

**OBSERVATIONS SUR LA FAUNE
ICHTHYOLOGIQUE DU BASSIN
DU BOUBO
(Côte d'Ivoire)**

C. LEVEQUE

D. PAUGY

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

LABORATOIRE D'HYDROBIOLOGIE DE BOUAKÉ



OBSERVATIONS SUR LA FAUNE
ICHTHYOLOGIQUE DU BASSIN
DU BOUBO
(Côte d'Ivoire)

par

C. LEVEQUE

D. PAUGY

INTRODUCTION

Dans leur important travail sur les poissons de Côte d'Ivoire, DAGET et ILTIS (1965) ont fait le point de nos connaissances sur la faune ichthyologique des différents bassins de cette région. Quelques observations complémentaires ont été faites ultérieurement : DAGET et PLANQUETTE, 1967; DAGET et RHAM, 1970. Il subsiste néanmoins un certain nombre de lacunes, et la faune du Boubo, petit fleuve côtier situé à l'ouest du Bandama, restait jusqu'ici particulièrement mal connue.

La mission effectuée entre le 21 et le 25 février 1977 avait donc pour but d'acquérir une meilleure connaissance de la faune ichthyologique du Boubo afin de vérifier en particulier la relation entre la surface des bassins et leur capacité théorique en espèces, qui avait été mise empiriquement en évidence par DAGET et ILTIS (1965).

D'autre part, sur le plan de la zonation longitudinale, les petits bassins sont plus faciles à étudier que les grands et constituent dans une certaine mesure un modèle réduit où certains phénomènes sont plus aisément appréhendables.

Les résultats de nos observations nous ont paru d'un intérêt suffisant pour justifier ce rapport dans lequel nous avons présenté un certain nombre de données brutes qui seront utilisées ultérieurement pour d'autres travaux.

1 - Méthodes d'échantillonnage - Situation des points d'observations.

Les moyens d'échantillonnage utilisés au cours de cette mission sont les suivants :

- batterie de filets maillants multifilaments de maille 10 - 12,5 - 15 - 20 - 22,5 - 25 - 30 - 40 - 50 mm
- batterie de filets monofilaments de maille 12,5 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 mm
- appareil de pêche électrique de type Héron
- épuisettes et éperviers.

Notre propos était de faire un certain nombre de pêches le long du cours du Boubo. Cependant les points d'accès dans cette région ne sont pas particulièrement nombreux (fig. 1). D'autre part, nous avons constaté, et cela nous a été confirmé par la suite, que des empoisonnements avaient été effectués par des riverains utilisant des insecticides industriels. C'est notamment le cas dans le cours moyen où deux essais de pêches électriques nous ont montré l'absence complète de poissons, petits ou grands.

Trois stations ont finalement pu être échantillonnées sur le Boubo :

- une pêche électrique au niveau de Divo sous le pont de la route Divo-Gagnoa
- une pêche électrique un peu en amont de Gli, au niveau d'un petit radier sur rochers, et de part et d'autre de celui ci dans les vasques rocheuses
- des pêches au filet maillant à Ekradon dans le cours inférieur du Boubo.

Dans cette localité située à environ 15 Km de l'embouchure du Boubo dans la lagune Tadio, l'influence de la marée et de l'eau salée se fait sentir. Quatre points ont été échantillonnés, de l'aval vers l'amont, en fonction de la salure des eaux :

- 1 - à environ 14 Km de l'embouchure ; conductivité : 8300 μ mhos.
La batterie de filets monofilaments a pêché une nuit.
- 2 - à environ 17 Km ; conductivité : 6700 μ mhos.
La batterie de filets multifilaments a pêché une nuit.

3 - à environ 25 Km ; conductivité : 2000 μ mhos.

Une batterie reduite de multifilaments a pêché une nuit.

4 - à environ 30 Km ; conductivité : 180 μ mhos.

Une batterie multifilaments a pêché une nuit.

A la station d'Ekradon, nous avons donc une succession de pêches réalisées au filet maillant selon un gradient de salinité : on passe d'eaux mixohalines à des eaux douces (point 4).

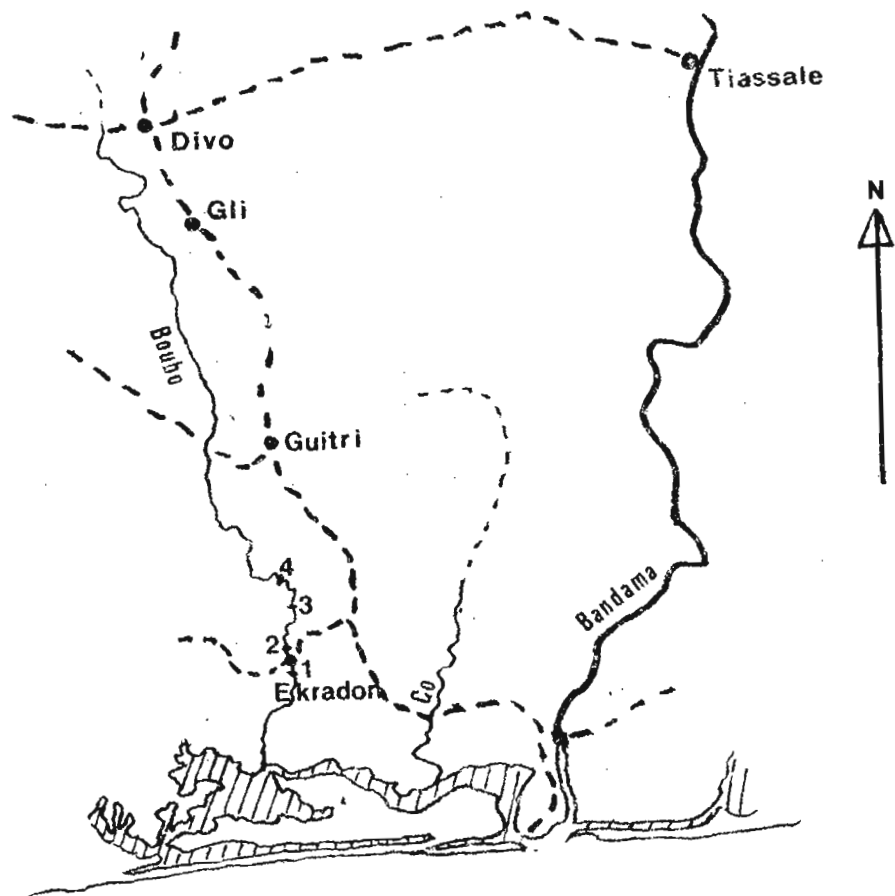


Figure 1 - Situation du bassin du Boubo et emplacement des stations.

2/ - Résultats des pêches.

LISTE DES ~~ABREVIATIONS~~ UTILISEES POUR
LES NOMS D' ESPECES

A.l.	Alestes longipinnis	M.f.	Marcusenius furcidens
A.r.	Alestes rutilus	M.r.	Mormyrus rume
B.b.	Brienomyrus brachyistius	P.a.	Papyrocranus afer
C.n.	Chrysichtys nigrodigitatus	P.af.	Pellonula afzeliusi
C.v.	Chrysichtys velifer	P.b.	Petrocephalus bovei
C.w.	Chrysichtys walkeri	P.e.	Polypterus endlicheri
E.f.	Ethmalosa fimbriata	P.g.	Pelmatochromis guentheri
E.l.	Elops lacerta	P.p.	Physailia pellucida
E.m.	Eutropius mentalis	P.q.	Polydactilus quadrifilis
H.f.	Hydrocynus forskahlii	S.b.	Synodontis bastiani
H.i.	Heterobranchus isopterus	S.m.	Schilbe mystus
H.o.	Hepsetus odoe	S.s.	Synodontis schall
M.b.	Marcusenius bruyerei	T.sp	Tilapia sp

Tableau I - Résultats des pêches (p.u.e.) aux filets monofilaments effectuées le 22/II/77 à la station 1 à Ekradon.

MATILE (mm)	12,5		15		20		25		30		40	
	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P
E.l.	2	250	8	300	3	240	2	190	2	215		
P.a.					2	59					2	930
E.f.					22	695	40	1580	8	600		
P.af.	20	200										
H.o.					6	630	8	998	4	1009		
A.l.	38	280	304	4140	10	210						
A.r.	2	20	24	420	6	279	2	130	1	49	2	80
C.w.	2	180			14	842	4	368	6	819		
C.n.					1	194			1	225		
E.m.					1	40						
S.s.	4	186	4	102	23	907	8	382	9	653	3	214
H.f.					3	97						
T.spp											3	521
TOTAL	68	1116	340	4962	81	4193	64	3648	31	3570	10	1745

Tableau II -- Résultats des pêches (p.u.e.) aux filets multifilaments effectuées le 22/II/77 à la station 2 à Ekradon.

MAILLE (mm)	10		12,5		15		17,5		20		22,5		25		30		40	
ESPECES	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P
E.l.					2	95			7	666	2	170	4	500	2	202	2	191
P.a.											2	90					1,3	591
M.r.																	2	648
P.af.	204	1300																
H.o.	2	210			1	90	4	208	9	707	6	582	5	649				
A.l.	64	180	26	216	138	1762	90	1380										
A.r.	2	14	2	26	9	175	18	480	15	726	20	1446	3	300	2	285		
C.n.															0,7	104		
C.w.									2	107	4	294			4	531	0,7	120
S.s.	8	280	28	860	45	1735	26	1166	88	4098	44	2170	106	5602	73	4706	19,3	1602
S.b.													3	344	0,7	87		
H.i.															0,7	204	0,7	497
P.g.															0,7	55		
T.spp															0,7	195	6,7	1137
TOTAL	280	1984	56	1102	195	3857	138	3234	121	6304	78	4752	121	7395	84,5	6369	32,7	4786

1
8

Tableau III - Résultats des pêches (p.u.e.) aux filets multifilaments effectuées le 23/II/77 à la station 3 à Ekradon.

MAILLE (mm)	15		20		25		30		40	
	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P
M.r.									26	8096
M.b.									4	680
M.f.									2	390
H.o.			4	288						
A.l.	4	50	2	40						
A.r.										
C.w.			6	300			2	296		
S.m.			6	346						
E.m.					2	120				
S.s.	18	588	8	290	20	1106	8	1050	6	180
S.b.	4	106								
T.sp										
TOTAL	26	744	26	1264	22	1226	10	1346	38	9346

Tableau IV - Résultats des pêches (p.u.e.) aux filets multifilaments effectuées le 23/II/77 à la station 4 à Ekradon.

MAILLE (mm)	10		12,5		15		17,5		20		22,5		25		30		40		50		
	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	Nb	P	
E.l.									2,2	244											
P.a.											2	90									
M.r.															3	363	21	7044	7,5	3620	
B.b.			2,5	25																	
P.b.	480	1900	88	675	256	2883	10	128													
M.b.	42	212	20	170	4,6	63	7,5	200	11,1	362	24	1270	2,2	144	45	5319					
M.f.	14	70	2,5	20					2,2	60	2	184			1	79					
P.a.f.	12	70																			
H.o.			2,5	243					4,4	427	6	852			3	663					
A.l.	30	110	22,5	188	268	3325	138	2025	8,9	160			2,2	38							
A.r.					7	140	25	875	31,1	1333	20	1642	4,4	340	4	560	2	880	2,5	1338	
C.v.	4	50	5	70			10	413	2,2	84											
C.w.											6	512			2	261					
P.p.	4	150																			
S.m.	10	100	82,5	1407	93	2453	560	23825	1011	45611	234	1306	382	29747	25	2496	1	182			
E.m.			15	275			275	7625	35,5	1433	24	1540	262	19911	14	2011	2	473			
S.s.			2,5	320					8,9	289	8	290	2,2	89			1	38			
S.b.											2	74			1	163	1	53			
P.q.											2	820									
T.sp																				2,5	736
P.e.																		1	858		
TOTAL	632,0	2662	243,0	3368	628,6	8864	1026,5	3509	1117,5	50003	330	20290	655	50269	98	11915	29	9528	12,5	5694	

Tableau V - Résultats d'une pêche électrique effectuée à Gli
le 24/II/77.

Espèces	Nb	P	Espèces	Nb	P
Alestes imberi	1	28	Amphilius atesuensis	5	5
Alestes longipinnis	35	190	Heterobranchus isopterus	8	547
Nannocharax fasciatus	26	36	Hemichromis fasciatus	4	7
Barbus trispilus	4	23	Pelmatochromis guentheri	4	71
Labeo parvus	12	204	Tilapia cf zillii	27	35
Synodontis schall	2	6	Ctenopoma kingsleyae	9	151

Tableau VI - Résultats d'une pêche électrique effectuée à Divo
le 24/II/77.

Espèces	Nb	P
Alestes longipinnis	1	1
Barbus trispilus	137	613
Barbus spurelli	135	396
Heterobranchus isopterus	2	57
Tilapia cf zillii	1	48

3 - Inventaire systématique

Elops lacerta VALENCIENNES 1846 : un exemplaire de cette espèce estuarienne a été capturé en eau douce à Ekradon et plusieurs autres en eau mixohaline.

Papyrocranus afer (GUNTHER 1868) : 9 individus entre 173 et 512 mm ont été capturés aussi bien en eau douce qu'en eau mixohaline.

Mormyrus rume VALENCIENNES 1846 : cette espèce est relativement fréquente dans le Boubo à la limite des eaux mixohalines. Le nombre de rayons à la dorsale pour 31 individus examinés, varie entre 79 et 89.

Nb. rayons à la dorsale	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
Fréquence	2		2	7	5	3	2	5	3	1	1

Pétrocephalus bovei VALENCIENNES 1846 : cette espèce a été récoltée en abondance en eau douce, mais paraît totalement absente des eaux mixohalines.

	Dorsale					Anale			
Nombre de rayons branchus	19	20	21	22	23	25	26	27	28
Fréquence (mâles)	4	11	13	1	1	2	7	11	9
Fréquence (femelles)	5	14	9	3		3	10	11	7
Fréquence totale	9	25	22	4	1	5	17	22	16

Brienomyrus brachyistuis GILL 1862

Un exemplaire de 100mm a été capturé en eau douce à Ekradon. Cette espèce n'était signalée que des bassins de l'Agnébi et de la Mé en Côte d'Ivoire. Nous avons compté 15 rayons à l'anale et 25 à la dorsale.

Marcusenius bruyerei PELLEGRIN 1904

Cette espèce est très abondante en eau douce à Ekradon. Le plus gros individu capturé est un mâle de 266 mm de Ls.

	Dorsale					Anale				
Nombre de rayons	22	23	24	25	26	28	29	30	31	32
Fréquence			3	2	1		2	3	1	

Marcusenius furcidens PELLEGRIN 1920

Cette espèce se caractérise par un corps plus haut et un nombre de rayons à l'anale et à la dorsale plus élevé que chez M. bruyerei.

Le plus gros individu capturé est un mâle de 232 mm. Cette espèce est moins abondante que la précédente et n'a été récoltée également qu'en eau douce.

	Dorsale				Anale			
Nombre de rayons	30	31	32	33	31	32	33	34
Fréquence		1	1	2		1	2	1

Ethmalosa fimbriata (S. BOWDICH 1825)

Cette espèce n'a été capturée en petit nombre que dans la station la plus proche de la lagune.

Pellonula afzeliusi JOHNELS 1954

Capturé en abondance à Ekradon, aussi bien en eau douce qu'en eau mixohaline.

Hepsetus odoe (BLOCH 1794)

Se rencontre également en eau douce et en eau mixohaline. Elle est assez fréquente dans toutes les pêches d'Ekradon.

Alestes imberi PETERS 1852

Un seul individu a été capturé dans le haut cours à hauteur de Gli. Cependant cette espèce ne parait pas être rare aux dires des pêcheurs locaux.

Alestes longipinnis (GUNTHER 1864)

Cette espèce est très abondante partout dans le Boubo.

Nombre	Rayons branchus à l'anale					Ecailles en ligne latérale					
	16	17	18	19	20	26	27	28	29	30	31
Mâles		9	30	30	9	1	3	12	32	13	5
Femelles	1	11	40	9	1		1	12	21	12	3

Il existe une différence significative dans le nombre de rayons à l'anale entre les mâles et les femelles.

On observe d'autre part que les mâles sont nettement plus hauts que les femelles à taille égale.

Alestes rutilus BOULENGER 1916

Présente en eau mixohaline aussi bien qu'en eau douce, cette espèce est assez abondante. Elle est très proche d'A. macrolepidotus (VALENCIENNES 1869) et en représente une forme vicariante (DAGET et ILTIS, 1965). En réalité la distinction entre les deux espèces est loint d'être aisée et il ne parait pas évident à l'heure actuelle que A. rutilus de Côte d'Ivoire soit une espèce distincte. Le plus gros individu capturé est une femelle de 273 mm de ls.

Nombre	Rayons branchus à l'anale				Ecailles en ligne latérale			
	12	13	14	15	22	23	24	25
Fréquences	1	15	63	7	1	14	19	11

Neolebias unifasciatus STEINDACHNER 1894

Un seul individu de cette espèce a été capturé à l'épuisette à la station 2 d'Ekradon.

Nannocharax fasciatus GUNTHER 1867

Plusieurs individus de 36 à 56 mm ont été capturés près d'un petit rapide dans le haut cours au niveau de Gli.

Barbus spurelli BOULENGER 1913

Cette espèce est très proche de B. ablables signalé du Boubo et de Côte d'Ivoire par DAGET. Elle s'en distingue (HOPSON, 1965) par l'absence de la bande latérale foncée sur les

flancs, ce qui est le cas des individus que nous avons récoltés. Ce critère est apparemment le seul qui permette de distinguer les deux espèces.

Barbus trispilus (BLEEKER 1863)

Plusieurs individus de grande taille ont été récoltés dans le haut cours à Divo et à Gli.

Labeo coubia RUPPELL 1832

Un seul individu de grande taille a été capturé à Ekradon à la station 1.

Labeo parvus BOULENGER 1902

Douze individus de 65 à 114 mm ont été capturés en pêche électrique à Gli dans des rochers à proximité d'un rapide.

Chrysichtys nigrodigitatus (LACRPEDE 1803)

Trois individus à Ekradon en eau mixohaline.

Chrysichtys walkeri GUNTHER 1899

Plusieurs individus capturés à Ekradon dans toutes les stations.

Chrysichtys velifer NORMAN 1923

Plusieurs individus capturés en eau douce à Ekradon. Aucun en eau mixohaline.

Physaillia pellucida BOULENGER 1901

Plusieurs individus en eau douce à Ekradon.

Schilbe mystus (LINNE 1792)

Cette espèce est extrêmement abondante en eau douce à Ekradon, mais n'a pas été capturée en eau mixohaline. Le plus gros individu est une femelle de 230 mm.

Nombre de rayons branchus à l'anale	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Fréquence	3	4	10	14	9	8	2	2	1

	Branchiospines			Vertébres		
Nombre	9	10	11	46	47	48
Fréquence	13	16	2	1	12	18

Les caractères méristiques correspondent bien à S. mystus (MOK, 1974). On note cependant que le nombre de rayons branchus à l'anale est plus élevé pour cette population que le nombre généralement observé dans le secteur éburnéo-ghanéen. Le nombre de rayons simples à l'anale varie entre III et IV.

Eutropius mentalis BOULENGER 1901

Cette espèce comme la précédente est abondante en eau douce. Un seul individu a été capturé en eau mixohaline. Le plus gros individu observé est une femelle de 271 mm.

Nombre de rayons branchus à l'anale	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
	1	1	5	3	4	8	8	2	2	1	4

	Branchiospines					Vertébres			
Nombre	10	11	12	13	14	47	48	49	50
Fréquence	4	12	9	4	1	4	11	12	3

Synodontis schall (BLOCH SCHNERDER 1801)

Cette espèce est très abondante à Ekradon en eau mixohaline. Le plus gros individu capturé est une femelle de 215 mm.

Synodontis bastiani DAGET 1948

Quelques individus à Ekradon en eau douce et en eau mixohaline. Nous n'avons pas pu différencier cette espèce de S. eburneensis DAGET 1964 et nous donnons la priorité au nom le plus ancien.

Amphilius atesuensis BOULENGER 1904

Cinq exemplaires entre 28 et 51 mm en pêche électrique à Gli au niveau d'un rapide.

Heterobranchus isopterus BLEEKER 1863

Cette espèce a été capturée à Ekradon, Gli et Divo. Elle est donc présente sur tout le cours du Boubo.

Clarias senegalensis VALENCIENNES 1840

Nous rapportons à cette espèce un exemplaire examiné provenant d'un pêcheur et qui présentait les caractères suivants : 498 mm de longueur standard ; 40 branchiespines en bas du premier arc branchial ; 52 rayons à l'anale ; 65 à la dorsale.

Syngnathus sp.

Un exemplaire de 85 mm a été capturé à Ekradon en eau mixohaline. Il diffère de S. kaupi BLEEKER 1863 par le fait que l'anale débute en arrière de l'anus. L'identification exacte sera faite ultérieurement.

Epiplatys dageti POLL 1953

Onze exemplaires (12 à 23 mm) capturés en eau mixohaline à Ekradon. DAGET et ILTIS (1965) signalent E. chaperi du Boubo mais nos exemplaires correspondent très exactement à la description d'E. dageti.

Aplöcheilichtys rancureli DAGET 1964

Vingt quatre poissons de 11 à 18 mm à Ekradon en eau mixohaline capturés à l'épuisette dans les Pistia.

Polydactylus quadrifilis CUVIER 1829

Un exemplaire capturé en eau douce à Ekradon.

Lates niloticus (LINNE 1762)

Nous n'avons pas capture cette espèce dans le Boubo où elle existerait cependant, sa présence nous ayant été signalée par des pêcheurs à la ligne.

Psettus sebae CUVIER 1831

Un individu de cette espèce caractéristique a été observé à Ekradon en eau mixohaline.

Hemichromis fasciatus PETERS 1857

Quelques individus adultes en eaux mixohalines à Ekradon ainsi que quelques jeunes capturés à l'épuisette. L'espèce à également été retrouvée dans le haut cours.

On notera l'absence dans nos pêches d'H. bimaculatus.

Pelmatochromis guentheri (SAUVAGE 1882)

Quelques individus à Ekradon en eau mixohaline et à Gli.

Tilapia cf zilli (GERVAIS 1848)

Un individu à Divo.

Tilapia cf. guineensis (BLEEKER 1862)

Deux exemplaires à Ekradon.

Tilapia cf. heudelotti DUMERIL 1859

Un exemplaire à Ekradon.

Ctenopoma kingsleyae GUNTHER 1896

Neuf individus capturés à Gli dans les branches immergées.

Parophiocephalus obscurus GUNTHER 1861

Un individu a été observé dans la pirogue d'un pêcheur qui avait posé ses filets en eau douce près d'Ekradon.

Eleotris cf. daganensis STEINDACHNER 1870

Dix individus de 15 à 38 mm capturés à l'épuisette dans les Pistia à Ekradon en eau mixohaline. L'identification exacte sera faite ultérieurement.

Batanga sp.

Quatre vingt deux individus de 9 à 23 mm capturés avec l'espèce précédente.
L'identification exacte de ces poissons sera faite ultérieurement.

Polypterus endlicheri HECKEL 1849

Un individu capturé en eau douce près d'Ekradon.

4/ Eléments de biologie

4.1. Sexualité

Pour définir les stades sexuels des gonades, nous avons utilisé l'échelle de maturation basée sur l'aspect macroscopique employée par DURAND et LOUBENS (1970) et MOK (1974).

Les stades de maturation sexuelle en fonction de la taille pour les femelles des principales espèces capturées sont présentes dans les tableaux VII et VIII.

On observe que la plupart des C. walkeri sont en maturation très avancée (stade 4). Chez M. bruyerei, M. rume, A. longipinnis et S. schall, de nombreuses femelles sont au stade 3. Quant à P. bovei, B. trispilus, B. spurelli, S. mystus et E. mentalis, les femelles ne sont qu'en tout début de maturation, une proportion importante étant encore en repos sexuel.

4.2. Structures en taille

Pour déterminer les structures en taille des espèces pêchées au filet maillant nous avons fait la somme par classe de taille, des effectifs exprimés en p.u.e. capturés par chaque type de maille utilisé.

Chez la plupart des espèces, un seul mode apparaît nettement (fig. 2 à 5), à l'exception d'E. mentalis chez qui deux modes sont bien visibles, et de M. bruyerei. Pour cette dernière espèce (fig. 2), on observe un mode de jeune vers 80-90 cm et un mode d'adulte très différent selon les mâles et les femelles. Il semblerait donc que la croissance des mâles soit beaucoup plus rapide que celle des femelles chez M. bruyerei. On observe le phénomène inverse pour B. spurelli et B. trispilus chez qui les femelles ont une taille un peu plus grande que les mâles.

Sur le plan de la sélectivité des filets, la taille des S. schall capturés varie peu en fonction de la maille (tabl. IX), alors que chez S. mystus il y a une nette augmentation de la taille des poissons capturés en fonction de la maille (tabl. X).

4.3. Coefficient de condition

Les coefficients de condition ont été calculés en fonction de la taille pour les principales espèces capturées à Ekradon (tableaux XI - XII - XIII).

Chez les S. mystus, et à un moindre degré chez E. mentalis (tableaux XII - XIV et XV), on observe une forte augmentation du coefficient avec la taille. De même pour A. longipinnis.

Sts!	1	2	3	4	5
155	1				
165	6				
175	5				
185	6				
195	2		1		
205		2			
215			2		
225					
235		1			

Schilbe mystus

Sts!	1	2	3	4	5
165	2				
175	1				
185					
195	1				
205	2				
215	2	2			
225	1				
235					
245					
255					
265			1		
275			1		

Eutropius mentalis

Sts!	1	2	3	4	5
125				4	
135				2	
145			1	4	
155				4	
165					
175		1			
185				2	
195			1		
205				1	

Chrysichthys walkeri

Sts!	1	2	3	4	5
105	2				
115	1				
125	6				
135	10				
145	11	1	1		
155	8	1	2	1	
165	2	1	1		
175			1	1	
185			1		
195	1		1		
205			1		
215				1	

Synodontis schall

Sts!	1	2	3	4	5
125	1	1			
135	1				
145		2	2		
155			4	1	
165					
175		1	2		
185	1		3		
195			1		

Marcusenius bruyerei

Sts!	1	2	3	4	5
285	1	1			
305	1	3			
325		4			
345		3			
365		1	2	2	
385			1		

Mormyrus rume

Tableau VII - Stades de maturation sexuelle (fréquences absolues) en fonction de la taille des femelles des principales espèces capturées dans le Boubo (Ekradon 23/II/77).

St.s : stades sexuels

L : longueur standard moyenne (millimètres).

Sts L	1	2	3	4	5
42	1				
47	1				
52		1			
57	3	3			
62	9	4			
67	6	4			
72		3			
77			1		

Barbus trispilus (Divo)

Sts L	1	2	3	4	5
42	1				
47	12	1			
52	9	18	1		
57	3	12	1		
62	1	2			
67		1			

Barbus spurelli (Divo)

Sts L	1	2	3	4	5
62	12				
67	8	1			
72	2				
77	1	1			
82	3	1			
87	1	2			
92	1				

Petrocephalus bovei
(Ekradon)

Sts L	1	2	3	4	5
52	2				
57	1	1			
62	1		1		
67	2				
72	6	1			
77	23	3	1		
82	22	18	4		
87	7	10	2		
92	1		4		

Alestes longipinnis (Ekradon)

Tableau VIII - Stades de maturation sexuelle (Fréquences absolues) en fonction de la taille des femelles des principales espèces capturées dans le Boubo (Ekradon 23/II/77 ; Divo 24/II/77).

St.s : stades sexuels

L : longueur standard moyenne (millimètres)

	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	30	40	50	T
92							1				1
97	1		1		2						4
102			7	2	4	1	1			1	16
107	1	1	8	1	8		2	3	1		25
112		3	10	2	14	1	7	4	2		43
117			2	1	13	6	10	8	2	1	43
122	1	2	5	1	14	3	25	10	5		66
127	1	2	3	2	7	3	15	14	2		49
132		1	4	1	10	2	13	13	2		46
137		1	1	1	7	1	11	14	3		39
142		2		1	4	2	7	12	2		30
147		1	3			2	5	9	1		21
152		1		1	2	1	3	11	3	2	24
157			1		1		1	2	1		6
162							1	7			8
167					1		1			1	3
172							1	3	2		6
177											
182							1				1
187											
192											
197								2			2
202											
207							1				1
212											
217									1		1

Tableau IX - Fréquences absolues des longueurs par type de maille (p.u.e.)
des Synodontis schall capturés dans le Boubo (Ekradon 23/II/77).

	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	30	40	T
87	1									1
92		2								2
97		2								2
102		4								4
107	1	5								6
112	1	7	7							15
117	1	5	7	2						15
122		1	7							8
127	1	2	6			1				10
132		1		10						11
137			1	8	6					15
142		1	2	24	26					53
147		3	1	16	43					63
152		1	2	34	94	3	5			139
157			1	32	91	20	1			145
162		1	3	18	51	24	10			107
167			1	6	40	24	9			80
172			1	34	40	23	38	1		137
177				12	20	5	36	1		74
182				12	26	10	56	2		106
187			1	2	9	2	34	2		50
192					9	3	31	1		44
197						1	27	2		30
202				4			7	1		12
207							5	1		6
212					3		5	1		9
217							3			3
222							4			4
227										
232							1		1	2

Tableau X - Fréquences absolues des longueurs par type de maille (p.u.e.) des Schilbe mystus capturés dans le Boubo (Ekradon 23/II/77).

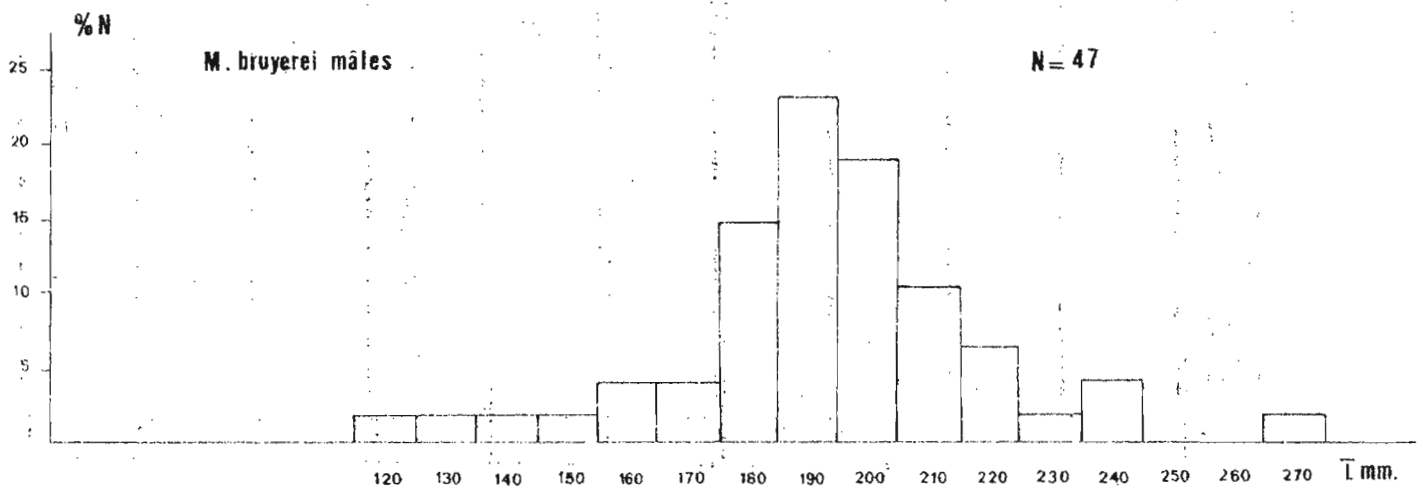
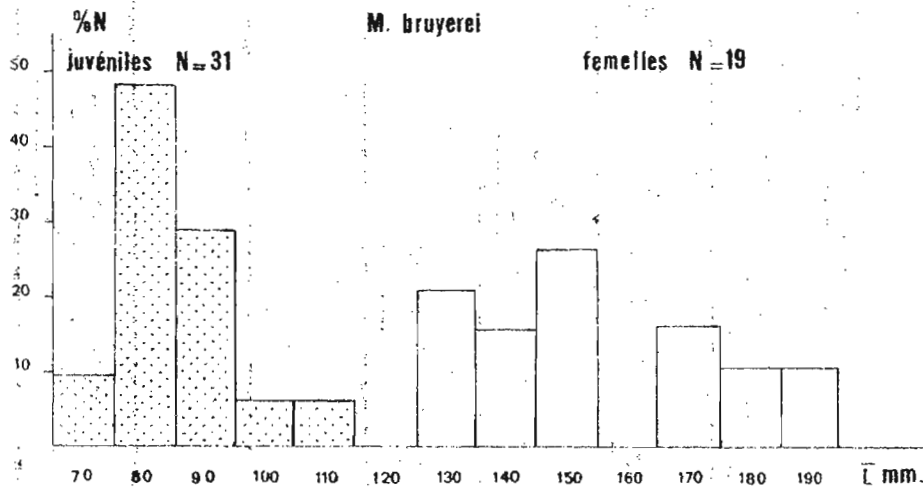
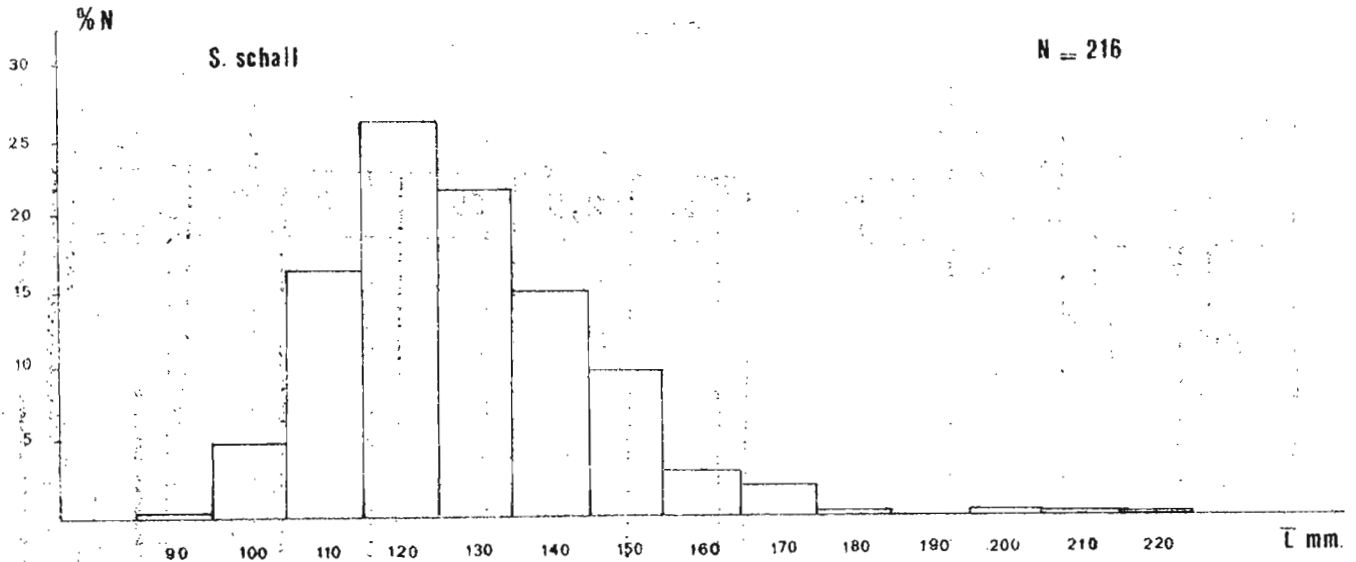


Figure 2 - Distribution des fréquences relatives des longueurs des S. schall et des M. bruyerei (Ekradon).
 L mm : longueur standard moyenne en mm.

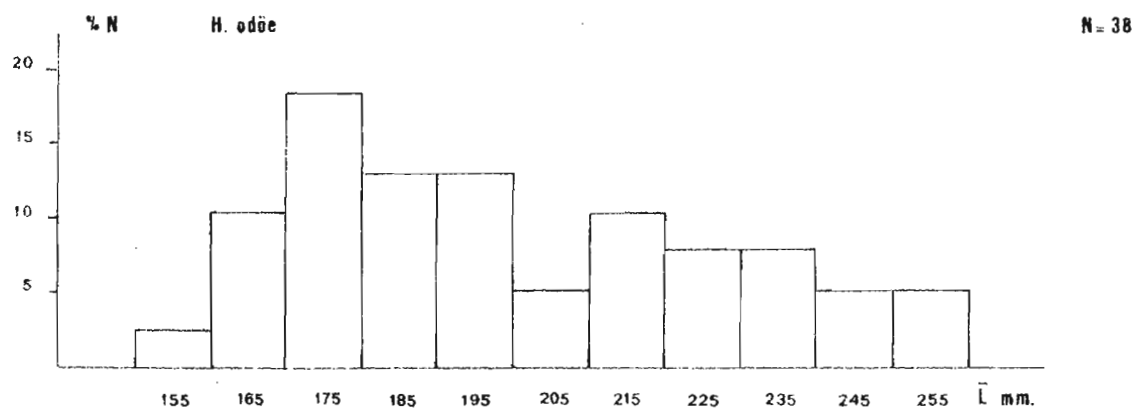
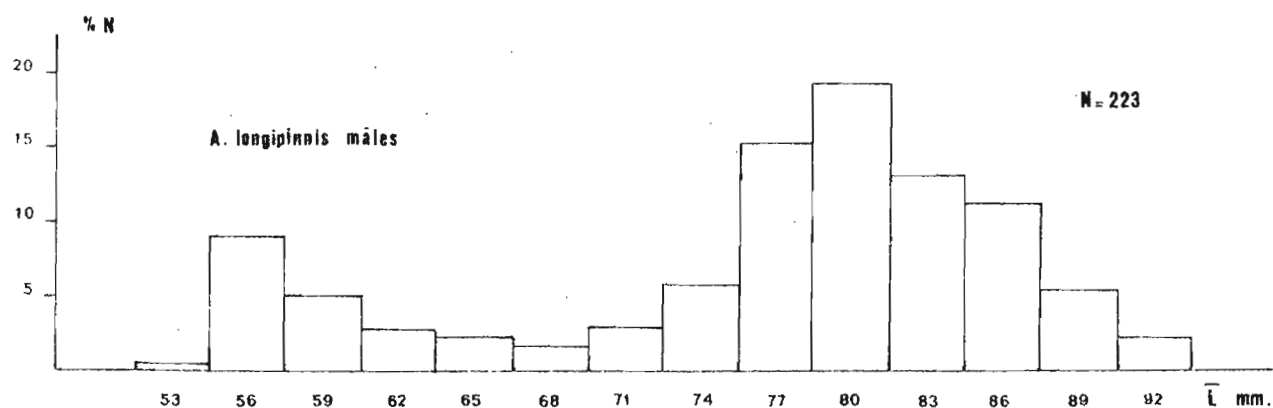
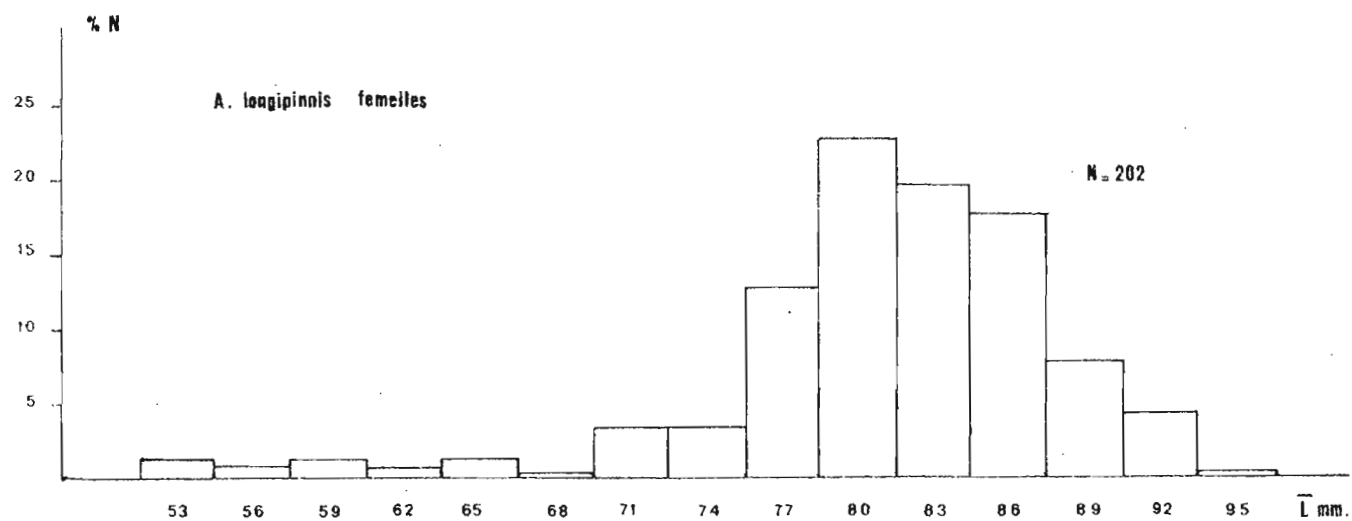


Figure 3 - Distribution des fréquences relatives des longueurs chez A. longipinnis et H. odoe (Ekradon)
 \bar{L} mm : longueur standard moyenne en mm.

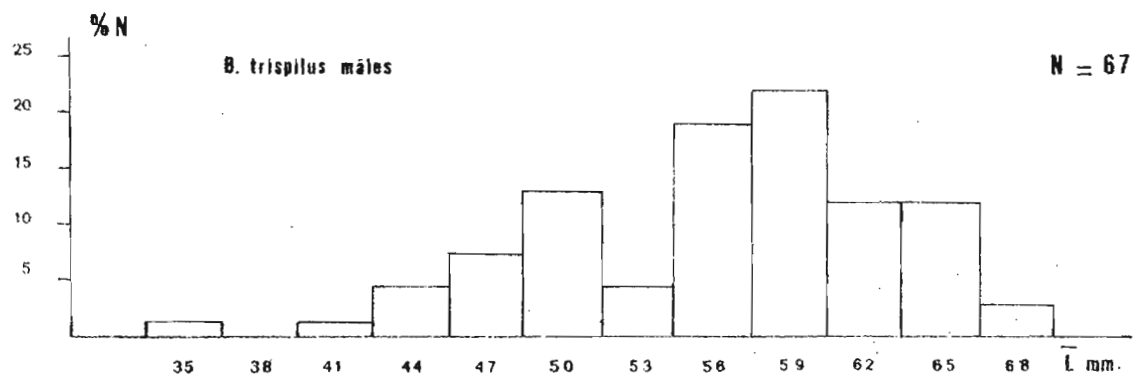
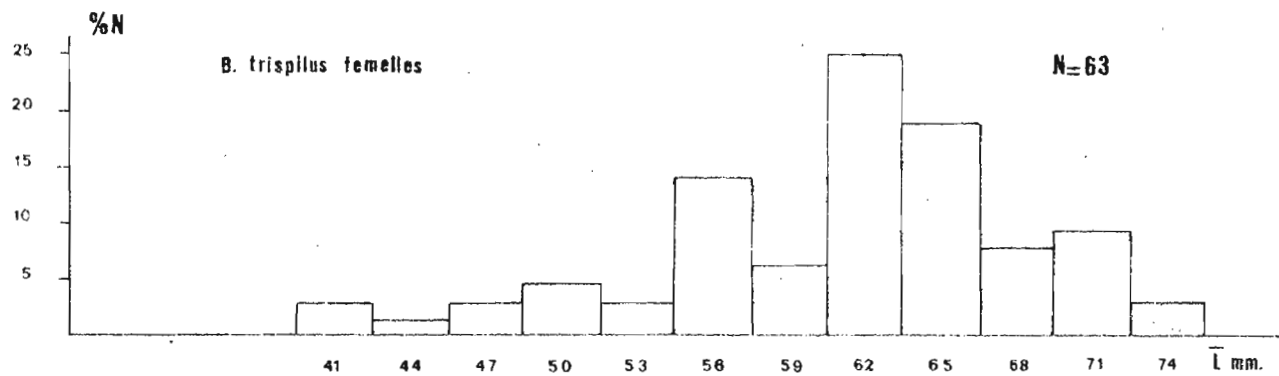
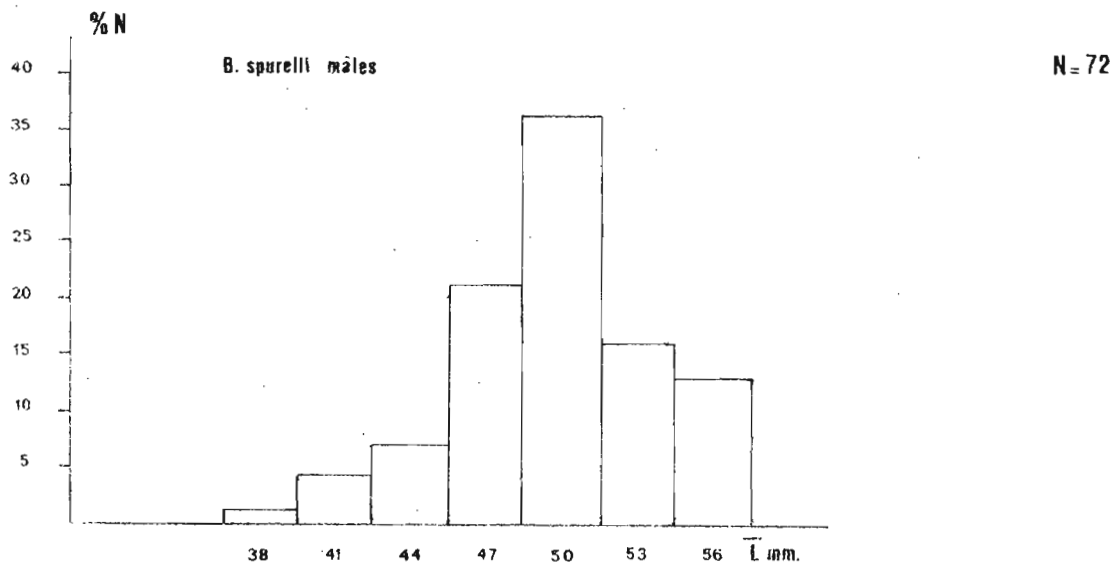
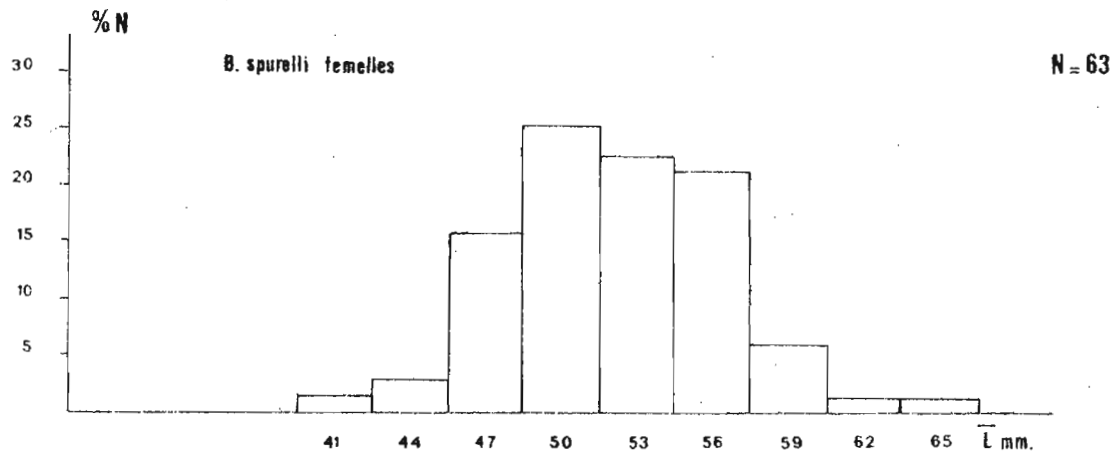


Figure 4 - Distribution des fréquences relatives des longueurs de B. spurelli et B. trispilus (Divo 24/II/77).
 \bar{L} mm : longueur standard moyenne en mm.

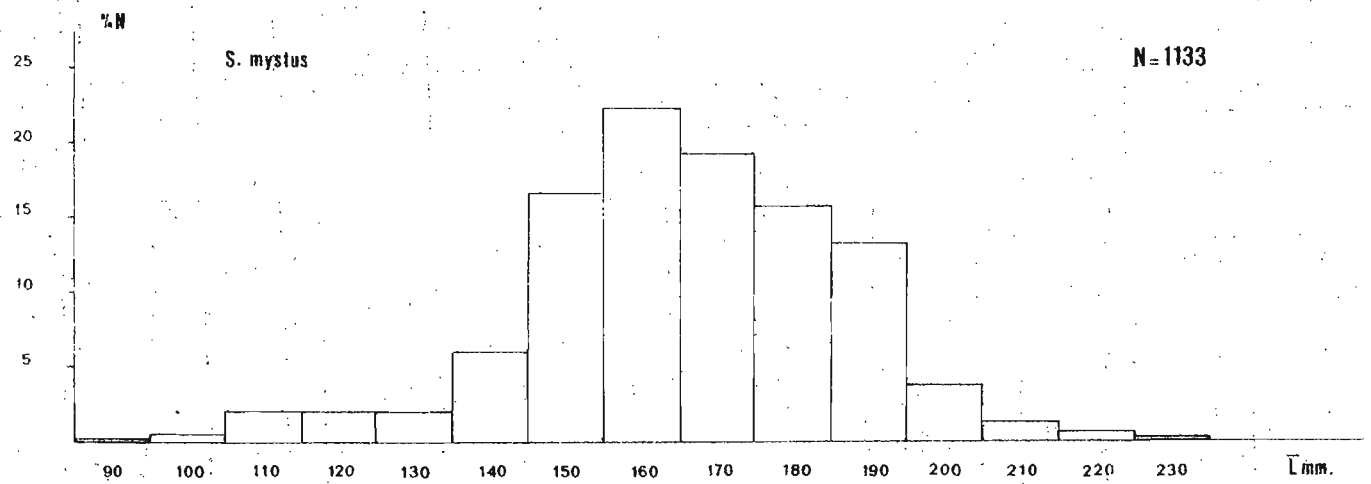
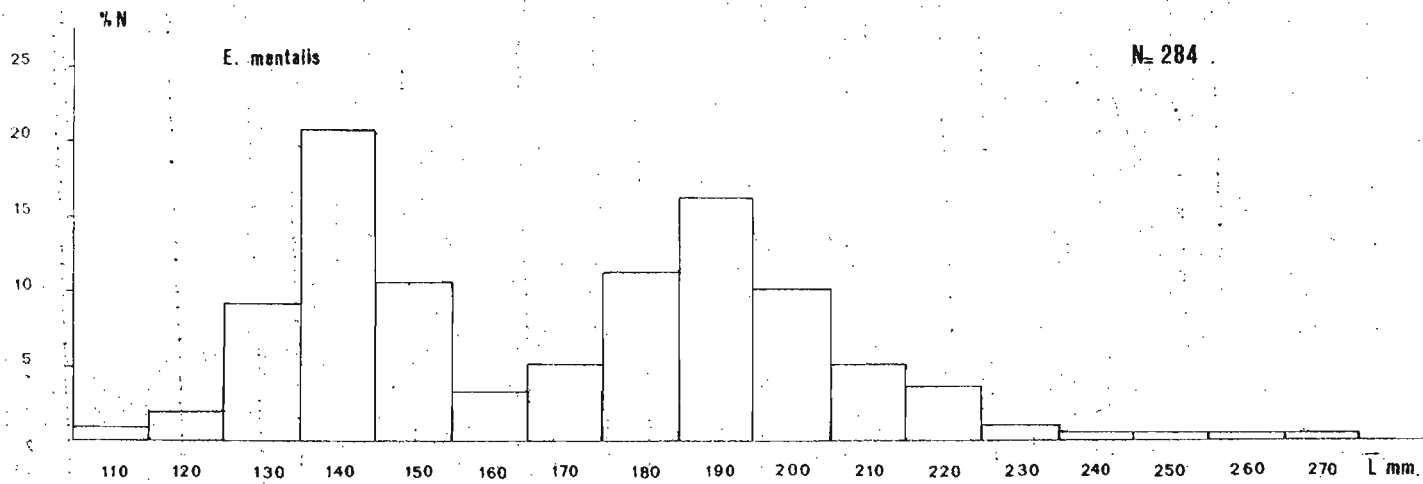


Figure 5 - Distribution des fréquences relatives des longueurs chez E. mentalis et S. mystus (Ekradon).

L mm : longueur standard moyenne en mm.

Tableaux XI et XII - Valeurs moyennes du coefficient de condition (\bar{K}) en fonction de la taille chez certaines espèces du Boubo (Ekradon 23/II/77); \bar{L} : longueur standard moyenne en mm. S.D : Déviation standard.

M. bruyerei				M. furciferus			A. rutilus			H. odoč		
\bar{L}	N	\bar{K}	S.D	N	\bar{K}	S.D	N	\bar{K}	S.D	N	\bar{K}	S.D
65	1	1,461		1	1,218							
75	4	1,077	0,020	3	1,103	0,094						
85	14	1,046	0,109	3	1,055	0,097						
95	5	1,177	0,190	1	1,062							
105	1	1,290					1	2,355				
115	1	1,728					5	2,335	0,057			
125	3	1,623	0,202				12	2,270	0,167			
135	4	1,515	0,299	1	1,228		13	2,288	0,152			
145	8	1,588	0,178	2	1,433	0,064	9	2,198	0,207			
155	9	1,588	0,095	1	1,127		4	2,215	0,180	1	1,224	
165	6	1,618	0,151	1	1,156		3	2,137	0,206	5	1,433	0,109
175	8	1,660	0,150				1	2,052		7	1,413	0,126
185	12	1,607	0,128	3	1,217	0,082	6	2,236	0,102	9	1,336	0,114
195	19	1,648	0,176	1	1,301		2	2,099	0,123	6	1,509	0,099
205	8	1,536	0,071	3	1,270	0,078	1	2,263		3	1,400	0,087
215	13	1,463	0,145	1	1,206		1	2,233		4	1,421	0,075
225	3	1,381	0,074				4	2,465	0,314	2	1,477	0,021
235	6	1,388	0,118	1	1,217					4	1,484	0,076
245	5	1,396	0,104				1	2,567		3	1,504	0,140
255							1	2,749		2	1,681	0,140
265	1	0,982					1	2,503		1	1,661	
275							1	2,629				
T	131	1,470	0,247	22	1,196	0,123	66	2,281	0,192	47	1,446	0,125

E. mentalis				S. mystus			S. schali			C. wálkeri		
\bar{L}	N	\bar{K}	S.D	N	\bar{K}	S.D	N	\bar{K}	S.D	N	\bar{K}	S.D
85				1	0,765		1	1,923				
95				5	0,921	0,081	11	2,529	0,215			
105	1	1,073		10	0,901	0,081	13	2,375	0,260			
115	8	0,956	0,087	21	0,937	0,095	13	2,476	0,205			
125	6	0,905	0,074	5	0,949	0,114	20	2,538	0,249	4	2,249	0,215
135	3	0,951	0,070	3	1,089	0,084	25	2,528	0,206	3	2,308	0,130
145				4	1,103	0,059	20	2,580	0,195	8	2,237	0,083
155	1	1,116		8	1,170	0,057	20	2,645	0,196	6	2,282	0,145
165	3	1,026	0,038	22	1,212	0,132	7	2,466	0,238			
175	3	1,052	0,042	30	1,223	0,146	4	2,541	0,124	4	2,102	0,282
185	10	1,034	0,096	28	1,329	0,165	1	2,620		3	2,380	0,057
195	14	1,008	0,107	22	1,334	0,143	2	2,575	0,555	3	2,124	0,162
205	15	1,072	0,094	10	1,415	0,110				1	2,087	
215	14	1,140	0,135	6	1,434	0,082	2	2,650	0,236			
225	3	1,175	0,064	3	1,342	0,162						
235	2	1,017	0,227	2	1,508	0,018						
245	1	1,177										
255	1	1,281										
265	1	1,423										
275	1	1,090										
T	87	1,050	0,127	180	1,197	0,211	139	2,531	0,230	32	2,235	0,165

M. rumé				P. bövei				A. longipinnis mâles				A. longipinnis femelles		
L	N	K	S.D	L	N	K	S.D	L	N	K	S.D	N	K	S.D
235	2	0,903	0,60	60	9	1,579	0,111	53	6	2,494	0,078	2	2,657	0,165
245	1	1,037		63	17	1,536	0,097	56	14	2,374	0,125	1	2,284	
255				66	17	1,470	0,105	59	8	2,432	0,100	1	2,386	
265	2	0,764	0,023	69	3	1,550	0,164	62	5	2,547	0,078	2	2,411	0,324
275				72	4	1,606	0,255	65	4	2,473	0,046	2	2,276	0,077
285	6	0,809	0,047	75	4	1,666	0,074	68	4	2,500	0,310			
295	3	0,909	0,106	78	2	1,487	0,106	71	5	2,720	0,529	6	2,479	0,140
305	6	0,899	0,038	81	5	1,758	0,164	74	7	2,689	0,178	5	2,355	0,206
315	5	0,865	0,042	84	6	1,817	0,093	77	22	2,675	0,240	18	2,496	0,209
325	5	0,836	0,101	87	3	1,734	0,181	80	16	2,614	0,251	23	2,533	0,158
335	6	0,867	0,059	90	2	1,777	0,165	83	10	2,677	0,227	25	2,544	0,128
345	2	0,924	0,061					86	6	2,714	0,200	18	2,482	0,202
355	2	0,934	0,007	T	72	1,590	0,162	89	6	2,965	0,240	4	2,518	0,270
365	2	0,858	0,138					92	1	2,827		2	2,787	0,001
375	5	0,850	0,059											
385	1	0,904						T	114	2,605	0,256	109	2,506	0,182
395														
405	2	0,743	0,027											
T	50	0,862	0,076											

Tableau XIII - Valeurs moyennes du coefficient de condition (K) en fonction de la taille chez certaines espèces du Boubo (Ekraon 23/II/77).

L : longueur standard moyenne en mm.

S.D : déviation standard.

K.	L	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195	205	215	225	235
0,675					1												
0,725																	
0,775	1				1												
0,825			4		1												
0,875			3	2	2												
0,925			1	2	7	1											
0,975					3		1				2						
1,025			1	4	4	2		1		3	1	1	1				
1,075			1	1	2	1				3	2	3	1				
1,125							1	3	2	1	1	2	1				
1,175							1		3	3	12	2	2	1			
1,225									2	4	1	1				1	
1,275								1	1	3	3	2	1			1	
1,325										3	1	2	5	2	1		
1,375											3	4	3		1		
1,425										1	2	2	3	3	1		
1,475												2	3	3	1		1
1,525										1	2	7	2		2		1
1,575																	
1,625														1			

Tableau XIV - Coefficient de condition (K) en fonction de la longueur standard moyenne (L) chez les Schilbe mystus du Boubo (Ekradon 23/II/77). Les chiffres indiquent le nombre d'individus.

K	L	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195	205	215	225	235	245	255	265	275
0,825				1							1								
0,875			2	2	1						1	1	1						
0,925			2	2						2	2	1	1						
0,975			1		1			1		4	4	1							
1,025			1	1	1			2	2	1	1	5	3						
1,075	1		2								2								1
1,125							1		1	1	1	3	3	1					
1,175									1	1	1	3	4	1	1	1			
1,225										1	1	1		1					
1,275													1				1		
1,325													1						
1,375													1						
1,425																		1	

Tableau XV - Coefficient de condition (K) en fonction de la longueur standard moyenne (\bar{L}) chez les Eutropius mentalis de Boubo (Ekradon 23/II/77). Les chiffres indiquent le nombre d'individus.

5/ CONCLUSIONS

En tenant compte des résultats de cette mission et des observations faites par DAGET et ILTIS (1965), on connaît actuellement 45 espèces de poissons d'origine continentale dans le bassin du Boubo (tabl. XVI).

22 formes guinéennes
10 formes soudaniennes
10 formes indifférentes
3 formes estuariennes.

Si l'on exclut les formes estuariennes, on atteint 42 espèces soit pratiquement la capacité théorique du bassin estimée à 42 - 43 espèces par DAGET et ILTIS. Il est vraisemblable que l'inventaire ci-dessus n'est pas exhaustif et que quelques espèces restent encore à découvrir.

L'indice Soudano-guinéen (rapport entre nombre de formes soudaniennes et le nombre de formes guinéennes) est de 0,45 ce qui est particulièrement élevé pour une rivière située en zone forestière. Il faut par ailleurs noter que dans les pêches effectuées à Ekradon, la plus forte biomasse est représentée par des formes soudaniennes (S. mystus, S. schall, M. rume en particulier).

La faune de ce bassin forestier est en fait très proche de celle du Bandama, les espèces étant les mêmes, en nombre plus réduit. On notera en particulier l'absence dans nos pêches d'A. baremoze et d'H. forskahlii, abondants dans le Bandama.

Sur le plan de l'écologie, les pêches effectuées à Ekradon apportent un certain nombre de renseignements sur les tolérances de salinité de quelques espèces continentales (tabl. XVII).

On notera en particulier que les A. longipinnis, A. rutilus, S. schall et H. odoe, abondants en eau mixohaline, présentent une certaine tolérance à la salinité. Inversement les Mormyridae (à l'exception de M. rume) et les Schilbeidae ne sont abondants qu'en eau douce et ne pénètrent qu'accidentellement en eau mixohaline.

Tableau XVI - Liste des espèces d'origine continentale récoltées dans le bassin du Boubo.

<i>Pappyrocranus afer</i>	G	<i>Chrysichtys velifer</i>	G
<i>Mormyrus rume</i>	S	<i>Physailia pellucida</i>	S
<i>Petrocephalus bovei</i>	S	<i>Schilbe mystus</i>	S
<i>Erienomyrus brachyistius</i>	G	<i>Eutropius mentalis</i>	G
<i>Marcusenius bruyerei</i>	G	<i>Synodontis schall</i>	S
<i>Marcusenius furcidens</i>	G	<i>Synodontis bastiani</i>	G
<i>Pellonula afzeliusi</i>	E	<i>Amphilius atesuensis</i>	G
<i>Hepsetus odoe</i>	I	<i>Heterobranchus isopterus</i>	G
<i>Alestes imberi</i>	G	<i>Clarias senegalensis</i>	S
<i>Alestes longipinnis</i>	G	<i>Epiplatys dageti</i>	G
* <i>Alestes chaperi</i>	G	* <i>Epiplatys chaperi</i>	G
<i>Alestes rutilus</i>	G	<i>Aplocheilichtys rancureli</i>	G
* <i>Micralestes occidentalis</i>	G	<i>Lates niloticus</i>	S
<i>Neolebias unifasciatus</i>	I	<i>Hemichromis fasciatus</i>	I
<i>Nannocharax fasciatus</i>	I	* <i>Hemichromis bimaculatus</i>	I
* <i>Distichodus rostratus</i>	S	<i>Pelmatochromis guentheri</i>	G
* <i>Barbus ablabe</i>	I	<i>Tilapia cf zillii</i>	I
<i>Barbus spurelli</i>	I	<i>Tilapia cf guineensis</i>	E
<i>Barbus trispilus</i>	G	<i>Tilapia cf heulelotti</i>	E
<i>Labeo coubie</i>	S	<i>Ctenopoma kingsleyae</i>	G
<i>Labeo parvus</i>	G	<i>Parophiocephalus obscurus</i>	I
<i>Chrysichtys nigrodigit.</i>	I	<i>Polypterus endlicheri</i>	S
<i>Chrysichtys walkeri</i>	G		

* Espèces signalées du Boubo par DAGET et ILTIS (1965) mais non capturées par nous.

Tableau XVII - Relation entre la fréquence des espèces et la conductivité de l'eau.

+++ abondant
 ++ commun
 + rare

Distance de l'embouchure (km)	15	17	25	30
Conductivité μ mhos	8300	6700	2000	180
P. bovei				+++
M. bruyerei			+	+++
M. furcidens			+	++
M. rume		+	+++	+++
H. odoe	++	++	+	++
A. longipinnis	+++	+++	++	+++
A. rutilus	++	+++		+++
E. mentalis	+		+	+++
S. mystus			+	+++
S. schall	+++	+++	+++	++
C. walkeri	++	++	++	++
C. velifer				++

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DAGET (J.), ILLIS (A.), 1965.- Poissons de Côte d'Ivoire (eaux douces et saumâtres). Mém. I.F.A.N. n° 74.
- DAGET (J.), PLANQUETTE (P.), 1967.- Sur quelques poissons de Côte d'Ivoire avec la description d'une espèce nouvelle, Clarias lamottei n. sp (Pisces, Siluriformes, clariidae). Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., 39, 2 : 278-281.
- DAGET (J.), RHAM (P. de), 1970.- Sur quelques poissons du sud de Côte d'Ivoire. Rev. Suisse Zool., 77, 4, 51 : 801-806.
- DAGET (J.), STAUCH (A.), 1968.- Poissons d'eaux douces et saumâtres de la région côtière du Congo. Cah. ORSTOM. ser. Hydrobiol., II, 2 : 21-50
- DURAND (J.R.), LOUBENS (G.), 1970.- Observation sur la sexualité et la reproduction des A. baremoze du Bas Chari et du lac Tchad. Cah. ORSTOM, ser. Hydrobiol., IV, 2 : 61-81.
- HOPSON (A.J.), HOPSON (J.), 1965.- Barbus (Pisces, Cyprinidae) of the Volta Region. Bull. Brit. Mus. Nat. Hist., 13, 4 : 101-149.
- MOK (M.), 1974.- Biométrie et biologie des Schilbe du bassin tchadien. I. Morphologie comparée des 2 espèces de Schilbe. Cah. ORSTOM, ser. Hydrobiol., VIII, 2, 119 - 135.
- ROMAN (B.), 1971.- Pesces de Rio Muni, Guinea ecuetorial (agrias dulces y salobres). 295 p.

O. R. S. T. O. M.

Direction générale :

24, rue Bayard, 75008 PARIS

Service Central de Documentation :

70-74, route d'Aulnay, 93140 BONDY

Laboratoire d'Hydrobiologie

B.P. 1434 - BOUAKÉ (Côte d'Ivoire)

Imp. S.S.C. Bondy
O.R.S.T.O.M. Éditeur
Dépot légal :