharax*
Pas de pores sensoriels céphaliques en séries, 4 à 5 os sous orbitaires; écailles toutes cténoïdes, corps plus ou moins allongé, 11 à 14 rayons dorsaux, livrée lignée longitudinalement *Neolebias*

Genre ***Distichodus*** Müller & Troschel, 1845

Les espèces du genre *Distichodus* se distinguent par l'ensemble des caractères suivants : corps allongé, comprimé latéralement, bouche infère, écailles cténoïdes et ligne latérale située à mi-hauteur des flancs. Deux espèces se rencontrent dans le bassin inférieur de l'Ogooué.

■ Clé des espèces

Nageoires rouges; 37 à 40 écailles en ligne latérale ***D. notospilus***

Nageoires grisâtres; 47 à 53 écailles en ligne latérale ***D. hypostomatus***



Distichodus hypostomatus

Gabon: Bas ogooué,
Ivindo, Adouma



Distichodus notospilus

Gabon: Bas ogooué, Ivindo,
Loango, Passa, Ntem

Les poissons de la famille des Cyprinidae ont un corps plus ou moins comprimé recouvert d'écailles cycloïdes et la tête nue. Les nageoires rayonnées sont toutes à rayons mous, sauf parfois la nageoire dorsale qui peut être pourvue d'un rayon ossifié. La nageoire adipeuse est absente. La bouche protractile est dépourvue de dents, et il peut exister une ou deux paires de barbillons plus ou moins développées. Quatre genres sont présents dans le bassin inférieur de l'Ogooué.

■ Clé des genres

- 1 Flancs généralement ornés de plusieurs bandes verticales noires et de taches 2
Flancs non ornés de plusieurs bandes verticales noires et de taches 3
- 2 Corps allongé, élancé. Maxillaire long, s'étendant jusqu'au milieu ou jusqu'au bord postérieur de l'œil; écailles axillaires pectorales longues et pointues; anale peu développée chez le mâle, tubercules nuptiaux peu développés; dorsale généralement non ou peu pigmentée *Raiamas*
Corps plus ou moins allongé. Maxillaire généralement moins long, s'étendant jusqu'au centre de l'œil. Écailles axillaires pectorales charnues ou lobuleuses; nageoire anale du mâle agrandie; tubercules nuptiaux plus grands et plus granuleux; grande nageoire dorsale généralement pigmentée entre des rayons *Opsaridium*
- 3 Bouche nettement infère aux lèvres bien développées, formant une sorte de suçoir *Labeo*
Bouche terminale, sub-infère ou supère, aux lèvres normales 4
- 4 Sept à huit rayons branchus à la nageoire dorsale; écailles à stries peu nombreuses et divergentes "**petits**" *Barbus*
Neuf à douze rayons branchus à la nageoire dorsale; écailles à stries nombreuses et parallèles "**grands**" *Barbus*

Barbus camptacanthus (Bleeker, 1863) (Fig. 70)

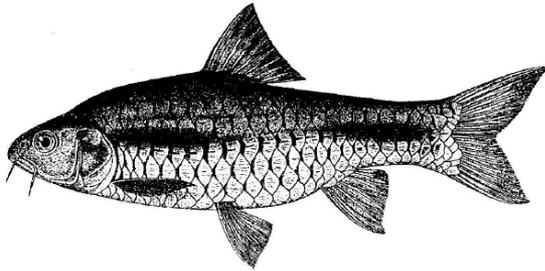


Figure 70 : *Barbus camptacanthus* (d'après Boulenger, 1911).

Barbus camptacanthus est facilement reconnaissable par ces deux grandes taches noires ovales situées sur les flancs. La première tache se situe juste au-dessus de la ligne latérale à environ mi-chemin entre l'opercule et le niveau d'insertion des premiers rayons de la dorsale; la deuxième tache est située sur le pédoncule caudal, son origine correspondant au niveau de l'insertion des derniers rayons de l'anale. Les nageoires sont jaune-orangés.

- Habitat : cours principal de l'Ogooué, affluents de l'Ogooué (Abanga et Missanga) et petits cours d'eau forestiers situés sur l'axe Ndjolé-Bifoun.
- Nom commercial : Gougeon.
- Noms vernaculaires : Odiengé (Galoa), Indo (Fang), Andong (Akélé).
- Taille maximale connue : 155 mm LT.

Barbus trispilomimus Boulenger, 1907 (Fig. 71)

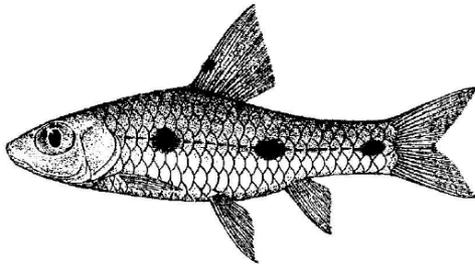


Figure 71 : *Barbus trispilomimus* (d'après Boulenger, 1911).

Ce petit *Barbus* se distingue facilement par la présence de trois grandes taches rondes à ovales sur les flancs; la première débute à mi-distance entre l'opercule et l'origine de la dorsale; la deuxième débute au niveau de la moitié antérieure de la nageoire anale; la troisième est située sur le pédoncule caudal.

- Habitat : cours principal de l'Ogooué et petits ruisseaux forestiers ombragés du bassin inférieur de l'Ogooué.
- Nom commercial : Gougeon.
- Noms vernaculaires : Odiengé (Galoa), Indo (Fang), Andong (Akélé).
- Taille maximale connue : 35 mm LT.

Gabon: Bas Ogooué, Ivindo, Passa, Leyou, Sébé, Liboumbi, ruisseau forestier route de Medouneu

Gabon: Bas Ogooué

Barbus holotaenia Boulenger, 1904

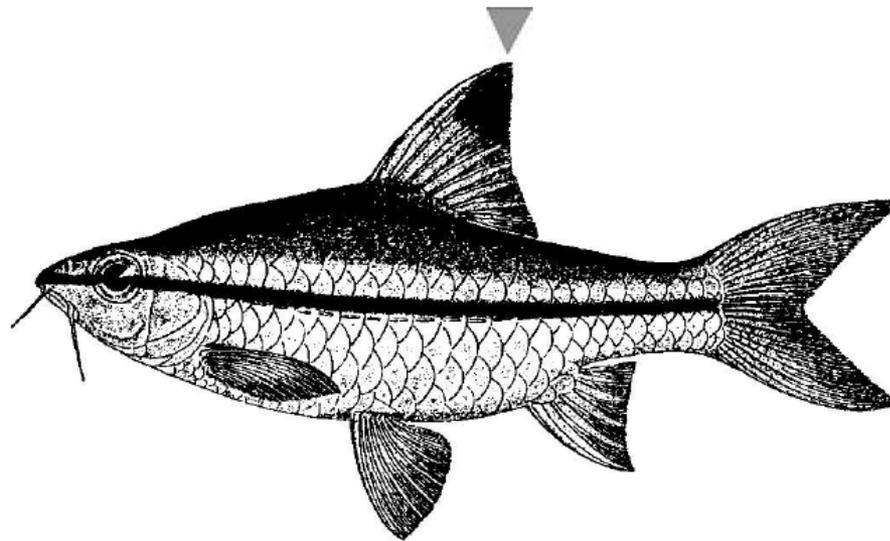


Figure 73 : *Barbus holotaenia* (d'après Boulenger, 1911).

Cette espèce au corps moyennement allongé est reconnaissable par une bande longitudinale noire foncée qui s'étend du museau jusqu'à la base de la nageoire caudale. La dorsale, jaune orangée est marquée d'une tâche noire à sa base et une autre à son extrémité supérieure.

■ Habitat : lacs, cours principal de l'Ogooué, zones forestières inondées, affluents de l'Ogooué (Abanga, Mboumi et Missanga), petits ruisseaux forestiers sur les axes Lambarené-Libreville et Ndjolé-Bifoun.

- Nom commercial : Gougeon.
- Noms vernaculaires : Odiengé (Galoa), Indo (Fang), Andong (Akélé).
- Taille maximale connue : 120 mm LT.

Gabon: bas Ogooué, Ngounié, Nyanga, Loango, Ivindo, Ntem, Sébé, Passa, ruisseau forestier route de Medouneu



Labeo annectens



Barbus camptacanthus

16 FAMILLE DES CLAROTEIDAE

La première n'est présente qu'en Afrique du Sud. Morphologiquement, les Claroteidae possèdent un corps modérément allongé, une bouche terminale, large, munie de 3 ou 4 paires de barbillons. Les nageoires dorsale et pectorales sont munies d'épines fortes et bien développées. La nageoire adipeuse est présente. La position du processus occipital par rapport à la plaque nuchale (Fig. 79) est un bon critère pour séparer facilement les trois genres présents dans le bassin inférieur de l'Ogooué.

Chrysichthys auratus (Geoffroy Saint-Hilaire, 1808) (Fig. 84)

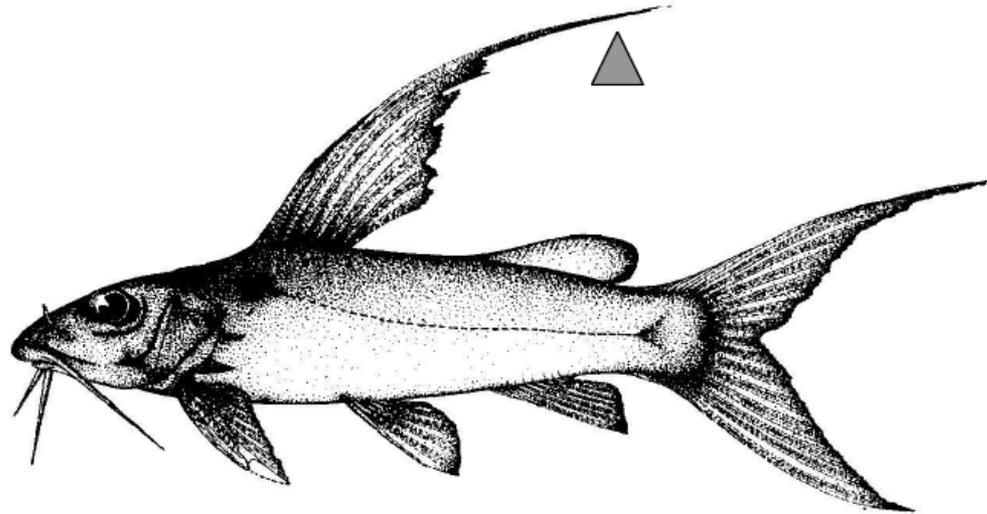


Figure 84 : *Chrysichthys auratus* (d'après Risch, 1986).

Chrysichthys auratus est facilement reconnaissable par son museau proéminent et arrondi; le premier rayon branchu de la nageoire dorsale est prolongé par un long filament qui peut atteindre et même dépasser la base de la nageoire caudale.

Gabon: bas Ogooué, Ivindo, Ngounié, Passa, Nyanga, Lagunes du Gabon

- Habitat : cours principal de l'Ogooué, zones forestières inondées, lacs et affluents de l'Ogooué (Abanga, Missanga et Mboumi).
- Nom commercial : Mâchoiron.
- Noms vernaculaires : Nkembé (Galoa), Eyeghessima (Fang), Kembè (Akélé), Nguinguile (Punu).
- Taille maximale connue : 330 mm LT.

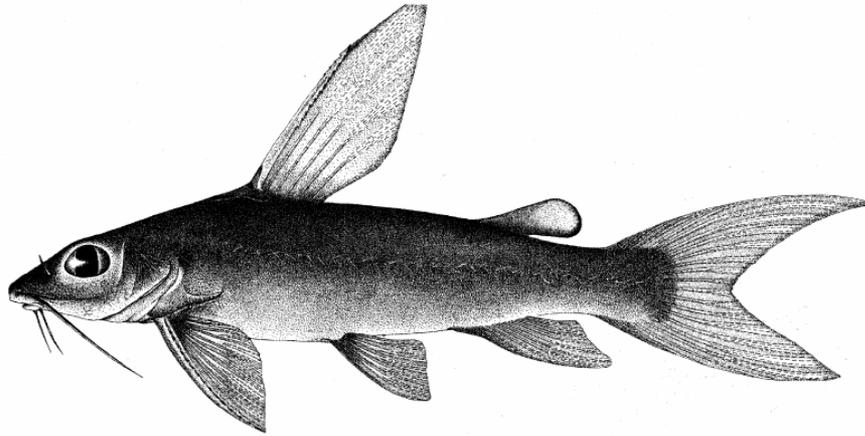


Figure 85 : *Chrysichthys nigrodigitatus* (d'après Risch, 1986).

Chrysichthys nigrodigitatus est caractérisée par un museau étroit et pointu, une bouche assez petite, une nageoire caudale profondément fourchue à lobe supérieur allongé des barbillons mandibulaires fins dont les points d'insertion sont bien séparés. Les mâles en reproduction, présentent des caractéristiques morphologiques différentes de celles des spécimens immatures : la tête est plus grosse et le museau plus arrondi.

- Habitat : cours principal de l'Ogooué (de Ndjolé à Port-Gentil), zones forestières inondées, lacs et affluents de l'Ogooué (Abanga, Missanga et Mboumi).
- Nom commercial : Mâchoiron.
- Noms vernaculaires : Nkembé (Galoa), Nsong-Nsong (Fang), Kembè (Akélé), Kembi (Punu).
- Taille maximale connue : 650 mm LS.

Gabon: bas Ogooué, Ivindo, Ngounié, Passa, Nyanga, Lagunes du Gabon

17 FAMILLE DES SCHILBEIDAE

Les poissons de la famille des Schilbeidae ont un corps allongé et aplati latéralement. La nageoire dorsale (parfois absente) est courte et située en avant du corps. La nageoire anale est toujours très longue. Dans le bassin inférieur de l'Ogooué, trois genres sont présents.

■ Clé des espèces

Absence de bandes longitudinales brunâtres sur le corps, coloration générale argentée
----- *S. grenfelli*

Présence de bandes longitudinales brunes sur les flancs ----- *S. multitaeniatus*



Schilbe grenfelli
(Bas ogooué, Ivindo,
Nyanga, Ngounié,
Ntem)

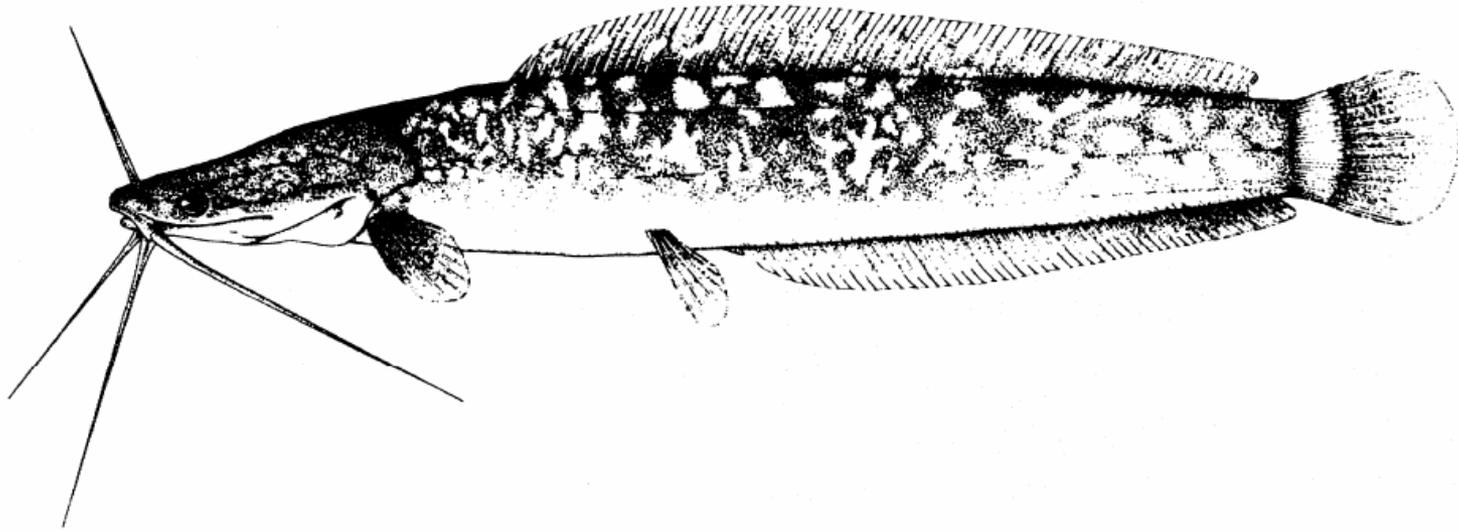


Schilbe multitaeniatus
(Bas ogooué, Ivindo,
Ntem)

19 FAMILLE DES CLARIIDAE

Les Clariidae se distinguent des autres Siluriformes par l'absence d'épine à la dorsale, par des nageoires dorsale et anale très longues, par un corps de type anguilliforme, par la présence de quatre paires de barbillons et d'un organe suprabranchial leur permettant de pratiquer une respiration aérienne. Dans le bassin inférieur de l'Ogooué, deux genres sont présents.

Clarias gariepinus (Burchell, 1822) (Fig. 97)



La tête relativement longue, le ventre blanc, la coloration marbrée ou uniformément noirâtre et le nombre très élevé de branchiospines sur le premier arc branchial (24 à 110) sont les principaux caractères qui permettent de la distinguer facilement des autres *Clarias*. Cette espèce initialement inconnue du bassin inférieur a été introduite au Gabon à des fins de pisciculture; elle s'y est échappée et a colonisé tout le bassin inférieur de l'Ogooué.

- Habitat : cours principal de l'Ogooué, zones forestières inondées et lacs.
- Nom commercial : Silure-Chat.
- Noms vernaculaires : Ndoumi (Galoa), Andouma (Fang) Andoumou (Akélé), Ndoumi (Punu).
- Taille maximale connue : 1,5 m LT.

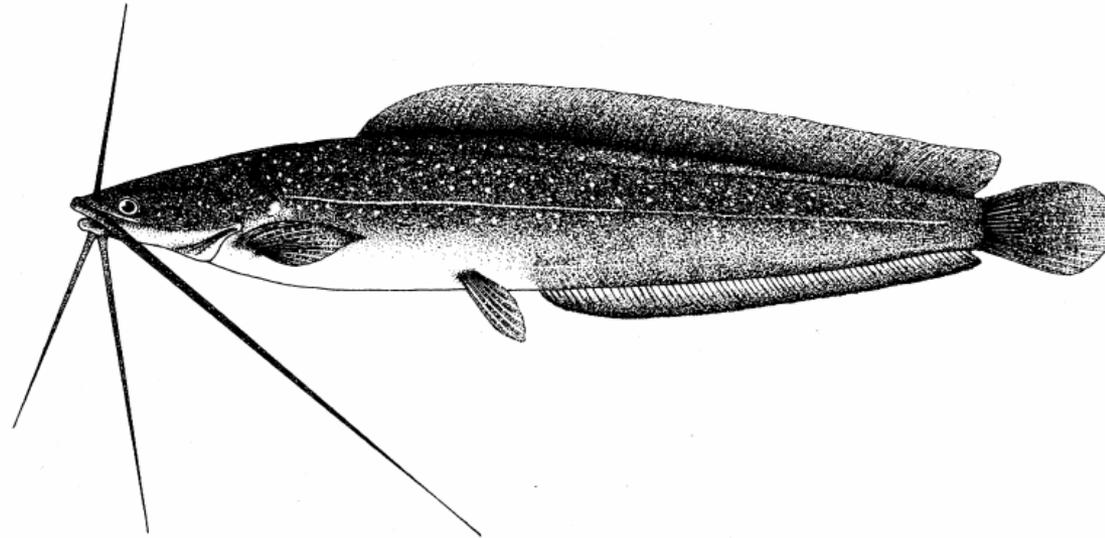


Figure 100 : *Clarias buthupogon* (d'après Teugels, 1986).

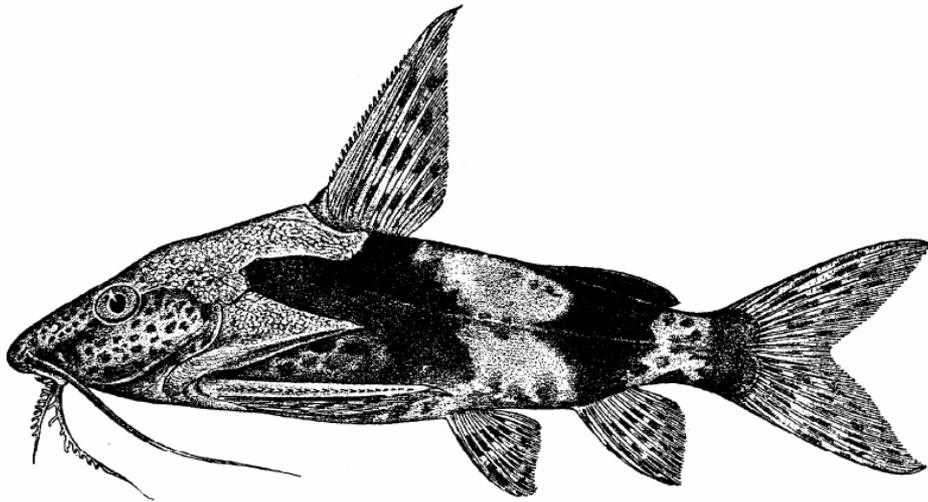
La principale caractéristique de cette espèce est de posséder des barbillons extrêmement longs (le barbillon maxillaire atteint la moitié du corps), ce qui permet de la distinguer assez facilement des autres *Clarias*.

- Habitat : petites rivières forestières situées sur le versant du lac Avanga, lac Ndegueliè, rivière Mvoul (affluent du lac Ezanga), rivière Madouaka (affluent du lac Gomé), rivière Mebiegne (affluent du lac Nkovié) rivière Bavarama (affluent du lac Anengué) et zones forestières inondées.
- Nom commercial : Silure.
- Noms vernaculaires : Nyozi (Galoa), Ngol (Fang), Mbassè (Akélé), Ngola (Punu).
- Taille maximale connue : 315 mm LT.

21 FAMILLE DES MOCHOKIDAE

Tous les poissons de cette famille ont un corps nu dépourvu d'écailles. Ils possèdent trois paires de barbillons, ramifiés ou non, deux nageoires dorsales, un fort bouclier osseux céphalo-nuchal et une bouche infère. Deux genres de Mochokidae sont présents dans le bassin inférieur de l'Ogooué.

Synodontis batesii Boulenger 1907 (Fig. 106)



Gabon: bas
ogoué, Ivindo

L'espèce se distingue assez facilement des autres espèces du genre *Synodontis* par la présence de deux larges bandes transversales claires situées en avant de l'adipeuse (noire) et juste en arrière. Le ventre est marbré, les nageoires sont grises avec des taches foncées disposées en ligne plus ou moins régulières transversalement en direction des rayons.

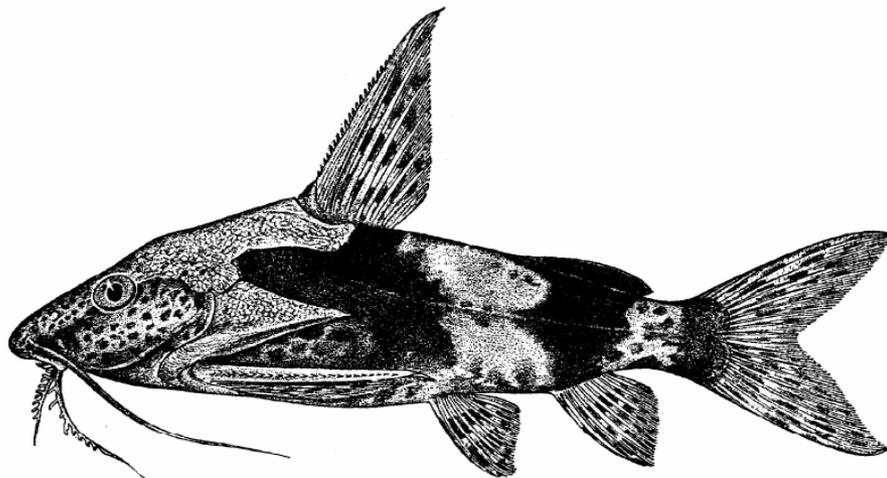
- Habitat : lacs et zones forestières inondées.
- Noms vernaculaires : Ikogo (Galoa), Ngonh (Fang), Lengouazika (Akélé), Digoughou (Punu).
- Taille maximale connue : 126 mm LT.

21 FAMILLE DES MOCHOKIDAE



Synodontis albolineatus
(Ivindo, Passa)

Synodontis batesii Boulenger 1907 (Fig. 106)



Synodontis batesii

27

FAMILLE DES CHANNIDAE

Antérieurement cette famille était signalée sous le nom d'Ophiocephalidae. Les Channidae sont caractérisés par un corps allongé et cylindrique. La dorsale et l'anale sont longues et rayonnées, sans épines. La caudale est arrondie. En Afrique il existe un seul genre représenté dans le bassin inférieur de l'Ogooué par une seule espèce.

Parachanna obscura (Günther, 1861) (Fig. 129)

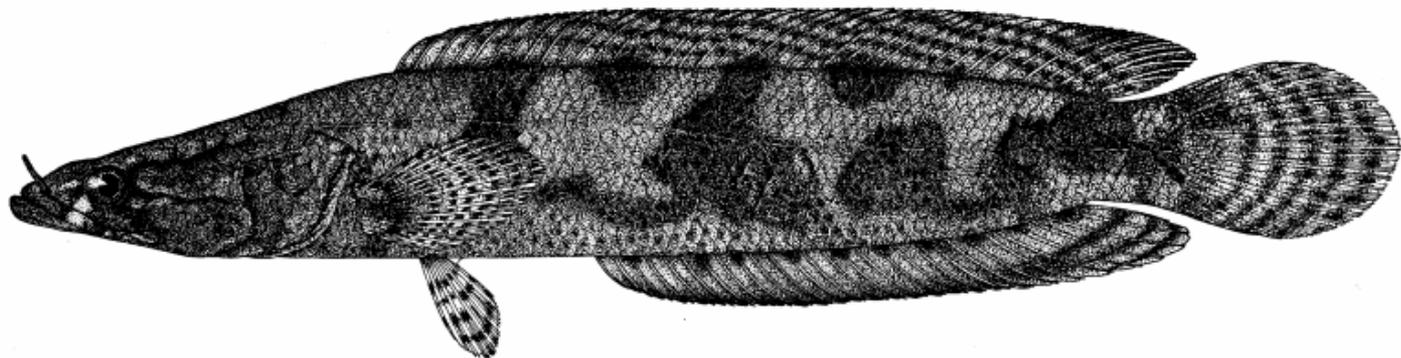


Figure 129 : *Parachanna obscura* (d'après Bonou & Teugels, 1985).

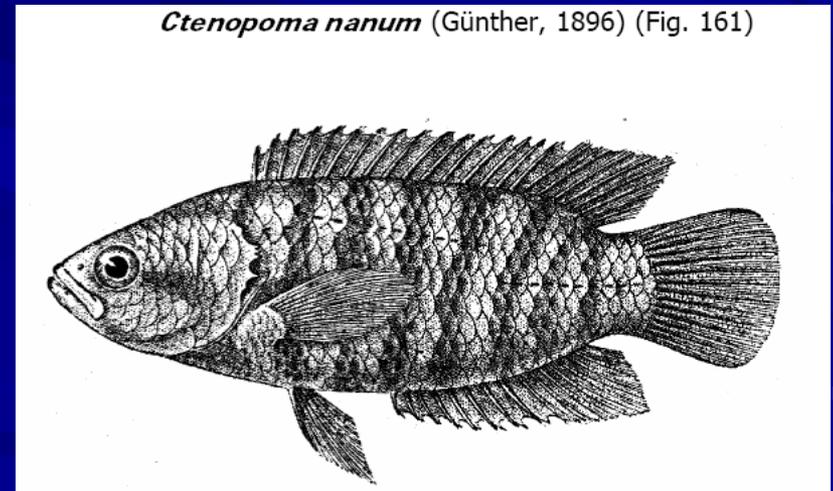
Le corps de cette espèce est allongé et cylindrique. Les nageoires dorsale et anale sont longues, rayonnées et sans épines. Les nageoires pelviennes sont situées en dessous des nageoires pectorales. Chez les adultes, il y a 5 à 8 taches sombres plus ou moins arrondies sur les flancs. Celles-ci sont absentes chez les juvéniles qui ont une large bande noire sur les flancs

41 FAMILLE DES ANABANTIDAE

Cette famille se distingue de celle des Cichlidae entre autre par la présence de deux paires de narines externes et des os operculaires denticulés ou portant de fortes épines en général. Le corps et la tête sont recouverts de grandes écailles cténoïdes. Les nageoires pectorales et ventrales sont rapprochées. Les nageoires dorsales et anales sont allongées, les rayons antérieurs étant épineux. En outre les poissons de la famille des Ananabantidae possèdent également un organe respiratoire accessoire situé dans la cavité suprabranchiale, qui leur permet de survivre dans des conditions de milieu peu favorables. Un seul genre est présent dans le bassin inférieur de l'Ogooué.



Ctenopoma maculatum



Ctenopoma nanum

35 FAMILLE DES CICHLIDAE

Cette famille est caractérisée par la présence d'une seule paire de narines. Les nageoires pelviennes sont situées en dessous des nageoires pectorales. Cinq genres sont présents dans le bassin inférieur de l'Ogooué.

■ Clé des espèces

- 1 12 à 16 branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial; des bandes transversales sombres et larges à travers les flancs; les écailles du ventre avec des petites taches rouge-brun irrégulières; profil de la tête plutôt droit..... *T. cabrae*

concave dans la région du museau, il n'y a pas de bandes verticales noires sur la nageoire caudale. Les branchiospines sont nombreuses sur le premier arc branchial (12 à 27). Les adultes ont des taches rose-bleu au milieu des écailles des flancs et des taches noires sur l'occiput et l'opercule.



Tilapia cabrae (carpe)



Oreochromis schwebischi
(carpe)

Clé des espèces

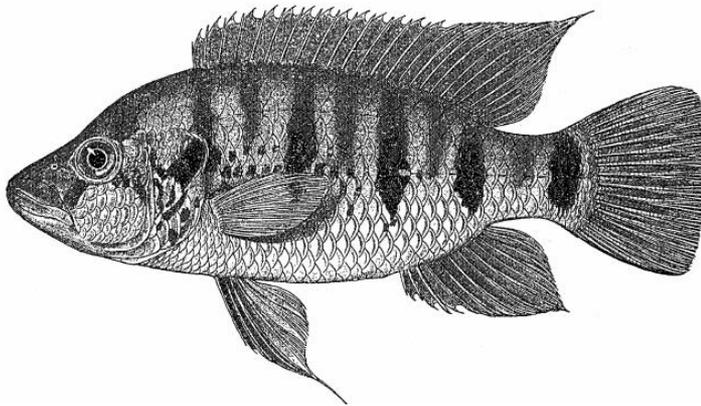
Cinq taches ou bandes verticales sombres sur les flancs, la première confluent à la tache operculaire, la cinquième à la base de la nageoire caudale

..... *Hemichromis fasciatus*

Trois taches noires sur les flancs, la première sur l'opercule, la deuxième au milieu des flancs, la troisième à la base de la caudale

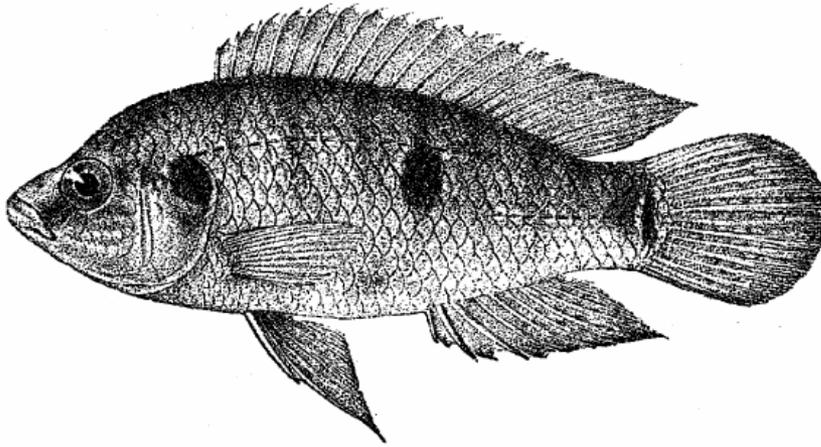
..... *Hemichromis bimaculatus*

Hemichromis fasciatus Peters, 1852 (Fig. 142)



Gabon: bas Ogooué, Ivindo, Ntem,
Ngounié, Nyanga

Hemichromis bimaculatus Gill, 1862 (Fig. 143)

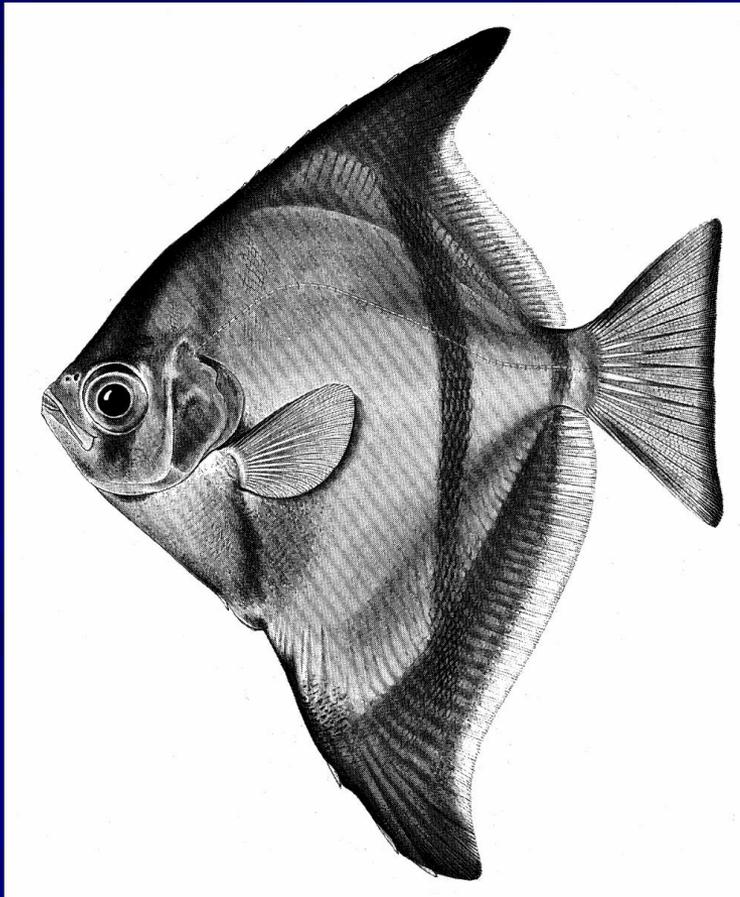


Gabon: bas Ogooué, Ivindo,
Ngounié, Nyanga

33

FAMILLE DES MONODACTYLIDAE

Les Monodactylidae sont facilement reconnaissables par leur corps très élevé, fortement comprimé latéralement. Une seule dorsale est présente, les nageoires dorsale et anale longues sont triangulaires. Les pelviennes sont très petites et rudimentaires. Un seul genre présentant une seule espèce est signalé dans le bassin inférieur de l'Ogooué.

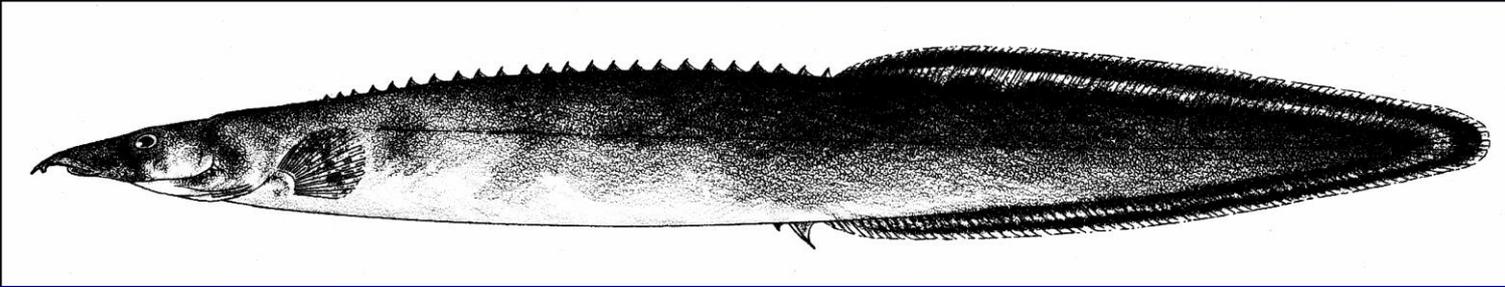
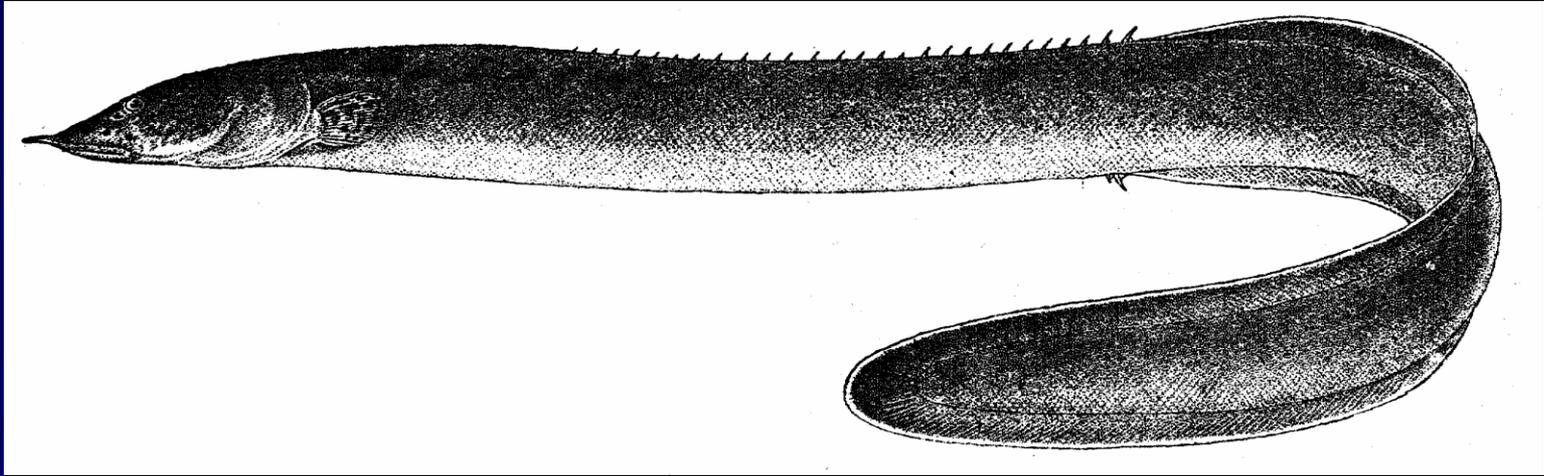


Monodactylus sebae

*(Gabon: basa
ogoué, le long de la
côte et lagunes du
gabon*

42 FAMILLE DES MASTACEMBELIDAE

Le corps très allongé, serpentiforme, les nageoires dorsale, caudale et anale confluentes et le museau prolongé par un petit rostre, sont des caractères qui permettent de reconnaître facilement cette famille. Dans le bassin inférieur de l'Ogooué, la famille compte deux genres représentés par deux espèces.



***MERCI POUR VOTRE
ATTENTION***