

**UNIVERSITE NATIONALE DU ZAIRE  
CAMPUS DE KISANGANI  
FACULTE DES SCIENCES**

**DEPARTEMENT  
d'Ecologie et Conservation  
de la Nature**

**Contribution à l'Etude de la Faune Ichthyologique  
de KISANGANI (Haut-Zaire)  
Familles Clariidæ, Schilbeidæ, Amphiliidæ  
et Malapteruridæ  
(Systématique et Ethologie)**

**NSHOMBO MUDERHWA**

**MEMOIRE**

**Présenté en vue de l'obtention  
du grade de Licencié en Sciences**

**Option: BIOLOGIE.**

**Orientation: Protection de la Faune**

**Année Académique 1978 - 1979**

## CHAPITRE I. INTRODUCTION

### 1.1. Présentation de la Ville de KISANGANI

La Ville de KISANGANI se situe dans la cuvette centrale zaïroise. Ses coordonnées géographiques sont les suivantes : Latitude : 0° 31' N; Longitude : 25° 11' E.

L'altitude varie entre 376,437m et 424,710m (d'après les données de l'Institut Géographique de KISANGANI).

Son relief est caractérisé par des basses et moyennes terrasses : Plateau Boyoma, Plateau Médical et Plateau arabisé.

Kisangani bénéficie d'un climat équatorial théoriquement humide et chaud, caractérisé par des températures assez élevées oscillant autour de la moyenne de 25°C (cf. Service météorologique de Kisangani).

Les précipitations sont relativement abondantes mais elles ne sont pas uniformément réparties au cours de l'année (24).

Nous reprenons ci-dessous les cotes udométriques normales mensuelles et annuelles en mm de 1951 à 1977 de la Ville de Kisangani (24):

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O
Moyenne	97,7	109,3	166,2	187,4	155,9	114,8	102,6	167,8	188,1	211,7

N	D	ANNEE
200,7	102,3	1.798,3

Selon ces données la période pluvieuse se situe entre Août et Novembre (maximum des précipitations : 211,7mm en Octobre).

Une autre saison pluvieuse se place entre mars et mai (maximum des précipitations : 187,4mm en Avril).

Quoique dotée d'un climat équatorial, la Ville de Kisangani dispose de deux périodes relativement sèches : la première s'étend du mois de décembre au mois de février (le minimum des précipitations étant de 97,7mm en janvier). La seconde période sèche va du mois de juin au mois de juillet : le maximum des précipitations se situant au mois de juillet (102,6 mm).

Notons enfin, que les données climatiques d'un lieu donné ont un impact prépondérant tant sur la répartition des espèces faunistiques et floristiques en particulier et sur l'hydrobiologie en général.

Le bref aperçu climatique de la Ville de Kisangani est, estimons-nous donc, amplement justifié.

## 1.2. DESCRIPTION DES LIEUX DE RECOLTES.

### 1.2.1. Le choix des lieux de récoltes.

Le choix des endroits de récoltes nous a été dicté par l'activité intense de pêche qui y règne durant toute l'année. D'après le temps et les moyens nous impartis, nous ne pouvions donc pas étendre notre étude à tous les biotopes et microbiotopes de Kisangani.

### 1.2.2. Description des lieux de récoltes.

#### 1.2.2.a. Le Marais MAKISO :



Situé en pleine ville à une altitude de 387m (21), le marais MAKISO constitue un biotope ouvert. Il peut être appelé un marais permanent car ses eaux sont alimentées toute l'année par celles du fleuve et celles provenant des habitations environnantes.

D'une longueur d'environ 600 m sur une largeur de 50 m en moyenne, il est traversé par la route principale menant à l'aéroport du Plateau médical. Il s'étend du fleuve Zaïre (au niveau de l'Abattoir privé de

Makiso) jusqu'au niveau de la route secondaire menant à la Place du 24 Novembre.

D'un fond principalement vaseux, sa végétation aquatique est constituée principalement des espèces suivantes : Eichhornia crassipes (Fam. Pontederiaceae), Ipomea aquatica (Fam. Convolvulaceae), Panicum maximum (Fam. Poaceae), Salvinia nymphelula (Fam. Salviniaceae), cette dernière espèce formant un tapis flottant au confluent de ce marais et le fleuve. Les espèces citées ci-haut sont les plus communes au confluent précité. Plus haut, en amont de ce marais, les espèces principales sont les suivantes : Elaeis guineensis (Fam. Arecaceae), Alchornea cordifolia (Fam. Euphorbiaceae), Cyclosorus salsifolium (Fam. Thelypteridaceae) et Laersia hexandra (Fam. Poaceae).

1.2.2.b. La Rivière TSHOPO.



Rive droite:

Au fond : les chutes sous

le pont de la Rivière Tshopo

Le biotope dans lequel nous avons fait des observations s'étend des chutes de la TSHOPO jusqu'à environ 1 Km en aval (Rive gauche et Rive droite).

D'une largeur moyenne de 250m cet endroit sert d'évacuation des débris de la Bralima, de l'Unibra et des habitations environnantes.

Tant aux bords de la rive droite qu'à ceux de la rive gauche la végétation aquatique est représentée principalement par les espèces suivantes:

Commelina diffusa (Fam. Commelinaceae), Panicum maximum (Fam. Poaceae), Laersia hexandra (Fam. Pontederiaceae), Ipomea aquatica (Fam. Convolvulaceae) et Pistia stratiotes (Fam. Araceae). Vers le milieu de cette rivière, nous avons observé plusieurs spécimens de Eichhornia crassipes (Fam. Pontederiaceae) et de Utricularia stellaris (Fam. Lentibulariaceae) entraînés en aval par les courants.

1.2.2.c. Fleuve ZAIRE.

Les Chutes Wagenia :



Rive droite:

Vue partielle des pièges  
dans les chutes.

Anciennement appelées Stanley-Falls, les chutes Wagenia, ont une largeur d'environ 500 m. La présence des grosses pierres constitue un handicap à la circulation fluviale mais aussi un endroit idéal pour la pose des pièges (masses surtout). Au milieu de ces chutes, nous avons remarqué la présence de deux petits îlots distants d'environ 80 m de la rive droite. C'est dans cet espace que la pêche est plus intense. Les courants y sont très forts jusqu'à environ 50 m en aval où la force des courants se réduit et où les rives deviennent herbeuses (Panicum maximum, Commelina diffusa et Ipomea aquatica sont les espèces riveraines végétales les plus communes).

Le Confluent de la Rivière Makiso et du Fleuve :



Sous le pont: la Rivière Makiso  
se jetant dans le Fleuve  
Au fond à droite: Bâtiments de  
de la S.N.C.Z. (Rive gauche)

D'environ 10m de large sur 30m de long, ce confluent est situé à 100m en amont de l'ONATRA. La différence de coloration entre les eaux du fleuve et celles de la Rivière MAKISO (chargées de détritiques et déjections) y est très remarquable. A part des morceaux de bois flottants, sa végétation riveraine est constituée surtout des espèces suivantes : Panicum maximum, Laersia hexandra et Ipomea aquatica.

Le Confluent du Marais MAKISO et du Fleuve :

D'une profondeur de 3m et d'une largeur d'environ 30m se végétation aquatique est caractérisée par les espèces suivantes : Salvinia nymphelula (Fam. Salvinaceae), Panicum maximum, Eichhornia crassipes, Ipomea aquatica, Commelina diffusa. Situé près de l'Abattoir privé de Makiso ce biotope constitue un excellent lieu de retrait des géniteurs (pendant les hautes eaux surtout).

### 1.3. But du travail.

Dans ce travail, nous comptons contribuer à la systématique des familles Clariidae, Schilbeidae, Amphiliidae et Malapteruridae à Kisangani. Nous donnons également un bref aperçu sur l'éthologie de ces Silures aux moeurs encore mal connues, selon leur répartition dans les endroits : Fleuve Zaïre, Rivière Tshopo et Marais Makiso.

### 1.4. Recherches antérieures.

La systématique et l'écologie de la faune ichthyologique ont fait l'objet de plusieurs publications en Afrique et au Zaïre (Bassin du Zaïre en particulier). C'est pourquoi nous jugeons utile de ne citer ici que les plus importantes. En 1957, lorsque M. POLL (2) publia son travail il avait pour but de permettre la détermination des genres de poissons d'eau douce africains connus, à ce moment-là, au Sud du Sahara. Au Zaïre, parmi les nombreuses publications sur la faune ichthyologique nous y retrouvons quelques données systématiques et éthologiques sur nos quatre familles.

En 1964, H. MATTHES (19) publia un exposé systématique et des notes biologiques (écologie et éthologie entre autres) dans deux régions: Lac Tumba et la Région d'Ikela.

Au cours de la même année, P. De KIMPE (8) entreprit une étude hydrobiologique de Luapula-Moero.

Une année avant (1963), M. POLL et J. P. GOSSE (5) dressèrent une liste des espèces connues du fleuve Zaïre, de Kinshasa à Kisangani, y compris les affluents gauches de la Cuvette mais non compris le Kasai et ses affluents.

Parmi ces espèces, signalons 23 espèces réparties en 6 genres appartenant à la Famille Clariidae; 13 espèces réparties en 5 genres des Schilbeidae; 12 espèces réparties en 5 genres des Amphiliidae et une espèce appartenant au genre unique (connu jusqu'à présent) de la

Famille Malapteruridae.

Les autres régions du Zaïre qui ont intéressé les ichthyologues du point de vue systématique et écoéthologique sont les suivantes : La région du Stanley-Pool (1959) par M.POLL (3); ce même auteur publia en 1953 des données systématiques et écoéthologiques sur la faune ichthyologique du Lac Tanganika. Sa publication la plus récente date de 1976 dans laquelle il dresse une liste des espèces récoltées au Parc National de l'Upemba (4).

Les autres lacs de l'Est du Zaïre ont surtout été l'objet des publications de J.VERBEKE en 1957 (14) et en 1959 (15). Le régime alimentaire des poissons de ces lacs était le plus approfondi.

En 1961, J.LAMBERT publia une liste systématique sur les poissons de la cuvette zaïroise (16). Sur cette liste figurent quelques espèces provenant des Stanley-Falls (Chutes Wagenia).

Dans le Haut-Zaïre, la faune ichthyologique de la région de Yangambi est la plus connue et les publications y conférant sont nombreuses.

Outre ses travaux sur les Poissons de l'UBANGI (7), J.P.<sup>GOSSE</sup> publia des données systématiques et écoéthologiques sur les poissons de Yangambi dans les biotopes suivants : le Fleuve Zaïre, les petites rivières, les marais et le lac Yandja (6).

Dans cette même partie du Haut-Zaïre, J.P.GOSSE et M.POLL (1969) in J.D.MAHY (10) ont publié une révision des Malapteruridae dans laquelle ils ont décrit une nouvelle espèce : Malapterurus microstoma Poll et Gosse. Selon J.D. MAHY, ces auteurs y désignent également un néophyte (conservé au British Museum; section : Natural History) de Malapterurus electricus (Gmelin), en la décrivant comparativement à la nouvelle espèce. Actuellement, selon J.P.GOSSE (6), 239 espèces des poissons sont connues de la région de Yangambi. Parmi ces espèces, on retrouve 7 espèces des Clariidae, 6 des Schilbeidae, 2 des Amphiliidae et 1 des Malapteruridae dans le fleuve Zaïre à Yangambi. Dans les petites rivières, la répartition est la suivante : Clariidae (14 espèces), Schilbeidae (2 espèces), Amphiliidae (4 espèces) et 1 espèce des Malapteruridae. Tandisque la répartition dans les marais est la suivante : 7 espèces des Clariidae, 0 espèce des Schilbeidae et des Amphiliidae, 1 espèce des Malapteruridae.



Dans leur publication M.POLL et J.P.GOSSE (5) proposent plusieurs synonymies. Parmi celles-ci signalons celle de Clarias malaris Nichols et Griscom qui présente les mêmes caractéristiques que celles de Clarias lazera Cuvier et Valenciennes.

La faune ichthyologique de Kisangani est moins connue que celle de Yangambi. Selon J.P.GOSSE (6), dès 1901 dans son premier ouvrage sur les Poissons du Congo, G.A. BOULENGER reprenait les importantes collections réunies par W.H.BENTLEY et par M.DE MEUSE dans la région de Stanley-Falls (Chutes Wagenia). Selon le même auteur, en 1917, J.T. NICHOLS et L.GRISCUM publièrent l'importante collection qui comprenait entre autres 156 espèces de Stanleyville (Kisangani).

En 1920, G.A.BOULENGER (17) publia une liste faunistique de la faune ichthyologique du Congo (Zaïre) sur laquelle on peut retrouver les espèces suivantes : Clariidae : Clarias lazera et Heterobranchus longifilis (Chutes Wagenia); Schilbeidae : Schilbe mystus, Eutropius laticeps, Eutropius grenfelli, Eutropius congolensis; Amphiliidae : Doumea alula et Phractura fasciata (Chutes Wagenia).

Dans la rivière Tshopo cet auteur mentionne l'espèce Clarias Walkeri (Fam.Clariidae).

Enfin, GASHAGAZA (20) dans son travail sur la faune ichthyologique de l'Ile Kongolo signale dans le fleuve Zaïre 3 espèces des Clariidae, 2 des Schilbeidae, 1 des Malapteruridae. Pas d'Amphiliidae.

## 1.5. DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE

## 1.5.1. Distribution géographique des genres en Afrique.

SYMEMATIQUE	Bassin du N I L	Bassin du Zambèze	Bassin du NIGER	Afrique Tropicale Occidentale	Bassins de la VOLTA	Bassin du TCHAD
I. Famille <u>CLARIIDAE</u>						
Genres <u>Heterobranchus</u>	+	+	+	+	-	-
<u>Clarias</u>	+	+	+	+	+	+
<u>Tanganikallabes</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Clariallabes</u>	-	-	-	+	-	-
<u>Channallabes</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Gymnallabes</u>	-	-	-	+	-	-
<u>Dolichallabes</u>	-	-	-	+	-	-
II. Famille <u>SCHILBEIDAE</u>						
Genres <u>Physailia</u>	+	+	-	-	+	-
<u>Parailia</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Schilbe</u>	+	-	+	+	+	-
<u>Siluradon</u>	+	-	+	+	+	-
<u>Eutropius</u>	-	-	-	+	+	-
<u>Irvinea</u>	-	-	-	+	+	-
<u>Pareutropius</u>	-	-	-	-	-	-
III. Famille <u>AMPHILIIDAE.</u>						
Genres <u>Doumea</u>	-	-	-	+	-	-
<u>Paramphilius</u>	-	-	+	+	+	-
<u>Belomoglanis</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Trachyglanis</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Andersonia</u>	+	-	-	-	-	+
<u>Amphilius</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Paraphractura</u>	-	-	-	-	-	-
IV. Famille <u>MALAPTERURIDAE</u>						
Genre <u>Malapterurus</u>	+	+	+	+	+	+

1.5.2. Distribution géographique au Zaïre.

SYSTEMATIQUE	Bas-Fleuve Boma	Kinshasa Stanley-Pool et Rapides	Bassin UEANGI	Lac Tumba et région d'IKELA	Luapula MOERO	UPEMBA	YANGAMBI
<b>I. CLARIIDAE</b>							
Genres: 1. <u>Heterobranchus</u>	-	+	+	+	+	+	+
2. <u>Clarias</u>	+	+	+	+	+	+	+
3. <u>Clariallabes</u>	-	+	+	+	-	-	+
4. <u>Channallabes</u>	+	+	+	+	-	-	+
5. <u>Gymnallabes</u>	-	+	-	+	-	-	-
6. <u>Dolichallabes</u>	-	+	-	+	-	-	-
<b>II. SCHILBEIDAE</b>							
Genres: 1. <u>Eutropius</u>	+	+	+	+	+	-	+
2. <u>Schilbe</u>	+	+	+	+	+	+	+
3. <u>Parailia</u>	+	+	+	+	+	+	+
4. <u>Entropiellus</u>	-	-	+	-	-	-	+
5. <u>Pareutropius</u>	-	-	-	-	-	+	+
<b>III. AMPHILIIDAE</b>							
Genres: 1. <u>Amphilius</u>	-	-	+	+	-	+	+
2. <u>Belonoglanis</u>	-	-	+	+	-	+	+
3. <u>Doumea</u>	-	-	-	+	-	-	+
4. <u>Phractura</u>	-	+	+	+	-	-	+
5. <u>Trachyglanis</u>	-	-	-	+	-	-	-
6. <u>Paraphractura</u>	-	-	-	-	-	-	+
<b>IV. MALAPTERURIDAE</b>							
Genre : <u>Malapterurus</u>	+	+	+	+	-	+	+

Légende : + : présence

- : non indiqué dans la bibliographie.

Dans cette répartition géographique (en Afrique et au Zaïre) nous nous sommes servis des travaux de M. POLL (1,2,3,4), P. DE KIMPE (8), de R. BENIGNO (11), de J. P. GOSSE (6,7) et de J. VERBEKE (14,15).

Selon M. POLL (2), les familles Clariidae et Schilbeidae sont des Poissons africano-asiatiques (y compris l'Europe pour les Schilbeidae). Tandis que les Amphiliidae et les Malapteruridae sont propres à l'Afrique. Selon ce même auteur, les grands lacs de l'Afrique centrale ont la particularité commune d'être appauvris en types faunistiques tropicaux et au contraire ils sont enrichis en espèces de la famille des Cichlidae.

D'après le premier tableau nous remarquons que c'est l'Afrique Tropicale occidentale qui est plus riche en espèces, suivie des Bassins de la Volta, du Nil et du Niger. De tous les Bassins considérés, ce sont ceux du Tchad et du Zambèze qui sont les plus appauvris en Silures.

Au Zaïre, d'après le second tableau que nous avons dressé, la Région de Yangambi, le lac Tumba et la Région d'Ikela sont les plus riches en Silures. Nous remarquons également que du Bas-fleuve jusqu'à Yangambi, la diversification des espèces s'accroît.

Le Luapula-Moero et l'Upemba semblent les plus pauvres de tout le Zaïre à part évidemment les grands lacs de l'Est et du Sud du Zaïre. L'énumération suivante permet de se faire une idée du nombre des espèces dans ces lacs : d'après M. POLL (1).

- Lac Rodolphe : Clariidae 1; Schilbeidae 1; Malapteruridae 1 espèce.
- Lac Mobutu : Clariidae 2; Schilbeidae 2; Malapteruridae 1 espèce.
- Lac Idi Amin : -"- 3; -"- 0; -"- 0 espèce.
- Lac Victoria : -"- 2; -"- 0; -"- 0 -"-
- Lac Kivu : -"- 3; -"- 0; -"- 0 -"-
- Lac Tanganika : -"- 5; -"- 0; -"- 1 -"-
- Lac Rukwa : -"- 1; -"- 1; -"- 0 -"-
- Lac Bangwelo : -"- 2; -"- 1; -"- 0 -"-
- Lac Nyassa : -"- 6; -"- 1; -"- 1 -"-

Selon ce même auteur, la pauvreté de ces lacs peut s'expliquer par une longue évolution en vase clos, certains de ces lacs ayant été complètement isolés des autres bassins hydrographiques pendant longtemps.

## CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES DE TRAVAIL.

### 2.1. Matériel d'étude.

Les spécimens des Clariidae, Schilbeidae, Amphiliidae et Malapteruridae sur lesquels s'est basée notre étude proviennent des trois endroits différents : le fleuve Zaïre, la Rivière TSHOPO et le Marais MAKISO. Ce matériel nous parvenait grâce au concours des pêcheurs Wagania sur le fleuve Zaïre et Lokele sur la Rivière Tshopo. Quant à celui du Marais Makiso la grande partie nous est parvenue grâce aux pêcheurs solitaires et à nos captures personnelles.

### 2.2. Méthodes de travail.

#### 2.2.a. Les Récoltes.

Tous les spécimens récoltés sont le fruit des hasards de la pêche, que ce soit au fleuve, à la rivière Tshopo ou dans le Marais Makiso. Lors des levées des nasses et des filets dans les deux premiers endroits notre présence était nécessaire pour récolter les spécimens intéressants.

Les moyens insuffisants dont nous disposions ne nous permettaient pas de nous procurer les individus de grande taille, souvent plus chers que ceux de petite taille.

Ce n'est qu'au Marais Makiso où nous avons utilisé les méthodes de pêche les plus courantes : la pêche à la ligne et la ligne dormante. Dans le cas particulier de cette dernière, nous posions nos lignes le soir pour les lever le matin car la plupart des Silures ont une activité nocturne. La plupart des spécimens capturés par cette méthode appartenaient aux Familles Clariidae et Malapteruridae.

Toutes les autres récoltes du fleuve et de la Rivière Tshopo sont dues en grande partie à la compréhension de la part des pêcheurs dans la réduction du prix fixé pour chaque spécimen.

#### 2.2.b. La Détermination.

Celle-ci se faisait en grande partie sur terrain même et parfois au laboratoire. Elle a été possible pour les espèces déterminées grâce aux travaux des auteurs suivants : M.POLL (2,4), J.P.GOSSE (6,7),

P.DE KIMPE (8) et B.BENIGNO (11). La Collection de M.RITCHER de l'Institut Facultaire Agronomique sur quelques espèces de Kisangani nous a été également d'un sérieux concours.

La détermination des contenus stomacaux s'est faite au laboratoire.

#### 2.2.c. Les Mensurations.

Nous avons mesuré nos spécimens à l'état frais. Les mensurations suivantes ont été prises en considération : la longueur total, longueur standard, hauteur du corps, longueur et largeur de la tête, longueur des barbillons et de l'espace interorbitaire.

Nous avons également mesuré le diamètre de l'oeil et compté le nombre des rayons des nageoires dorsale, anale, et les nageoires verticales.

#### 2.2.d. La Conservation.

Les spécimens à conserver étaient légèrement incisés afin de préserver les organes internes et le contenu du tube digestif était mis au formol à 9% pour les fixer. Après un séjour de 24 à 48 h, ils étaient transférés au formol à 4%.

Tous les spécimens récoltés étaient étiquetés avant d'être mis au formol. Ces étiquettes portent les mentions suivantes :

- Nom scientifique du spécimen récolté
- Lieu de capture
- Date de capture.

CHAPITRE III : R E S U L T A T S.

3.1. Aperçu systématique du matériel étudié.

3.1.1. Diagnoses des espèces récoltées.

I. FAMILLE CLARIIDAE.

a. Genre Heterobranchus GEOFFROY 1809.

Espèce : Heterobranchus longifilis (Cuvier et Valenciennes, 1840).

Diagnose :

- Corps allongé, sans écailles, tacheté de points noirs tant sur la tête que sur les régions dorsales et caudales.

- La tête est aplatie et large

Le crâne osseux, avec les régions latérales protégées par des écussons osseux.

4 paires de barbillons buccaux et nasaux très longs.

Les barbillons maxillaires atteignant les 3/4 de la longueur standard.

Deux paires de narines : la 2ème paire de narines antérieures ayant des papilles allongées et approchées de la lèvre supérieure imbriquée légèrement.

- Les nageoires longues, sans épine sauf les pectorales.

La caudale est bicolore : la moitié terminale noirâtre; le bord supérieur et la base sont clairs.

La dorsale grande et longue a 32 rayons mous suivie d'une adipeuse, noire au bout.

L'anale : 44 - 52 rayons mous

Les Pectorales : 11 rayons (10 mous et 1 rayon épiné)

Les Ventrals ont 6 rayons.

b. Genre : Channallabes GUNTHER.

Espèce : Channallabes apus (Günther, 1873)

Diagnose :

- Corps très allongé, anguilliforme, sans écailles.

- De brun à brun foncé

- Ventre brun-clair

- Flancs : brun uniforme parfois parsemés de petites tâches blanchâtres.

- Tête plate au-dessus.

Elle est sillonnée sur la ligne méridionale par des petites tâches blanches.

Tempes non boursouflées

Voûte crânienne  $1/3$  à  $1/5$  de la longueur totale de la tête.

Barbillons : 4 paires de barbillons buccaux et nasaux; les maxillaires : 14-16 fois dans la longueur standard.

- Nageoires ventrales et pectorales absentes
- Dorsale et anale confluentes.

c. Genre : CLARIAS SCOPOLI 1777

1. Espèce : Clarias lazera Cuvier et Valenciennes, 1840

Diagnose :

- Corps allongé, noirâtre dorsalement et brun ventralement.
- Flancs à marbrures indistinctes et à nombreuses petites tâches claires.
- La tête est osseuse et plate.
- Elle est sillonnée d'une ligne noire jugulaire de chaque côté de la face inférieure.

Deux paires de narines :

les postérieures ayant les barbillons nasaux développés, les antérieures sont papilleuses.

- Les nageoires :

La dorsale et l'anale très longues atteignant presque la caudale. Cette dernière et l'anale sont souvent claires.

Les autres nageoires sont noircies.

Les pectorales rondes, ayant une épine assérée de deux côtés.

Chez nos spécimens: D : 74-72 rayons; A : 50 - 61.

- Les dents nombreuses et larges sur le palais et les mâchoires.

2. Espèce : Clarias ekibondoi Flower, 1936

Diagnose :

- Corps allongé au dos brun-foncé et au ventre brun-clair.

Parsemé de grandes tâches blanches très larges sauf sur la tête.

- Tête plate : - Mâchoire inférieure proéminente.
  - Barbillons maxillaires atteignant les premiers rayons de la dorsale.



- Nageoires : La Dorsale, également tâchetées  
La Caudale possède deux bandes longitudinales blanches.  
Les extrémités de l'anale, de la dorsale et de la caudale  
sont brunes chez notre spécimen.  
La Dorsale : 78 rayons  
L'Anale : 57 rayons  
Les Pectorales : 10 rayons  
La Ventrale : 5 rayons  
L'Epine pectorale est serratulée.

3. Espèce : Clarias angolensis Steindachner, 1866

Diagnose :

- Corps allongé, brun noirâtre, violacé dorsalement.  
Les bas-flancs plus clairs; les régions ventrales brun-gris.
- Des marbrures indistinctes et nombreux points blancs sur les  
flancs et les nageoires ventrales.
- Nageoires fortement noircies, les nageoires verticales bordées  
de clair postérieurement. D : 80-71; A : 65 - 55.

4. Espèce : Clarias sp 1.

Diagnose :

- Dos noirâtre; flancs brun foncé et ventre clair.
- Flancs parsemés de petits points blancs.
- La tête : noirâtre, aplatie; oeil noirâtre également.
- La hauteur du corps : 5 à 6 fois dans la longueur standard.
- La tête : 4-6 fois dans cette même longueur et 1,1 à 1,5 fois  
aussi longue que large.
- L'oeil : 4,3 à 4,5 fois de l'espace interorbitaire
- Barbillons : Nasal, maxillaire, mandibulaire externe et inter-  
ne respectivement 0,9-1,01; 0,6-0,7; 0,7-1; 1,2 à 1,25 fois  
aussi longs que la tête.
- Les Nageoires : - Dorsale : 62 à 68 rayons, non contiguë à  
la caudale.  
- Anale : 54 à 60 rayons mous.

5. Espèce : Clarias sp 2

Diagnose :

- Corps brun uniforme; ventre brun-clair.
- Les nageoires sont foncées aux bords marginaux  
Les pectorales : épine serratulée aux bords extérieurs. Elle atteint les 3/4 des pectorales.
- La hauteur du corps : 8,3 fois dans la longueur standard.
- La tête : aplatie, museau obtus.  
La tête 5,6 fois dans la longueur standard et 1,2 fois aussi longue que large.
- Oeil noirâtre, 5 fois dans l'espace interorbitaire
- Barbillons : Nasal, maxillaire, mandibulaire externe, mandibulaire interne respectivement : 0,7; 0,5; 0,6; 1 fois dans la longueur de la tête.
- Les Nageoires : Dorsale : 68 rayons mous  
Anale : 53 rayons mous.

6. Espèce : Clarias sp 3

Diagnose :

- Dos noirâtre, ventre brun-clair
- Flancs brunâtres parsemés de grandes tâches blanches.
- La hauteur du corps : 6,6 fois dans la longueur standard.
- La tête : - processus occipital pointu
  - Dents sur les palais et les maxillaires
  - Museau obtus.
- La tête : 5,2 fois dans la longueur standard et 1,2 fois aussi longue que large.
- Oeil noirâtre, 6,6 fois de l'espace interorbitaire.
- Barbillons nasal, maxillaire, mandibulaire externe et mandibulaire interne respectivement 0,8; 0,6; 0,7; 1 fois dans la longueur de la tête.
- Nageoires : - Les pectorales ont une épine serratulée aux deux côtés
  - La Dorsale : 72 rayons mous
  - L'Anale : 56 rayons mous

7. Espèce : Clarias sp 4

Diagnose :

- Corps allongé, la tête et le dos noirâtre.
- Le ventre est brun
- La hauteur du corps : 6,2 fois dans la longueur standard
- La tête (noirâtre), très large et aplatie au museau large, la lèvre supérieure dépassant l'inférieure.  
Les dents, présentes sur les maxillaires et le palais.  
La tête 5,1 fois dans la longueur standard et 1,2 fois aussi longue que large.  
L'oeil 4 fois dans l'espace interorbitaire.  
Les Barbillons nasal, maxillaire, mandibulaire externe, mandibulaire interne respectivement 0,9; 0,5; 0,7; 1,2 fois dans la longueur de la tête.
- Les Nageoires sont très larges, l'épine de la pectorale très développée et atteignant les 3/4 de cette dernière.  
La Dorsale : 73 rayons mous  
L'Anale : 62 rayons mous.

8. Espèce : Clarias sp 5

Diagnose :

- Corps très allongé, noirâtre dorsalement et brunâtre ventralement.
- Les flancs sont parsemés de grandes tâches blanches.
- La hauteur du corps 6,1 fois dans la longueur standard.
- La tête : noirâtre 1,1 fois aussi longue que large et 4,1 fois dans la longueur standard.  
L'oeil bleuâtre, 5 fois dans l'espace interorbitaire.
- Les dents : sur les prémaxillaires et les palais
- Les Barbillons nasal; maxillaire, mandibulaire externe et mandibulaire interne respectivement 0,75; 0,3; 0,4; 0,8 fois dans la longueur de la tête.
- Les maxillaires atteignant la moitié de la longueur totale.
- Les Nageoires très développées et noircies aux bords
- La Dorsale : très large : 84 rayons mous.
- L'Anale : 72 rayons mous.

9. Espèce : Clarias sp 6

Diagnose :

- Corps allongé; brun-clair.

- Flancs parsemés de grandes tâches blanches.
- La hauteur du corps : 6,4 fois dans la longueur standard.
- La tête : 5,3 fois dans la longueur standard et 1,1 fois aussi longue que large.
- Les Barbillons nasal, maxillaire, mandibulaire externe, mandibulaire interne respectivement 0,8; 0,5; 0,7 et 1 fois dans la longueur de la tête.
- Oeil 6 fois dans l'espace interorbitaire
- Les Nageoires anale et dorsale blanchâtres aux bords marginaux.  
La Dorsale : 72 rayons mous  
L'Anale : 64 rayons mous

10. Espèce : Clarias sp 7

Diagnose :

- Corps : brun uniforme; ventre brun-clair
- Tête très aplatie et large au processus occipital très pointu.  
La tête 5,8 fois dans la longueur standard et 1,2 fois aussi longue que large.  
L'oeil 5,3 fois de l'espace interorbitaire.
- La hauteur du corps 6 fois dans la longueur standard.
- Barbillons nasal, maxillaire, mandibulaire externe et mandibulaire interne respectivement 0,46; 0,28; 0,44 et 0,66 fois dans la longueur de la tête.
- La nageoire anale : 66 rayons et à bords marginaux noircis.
- La Dorsale : 82 rayons mous.

II. FAMILLE SCHILBEIDAE

1. Genre : SCHILBE CUVIER, 1817

Espèce : Schilbe mystus (Linné, 1762)

Diagnose :

- Jaunâtre, densément ponctuée de noir, plus foncée sur le dos.
- Corps allongé non déprimé; la tête pourvue d'une tâche humérale arrondie - Oeil très grand : environ 1,7 fois de l'espace interorbitaire.
- Le jeune avec trois bandes noires longitudinales.

- Nageoires : - adipeuse absente
  - base de la caudale noire, cette marque s'étendant sur chaque lobe de la caudale.
- Dents sur les mâchoires et le palais.
- Dorsale : 6 - 7 rayons
- Anale : 53-64 rayons, toujours très longue
- La dorsale rayonnée est pourvue d'une épine, comme les pectorales.
- Barbillons : 4 paires

2. Genre : EUTROPIUS MULLER et TROSCHER, 1849.

Espèce : Eutropius grenfelli Boulenger, 1900

Diagnose :

- Coloration faiblement argentée avec le ventre blanc et le dos gris à reflets métalliques.
- Tête pourvue d'une grande tâche sus-humérale sombre.
- Adipeuse petite
- Dorsale : 6 - 7 rayons mous précédés d'une épine faiblement denticulée à son bord interne.
- Anale : 55 - 57 rayons mous
- Pectorale : 9 - 10 rayons précédés d'une épine légèrement denticulée.
- Ventrale : 7 rayons mous.
- Caudales : fourchue et à lobes pointus vers le bas.

3. Genre : PARAILLIA Boulenger.

Espèce : Parailia longifilis Boulenger, 1902

Diagnose :

- Corps de petite taille, jaunâtre et parsemé de petits points noirs, y compris le dessus de la ligne latérale, toutes les nageoires et la tête.
- Adipeuse petite.
- Taille maximum : 10 cm.
- Pectorale : 9 rayons mous
- Anale : 78 rayons mous
- Barbillons très développés.

III. FAMILLE AMPHILIIDAE.

a. Genre : Doumea SAUVAGE.

Espèce : Doumea alula NICHOLS et GRISCOI

Diagnose :

- Corps nu, entièrement dépourvu d'écussons osseux.
- Présence (chez nos spécimens) de 5 bandes sur le dos : la première est située juste à l'origine de la dorsale, les trois suivantes sont situées entre la caudale et l'adipeuse.
- La dernière bande jaunâtre est située juste après l'adipeuse.
- La membrane des ouïes continues en travers de l'isthme, mais non échancré.
- Le pédoncule caudale est très mince et allongé.
- Dorsale : 7 rayons
- Anale : 6 rayons mous.
- Ventrale : 6 rayons
- Les pectorales (2paires) ont un rayon externe épaissi.
- Adipeuse très petite.

b. Genre : PARAPHRACTURA BOULENGER.

Espèce : Paraphractura tenuicauda Boulenger.

Diagnose :

- Corps très mince, allongé.
- Brun-clair dorsalement et jaunâtre ventralement
- Présence des écussons dorsaux et ventraux
- Origine de la dorsale précédant la base des ventrales; pas de rayon épineux précédant les pectorales et l'adipeuse.
- Dents prémaxillaires et mandibulaires
- Dorsale : 6 rayons mous
- Anale : 6 rayons mous
- Pectorale : 10 rayons
- Ventrale : 6 rayons
- Adipeuse petite
- Caudale longue et fourchue, à lobes pointus.

IV. FAMILLE MALAPTERURIDAE.

Genre : Malapterurus LACEPEDE.

Diagnose :

- Corps cylindrique, la peau nue couverte de tâches noires irrégulièrement distribuées et présentes sur les nageoires coloration d'un brun grisâtre sur la face dorsale et blanchâtre sur la face abdominale.
- Deux paires de narines ayant des tubes développés
- Pas de nageoire dorsale rayonnée
- Présence d'un rayon épineux à la nageoire pectorale.
- Présence d'un organe électrique dans la peau
- Adipeuse longue et molle
- Présence de plusieurs rangées de dents sur les mâchoires.

3.1.2. Noms vernaculaires des espèces récoltées

Nom scientifique	Nom vernaculaire en Kigenia	Nom vernaculaire en Lokele	Nom vernaculaire en Kiswahili
<u>I. FAMILLE CLARIIDAE</u>			
1. <u>Heterobranchus longifilis</u> Cuv. et Val.	Ngoa	Sumi	Ngonda
2. <u>Channallabes apus</u> Gunther	-	Botombi	Kamba-nyoka
3. <u>Clarias lazera</u> Cuv. & Val.	Ngoa	Bokalo	Ngonda
4. <u>Clarias ekibondoi</u> Flower	Ngoa	-	Ngonda
5. <u>Clarias angolensis</u> Steinda.	Ngoa	-	Ngonda
6. <u>Clarias</u> sp.	Ngoa	-	Ngonda
<u>II. Famille SCHILBEIDAE.</u>			
1. <u>Schilbe mystus</u> (L)	Kalili	Kalili	Mupenda kula
2. <u>Eutropius grenfelli</u> BLGR	Kalili	Kalili	Mupenda kula
3. <u>Parailia longifilis</u> BLGR	Kalili	Kalili	Mupenda kula
<u>III. Famille AMPHILIIDAE</u>			
1. <u>Doumea alula</u> Nich. & Grisc.	Katendesu	Kotoite	-
2. <u>Paraphractura tenuicauda</u> BLGR	Katendesu	Kotoite	-
<u>IV. Famille MALAPTERURIDAE.</u>			
1. <u>Malapterurus electricus</u> (GMELIN)	NISI	Tula	Nika



3.2. ASPECT ETHOLOGIQUE

L'aspect éthologique de la faune ichthyologique et de nos quatre familles en particulier est lié au phénomène de migration des différents associations interspécifiques.

Ce phénomène de migration est lié à son tour au comportement alimentaire et reproductif dans différents biotopes.

3.2.1. REPARTITION DES ESPÈCES SELON LEUR HABITAT.

La comparaison de nos observations personnelles à celles faites à Yangambi par J.P.GOSSE (6) nous a permis de dresser le tableau suivant :

I. CLARIIDAE	REPARTITION SELON J.P.GOSSE A YANGAMBI	OBSERVATIONS PERSONNELLES
1. <u>Heterobranchus longifilis</u> Cuv. et Val.	!-Dans les eaux calmes ! du fleuve !-Dans les petites rivières près du conf. luent	!-Aux Chutes Wagania et de la rive gauche dans les courants !-Au confluent du Marais Makiso et le fleuve: dans les eaux calmes entre les franges végétales
2. <u>Clarias lazera</u> Cuv. et Val.	!-Dans le fleuve, rivières et marais. !-Abondant dans les eaux calmes et les franges végétales	!-Dans les chutes Wagania !-Près des rives calmes du fleuve et au confluent Marais Makiso-Fleuve. !-Dans la Rivière Tshopo près des rives herbeuses.
3. <u>Clarias ekibondoii</u> Flower	!-Dans les rivières + Lac Yandja.	!-Aux chutes Wagania dans les courants.
4. <u>Clarias angolensis</u> <u>Steindachner</u>	!-Typique des zones marécageuses de forêt; dans les rivières et marais de la rive gauche et Lac Yandja.	!-Au confluent du Marais Makiso et le fleuve, dans les franges végétales. !-Dans la rivières Tshopo près des rives moins profondes
5. <u>Clarias</u> sp 1	-	!-Au Marais Makiso, dans le fond vaseux près des rives herbeuses.
6. <u>Clarias</u> sp 2	-	Idem
7. <u>Clarias</u> sp 3	-	Idem
8. <u>Clarias</u> sp 4	-	!-Aux chutes Wagania en aval près des rives herbeuses !-Dans la Rivière Tshopo près des rives herbeuses.

I. CLARIIDAE (suite)	REPARTITION SELON J.P.GOSSE A YANGAMBI	OBSERVATIONS PERSONNELLES
10. <u>Clarias</u> sp 5	-	-Aux chutes Wagenia: capturée dans les courants
11. <u>Clarias</u> sp 6	-	-Dans la Rivière Tshopo: dans les franges végétales près des rives à eaux calmes
11. <u>Clarias</u> sp 7	-	-Dans les courants des chutes Wagenia, -Près des rives herbeuses de la Rivière Tshopo
12. <u>Channallabes apus</u> - <u>Günther</u>	-Dans le fleuve, petites rivières et marais; plus commun dans ce dernier milieu	-Dans le Marais Makiso: près des rives abruptes, dans les crevasses profondes. Non capturée dans le fleuve et la rivière Tshopo.
II. Fam. SCHILBEIDAE	-Fleuve et cours inférieur des rivières	-Fleuve: chutes Wagenia et de la rive gauche, dans le confluent de la Rivière Makiso et le fleuve, dans les eaux calmes.
1. <u>Schilbe mystus</u> (L)		-Rivière Tshopo: près des chutes en aval, en pleines eaux calmes également.
2. <u>Eutropius grenfelli</u> <u>Boulenger</u>	-Dans le fleuve, en pleine eau dans les courants	-Au fleuve: dans les chutes et près des rives herbeuses. Dans les courants en pleine eau. -Aux confluents Rivière Makiso-fleuve et Marais Makiso-Fleuve. -Dans la Rivière Tshopo: en pleine eau près des groupements à <u>Eichhornia crassipes</u> près des rives herbeuses pendant les hautes-eaux d'avril-juin.

! REPARTITION SELON J.P.GOSSE !		
! III/ FAMILLE AMPHILIIDAE !	! A YANGAMBI !	! OBSERVATIONS PERSONNELLES !
! 1. <u>Doumea alula</u> NICH.& GRISC. !	! - !	! -Dans le fleuve:en pleines ! ! chutes entre les pierres ! ! -Dans la rivière Tshopo:entre ! ! les pierres des chutes. !
! 2. <u>Paraphractura tenuicauda</u> !	! -Uniquement dans les petites- !	! -Chutes du fleuve:à la rife !
! <u>Boulenger</u> !	! rivières !	! gauche entre les pierres. !
! IV. FAMILLE MALAPTERURIDAE !		
! 1. <u>Malapterurus electricus</u> !	! -Dans toutes les eaux à !	! -Dans le fleuve:aux chutes !
! <u>Gmelin</u> !	! Yangambi:petits ruisseaux !	! de la rive gauche et droite !
! !	! et marais. !	! -au confluent du fleuve et le !
! !	! !	! marais Makiso,dans les fran- !
! !	! !	! ges végétales. !
! !	! !	! -Dans la rivière Tshopo:en !
! !	! !	! pleine eau et près des rives !
! !	! !	! herbeuses surtout;parfois !
! !	! !	! dans les chutes. !

Ce tableau de répartition des espèces dans les biotopes nous révèle donc que les espèces de Yangambi occupent à peu près les mêmes biotopes que celles de Kisangani. Cependant, les quelques différenciations quant aux habitats ne prouvent rien.

Le temps et les moyens nous impartis ne nous ont pas permis d'approfondir ce problème mais nous pensons que les résultats seraient identiques.

### 3.2.2. ASSOCIATIONS INTERSPECIFIQUES.

Généralement, les associations entre espèces sont difficiles à définir avec précision et cette difficulté varie selon que le milieu est un fleuve, une rivière, un marais ou un étang. "Dans le fleuve, les biotopes sont plus nombreux et plus diversifiés qu'en rivières et en marais. Le nombre d'espèces de la faune fluviatile est donc plus important, les associations plus nombreuses et moins définies" J.P.GOSSE (6) Le FLEUVE et la Rivière Tshopo ont presque les mêmes associations interspécifiques dans leurs chutes à part quelques différences dues à la répartition faunistique. Les espèces communes à ces deux biotopes pendant les basses eaux sont: Eutropius grenfelli, Schilbe mystus, Malapterurus electricus; les genres Synodontis, Euchilichthys, Atopochilus, Doumea alula. Aux chutes du fleuve à part ces espèces, s'ajoutent Heterobranchus longifilis, Clarias lazera, et les genres Tilapia et Microthrissa.

Dans l'association des zones inondées, il y a une différence entre les deux confluent : au confluent de la Rivière MAKISO et le fleuve nous avons observé la capture des alevins des genres Micralestes, Citharinus, Distichodus. Les autres espèces associées à ces deux biotopes les plus importantes sont : Schilbe mystus, Eutropius grenfelli, Clarias angolensis, Clarias lazera.

Le Marais Makiso, pendant les basses eaux présente les associations interspécifiques les plus restreintes (selon nos observations) de tous les biotopes étudiés. Ces associations ne se limitent qu'à la Famille des CLARIIDAE dont les espèces les plus observées sont : Channallabes apus, Clarias lazera, Clarias sp 1, Clarias sp 2, et Clarias sp 3. Par contre pendant les hautes eaux (avril-juin) à part les espèces du genre Clarias, nous avons relevé la capture des alevins des genres Microthrissa, Micralestes et du genre Barilius communément appelés "Ndakala" à Kisangani.

Enfin, les associations des franges végétales sont formées par les Espèces Malapterurus electricus, Clarias lazera, Clarias angolensis surtout, lesquelles espèces ont comme habitat préférentiel les rives herbeuses et les fonds vaseux.

### 3.2.3. Le PHENOMENE DES MIGRATIONS.

Il est généralement reconnu que ce phénomène est lié au comportement alimentaire et reproductif. Selon H. MATTHES (19), les migrations sont de deux sortes : longitudinales et latérales. Cet auteur affirme que les migrations longitudinales n'ont pas encore été étudiées au Zaïre, mais leur existence ne fait pas de doute. Les secondes (latérales) existent également et sont en relation directe avec la reproduction et la recherche de la nourriture.

A Kisangani, tant au fleuve, aux marais qu'à la Rivière Tshopo, pendant les basses eaux, la phénomène des migrations est difficile à clarifier. La cause en est que lorsqu'un poisson est capturé en un endroit donné il est difficile de déterminer s'il y est permanent ou s'il vient d'ailleurs.

Par contre, au cours de nos observations, les hautes eaux d'avril-juin nous ont permis de remarquer que plusieurs espèces habituellement capturées au fleuve Zaïre sont présentes en grand nombre dans les zones inondées tels que les confluent (migrations latérales). Parmi ces espèces citons : Heterobranchus longifilis habituellement capturée dans le fleuve a été capturée massivement au confluent des Marais MAKISO et le fleuve Zaïre; l'espèce Parailia longifilis, a été capturée au confluent de la Rivière Makiso et le fleuve : la présence des ovaires différenciés laisse croire que sa migration était liée à la reproduction.

Les Chutes Wagenia et celles de la Tshopo constituent une sorte de barrière écologique (partielle) aux espèces vivant en aval de ces chutes, le phénomène de migration en amont étant nul.

En général, quant à nos quatre familles les migrations latérales ont été observées : a) Au Fleuve Zaïre, les espèces Heterobranchus longifilis, Malapterurus electricus, Schilbe mystus, Parailia longifilis, Clarias lazera, Eutropius grenfelli ont été observées.

b) Au Marais Makiso nous avons observé une migration latérale pour les espèces Channallabes apus, Clarias lazera et Clarias sp.1, Clarias sp.2 et Clarias sp.3. c) A la Rivière Tshopo, les espèces Clarias lazera (femelle pleine d'oeufs) et Eutropius grenfelli y ont été observés.

Enfin, signalons que ce phénomène nécessite une longue période d'observation pour pouvoir avancer des données plus complètes.

#### 3.2.4. REGIME ALIMENTAIRE.

Dans le tableau ci-après nous reprenons les résultats des relevés des contenus stomacaux des différentes espèces appartenant aux quatre familles qui font l'objet de notre travail.

Nous faisons une comparaison du régime alimentaire de ces familles avec celui observé par A. HULOT (18).

Terminologie utilisée (selon A. HULOT) :

a) Régime Phytophage. Utilisation des éléments végétaux :

Macrophages (Utilisation des végétaux supérieurs). (P.IA.)

Microphages (Utilisation des algues filamenteuses et des couvertures biologiques de divers substrats) P.III.

b) Régime Planctonophage Pl. Utilisation des éléments microscopiques.

c) Régime Sarcophage (S). Utilisation d'éléments vivants animaux.

Ichthyophage (S.I) Utilisation de petits poissons.

Entomophage (S.E.) Utilisation de larves d'insectes et d'insectes aquatiques ou terrestres.

Entomophage de surface (S.E.S.) Utilisation d'insectes de surface ou de pleine eau.

Entomophage de fond (S.E.F.) Utilisation des larves et insectes vivant dans la vase du fond.

Malacophage (S.M.) Utilisation des Mollusques.

d) Régime Omnivore (O)

Omnivore ichthyophage (O.I) Utilisant tout, mais avec prédilection pour d'autres poissons.

Omnivore phytophage (O.P) Poisson utilisant tout, mais qui peut se nourrir de végétaux supérieurs.

Omnivore pélophage (O.Pe) Poisson qui consomme uniquement la vase organique.

REGIME ALIMENTAIRE SELON A. HULOT (18) | REGIME ALIMENTAIRE SELON NOS OBSERVATIONS

SYSTEMATIQUE	Contenu stomacal	Régime alimentaire	Contenu stomacal	Régime alimentaire
I. CLARIIDAE				
a. Heterobranchus				
<u>Heterobranchus longifilis</u> Cuv. & Val.	- Débris de poissons - Coléoptère aquatique	-	! Pattes d'insectes indéterminés ! Crevettes ! Morceau de vers de terre ! Débris de poissons: -écailles ! épines et arrêtes. ! Débris de végétaux ! Chitine d'insectes ! Padis de riz ! Vase	! S.I. et O.I.
b. Clarias				
1. <u>Clarias lazera</u> Cuv. & Val.	- Débris de poissons - Mollusques, herbes - Crustacés, larves de Chironomidae - Poissons, débris de végétaux.	-	! -Morceaux de vers de terre ! -Larves de Chironomidae ! -Graines ! -Débris végétaux ! Morceaux de poissons	! O.I. + O.F.
2. <u>Clarias angolensis</u> STOR.	-	-	! -Morceaux de coquilles ! -Vase ! -Vers de terre.	! S.M. et O.Pe
3. <u>Clarias ekibondoii</u> Flower	-	-	! -Débris végétaux ! -Vase ! -Morceau de vers de terre	! 0
4. <u>Clarias sp.1</u>	-	-	! -Morceaux de vers de terre ! -Vase ! -Débris végétaux	! 0
5. <u>Clarias sp.2</u>	-	-	! -Pattes d'insectes indéterminés ! -Morceaux de coquille ! -Vase	

REGIME ALIMENTAIRE SELON A. HULOT (18)

REGIME ALIMENTAIRE SELON NOS OBSERVATIONS.

SYSTEMATIQUE	Contenu stomacal	Régime alimentaire	Contenu stomacal	Régime alimentaire
<b>I. CLARIIDAE (suite)</b>				
b. <u>Clarias</u>				
5. <u>Clarias</u> sp.3	-	-	-Vase -Débris végétaux -Pattes d'insectes indéterminés	P.M.A.
6. <u>Clarias</u> sp.4	-	-	-Larve de chironomidae -Débris végétaux	S.E.F.
7. <u>Clarias</u> sp.5	-	-	- -	-
8. <u>Clarias</u> sp.6	-	-	-Débris végétaux -Vase	P.M.A.
9. <u>Clarias</u> sp.7	-	-	-Vase Morceaux de vers de terre -Pattes d'insectes	P.M.A.
c. <u>Channallabes</u>				
<u>Channallabes</u> apus <u>Günther</u>	-	-	-Morceaux de vers de terre -Débris végétaux -Ailes d'insectes -Elitre de coléoptères -Larve de Dytiscidae -Vase	S.E.
<b>II. SCHILBEIDAE</b>				
a. <u>Schilbe</u>				
<u>Schilbe mystus</u> (L)	-Débris d'Alestes Haplochromis, Crustacés, Insectes aquatiques, -Larves d'insec- tes. -Mollusques	S.I. et S.E.F.	-Pattes d'insectes -Ecailles de poissons -Alevin de Microthrissa -Ailes d'insectes indéterminés -Nymphe d'insectes indéterminés -Fourmis. -Epines de poissons	S.I. et S.E.



REGIME ALIMENTAIRE SELON A.HULOT (18)		REGIME ALIMENTAIRE SELON NOS OBSERVATIONS	
SYSTEMATIQUE	Contenu stomacal	Regime ali-	Contenu stomacal
		mentaire	
			Regime alimen-
			taire
II. <u>SCHILBEIDAE</u> (suite)			
b. <u>Eutropius</u>	-Cyprinidae adulte		-Larves de Chironomidae
<u>Eutropie grenfelli</u>	-figue		-Nymphes de Chironomidae
<u>BLGR</u>	-drupes à péri-	O.F.	-Larve de libellule
	carpe fibreux		-Morceaux d'insectes
			-Epines de poissons
			-Grains de fruits
			-Blattes entières
c. <u>Parailia</u>			
<u>Parailia longifilis</u>	-		-Morceaux d'insectes
<u>BLGR</u>			-Blattes
III. <u>AMPHILIIDAE</u>			
a. <u>Doumea</u>			
<u>Doumea alula</u>	-	-	-Débris d'insectes indéterminés
<u>Nich. &amp; Garsc.</u>			
b. <u>Paraphractura</u>			
<u>Paraphractura tenuica-</u>	-	-	Estomac vide
<u>uda BLGR</u>			
IV. <u>MALAPTERURIDAE</u>			
<u>Malapterurus</u>	-Débris de Cya-	S.I.	-Morceaux de poissons
<u>electricus</u>	thopharynx		-Morceaux de vers de terre
<u>Gmelin</u>	Trematocera,		-Arrêtes de poissons
	Ectodus		-Végétaux indéterminés

### 3.2.5. R E P R O D U C T I O N.

La reproduction chez les Silures en général et chez nos quatre familles en particuliers reste encore l'un des points obscurs de leur biologie. Au cours de nos observations c'est la Famille des Schilbeidae qui a le plus attiré notre attention : la capture massive des jeunes Schilbeidae pendant les hautes eaux (avril-juin) montre que les espèces de cette famille se reproduisent pendant cette période.

C'est pendant cette période que nous avons pu capturer quelques femelles appartenant à cette famille. Le nombre élevé d'oeufs peut nous permettre d'avancer que ces espèces sont prolifiques tant dans le fleuve zaïre que dans la Rivière Tshopo. Les espèces Eutropius grenfelli et Schilbe mystus sont capturées par milliers (alevins surtout). Les femelles que nous avons capturées portaient environ 500 à 600 oeufs. Quant à l'espèce Parailia longifilis le nombre réduit des oeufs dans les ovaires peut parfois expliquer sa rareté dans le fleuve et la Rivière Tshopo. La femelle capturée au confluent de la Rivière Makiso et le fleuve portait environ 150 oeufs. Parmi les Ndakala (alevins) capturés nous n'avons pas observé ceux appartenant à cette espèce.

Dans la famille des Clariidae deux femelles ont été capturées et appartenaient aux espèces suivantes : Clarias sp 7 capturée à la Rivière Tshopo. Elle portait environ 400 oeufs. L'espèce Channallabes apus la plus abondante du marais Makiso a été également difficile à observer. Toutefois une femelle portant environ 600 oeufs a été capturée dans ce marais. La longueur totale de ce spécimen atteignait 352mm.

Comme on le constate, il faudrait une longue période d'observation sur la reproduction de ces Silures pour tirer des conclusions objectives. Il serait intéressant par exemple d'estimer le potentiel reproducteur de chaque espèce (13,19).

Quant aux Amphiliidae, leur rareté ne nous a pas permis d'observer leur comportement reproductif.

Les Malapteruridae également observées dans les zones d'inondation ne portaient pas des oeufs pour les femelles. Nous pensons donc que leur migration dans ces zones était liée aux besoins alimentaires.

Enfin, de toutes ces quatre familles étudiées, celle des Schilbeidae présente un pouvoir reproducteur plus élevé que toutes les autres. D'après le temps dont nous disposons, il nous serait incommode de pouvoir avancer des conclusions solides. Pour cela il faudrait également disposer des grands moyens d'étude.

### 3.2.6. ADAPTATIONS PHYSIOLOGIQUES.

Nous ne pouvons clore ce chapitre sans donner une brève description de l'organe électrique des Malapteruridae, le pouvoir minétique élevé des Amphiliidae et de l'organe de respiration accessoire permettant la respiration aérienne des Clariidae.

#### 1. Famille Malapteruridae.

D'après M.HUET (12), l'organe électrique (décrit par E.BALLOWITE) en 1899 enveloppe le corps presque tout entier sous forme d'un revêtement épais situé entre la peau et la musculature. C'est un organe d'origine dermique et c'est ce qui le distingue des organes électriques des autres poissons électriques chez lesquels, il est d'origine musculaire. L'organe comporte un grand nombre d'éléments qui jouent le rôle d'autant de plaques électriques disposées parallèlement au plan transversal du corps. Les différences de potentiel électrique minimes qui apparaissent sur chaque plaque, sous l'effet de l'excitation nerveuse, s'additionnent, car les plaques sont arrangées en séries, de telle sorte que l'extrémité antérieure de l'organe devient négative, l'autre positive. Plusieurs décharges peuvent se répéter mais en s'affaiblissant progressivement. Selon N.B.MARSHALL (9), le malaptérure de 90cm peut produire des décharges allant jusqu'à 350volts. Chaque électroplaque fournit 150 millivolts. Cet organe électrique est donc offensif et défensif (M.POLL) (2) .

#### 2. Famille Clariidae.

Toujours selon HUET, l'organe de respiration accessoire des Clariidae existe au-dessus des arcs branchiaux un curieux appareil arborescent en forme de chou-fleur. Il rend ces poissons très résistants à la sécheresse et joue certainement un rôle important à l'époque de la saison sèche quand ces animaux s'enterrent dans la boue pour se dérober à la chaleur solaire (...). A l'encontre du Protoptère qui reste complètement passif, les Clarias sortent la nuit pour quérir leur nourriture.

### 3. Famille Amphiliidae.

H. MATTHES (19), signale que les genres Trachyglanis et Belonglanis ressemblent parfaitement, tant<sup>par</sup> leurs formes que par leur livrée, aux brindilles d'herbes et aux branchettes de la végétations où ils se tiennent habituellement. Les espèces Amphilius brevis et A. Maesi, deux espèces voisines ont adopté une livrée qui est fort ressemblante à celle des jeunes Malapterurus habitant les mêmes ruisseaux forestiers. L'intérêt de ce mimétisme protecteur est évident, bien peu d'ennemis se risquant à attaquer les Malaptérures.

### 4. Famille SCHILBEIDAE.

Dans toute la bibliographie consultée, aucune adaptation physiologique de cette famille n'a été relevée.

En conclusion de ce paragraphe, nous pouvons dire que la lenteur à se déplacer due à la forme lourde du corps est compensée par l'existence de cet organe électrique chez les Malapteruridae. C'est ainsi que cet organe joue à la fois le rôle défensif contre les autres espèces ichthyophages et offensif dans le but de se nourrir, en étourdissant les petits poissons de ses décharges électriques.

Il serait donc intéressant de faire une étude approfondie (en aquarium par exemple) afin de constater et de comparer les rôles offensifs et défensifs des différents Malaptérures provenant des biotopes différents. Pour ce faire, un équipement électrique important est nécessaire.

Concernant les Clariidae, chez l'espèce Channallabes apus nous avons observé que le spécimen que nous gardons sort la nuit de l'eau quand celle du bassin devient froide. D'autres spécimens du genre Clarias survivent à l'air libre pendant plus de 2 h.

Il serait donc intéressant d'approfondir ce phénomène de respiration chez différentes espèces de cette famille.

Quant aux Amphiliidae, leur pouvoir mimétique a été observé lors de la fermeture des vannes du barrage hydroélectrique de la Tshopo. Coincés entre les pierres le spécimen capturé (Doumea alula) de par sa petitesse ressemblait à du bois mort.

Cette tendance mimétique peut s'expliquer donc par sa petite taille et par conséquent par l'incapacité de se soustraire aux prédateurs.

Pour les Schilbeidae, le grand nombre d'alevins peut expliquer le manque d'adaptations physiologiques et morphologiques (à notre connaissance). Capturés toute l'année tant à la rivière Tshopo qu'au fleuve, leur tendance à la prolificité peut donc, croyons-nous, garantir la survie des espèces.

CHAPITRE IV : EXPLOITATION DE LA FAUNE ICHTHYOLOGIQUE.

4.1. ABONDANCE RELATIVE SELON LEURS BIOTOPES RESPECTIFS.

S Y S T E M A T I Q U E	F L E U V E		Z A I R E		R I V I E R E	M A R A I S
	Chutes Wagen. Rive Droite	Chutes Wagen. Rive Gauche	Confluent Fleuve- Riv.Maki so	Confluent Fleuve- Marais Makiso	TSHOPO	MAKISO
I. Famille CLARIIDAE	!	!	!	!	!	!
1. <i>Heterobranchus longifilis</i> Cuv. et Val.	! + + +	! -	! + +	! + +	! -	! -
2. <i>Channallabes apus</i> Günther	! -	! -	! -	! -	! -	! + + + +
3. <i>Clarias lazera</i> Cuv. et Val.	! + + +	! + +	! -	! + +	! + + +	! + +
4. <i>Clarias angolensis</i> Steindachner	! + +	! + +	! -	! + +	! + + +	! -
5. <i>Clarias ekibondoï</i> Flower	! +	! -	! -	! -	! -	! -
6. <i>Clarias</i> sp 1	! -	! -	! -	! -	! -	! + +
7. <i>Clarias</i> sp 2	! -	! -	! -	! -	! -	! + +
8. <i>Clarias</i> sp 3	! -	! -	! -	! -	! -	! + +
9. <i>Clarias</i> sp 4	! + +	! -	! -	! -	! + + +	! -
10. <i>Clarias</i> sp 5	! + +	! -	! -	! -	! -	! -
11. <i>Clarias</i> sp 6	! -	! -	! -	! -	! + + +	! -
12. <i>Clarias</i> sp 7	! + +	! -	! -	! -	! + +	! -
II. Famille SCHILBEIDAE	!	!	!	!	!	!
1. <i>Schilbe mystus</i> (L.)	! + + +	! + + +	! + + +	! + +	! + + +	! -
2. <i>Eutropius grenfelli</i> Boulenger	! + + + +	! + + + +	! + + +	! + + +	! + + +	! -
3. <i>Parailia longifilis</i> Boulenger	! -	! +	! -	! -	! -	! -
III. Famille AMPHILIIDAE	!	!	!	!	!	!
1. <i>Doumea alula</i> Nich. et Grisc.	! +	! -	! -	! -	! +	! -
2. <i>Paraphractura tenuicauda</i> BLGR	! +	! -	! +	! -	! -	! -
IV. Famille MALAPTERURIDAE	!	!	!	!	!	!
1. <i>Malapterurus electricus</i> Gmel.	! + +	! -	! + +	! + + +	! + +	! -

LEGENDE :

- ++++ = très abondant
- +++ = abondant
- ++ = commun
- + = rare
- = non capturé.

Dans le tableau ci-dessus, nous remarquons que des trois endroits de récolte (Fleuve Zaïre, Rivière Tshopo et Marais MAKISO), le Fleuve Zaïre est le plus riche en espèces. Vient la Rivière Tshopo en second lieu.

La plus abondante de toutes les espèces capturées est Eutropius grenfelli et Schilbe mystus vient en second lieu. On les retrouve dans tous les biotopes sauf au Marais Makiso. Pendant les basses eaux (décembre-mars) les deux espèces sont capturées en grand nombre, mais c'est pendant les hautes eaux qu'elles sont capturées par milliers. L'espèce Parailia longifilis est la plus rare de toute la Famille SCHILBEIDAE.

Quant aux Clariidae, les espèces Clarias lazera et Heterobranchus longifilis occupent la première place en abondance dans le fleuve. Clarias lazera contrairement à Heterobranchus longifilis (non capturée à la Tshopo) est très abondante dans la Rivière Tshopo.

Les Malapteruridae sont communes aux chutes du Fleuve mais plus abondantes au Confluent du Marais Makiso et le fleuve.

Les Amphiliidae sont rares dans les deux biotopes, leur capture étant liées aux hasards de la pêche.

Le Marais Makiso comprend dans ses eaux Channallabes apus, Clarias sp2 et Clarias sp3 comme espèces abondantes.

Comme on le remarque, dans ce paragraphe nous ne pouvons donner que des estimations générales sur l'abondance des espèces dans différents biotopes. Cela est dû au temps mis à notre disposition et aux moyens dont nous disposions.

4.2. VALEUR ALIMENTAIRE.

Nous basant sur l'enquête menée auprès des pêcheurs du fleuve et vendeuses du marché central, les quatre familles sont ainsi classées par ordre d'intérêt alimentaire : SCHILBEIDAE, CLARIIDAE, MALAPTERURIDAE et AMPHILIIDAE.

a. Famille SCHILBEIDAE : dans cette famille l'espèce Eutropius grenfelli vient en tête par ordre préférentiel. Elle est suivie par l'espèce Schilbe mystus. L'espèce Parailia longifilis se place en dernier lieu à cause de sa petite taille et surtout par sa rareté lors des captures. Les deux premières sont pêchées toute l'année en grande quantité. Elles sont capturées par toutes les techniques de pêches pratiquées tant au fleuve qu'à la rivière Tshopo: nasses, épervier, la seine et au filet dormant. La raison de cette préférence réside dans l'aspect tendre au goût de leur chair.

b. Famille CLARIIDAE :

A l'état frais les espèces de genres Clarias et Heterobranchus sont les plus préférées. Clarias lazera et Heterobranchus de par leur taille à maturité suscitent un intérêt alimentaire élevé. Elles atteignent parfois plus de 1 m.

De par son ubiquité, l'espèce Clarias lazera est l'espèce la plus connue (Ngonda en swahili). Elle est capturée également par toutes les méthodes utilisées à Kisangani, de la main (par écopage d'un tronçon de rivière) aux nasses les plus grandes. Quant à l'espèce Channallabes apus, sa consommation à l'état frais est la moins fréquente. Elle est préférée à l'état fumé.

c. Famille Malapteruridae

Le Malapterurus electricus est appréciée à partir de la taille de 30cm. Au-deça de cette taille elle n'est pas préférée à cause de la grande épaisseur de sa peau.

Les méthodes de pêche restent incomplètement inefficaces (à part la nasse) suite aux décharges électriques émises lors de sa capture.

d. Famille des Amphiliidae.

De toutes les espèces de nos quatre familles en particulier et de la faune ichthyologique à Kisangani en général, les espèces de cette famille sont rarement appréciées. Ceci peut s'expliquer par la petitesse de leur taille et par la rigidité de leur chair.



#### 4.3/ POSSIBILITES D'ELEVAGE.

D'après nos observations, de nos quatre familles celle des Clariidae semble ne pas exiger, à première vue, des conditions particulière d'élevage. Leur capacité d'adaptation dans des milieux moins riches en oxygène, constitue un facteur qu'il faudrait exploiter au maximum. Les espèces du genre Clarias ayant une tendance omnivore pourraient être élevées dans des étangs artificiels aménagés à cet effet. Comme le déclare A. HULOT (18), ces espèces peuvent être utilisées comme récupérateurs de déchets.

Ensuite, la grande taille atteinte à maturité est un autre facteur qui peut s'ajouter aux raisons de leur élevage.

Dans la famille Schilbeidae, l'espèce Eutropius grenfelli présente également un intérêt piscicole. Vivant surtout en milieu très oxygéné (en pleine eau) les possibilités d'élevage sont plus réduites que celles des Clariidae. Toutefois, à cause de sa prolificité et de sa valeur alimentaire élevée, son élevage pourrait être tenté (A.HULOT).

Quant aux Malapteruridae et Amphiliidae les possibilités d'élevage semblent presque nulles, les premières à cause de leur propriété électrique et les secondes en raison de leur petitesse.

Nous pouvons donc remarquer que de toutes ces quatre familles ce sont les Clariidae qui présentent plus de facilités d'élevage en raison de leur ubiquité. Pratiqué tant dans les rivières, les ruissons qu'aux marais et étangs leur élevage semble rentable à part l'espèce Channallabes apus dont la hauteur du corps n'excède pas 26 mm à maturité

Pour les Schilbeidae on pourrait par exemple créer des Centres d'Alevinage (22,23) pour peupler certains biotopes du fleuve, des rivières où ces espèces semblent moins abondantes.

CHAPITRE V : DISCUSSION

Les quatre familles étudiées dans les différents endroits de Kisangani (Fleuve Zaïre, Rivière Tshopo et Marais Makiso) sont représentées par 18 espèces réparties en 9 genres.

Dans ce chapitre nous préférons comparer nos résultats à ceux enregistrés par J.P.GOSSE dans la région de Yangambi car cette dernière présente presque les mêmes conditions du milieu et jouit à peu près du même climat qu'à Kisangani.

Dans ce dernier lieu, au fleuve nous avons enregistré 7 espèces des Clariidae, 3 des Schilbeidae, 2 des Amphiliidae et 1 des Malapteruridae.

A Yangambi, selon l'auteur précité, les espèces de ces quatre familles dans le fleuve sont ainsi réparties : 7 espèces des Clariidae, 6 des Schilbeidae, 2 des Amphiliidae et 1 des Malapteruridae.

Dans la Rivière Tshopo, nous avons enregistré les résultats suivants : 5 espèces des Clariidae, 2 des Schilbeidae, 1 des Amphiliidae et 1 des Malapteruridae. La représentativité des espèces dans les petites rivières à Yangambi est plus grande qu'à Kisangani. Clariidae: 14 espèces; Schilbeidae: 2 espèces; Amphiliidae: 4 espèces et Malapteruridae: 1 espèce.

Au Marais Makiso nous n'avons observé que la présence des Clariidae : 5 espèces. Tandis que dans les marais de Yangambi on ne retrouve que deux familles : Clariidae (7 espèces) et Malapteruridae (1 espèce). Tant à Kisangani qu'à Yangambi les espèces des Schilbeidae et Amphiliidae sont absentes dans les marais.

En général donc, comparativement à ceux de Yangambi nos résultats sont satisfaisants malgré le temps et moyens réduits dont nous disposions.

Pendant nos observations, nous avons remarqué que toutes les espèces enregistrées dans les confluent se retrouvent au fleuve également. Ceci peut laisser penser que généralement ces espèces font des migrations latérales vers les confluent soit dans un but alimentaire ou reproductif (les espèces femelles capturées attestent cette hypothèse).

De toutes les espèces étudiées, l'espèce Clarias lazera (Clariidae) semble la plus ubiquiste à Kisangani. A Yangambi on ne la retrouve que dans le fleuve. Dans cette région les espèces les plus

ubiquistes de cette famille sont : Clarias buthupogen et Channallabes apus. La première n'a pas été observée dans nos biotopes, tandis que la seconde n'est présente que dans le Marais Makiso.

Dans la famille Schilbeidae, Eutropius grenfelli et Schilbe mystus n'ont été observées à Yangambi que dans le fleuve. Tandis qu'à Kisangani nous les retrouvons dans le fleuve, la Rivière Tshopo et dans tous les confluent formés par la rivière Makiso et le fleuve d'une part et celui formé par le Marais Makiso et le fleuve d'autre part. L'espèce Parailia longifilis ne se rencontre que dans le fleuve tant à Kisangani qu'à Yangambi.

Les Amphiliidae sont surtout représentées dans les petites rivières de Yangambi. Dans cette famille, l'espèce Doumea alula est absente dans tous les biotopes de Yangambi.

A Kisangani nous l'avons observée dans les chutes du fleuve et de la Rivière Tshopo. Quant à l'espèce Paraphractura tenuicauda, J.P.GOSSE à Yangambi ne la signale que dans les petites rivières. Nous l'avons observée dans le fleuve. Elle est absente dans la Rivière Tshopo et le Marais MAKISO.

Dans la famille des Malapteruridae l'espèce Malapterurus electricus est une des plus ubiquistes de Yangambi. Elle n'est absente ici à Kisangani que dans le Marais MAKISO. Toutefois nous l'avons observée dans le confluent formé par ce marais et le fleuve. Dans ce cas précis nous ne pouvons affirmer avec certitude si les spécimens y capturés sont du fleuve ou de ce marais.

Les résultats obtenus quant au régime alimentaire nous <sup>a</sup>amené à constater que les espèces de la famille Clariidae ont une alimentation à tendance omnivore. Dans cette famille, l'espèce Clarias lazera, d'après les observations de A. HULOT (18) a également un régime alimentaire à tendance omnivore mais à prédilection ichthyophage.

Les autres espèces des trois familles restantes, la tendance alimentaire est l'utilisation des éléments vivants animaux (régime sarcophage) : Eutropius grenfelli, Schilbe mystus, Parailia longifilis (Schilbeidae), Malapterurus electricus (Malapteruridae), Channallabes apus, Clarias sp 2, Clarias sp 4, Clarias sp 7 (Clariidae).

Enfin, GASHAGAZA (20) signale dans les eaux environnantes de l'Ile Kongolo, l'espèce Malapterurus electricus comme ayant une tendance alimentaire polyphage. Tandis que les espèces Schilbe mystus, Eutropius grenfelli ont plutôt un régime sarcophage. Quant aux espèces Heterobranchus longifilis et Clarias buthupogon elles ont respectivement un régime à tendance ichthyophage et phytophage dans ces eaux près de l'Ile Kongolo.

Nous ne pouvons terminer ce paragraphe sans mentionner la valeur réelle des noms vernaculaires utilisés par la population à Kisangani. Au point de vue scientifique, ces noms n'ont pratiquement pas de valeur si ce n'est qu'au niveau des genres, les noms de deux espèces d'une même famille étant utilisés l'une pour l'autre. C'est ainsi par exemple que les espèces Eutropius grenfelli et Schilbe mystus (Schilbeidae) sont appelées "Kalili".

CHAPITRE VI : CONCLUSIONS.

D'après nos observations le fleuve est de loin la plus riche en espèces des quatre familles étudiées par rapport à la Rivière Tshopo et le Marais MAKISO. Ce dernier biotope n'est riche qu'en espèces appartenant aux Clariidae adaptées physiologiquement aux biotopes moins oxygénés.

Nous ne pouvons prétendre avoir épuisé toutes les espèces appartenant à ces quatre familles alors que les récoltes étaient liées aux hasards de la pêche traditionnelle (partiellement) pratiquée à Kisangani en général. Sans doute, si nous avions disposé d'un grand nombre de matériel de récolte nous aurions enregistré plus d'espèces, même dans les biotopes qui nous ont parus les plus appauvris de tous.

Comparativement aux résultats enregistrés par J.P.GOSSE à Yangambi (28 espèces de ces quatre familles) nos résultats reflètent la richesse des biotopes de Kisangani (18 espèces). Toutefois, deux de nos collègues ont observé respectivement 2 espèces de la famille des Clariidae d'une part : Clarias angolensis et Clarias submarginatus PTRS aux étangs Botumbe situés à 4 Km de Kisangani (sur l'ancienne route Buta). D'autre part, le second a enregistré une espèce des Schilbeidae en vente au marché central de Kisangani : Schilbe marmoratus BLGR provenant des chutes Wagenia (sur le fleuve Zaïre).

Concernant ces quatre familles, le nombre des espèces s'élèverait au total à 20 de Kisangani contre 28 de Yangambi.

Enfin, du point de vue systématique et éthologique nous pouvons affirmer que ce travail n'est pas complet. Un certain nombre d'espèces et peut être des sous-espèces restent encore à signaler. Nos résultats étant restés soumis aux hasards de la pêche locale, la liste de nos espèces récoltées n'a donc que de la valeur indicative.

R E S U M E

Dans les trois biotopes étudiés à Kisangani (Fleuve Zaïre, Rivière Tshopo et Marais MAKISO), le relevé systématique signale 18 espèces au total dont 12 appartiennent à la famille des Clariidae, 3 aux Schilbeidae, 2 aux Amphiliidae et 1 aux Malapteruridae.

L'aspect éthologique de ces différentes espèces présente certaines similitudes avec celles observées à Yangambi par J.P.GOSSE. Cet aspect met également en évidence certaines différenciations observées entre les espèces pendant les hautes et les basses eaux.

Quant à l'exploitation de la faune ichthyologique en général et aux espèces observées en particulier, la valeur alimentaire élevée, accordée à certaines et leur abondance relative dans différents biotopes peuvent permettre de considérer quelques possibilités d'élevage à KISANGANI.

S U M M A R Y

The systematic inventory of the three biotopes we have studied in Kisangani (The River Zaïre, The Tshopo and the marsh of Makiso) relates 18 species in total 12 of which belong to the Clariidae family, 3 to the Schilbeidae, 2 of the Amphiliidae and 1 to the Malapteruridae family.

The ethological aspect of these species shows some similitudes with the ones studied by J.P.GOSSE in Yangambi. This aspect however puts forward some differentiations established between species during flood waters period and the period during waters are low in their bed.

We should notice nevertheless that the exploitation of the ichthyological fauna in general and in a particular way the species already studied is so sufficient that, considering their great value and abundance in different biotopes, there are a great many possibilities of culture.

R E F E R E N C E S

1. POLL, M. (1953). Exploration hydrobiologique du Lac Tanganika  
(1946 - 1947)  
(POISSONS NON CICHLIDAE)  
Institut Royal des Sciences Naturelles de  
Belgique (Tervuren).  
Volume III, Fascicule 5A. Bruxelles, 1953, pp.8,  
169 - 187.
2. POLL, M. (1957). Les Genres des Poissons d'eau douce de l'Afrique.  
(Publication de la Direction de l'Agriculture, des  
Forêts et de l'Élevage 7, place Royale Bruxelles).  
pp.31-33, 43-65, 114-125.
3. POLL, M. (1959). Recherches sur la faune ichthyologique de la Région  
du Stanley-Pool.  
Résultats scientifiques des Missions Zoologiques au  
Stanley-Pool subsidiées par le CEMUBAC (Université  
Libre de Bruxelles) et le Musée Royal du Congo  
(1957-1958).  
Annales du Musée Royal du Congo-Belge - Tervuren  
(Belgique). Vol.71 - Sé.IN-8° - Scienc. Zool.  
pp. 147, 170 - 171.
4. POLL, M. (1976). Exploration du Parc National de l'Upemba - Mission  
G.F. DE WITTE, Fasc.73, POISSONS - Bruxelles, 1976.  
pp.82-88, 98-101.
5. POLL, M. et GOSSE, J.P. (1963). Contribution à l'étude systématique de  
la Faune ichthyologique du Congo Central - Musée  
Royal de l'Afrique Centrale - Terv. Belgique  
Série IN - 8° - Sc. Zool. n°116, 1963.  
pp. 78-80, 82-84, 97-99.

6. GOSSE, J.P. (1963). Le Milieu aquatique et l'écologie des poissons dans la Région de Yangambi.  
(Institut Royal des Sc. Naturelles de Belgique, Bruxelles)  
Musée Royal de l'Afr. Centr. - Tervuren, Belgique. Annales Sér. IN 8° - Sc. Zool. n° 116, 1963.  
pp. 119-122, 127, 151, 156-169, 204-207, 212-214.
7. GOSSE, J.P. (1968). Les Poissons du Bassin de l'UBANGI.  
Musée Royal de l'Afrique Centrale - Tervuren, Belgique  
Documentation Zoologique n°13, 1968.  
pp. 132-140, 155-158.
8. DE KIMPE, P. (1964). Contribution à l'étude hydrobiologique de Luapula-Moero.  
Musée Royal de l'Afrique Centrale - Tervuren, Belgique.  
Annales - Sér. IN 8° - Sciences Zoologiques n° 128, 1964  
pp. 77, 108-113.
9. MARSHALL, N.B. (1970). La Vie des Poissons Tome I.  
La Grande Encyclopédie de la NATURE, Volume 8 - Editions Rencontre, LAUSANNE, 1970.  
pp. 219 - 241.
10. MAHY, Gérard J.D. (1974). Ostéologie descriptive et comparée de la Famille des Malapteruridae.  
(Pisces : OSTARIOPHYSI).  
Musée Royal de l'Afrique Centrale - Tervuren, Belgique  
Annales - Sér. IN 8° - Sciences Zoologiques - n° 209, 1974  
pp. 5 - 6, 48.
11. BENIGNO, Roman. (1966). Les Poissons des Hauts-Bassins de la Volta  
Musée Royal de l'Afrique Centrale - Tervuren, Belgique  
Ann.-Sér. IN 8° - Sc. Zool. N° 150, 1966.  
pp. 150
12. HUET, M. (1947). La pêche en eau douce et Pisciculture au Congo Belge.  
Lovania, Elisabethville, N° 12, 1947.  
pp. 271 - 274.

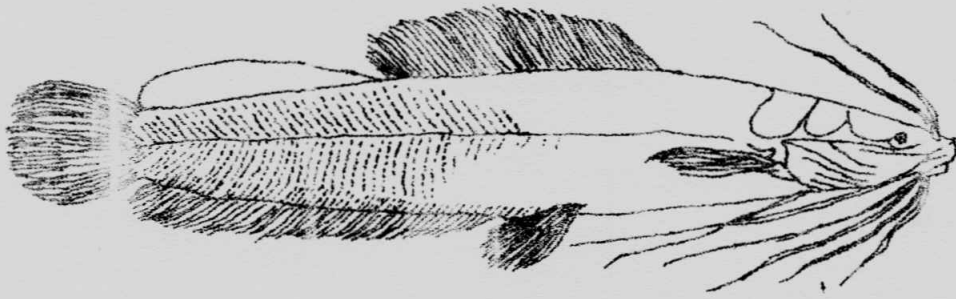


13. HUET, M. (1949). Appréciation de la Valeur piscicole des eaux douces.  
Publication du Ministère de l'Agriculture,  
Administration des Eaux et Forêts.  
Travaux de la Station de Recherches de Groenendaal.  
Série D, N° 10, Bruxelles - 194  
p. 31.
14. VERBEKE, J. (1957). Le Régime alimentaire des poissons du lac Kivu  
(Congo Belge et Ruanda) et l'exploitation des ressources  
naturelles du Lac (1952 - 1954).  
Résultats scientifiques publiés avec l'appui du Ministère  
des Colonies par les soins du Patrimoine de l'Institut  
Royal des Sciences Naturelles de Belgique.  
Volume III, Fasc. 2, Bruxelles, 1957.  
p.8.
15. VERBEKE, J. (1959). Le Régime alimentaire des poissons des lacs  
Edouard et Albert (Congo Belge).  
Publication avec l'appui du Ministère du Congo Belge et  
Ruanda-Urundi par les soins du Patrimoine de l'Institut  
Royal des Sciences Naturelles de Belgique.  
Volume III, Fasc.3, Bruxelles, 1959.  
pp. 10, 16, 44-58.
16. LAMBERT, J. (1961). Contribution à l'étude des poissons de forêt  
de la Cuvette congolaise.  
Musée Royal de l'Afrique Centrale - Tervuren, Belgique  
Annales - Sér. IN 8° - Sc. Zool. n° 93, 1961.  
pp. 25 - 26, 28.
17. BOULENGER, G.A. (1920). Poissons recueillis au Congo Belge par  
l'Expédition du Dr. C. CHRISTY - Ann. - Musée du Congo  
II, 4.  
pp. 6 - 8.
18. HULOT, A. (1950). Le Régime alimentaire des Poissons du Centre  
Africain. - Intérêt éventuel de ces poissons en vue d'une  
Zootechnie économique au Congo Belge (Extrait du "Bulletin  
Agricole du Congo Belge"). - Bruxelles, 1950.  
pp. 3 - 4, 23 - 24.

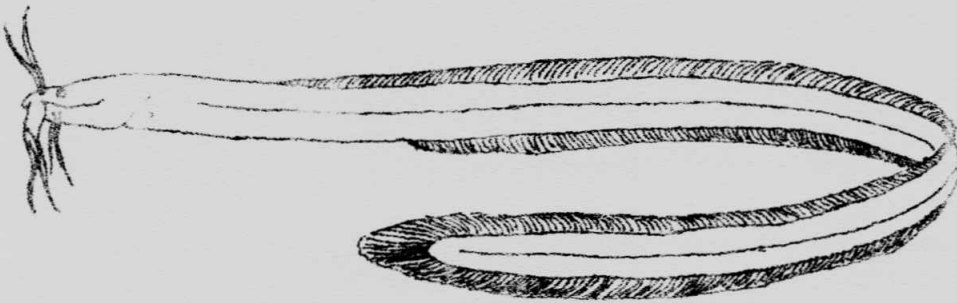
19. MATTHES, H. (1964). Les Poissons du Lac Tumba et de la Région d'IKELA - Etude systématique et Ecologie - Annales - Séries IN 8° - Scienc. Zool. - n° 126, 1964.  
pp. 99-113, 119-125, 165-177, 184-195.
20. GASHAGAZA, M.M. (1978). Contribution à l'étude de la faune ichthyologique des environs de l'île Kongolo.  
(Inventaire systématique et Régime alimentaire).  
Mémoire polycopié, Faculté des Sciences.  
pp. 66, 69 - 71.
21. PALATA, K. (1978). Contribution à l'étude de la variabilité de Bufo regularis REUSS, 1834 (anura, Bufonidae).  
Mémoire polycopié, Faculté des Sciences.  
p. 10.
22. MITHEO, A.M. (1975). Possibilités d'élevage des poissons dans la Région du Haut-Zaïre.  
Monographie polycopié, IFA, Centre de Kisangani,  
pp. 17, 47.
23. NTONDELE, n.N. (1977). Les Aspects relatifs à l'organisation de la production piscicole dans les conditions de la ville de Kisangani (Zaïre).  
Monographie polycopiée, I.F.A., Centre de Kisangani,  
pp. 4, 8 - 11.
24. MPOYI, M. (1978). Etude physiographique de l'île Kongolo (Haut-Zaïre).  
Mémoire polycopié, Faculté des Sciences Kisangani,  
p. 81.

I. CLARIIDAE (D'après Max POLL, 2)

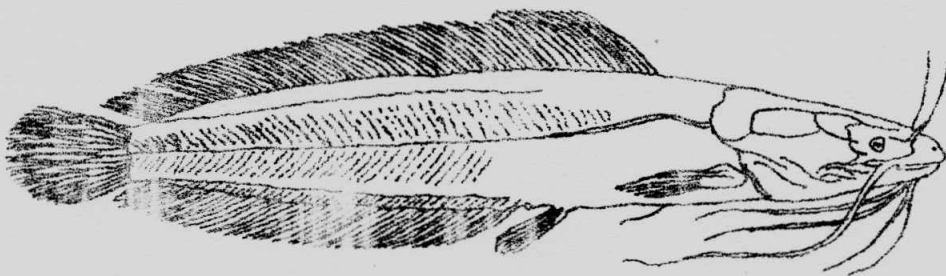
1. *Heterobranchus longifilis* Cuv. et Val.



2. *Channallabes apus* GÜNTHER



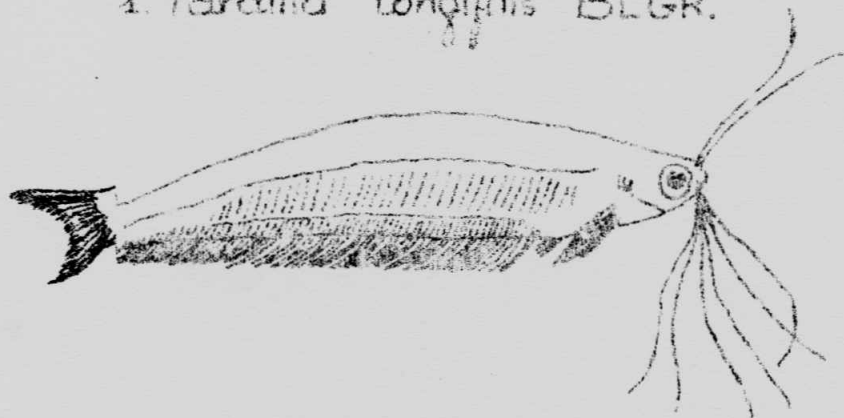
3. *Clarias lazera* CUV. et VAL.



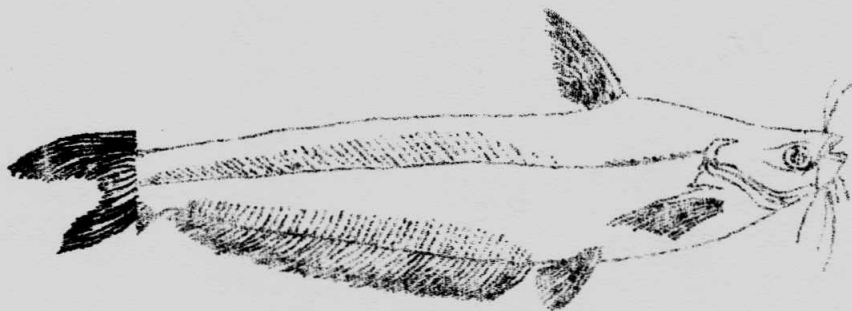
II.

SCHILBEIDAE (D'après Max POLL, 2)

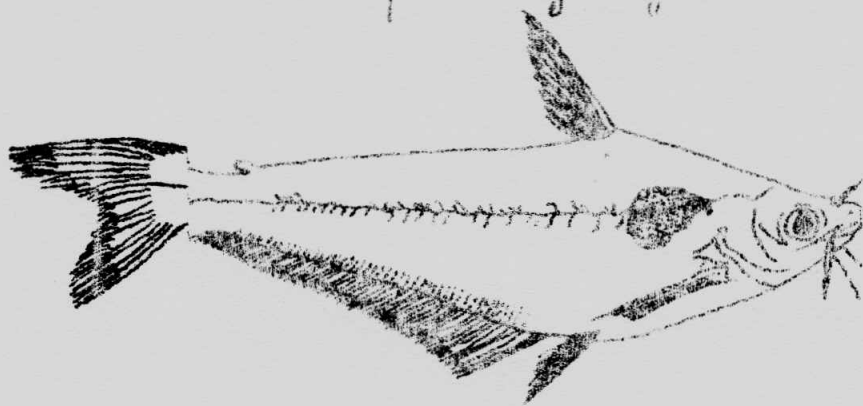
1. *Parachanna longifilis* BLGR.



2. *Schilbe mystus* (L.)

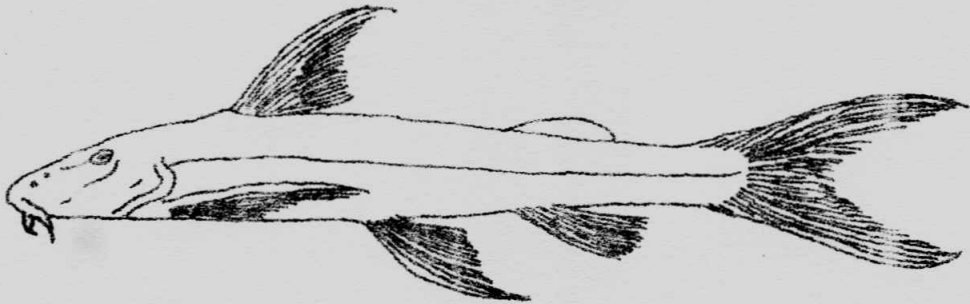


3. *Eutropius grenfelli* BLGR.

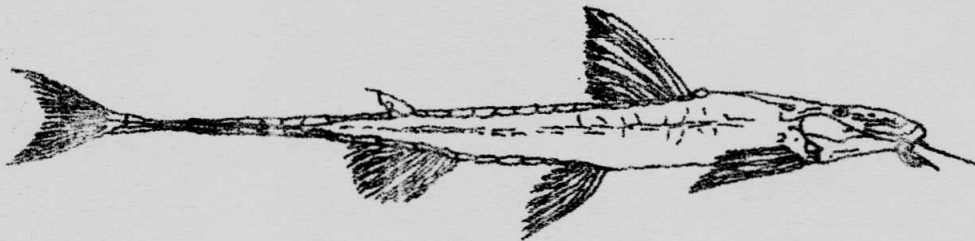


III. AMPHILIIDAE (D'après Max POLL, 2.)

1. *Doumea alula* NICH. & GRISC.



2. *Paraphractura tenuicauda* BLGR.



IV. MALAPTERURIDAE

1. *Malapterurus electricus* GMEL.

