

# **Chapitre 1**

**Les Poissons-chats :**

**Synthèse et intérêt faunistique**

## 1.1- Généralités sur les poissons-chats

### 1.1.1- Intérêt et importance faunistique

L'étude des poissons-chats, communément appelés Siluriformes, apporte une contribution remarquable à la connaissance de la biologie des espèces aquatiques ainsi que leur exploitation durable.

De nos jours, les Siluriformes constituent un groupe de poissons de grande importance tant sur les plans de la diversité spécifique et biogéographique (Nelson, 1994, 2006 ; Teugels, 1996 ; Bruton 1996 ; Arratia *et al.*, 2003 ; Diogo, 2005) que sur le plan économique (Légendre et Proteau, 1996 ; Kossowski, 1996 ; Ducarme et Micha, 2003). Ils représentent près du tiers des poissons d'eau douce connus dans le monde avec 34 familles (dont deux fossiles) comprenant 437 genres et plus de 2700 espèces (Teugels et Adriaens, 2003 ; Diogo, 2005). En majorité d'eaux douces et/ou saumâtres (Teugels, 1996), les Siluriformes se retrouvent en Amérique (du nord, du centre et du sud), en Afrique, en Eurasie, en Asie du sud-est, au Japon et en Australie (Teugels, 1996 ; Diogo, 2005).

Au-delà de cette grande diversité taxonomique et de cette vaste distribution géographique, les poissons-chats constituent un groupe biologique exceptionnel sur les plans anatomique, éco-comportemental, morpho-physiologique et fonctionnel (Chardon *et al.*, 2003 ; Kapoor *et al.*, 2003 ; Baras et Lalèyè, 2003 ; Diogo *et al.*, 2003) ouvrant ainsi un vaste champ d'études scientifiques fondamentales et/ou appliquées.

Les poissons-chats peuvent atteindre des tailles énormes (5 m de longueur totale et un poids de 330 kg) (Diogo, 2005) présentant ainsi un intérêt remarquable pour la pêche et la pisciculture. Mais, certains de petite taille comme *Parailia pellucida* et *Pareutropius buffei* (Paugy *et al.*, 2004) et *Corydoras pygmaeus* (Burgess, 1989 cité par Diogo, 2005) ont peu de valeur économique et peuvent atteindre la maturité à au plus 35 mm de longueur totale (Diogo, 2005). D'autres Siluriformes sont reconnus pour leur régime alimentaire exclusivement hémaphage comme c'est le cas des poissons de la sous-famille des Vandeliinae (De Pinna, 1998), tandis que d'autres sont reconnus pour l'émission de sons (Fine *et al.*, 1997 ; Fine et Ladich, 2003) ; autant de caractéristiques qui méritent l'attention des chercheurs.

Etudier les Siluriformes s'inscrit donc dans un contexte de recherche d'actualité. De nombreux auteurs ont examiné différents aspects de la vie de ces poissons. On peut citer :

- pour des études de systématique : Teugels et Thys Van Audenaerde, 1981 ; Teugels, 1982 et 1996 ; Teugels *et al.*, 1990 ; Agnèse, 1989 ; De Vos et Skelton, 1990 ; Bénech *et al.*, 1993 ; Nelson, 1994, 2006 ; Mbega et Teugels, 1998 ; Agnèse et Teugels, 2001.

- pour des études de phylogénie et de paléontologie : Howes, 1983 ; Mo, 1991 ; De Pinna, 1993, 1996, 1998 ; Arratia, 1992 ; Arratia *et al.*, 2003 ; Diogo, 2005 ; Gayet et Otero, 1999.

- pour des études de biologie générale et comportementale et de la génétique : Légendre et Proteau, 1996 ; Kossowski, 1996 ; Bruton 1979 ; Bruton et Allanson, 1980 ; Légendre *et al.*, 1992 ; Lévêque et Paugy, 1999 ; Lalèyè, 1995 ; Chikou *et al.*, 1997b ; Vandewalle *et al.*, 2000 ; Baras et d'Almeida, 2001 ; Baras et Jobling, 2002 ; Baras et Lalèyè, 2003 ; Fontenelle, 2006.

- pour des études de domestication : Micha, 1973 ; Hogendoorn, 1981 ; Hecht, 1982 ; Viveen *et al.*, 1985 ; Jansen, 1985 ; Verreth et Van Tongeren, 1989 ; Awaïs *et al.*, 1993 ; Hecht *et al.*, 1996 ; Otémé *et al.*, 1996 ; Ducarme et Micha, 2003 ; Cacot et Lazard, 2004 ; Rurera *et al.*, 2006) ; pour ne citer que ceux-là.

Le nombre d'études a évolué très rapidement et plusieurs espèces de grande taille ont été identifiées ayant un potentiel aquacole très élevé (*Clarias gariepinus*, *Heterobranchus longifilis*, *Chrysichthys nigrodigitatus*, etc.) (Micha, 1973, 1975 ; Agnèse *et al.*, 1995 ; Otémé *et al.*, 1996). En effet, les poissons-chats présentent une remarquable combinaison de caractéristiques morpho- physiologiques, écologiques et comportementales qui leur permet de s'adapter aux différents systèmes d'élevage en eaux douces (Bruton, 1996).

### **1.1.2- Importance en Afrique et au Bénin**

Il est signalé aujourd'hui pour l'Afrique 10 familles de poissons-chats (dont 2 vivant dans les eaux marines : les Ariidae et les Plotosidae) comprenant 102 genres et près de 747 espèces (Teugels, 2003) (Tab. 1.1). Pour l'Afrique de l'Ouest, 8 familles comprenant 24 genres et 124 espèces ont été rapportées par Paugy *et al.*, 2004.

**Tableau 1.1** : Familles de poissons-chats connues en Afrique (d'après Teugels, 2003)

Familles	Nombre de genres	Nombre d'espèces
1- Amphilidae**	9	60
2- Ariidae*	21	153
3- Austroglanididae**	1	3
4- Bagridae	18	144
5- Clariidae	12	63
6- Claroteidae	13	78
7- Malapteruridae	1	3
8- Mochokidae	10	177
9- Plotosidae*	12	32
10- Schilbeidae	5	34
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>747</b>

\* famille ayant des représentants dans les eaux marines.

\*\* famille n'ayant pas de représentants en Afrique de l'Ouest.

Pour le Bénin, Chikou (1997), a élaboré un rapport basé sur des collections de poissons dans les musées (MRAC à Tervuren-Belgique et MNHN à Paris-France) et des informations disponibles dans des rapports d'études publiés ou non (Daget, 1950 ; Gras, 1961 ; Direction des Pêches, 1993 ; d'Almeida, 1995 ; Lalèyè *et al.*, 1997). Il a rapporté 234 espèces connues des eaux douces et saumâtres (toutes catégories confondues) dont 43 Siluriformes. Mais, à ce jour, mis à part les travaux récents de Lalèyè *et al.* (2004) dans le bassin de l'Ouémé, les poissons-chats peuplant les eaux béninoises dans leur ensemble n'ont guère fait l'objet d'études détaillées.

La Faune des eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest (Paugy *et al.*, 2004) indique, pour le Bénin, 7 familles de poissons-chats comprenant 14 genres et 45 espèces dont 3, appartenant à la famille des Ariidae, vivent dans les eaux marines (Tab. 1.2). On observe ainsi (Tab. 1.2) que 26 espèces de poissons-chats sont susceptibles d'être retrouvées dans l'Ouémé.

Récemment, Lalèyè *et al.* (2004) ont rapporté pour ce bassin 17 espèces de poissons-chats réparties en 10 genres et 6 familles (soit 64,4 % du nombre attendu selon la Faune ci-dessus citée). Les 17 espèces de poissons-chats représentent 13,9 % de la richesse spécifique totale du bassin (*op. cit.*). Les neuf (9) espèces de poissons-chats non échantillonnées par Lalèyè *et al.* sont : *Bagrus Bajad*, *Hetrobranchus isopterus*, *Clarias anguillaris*, *Clarias macromystax*, *Clarias buthupogon*, *Malapterurus beninensis*, *Schilbe micropogon*, *Synodontis melanopterus* et *Arius gigas*. Mais apparaît dans la liste de Lalèyè *et al.* une espèce de poisson-chat qui n'a pas été indiquée dans la Faune pour l'Ouémé : *Parauchenoglanis fasciatus*.

**Tableau 1.2 :** Familles, genres et espèces de poissons-chats connus du Bénin (tiré de Paugy *et al.*, 2004)

Familles	Genres	Espèces	Bassins hydrographiques du Bénin					
			Ouémé	Mono	Couffo	Pendjari	Niger	Océan
1- Bagridae	Bagrus	<i>Bagrus docmak</i>	*			*	*	
		<i>Bagrus bajad</i>	*			*	*	
2- Claroteidae	Clarotes	<i>Clarotes laticeps</i>				*	*	
	Chrysichthys	<i>Chrysichthys (Melanodactylus) nigrodigitatus</i>	*	*	*	*	*	
3- Schilbeidae	Parailia	<i>Parailia pellucida</i>	*	*		*	*	
	Siluranodon	<i>Siluranodon auritus</i>				*	*	
	Pareutropius	<i>Pareutropius buffei</i>	*					
	Schilbe	<i>Schilbe intermedius</i>	*	*	*	*	*	
		<i>Schilbe mystus</i>	*	*		*	*	
		<i>Schilbe micropogon</i>	*					
4- Clariidae	Gymnallabes	<i>Gymnallabes typus</i>	*					
	Heterobranchus	<i>Heterobranchus longifilis</i>	*	*	*	*	*	
		<i>Heterobranchus bidorsalis</i>				*	*	
		<i>Heterobranchus isopterus</i>	*	*	*			
	Clarias	<i>Clarias (Anguilloclarias) ebriensis</i>	*	*	*			
		<i>Clarias (Anguilloclarias) pachynema</i>	*					
		<i>Clarias (Brevicephaloides) camerunensis</i>		*				
		<i>Clarias (Clarias) gariepinus</i>	*	*		*	*	
		<i>Clarias (Clarias) anguillaris</i>	*	*		*	*	
		<i>Clarias (Clarioides) macromystax</i>	*					
<i>Clarias (Clarioides) buthupogon</i>		*						
<i>Clarias (Clarioides) agboyiensis</i>	*	*						
5- Malapteruridae	Malapterurus	<i>Malapterurus minjirya</i>				*	*	
		<i>Malapterurus beninensis</i>	*	*				
		<i>Malapterurus electricus</i>	*			*	*	
6- Mochokidae	Chiloglanis	<i>Chiloglanis voltae</i>				*		
	Synodontis	<i>Synodontis batensoda</i>					*	
		<i>Synodontis membranaceus</i>				*	*	
		<i>Synodontis clarias</i>				*	*	
		<i>Synodontis budgetti</i>					*	
		<i>Synodontis sorex</i>	*			*	*	
		<i>Synodontis violaceus</i>				*		
		<i>Synodontis filamentosus</i>				*	*	
		<i>Synodontis melanopterus</i>	*	*				
		<i>Synodontis velifer</i>				*		
		<i>Synodontis obsesus</i>		*				
		<i>Synodontis nigrita</i>	*	*		*	*	
		<i>Synodontis ocellifer</i>				*	*	
<i>Synodontis amoulti</i>				*				
<i>Synodontis schall</i>	*	*	*	*	*			
7- Ariidae	Arius	<i>Arius gigas</i>	*				*	*
		<i>Arius latiscutatus</i>						*
		<i>Arius heudelotii</i>						*
		<i>Arius parkii</i>						*

On peut donc s'attendre, comme l'ont bien souligné les auteurs, à ce que des prospections futures améliorent la liste des espèces connues à ce jour dans l'Ouémé.

Du point de vue de leur importance halieutique, les données nationales sur les poissons-chats qui prennent en compte tous les plans d'eau sont rares.

Dans le bassin de l'Ouémé, les poissons-chats semblent bien représentés dans les captures (Lalèyè *et al.*, 2004). Les espèces *Schilbe intermedius*, *Synodontis schall*, *Synodontis nigrita*, *Parailia pellucida* et *Chrysichthys auratus* représentent respectivement 16,60 %, 8,69 %, 1,32 %, 0,57 % et 0,56 % des abondances. Dans le delta de l'Ouémé, les poissons-chats abondent dans les trous à poissons (*whédos*) et les parcs à poissons (*acadjas*), prenant ainsi une place importante dans le revenu du pêcheur (Lalèyè *et al.*, 2005a). Plusieurs mémoires de fin d'études réalisés dans le delta de l'Ouémé, mais non encore publiés (Avohou, 1999 ; Gominan, 1999 ; Gbessi, 1999 ; Salako, 1999 ; Djogo, 1999 ; Agbessi, 2000 ; Houanyè, 2000 ; Ezin, 2001 et Bash, 2002) indiquent que les poissons-chats sont fort appréciés par les populations rurales. Certaines espèces de grande taille comme *Clarias gariepinus* font de plus en plus l'objet d'une exportation (frauduleuse) dans d'autres pays de la sous région (Nigeria, Togo).

Dans la zone lagunaire du bassin, *Chrysichthys nigrodigitatus* et *Chrysichthys auratus* sont très abondants. En revanche, dans tout le bassin, certains poissons-chats de grande taille comme *Heterobranchus longifilis*, *Bagrus docmak* et *Synodontis sorex* (Lalèyè *et al.*, 2004) sont rares dans les captures.

### **1.1.3- Exploitation halieutique et production de poissons-chats**

Sur le plan mondial, les Siluriformes constituent l'un des groupes de poissons économiquement importants aussi bien pour la pêche que pour la pisciculture (Teugels, 1996). Leur production mondiale, plus de 420.000 tonnes/an (FAO, 2003), se situe actuellement au quatrième rang des espèces cultivées en eau douce après les carpes, les salmonidés et les tilapias.

D'après les statistiques de la FAO (1993), la production des Siluriformes en Afrique subsaharienne se situait pour l'année 1991 aux alentours de 6.900 tonnes, au second rang derrière celle des Cichlidae. Mais il est à remarquer que cette production est essentiellement le fait de quatre pays : le Nigeria, l'Afrique du Sud, la Côte d'Ivoire et le Ghana (Otémé *et al.*,

1996). Les espèces élevées étaient *Clarias gariepinus*, *Heterobranchus longifilis*, l'hybride de ces deux espèces et *Chrysichthys nigrodigitatus*. Dans les autres pays, le développement de l'élevage des poissons-chats apparaît encore embryonnaire. L'un des principaux facteurs limitants est celui de l'approvisionnement en alevins et juvéniles (Otémé *et al.*, 1996). Mais, selon Hecht *et al.* (1996), l'élevage du poisson-chat en Afrique est une activité marginale pour des raisons multiples parmi lesquelles on peut citer l'inadéquation des infrastructures.

Au Bénin, les poissons-chats ne sont guère cultivés. Leur production est encore tributaire des captures artisanales (sous forme de cueillette) dans les plans d'eau, tous actuellement surexploités du fait de la démographie sans cesse croissante et de la dégradation des habitats. Le tableau 1.3 présente l'évolution entre 1987 et 1996 de la production de poissons-chats dans le delta de l'Ouémé, les données pour les autres bassins n'étant pas disponibles. On peut y remarquer la part importante des poissons-chats dans la production totale, mais aussi la baisse significative de cette production d'une année à l'autre. Ces données semblent relativement anciennes, mais les statistiques récentes fiables manquent de plus en plus pour l'Ouémé depuis la fin du Projet Pêche Lagunaire (PPL/Direction des Pêches) vers la fin des années 90, les moyens dont disposent les services chargés des pêches devenant fort limités voir inexistantes pour le suivi des captures.

Depuis quelques années, on note çà et là dans le pays l'introduction sans succès dans les élevages piscicoles de certaines espèces de poissons-chats comme *Clarias gariepinus*, *Chrysichthys nigrodigitatus* et *Heterobranchus longifilis*. Les éleveurs sont souvent des particuliers qui n'ont pas une maîtrise des techniques d'élevage. Dans les universités et dans certains centres de formation (projet Songhaï par exemple), des essais d'élevage de poissons-chats existent, mais la phase de vulgarisation à proprement parler des techniques mises au point n'est pas encore atteinte.

**Tableau 1.3** : Evolution de la production (en tonnes) des principales familles de poissons-chats dans le delta de l'Ouémé au Bénin de 1987 à 1996.

Groupe de poissons-chats	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
<i>Chrysichthys</i>	679	357	91	194	24	69	75	111	66	97
Mockokidae	252	170	242	133	58	17	19	10	65	58
Clariidae	1861	2120	1333	1013	1099	877	981	1080	1400	1442
Schilbeidae	136	161	135	110	104	25	48	35	131	86
Total	2928	2808	1803	1449	1284	988	1125	1237	1663	1684
Toutes espèces confondues	4012	4105	3425	2572	1627	1568	2008	2140	2840	2813

**Source** : Direction des pêches Cotonou Bénin (1987 - 1996)

## 1.2- Position systématique et répartition géographique des poissons-chats connus dans l’Ouémé

### 1.2.1- Rappel de la classification

Selon Fink et Fink (1981), l’ordre des Siluriformes est un groupe monophylétique formé de 2 sous-ordres : les Siluroidei, communément connus sous le nom de poissons-chats et les Gymnotoidei qui comprennent les anguilles électriques et les poissons couteaux. Dans le modèle de relation phylogénétique successivement supporté par d’autres auteurs (Arratia, 1992), les Siluroidei forment un des 5 lignages majeurs des Ostariophysi, un super-ordre de la subdivision des Euteleostei qui contient environ 64 % des poissons du monde (Nelson, 1994). Parmi les Ostariophysi (Teugels, 1996), les Siluriformes forment avec les Characiformes le groupe des Characiphysi qui ensemble avec les Cypriniformes font les Otophysi. Ce sont ensuite les Otophysi et les Gonorynchiformes qui constituent le groupe des Ostariophysi. Nous renvoyons aux articles de Teugels (1996, 2003) pour plus de détails sur les caractéristiques morphologiques externes et internes des familles de Siluriformes.

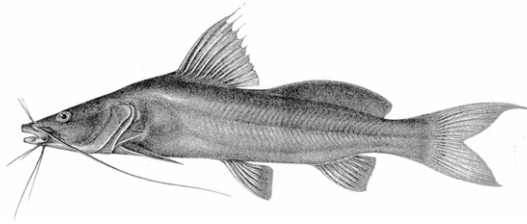
### 1.2.2- Présentation des familles et espèces de l’Ouémé

Le tableau 1.4 présentent les dix sept (17) espèces de poissons-chats connus de l’Ouémé. Elles sont illustrées par les planches I.I à I.II. Les caractéristiques taxonomiques de chacune d’elles ont été développées par Lévêque *et al.* (1992) et reprises dans Paugy *et al.* (2004).

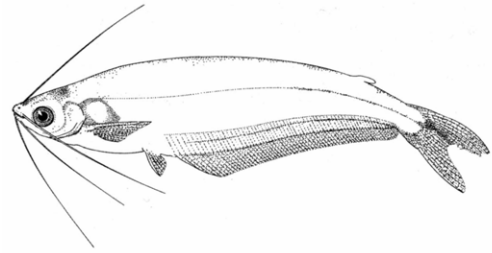
Tableau 1.4 : Familles et espèces de poissons-chats connues du fleuve Ouémé au Bénin (d’après Lalèyè *et al.*, 2004).

Familles	Bagridae	Malapteruridae	Mochokidae	Claroteidae	Schilbeidae	Clariidae
Espèces	<i>Bagrus docmak</i>	<i>Malapterurus electricus</i>	<i>Synodontis schall</i>	<i>Chrysichthys nigrodigitatus</i>	<i>Schilbe intermedius</i>	<i>Clarias gariepinus</i>
			<i>Synodontis sorex</i>	<i>Chrysichthys auratus</i>	<i>Schilbe mystus</i>	<i>Clarias agboyiensis</i>
			<i>Synodontis nigrita</i>	<i>Parauchenoglanis fasciatus</i>	<i>Pareutropius buffei</i>	<i>Clarias ebriensis</i>
					<i>Parailia pellucida</i>	<i>Clarias pachynema</i> <i>Heterobranchus longifilis</i>

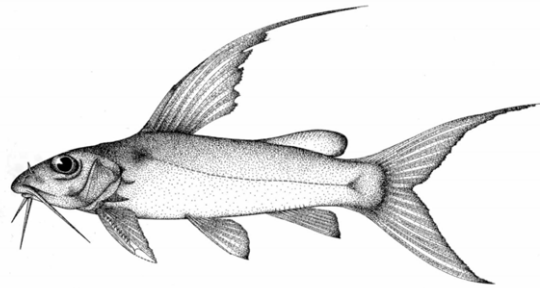




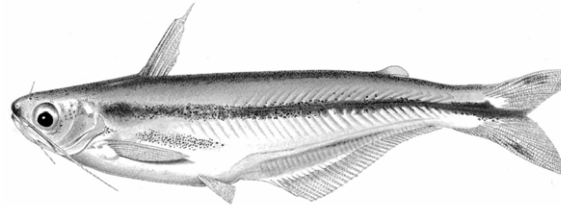
*Bagrus docmak* (Forsskäll, 1775)



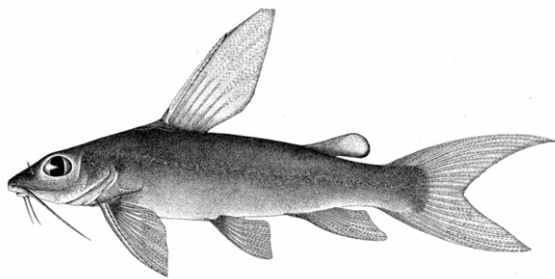
*Parailia pellucida* (Boulenger, 1901)



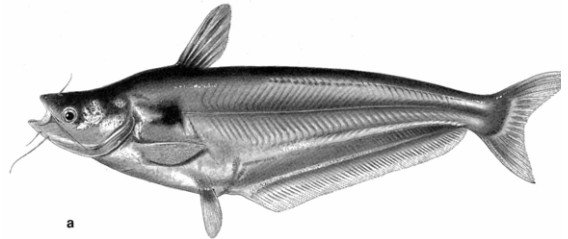
*Chrysichthys auratus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1808)



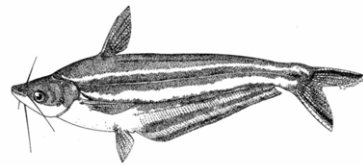
*Pareutropius buffei* (Gras, 1960)



*Chrysichthys nigrodigitatus* (Lacépède, 1803)

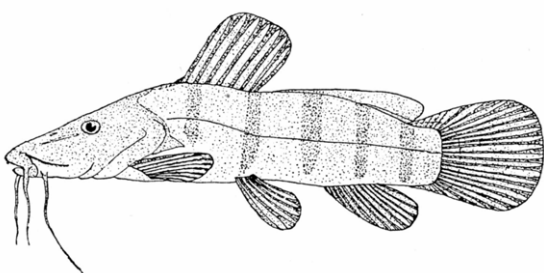


a

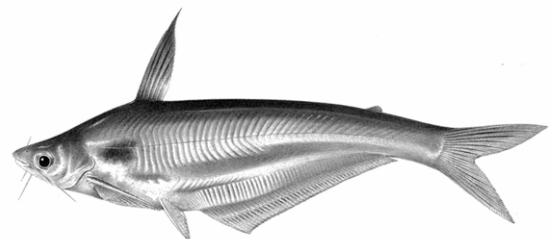


b

*Schilbe intermedius* Rüppell, 1832

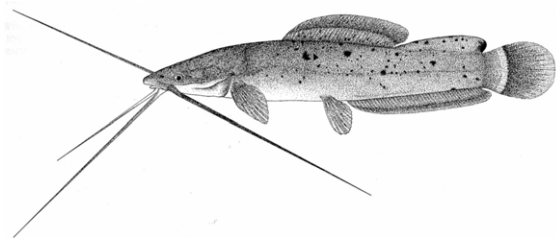


*Parauchenoglanis fasciatus* (Gras, 1960)

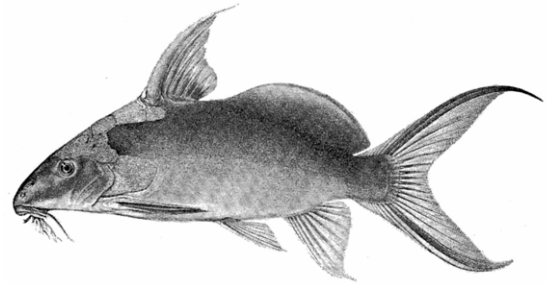


*Schilbe mystus* (Linné, 1758)

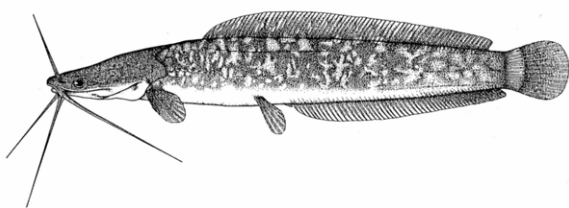
**PLANCHE I.I** (d'après Paugy *et al.*, 2004)



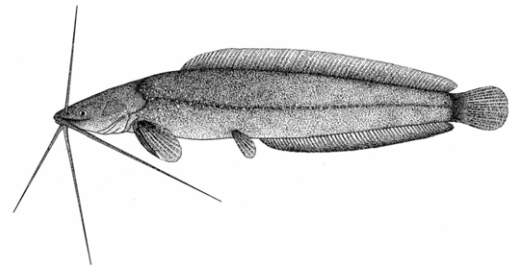
*Heterobranchus longifilis* Valenciennes, 1840



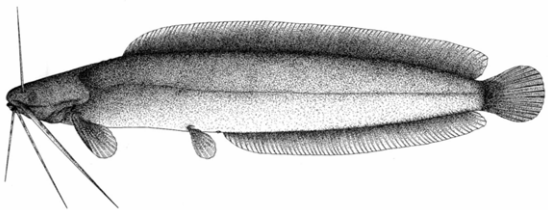
*Synodontis sorex* Günther, 1864



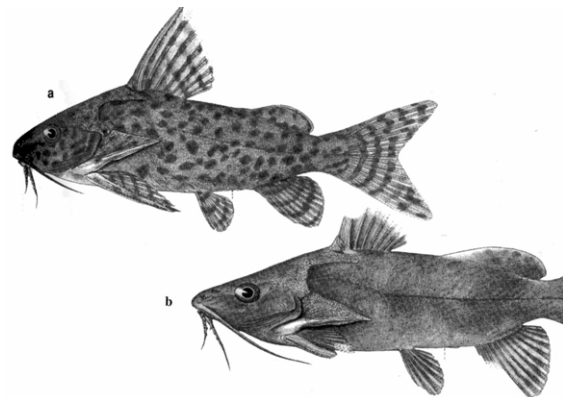
*Clarias gariepinus* (Burchell, 1822)



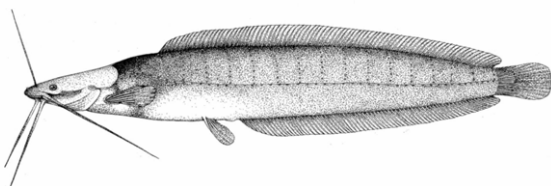
*Clarias agboyiensis* Sydenham, 1980



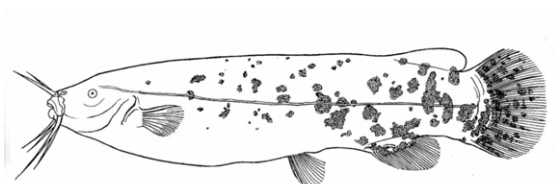
*Clarias ebriensis* Pellegrin, 1920



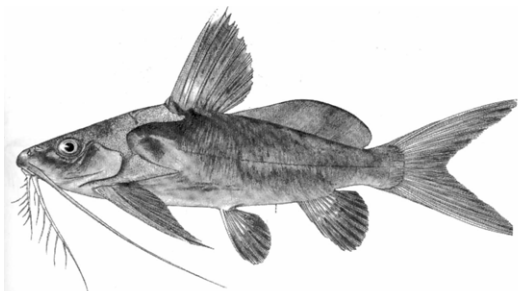
*Synodontis nigrita* Valenciennes, 1840



*Clarias pachynema* Boulenger, 1903



*Malapterurus electricus* (Gmelin, 1789)



*Synodontis schall* (Bloch & Schneider, 1801)

**PLANCHE I.II** (d'après Paugy *et al.*, 2004)

Nous présentons dans les sous-chapitres qui suivent les caractéristiques des familles ayant un intérêt dans l'exploitation des ressources dans le delta de l'Ouémé et qui font l'objet de notre étude.

### 1.2.2.1- Les Clariidae

Selon Teugels (2004, in Paugy *et al.*, 2004), les Clariidae se distinguent des autres Siluriformes par l'absence d'épine à la dorsale, par les nageoires dorsales et anales très longues, par un corps de type anguilliforme, par la présence de quatre paires de barbillons et d'un organe supra-branchial, formé par des évaginations du 2<sup>ème</sup> et du 4<sup>ème</sup> arc branchial, permettant aux poissons de pratiquer une respiration aérienne. Trois genres sont représentés dans le bassin de l'Ouémé (*Gymnallabes*, *Heterobranchus* et *Clarias*). Le genre *Gymnallabes* présente des nageoires dorsale, anale et caudale toujours confluentes. Les genres *Heterobranchus* et *Clarias* se distinguent par la présence chez *Heterobranchus* d'une adipeuse bien développée entre la nageoire dorsale rayonnée et la caudale.

Les genres *Heterobranchus* et *Gymnallabes* sont rares dans les captures. Pour le genre *Clarias*, 7 espèces sont susceptibles d'être retrouvées dans le bassin (Lévêque *et al.* 1992 ; Paugy *et al.*, 2004). Mais, seulement 4 espèces appartenant à trois sous-genres ont été rencontrées (Lalèyè *et al.*, 2004).

L'espèce *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) du sous-genre *Clarias* (*Clarias*) est caractérisée par une tête longue et 24 à 110 branchiospines longues et minces sur le premier arc branchial. Elle est présente et bien représentée dans tout le bassin, mais subit une forte pression de pêche surtout pendant la crue. La littérature (Lévêque *et al.*, 1992 ; Paugy *et al.*, 2004) signale dans le bassin une espèce très proche de *C. gariepinus*, *Clarias anguillaris* (Linné, 1758) à branchiospines moins nombreuses (16-50) et courtes. Mais cette espèce n'a pas été rencontrée sur le terrain (Lalèyè *et al.*, 2004).

Les espèces *Clarias agboyiensis* Sydenham, 1980 et *Clarias macromystax* Günther, 1864 (sous-genre *Clarias* (*Clarioides*)) diffèrent des autres par une irrégularité dans l'alignement des orifices des canaux secondaires de la ligne latérale. Elles ont une tête courte et se distinguent entre elles-mêmes par la longueur de la bande vomérienne faisant presque deux fois celle de la bande prémaxillaire chez *C. macromystax* et ne dépassant pas celle de la bande prémaxillaire chez *C. agboyiensis*. Une troisième espèce de ce sous-genre, *Clarias*

*buthupogon* a été signalée présente dans le bassin, mais sa présence de même que celle de *C. macromystax* n'ont pas été confirmées (Lalèyè *et al.*, 2004). Ces espèces semblent très faiblement représentées dans le bassin.

Les espèces *Clarias ebriensis* Pellegrin, 1920 et *Clarias pachynema* Boulenger, 1903 ont une tête courte et différent de *C. agboyiensis* par les orifices des canaux secondaires de la ligne latérale alignés. Elles se distinguent entre elles par le type de fontanelle frontale : longue et étroite (sa longueur fait 2,5 à 3 fois sa largeur) chez *C. pachynema*, courte et large (sa longueur fait environ 1,5 fois sa largeur) chez *C. ebriensis*. Elles ont été échantillonnées dans le bassin de l'Ouémé, mais la présence de *C. pachynema* selon Paugy *et al.* (2004) est à confirmer.

**Parmi les Clariidae deux (2) espèces ont été retenues pour notre étude : *Clarias gariepinus* et *Clarias ebriensis* (photos 1.1 et 1.2 de la planche I.III).**

#### **1.2.2.2- Les Schilbeidae**

La famille des Schilbeidae se caractérise par une tête aplatie dorso-ventralement, un abdomen assez court, un aplatissement latéral de la partie postérieure du corps et une nageoire anale allongée (De Vos, 1995). Cinq genres sont connus actuellement en Afrique dont 3 présents dans le bassin de l'Ouémé.

\* Le genre *Parailia* n'a pas de nageoire dorsale rayonnée et est représenté dans le bassin par une seule espèce *Parailia pellucida* (Boulenger, 1901). L'espèce est souvent rencontrée dans le bas-Ouémé.

\* Le genre *Pareutropius* représenté par la seule espèce *Pareutropius buffei* (Gras, 1960) diffère du genre *Schilbe* par une nageoire dorsale à 3-5 rayons branchus contre 6 (exceptionnellement 5) chez ce dernier. L'espèce *Pareutropius buffei* est essentiellement rencontrée dans le bas-Ouémé.

\* Le genre *Schilbe* comprend deux espèces qui se distinguent par la présence (*Schilbe mystus* (Linné, 1758)) ou non (*Schilbe intermedius* Rüppell, 1832) d'une adipeuse normale. Les deux espèces ont été rencontrées partout dans le fleuve du nord au sud avec une large dominance de *Schilbe intermedius* (Lalèyè *et al.*, 2004).

**Seul le genre *Schilbe* avec les deux espèces qui le représentent dans la zone d'étude est considéré dans ce travail (photos 1.3 et 1.4 de la planche I.III).**



Photo 1.1 : *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822)



Photo 1.2 : *Clarias ebriensis* Pellegrin, 1920



Photo 1.3: *Schilbe intermedius* Rüppell, 1832



Photo 1.4: *Schilbe mystus* (Linné, 1758)



Photo 1.5: *Synodontis schall* (Bloch & Schneider, 1801)



Photo 1.6 : *Synodontis nigrita* Valenciennes, 1840

### PLANCHE I.III

### 1.2.2.3- Les Mochokidae

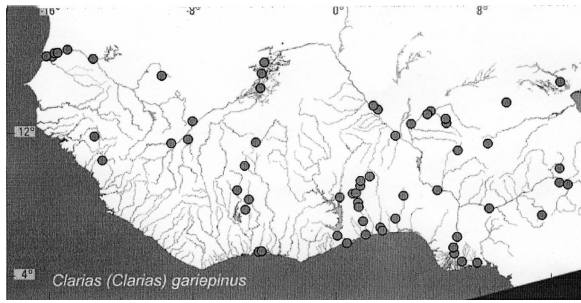
Tous les poissons de la famille des Mochokidae possèdent trois paires de barbillons, une paire maxillaire et deux paires mandibulaires sauf chez certaines formes rhéophiles dont les lèvres sont transformées en disque adhésif (Paugy et Roberts, 2004). Il n'y a pas de barbillons nasaux. Parmi les cinq genres rencontrés en Afrique de l'Ouest, seul le genre *Synodontis* est connu du bassin de l'Ouémé. Trois espèces de ce genre ont été pêchées par Lalèyè *et al.* (2004) : *Synodontis schall* (Bloch & Schneider, 1801), *Synodontis nigrita* Valenciennes, 1840 et *Synodontis sorex* Günther, 1864.

Chez *S. sorex*, dont le corps est uniforme et sans taches, les barbillons maxillaires sont plus courts que la tête et possèdent une large membrane basilaire nettement visible.

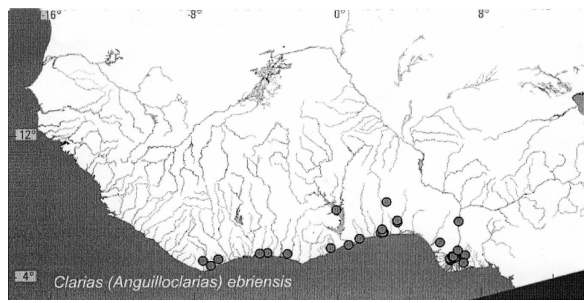
Chez *S. nigrita*, le corps est tacheté de points noirs, les barbillons maxillaires sont plus longs que la tête et possèdent une membrane basilaire noire bien distincte.

Chez *S. schall*, les longs barbillons maxillaires ne portent pas de membrane basilaire nettement distincte.

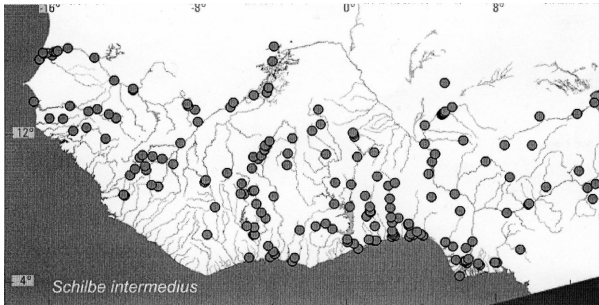
**Seules les deux dernières espèces ont fait l'objet de notre étude (photos 1.5 et 1.6 de la planche I.III).**



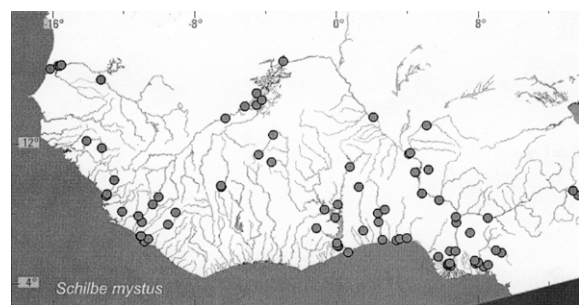
**A- *Clarias gariepinus***



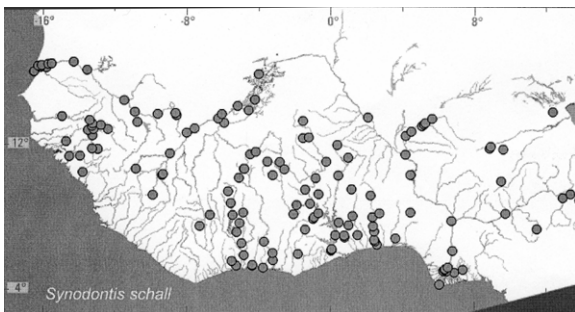
**B- *Clarias ebiensis***



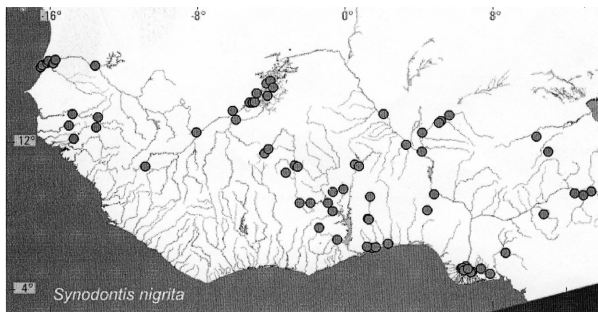
**C- *Schilbe intermedius***



**D- *Schilbe mystus***



**E- *Synodontis schall***



**F- *Synodontis nigrita***

**Figure 1.1 :** Cartes de distribution en Afrique de l'Ouest des six (6) espèces de poissons-chats étudiées (d'après Paugy *et al.*, 2004).

### 1.2.3- Répartition géographique en Afrique des six espèces étudiées

Selon Paugy *et al.* (2004), la distribution de *Clarias gariepinus* (Fig 1.1 A) est presque panafricaine. En Afrique de l'Ouest, l'espèce est commune dans le lac Tchad, dans les bassins du Chari et du Logone, de la Bénoué, du Niger, de l'Oshun, de l'Ogun, de l'Ouémé, du Mono, de la Volta, du Bandama, de la Haute Comoé et du Sénégal. Elle n'a pas été retrouvée dans la Gambie ni dans les bassins côtiers de Guinée (à l'exception d'un exemplaire de Kindia), de Sierra Leone, du Libéria et de Côte d'Ivoire (à l'Ouest du bassin du Bandama). Elle est également absente du bassin de la Cross.

*Clarias ebriensis* est présent (Fig 1.1 B) dans les lagunes et les cours inférieurs des bassins côtiers de la Côte d'Ivoire à partir du Dodo, jusqu'au Sud-Est du Nigeria (Paugy *et al.*, 2004).

L'espèce *Schilbe intermedius* est répandue dans presque toute l'Afrique (Paugy *et al.*, 2004) (Fig 1.1 C). En Afrique de l'Ouest, elle est connue des bassins du Sénégal, de la Gambie, de la Casamance, du Corubal et du Geba. Plus à l'Est, *S. intermedius* est connu des bassins du Sassandra, du Boubo, du Bandama, de l'Agnébi, du Comoé, du Tano, du Pra, de la Volta, du Mono, de l'Ouémé, de l'Ogun, du Niger, du Tchad et de la Cross.

De même *Schilbe mystus* est largement répandu en Afrique et particulièrement en Afrique de l'Ouest (Paugy *et al.*, 2004) (Fig 1.1 D).

*Synodontis schall* est connu quasiment de tous les bassins d'Afrique occidentale sauf des bassins côtiers de Guinée, de Sierra Leone et du Libéria (Paugy *et al.*, 2004) (Fig 1.1 E).

L'espèce *Synodontis nigrita* en Afrique de l'Ouest est connue des bassins du Tchad, du Niger y compris la Bénoué, de la Volta, du Sénégal, de la Gambie, du Géba et de la Casamance. Cette espèce a également été signalée du lac Nokoué au Sud Bénin. En dehors de la zone l'espèce est présente dans le Nil (Paugy *et al.*, 2004) (Fig 1.1 F).



### 1.3- Aperçu de la biologie des poissons-chats

Les poissons-chats comme, leur nom l'indique, sont caractérisés par la présence d'organes sensoriels non visuels bien développés : les barbillons qui servent essentiellement à détecter la nourriture (Bruton, 1996 ; Baras et Lalèyè, 2003). Le rôle et le fonctionnement des organes ont été discutés par Hecht et Appelbaum, 1988 ; Bruton, 1979, 1996 ; Teugels, 1996 ; Baras, 1999 ; Baras et Lalèyè, 2003 ; Diogo *et al.*, 2003.

En général, la forme du corps chez les poissons-chats est sub-cylindrique et aplatie dorso-ventralement (Aratia *et al.*, 2003 ; Paugy *et al.*, 2004). Certaines espèces possèdent des formes assez divergentes en relation avec leur mode de vie comme c'est le cas chez les Clariidae anguilliformes (*Channalabes* et *Gymnallabes*) (Baras et Lalèyè, 2003). D'autres comme *Schilbe intermedius* sont comprimés latéralement (De Vos, 1995). Le corps des Siluriformes est nu et l'absence d'écailles facilite ainsi la sinuosité du corps (Bruton, 1996). La peau dure et couverte de mucus est utilisée dans la respiration cutanée pour suppléer la respiration aquatique chez plusieurs espèces. Les yeux sont généralement petits.

Le maxillaire est réduit et la bouche non protractile (Vandewalle, 2002) est dépourvue de dents en forme d'incisive (Bruton, 1996). Les dents sont souvent petites et portées par des bandes prémaxillaires, vomériennes, pharyngiennes ou mandibulaires. Elles aident plus à garder la proie dans la bouche que de la lacérer. Toutefois certains poissons-chats possèdent des dents assez tranchantes comme c'est le cas des représentants de la famille des Lorcaridae (exemple de *Panaque nigrolineatus*, un wood-eating catfishes) (Baras et Lalèyè, 2003). En général, les poissons-chats prennent leur nourriture en la suçant ou en les avalant. Le volume important de leur appareil bucco-pharyngial et leur bouche large peut expliquer un tel comportement (Bruton, 1996).

La tête aplatie dorso-ventralement en forme de pelle est utilisée dans le ramassage de la nourriture du fond. On note une grande variété de nageoires permettant aux poissons-chats de s'éloigner parfois de ce mode benthique ancestral d'alimentation et de coloniser des habitats pélagiques et épipélagiques en adoptant différents modes d'alimentation (exemple des Schilbeidae).

La présence d'épines dorsales et pectorales chez de nombreux poissons-chats est assez caractéristique (*Chrysichthys*, *Synodontis* par exemple). Une adipeuse est souvent présente et pourvue d'épines dans certaines familles. Vingt deux (22) familles sur les trente quatre (34) familles des poissons-chats ont une adipeuse (Nelson, 1994). Les os crâniens sont entièrement soudés. L'intérêt sélectif de la boîte crânienne n'est pas bien connu, mais elle peut être en relation avec le mode ancestral d'alimentation par pelle ou de protection contre les prédateurs aériens en eau peu profonde. Les poissons-chats sont en général nocturnes (Bruton, 1996 ; Baras et Laléyè, 2003).

Les poissons électriques du genre *Malapterurus* possèdent un organe électrique pouvant générer entre 350 et 450 volts (Arratia *et al.*, 2003).

Un des plus importants caractères des Ostariophysi est la modification des 4ème et 5ème vertèbres antérieures en un appareil de Weber spécialisé dans la perception et la production du son. Le fonctionnement de cet organe a été bien développé par Chardon (1967, 1968) et Chardon *et al.* (2003). Il s'agit d'un organe très important et bien développé pour la communication interspécifique dans un groupe de poissons vivant fréquemment en eau de faible visibilité ou actif la nuit. C'est le cas des *Synodontis* qui ont la possibilité de produire divers sons par les mouvements à la base de leurs nageoires pectorales (Fontenelle, 2006). Mais, il convient de signaler que le bon développement de l'appareil de Weber chez les poissons-chats est en relation avec une réduction de leur capacité à la nage (Chardon, 1967, 1968).

Les habitats des poissons-chats sont très variés (Arratia, 1983). Mais beaucoup d'entre eux ont une préférence pour les eaux peu profondes, relativement capricieuses et un environnement pluvieux (Bruton, 1996). Ils sont en majorité d'eaux douces ; seuls les représentants des familles des Plotosidae et des Ariidae vivent en mer. Ceci est certainement lié à leur faible capacité d'osmorégulation (Hecht, 1996 ; Baras et Laléyè, 2003).

Les poissons-chats sont représentés dans toutes les guildes reproductives et mettent en œuvre des modalités de reproduction variées et parfois inhabituelles (garde parentale, ponte sur substrats, incubation buccale, fécondation interne etc.). Ils ont des niches trophiques assez larges. Certains ont des modes alimentaires très spécifiés incluant les consommateurs

d'écailles, des parasites, des suceurs de sang, des consommateurs de bois, de plancton et de nombreux organismes benthiques. De nombreux auteurs ont étudié le régime alimentaire de ces poissons, notamment : Daget, 1954 ; Blache, 1964 ; Olatunde, 1979 ; Okach et Dadzie, 1988 ; Hyslop, 1987 ; Lauzanne, 1976, 1988 ; Gomez, 1988 ; Lalèyè *et al.*, 1995a ; Olodjo *et al.*, 2003.

Bien qu'il existe de nombreuses exceptions, les poissons-chats sont des prédateurs peu agressifs qui se nourrissent de nuit ou en eau trouble, utilisant principalement leurs organes sensoriels non visuels, les barbillons (Bruton, 1996).

Sur le plan comportemental, ils sont plus défensifs qu'offensifs. Les *Synodontis*, par exemple, peuvent dresser leurs épines pour éviter de se faire avaler. D'autres forment des bancs pour créer la confusion au niveau des prédateurs. Certains sont indépendants et asociaux (*Amphilius uranoscopus*). D'autres comme *Clarias gariepinus* et *Heterobranchus longifilis* utilisent des tactiques de chasse sociale (Bruton, 1979).

Il existe très peu d'indépendance entre les poissons-chats avec peu de mutualisme et de symbiose et moins de défense de leur ressource.