

RÉPUBLIQUE GABONAISE

**TRAVAUX EN VUE
DU DÉVELOPPEMENT DE LA PÊCHE
DANS LE BASSIN INFÉRIEUR
DE L'OGOOUÉ**

par

G. LOUBENS

Chargé de Recherches de l'ORSTOM

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL

45 bis, Avenue de la Belle-Gabrielle
NOGENT-SUR-MARNE (Seine)

PUBLICATION n° 27 du CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL

TRAVAUX EN VUE DU DEVELOPPEMENT DE LA PECHE

DANS LE BASSIN INFERIEUR DE L'OGOUE

par

G. LOUBENS

Chargé de Recherches de l'Office de la
Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL
45 bis, Avenue de la Belle Gabrielle
NOGENT - ~~sur - Yonne~~ (Seine)

P R E F A C E

Une mission fut effectuée au Gabon, en juillet 1959, par M. LEMASSON, Chef de la Division de Pêche et Pisciculture du Centre Technique Forestier Tropical, dans le but de déterminer les modalités d'une action pour le développement de la pêche dans la vallée inférieure de l'Ogooué.

Cette mission montra qu'il convenait d'entreprendre une étude des populations piscicoles et une action en vue d'améliorer les conditions techniques d'exploitation.

Le Service des Eaux et Forêts se chargea de l'exécution de ces travaux avec l'appui technique du Centre Technique Forestier Tropical et grâce à la mise à sa disposition de M. LOUBENS, chargé de recherches de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer.

Il créa, pour ce faire, une Brigade de Pêche basée à Lambaréné, dotée du matériel de pêche et de navigation nécessaire et dont la direction fut confiée à M. LOUBENS.

Des études biologiques sur les poissons et des essais d'engins de pêche commencés en 1960 se sont poursuivis jusqu'en août 1964.

Une enquête sur la pêche locale a été réalisée en 1962 - 1963.

En 1961, la Brigade de Pêche collabora à des essais de conservation du poisson entrepris par un expert de la F.A.O., M. CHRISTIANSEN, qui aboutirent à la mise au point d'une méthode de fumage améliorée.

A partir de 1962, fut commencée une action de vulgarisation et de développement de la pêche qui se poursuit.

Dans la présente publication, M. LOUBENS expose le détail de ces travaux, les données qu'ils ont permis de rassembler, les conclusions auxquelles ils ont abouti et les résultats pratiques déjà obtenus, en 1964, dans le développement de la pêche.

S O M M A I R E

	<u>Pages</u>
LISTE DES ABBREVIATIONS EMPLOYEES	1
<u>CHAPITRE I</u> - DESCRIPTION DU MILIEU	3
I - CADRE GEOGRAPHIQUE	3
II - CLIMAT	4
III - REGIME ET MOUVEMENT DES EAUX	4
A) Lacs du Sud	4
B) Fernan Vaz et région de Ningué Rolé	5
IV - FONDS : NATURE ET PROFONDEUR	5
A) Lacs du Sud	5
B) Fernan Vaz et région de Ningué Rolé	6
V - TEMPERATURE DE L'EAU	7
A) Lacs du Sud	7
B) Région de Ningué Rolé	7
VI - SALINITES	8
A) Lacs et Ogooué jusqu'au Fernan Vaz et jusqu'à la baie de Port Gentil	8
B) Région de Ningué Rolé	9
C) Bouches de l'Ogooué dans la baie de Port Gentil	9
VII - Ph - TRANSPARENCE	10
VIII - LES DIFFERENTS MILIEUX.	10
<u>CHAPITRE II</u> - LISTE DES PRINCIPAUX POISSONS RENCONTRES DANS LE BASSIN INFERIEUR DE L'OGOOUÉ	11
I - LACS DU SUD ET REGION DE LAMBARENE.	11

	<u>Pages</u>
II - FERNAN VAZ	19
III - REGION DE NINGUE ROLE ET BAIE DE PORT GENTIL	20
<u>CHAPITRE III</u> - DONNEES BIOLOGIQUES SUR LES PRINCIPALES ESPECES D'INTERET ECONOMIQUE	27
I - POLYDACTYLUS QUADRIFILIS (Cuvier)	27
II - LES TILAPIA	29
IIa - TILAPIA FLAVOMARGINATA Boulenger	30
A) Reproduction	30
B) Alimentation	35
C) Croissance	36
D) Relation Longueur/Poids. Coefficient de condition	38
E) Habitats	41
IIb - TILAPIA HAUGI Pellegrin	42
A) Reproduction	42
B) Alimentation	44
C) Relation Longueur/Poids.	44
IIc - TILAPIA MELANOPLEURA Duméril.	45
A) Reproduction	45
B) Alimentation	46
IIId - TILAPIA IV	46
IIe - TILAPIA V	46
III - CHRYSICHTHYS NIGRODIGITATUS Lacépède	47
A) Reproduction	47
B) Alimentation, croissance, relation Longueur/Poids	51
IV - ELOPS LACERTA Cuvier et Valenciennes.	52
A) Reproduction	52
B) Alimentation	57
C) Relation Longueur/Poids.	57
V - REMARQUES SUR QUELQUES ESPECES	58
A) Chrysichthys walkeri Günther	58
B) Pellonula vorax Günther	58
C) Pristis perotteti Müller et Henle	59
D) Eutropius grenfeli Boulenger	59
E) Eutropius multifaeniatus Pellegrin	60
F) Pseudolithus elongatus (Bowdich)	60

	<u>Pages</u>
<u>CHAPITRE IV - LA PECHE LOCALE</u>	61
I - DESCRIPTION DES METHODES DE PECHE LOCALE/	61
A) Les sennes	61
B) Les éperviers.	62
C) Les filets dormants	62
D) Les filets dormants employés en pêche "essoa"	63
E) Les barrages	63
F) Les lignes de fond	64
G) Méthodes diverses	65
II - RENDEMENT ET COMPOSITION DES CAPTURES DES DIFFERENTS ENGINES	65
A) Les sennes	65
B) Les éperviers.	68
C) Les filets dormants.	69
D) Les filets dormants employés en pêche "essoa"	70
E) Les barrages	71
III - PRODUCTION DE LA PECHE DANS LES LACS DU SUD PENDANT LA SAISON SECHE 1962	72
A) Recensement des engins de pêche. . .	72
B) Durée de la saison de pêche, coeffi- cient d'emploi, nombre total de sorties de pêche pour toute la durée de la sai- son de pêche par catégorie d'engins..	77
C) Production et rendement.	78
IV - LA PECHE LOCALE DANS LES LACS DU SUD ET LES TILAPIA	80
 <u>CHAPITRE V -</u> ESSAIS SUR LES CARACTERISTIQUES ET LES CONDITIONS D'EMPLOI DE FILETS MAILLANTS AMELIORES EN NYLON..	 83
I - BUTS DES ESSAIS	83
II - CARACTERISTIQUES DES FILETS UTILISES. . .	83
III - ESSAIS DE FILETS MAILLANTS DORMANTS DANS LES LACS DU SUD ET DANS QUELQUES AUTRES LACS	85
A) Conditions d'emploi	85
B) Essais effectués et résultats obte- nus	86
C) Discussion des résultats au point de vue des rendements quantitatifs. . .	115
D) Discussion des résultats au point de vue de la composition de captures. .	124
E) Conclusions - Caractéristiques des filets à employer - Rendement finan- cier	129

	<u>Pages</u>
IV - ESSAIS DE FILETS MAILLANTS DORMANTS AU FERNAN VAZ	131
V - ESSAIS DE FILETS MAILLANTS DORMANTS A NINGUE ROLE	131
VI - ESSAIS DE FILETS MAILLANTS DORMANTS DANS LA BAIÉ DE PORT GENTIL	132
VII - COMPARAISON DES RENDEMENTS ET DES PRODUC- TIONS DANS LES DIVERSES REGIONS PROSPEC- TEES	143
VIII - ESSAIS D'UTILISATION DE FILETS MAILLANTS AMELIORES EN NYLON POUR LA PECHE "ESSOA"	144
IX - ESSAIS DE FILETS MAILLANTS DERIVANTS	147
 <u>CHAPITRE VI</u> - ACTIONS DE VULGARISATION EN VUE DU DEVELOPPEMENT DE LA PECHE	 149
A) Vulgarisation de l'emploi des filets améliorés	149
B) Amélioration du fumage du poisson	149
C) Commercialisation	150
D) Prêts aux pêcheurs.	150
 <u>CONCLUSION GENERALE.</u>	 151

LISTE DES ABREVIATIONS EMPLOYEES

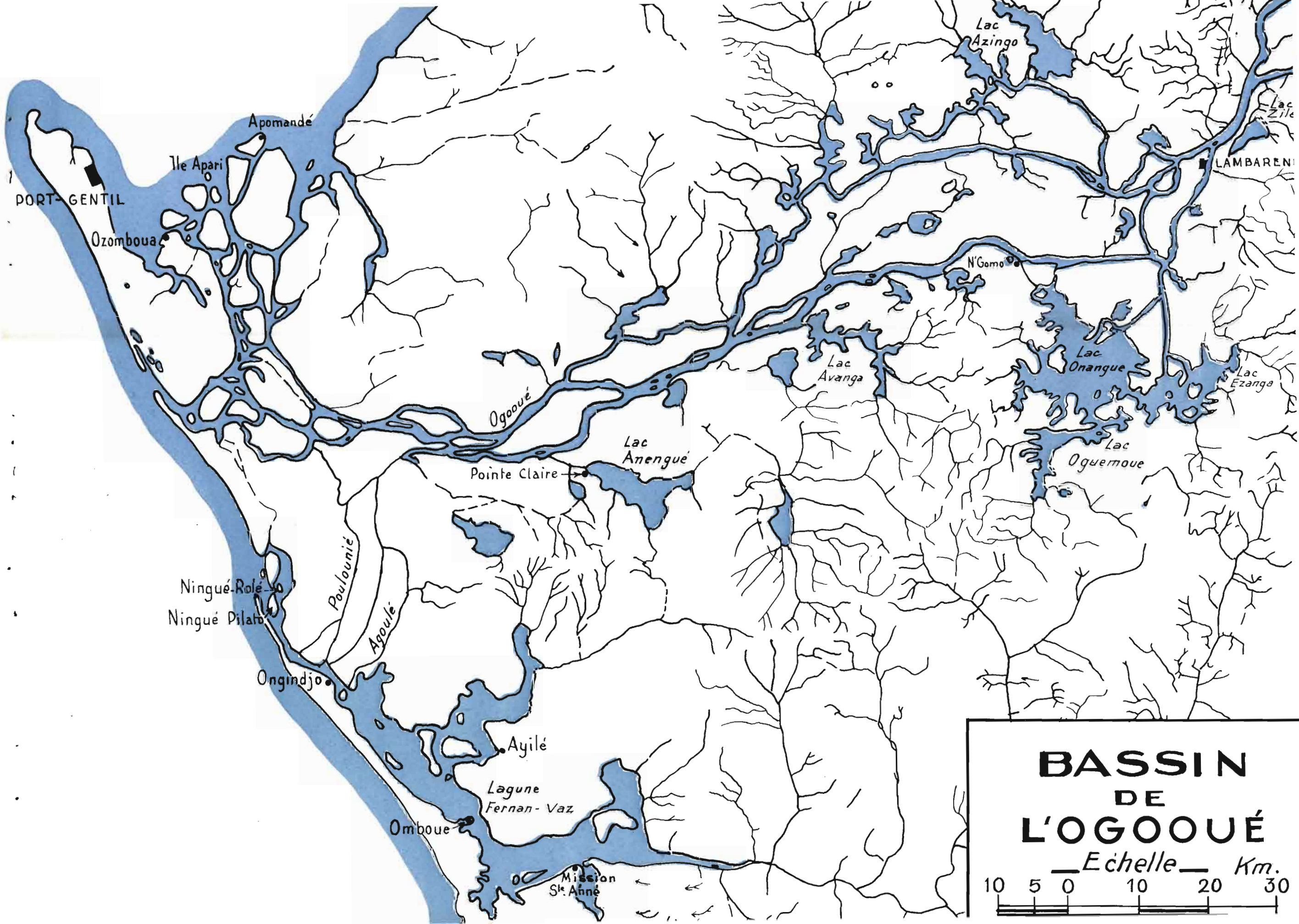
Désignation des poissons

A.M.	: Alestes macrophthalmus
Cap. ou Capitaine	: Polydactylus quadrifilis
Caranx	: Caranx carangus
Chrys. N.	: Chrysichthys nigrodigitatus
Chrys. W.	: " walkeri
Crocodile	: Crocodilus cataphractus
Elops	: Elops lacerta
Eut. G.	: Eutropius grenfelli
Eut. H.	: " multitaeniatus
Hepsetus ou Heps.	: Hepsetus odoë
Lutjanus	: Lutjanus dentatus
Mugil	: Mugil falcipinnis
Mugil sp.	: Ensemble de tous les Mugil
Pseudo.	: Pseudotolithus elongatus
Pseudo B.	: Pseudotolithus brachygnathus
Pomadasys	: Pomadasys jubelini
Poisson scie ou Pristis	: Pristis perotteti
Sphyraena	: Sphyraena guachancho
T.F.	: Tilapia flavomarginata
T.H.	: Tilapia Haugi
Xeno.	: Xenocharax spilurus

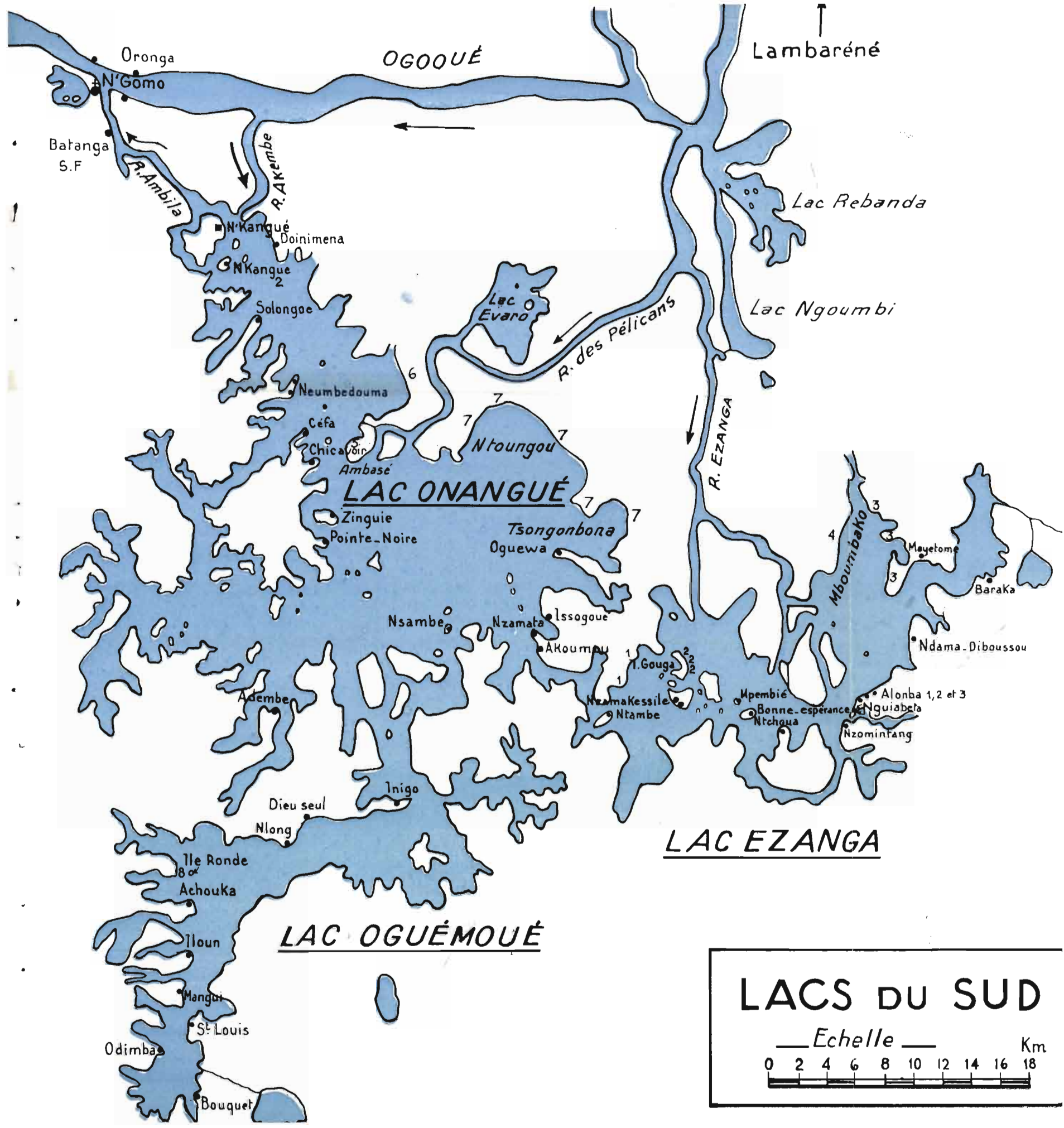
Divers

Nbre	: Nombre
N.T.	: Nombre total
P.M.	: Poids moyen
P.M.O.	: Poids maximum observé
T.M.O.	: Taille maximum observée
R.G.S.	: Rapport gonado-sonatique

La longueur mesurée sur les poissons est la longueur standard sauf pour les sélaciens pour lesquels on donne la longueur totale.



**BASSIN
DE
L'OGOOUÉ**
Echelle Km.
10 5 0 10 20 30



C H A P I T R E I

DESCRIPTION DU MILIEU

I - CADRE GEOGRAPHIQUE

La zone étudiée est incluse dans un rectangle dont les côtés ont les coordonnées suivantes : 0°30' Sud et 1°44' Sud, 8°50' Est et 10°18' Est.

Elle appartient au bassin sédimentaire gabonais dont les principaux terrains d'âge crétacé sont recouverts partiellement par des sables et argiles d'âge tertiaire et quaternaire.

L'Ogooué pénètre dans ce bassin à Ndjolé, terminus de la navigation fluviale. Il forme, à partir de Lambaréné, un vaste delta intérieur alimentant de nombreux lacs dont les principaux sont les lacs du Nord et les lacs du Sud. Ses différents bras se rejoignent presque avant de former un second delta marin dont les bouches Nord communiquent directement avec l'Océan, tandis que les bouches Sud se jettent dans la grande lagune du Fernan Vaz. Celle-ci communique avec l'Océan par une ouverture tout à fait déjetée vers le Nord dans la région de Ningué Rolé. Cette grande lagune comprend en fait deux parties bien distinctes aux points de vue hydrologique et hydrobiologique : la partie située au niveau et au Nord des bouches de l'Ogooué, qui sera appelée "région de Ningue Rolé" et la partie située au Sud de ces mêmes bouches qui sera appelée "Fernan Vaz".

L'ensemble des principaux lacs en aval de la limite entre les districts de Lambaréné et de Ndjolé a une superficie en saison sèche d'environ 600 km² et la lagune une superficie de 520 km².

L'ensemble des lacs du Sud comprend trois lacs : les lacs Ezanga, Onangué et Oguemoué, communiquant entre eux et avec l'Ogooué. Ils couvrent une superficie en saison sèche de 266,5 km² (Ezanga : 52,5; Onangué : 167,5; Oguemoué : 46,5). Ils sont situés à environ 30 km en aval de Lambaréné et 160 km de la baie de Port Gentil par le bras principal de l'Ogooué.

Les prospections ont été faites principalement dans les lacs du Sud, le Fernan Vaz (Mission Sainte Anne et Ayilé), la région de Ningue Rolé et, secondairement au lac Zilé, un peu en amont de Lambaréné, et dans la baie de Port Gentil, à proximité des bouches de l'Ogooué (Ozomboua, Apari et Apomandé). Enfin, divers autres lacs ont donné lieu à quelques observations.

II - CLIMAT

Le climat est équatorial, avec, toutefois, une saison sèche bien marquée. La saison chaude et pluvieuse s'étend de la fin de septembre au début du mois de juin. Les pluies connaissent un ralentissement important de janvier à mars (petite saison sèche). De juin à septembre, c'est la grande saison fraîche et sèche durant laquelle les précipitations sont très rares et très faibles. Il tombe environ 180 cm d'eau par an à Lanbaréné.

Les mois les plus chauds sont février, mars et avril, avec des maxima à 32 - 34° et des minima à 23 - 25°. Le mois le plus frais est juillet avec des maxima à 24 - 27° et des minima à 17 - 19°.

L'humidité atmosphérique est très forte toute l'année.

III - REGIME ET MOUVEMENT DES EAUX

A) LACS DU SUD.

Le régime de l'Ogooué à Lanbaréné comprend une forte crue en octobre et début novembre, une période de très hautes eaux de la mi-novembre à la mi-décembre, une première décrue suivie d'un étiage secondaire en février-mars, une deuxième crue en général moins forte que la première et une deuxième période de hautes eaux en avril-mai; enfin, une grande décrue en juin et juillet suivie de l'étiage principal d'août-septembre. Les variations de niveau sont fortes (4 à 6 mètres), le débit peut varier de 1.500 à 10.000 mètres-cubes à la seconde.

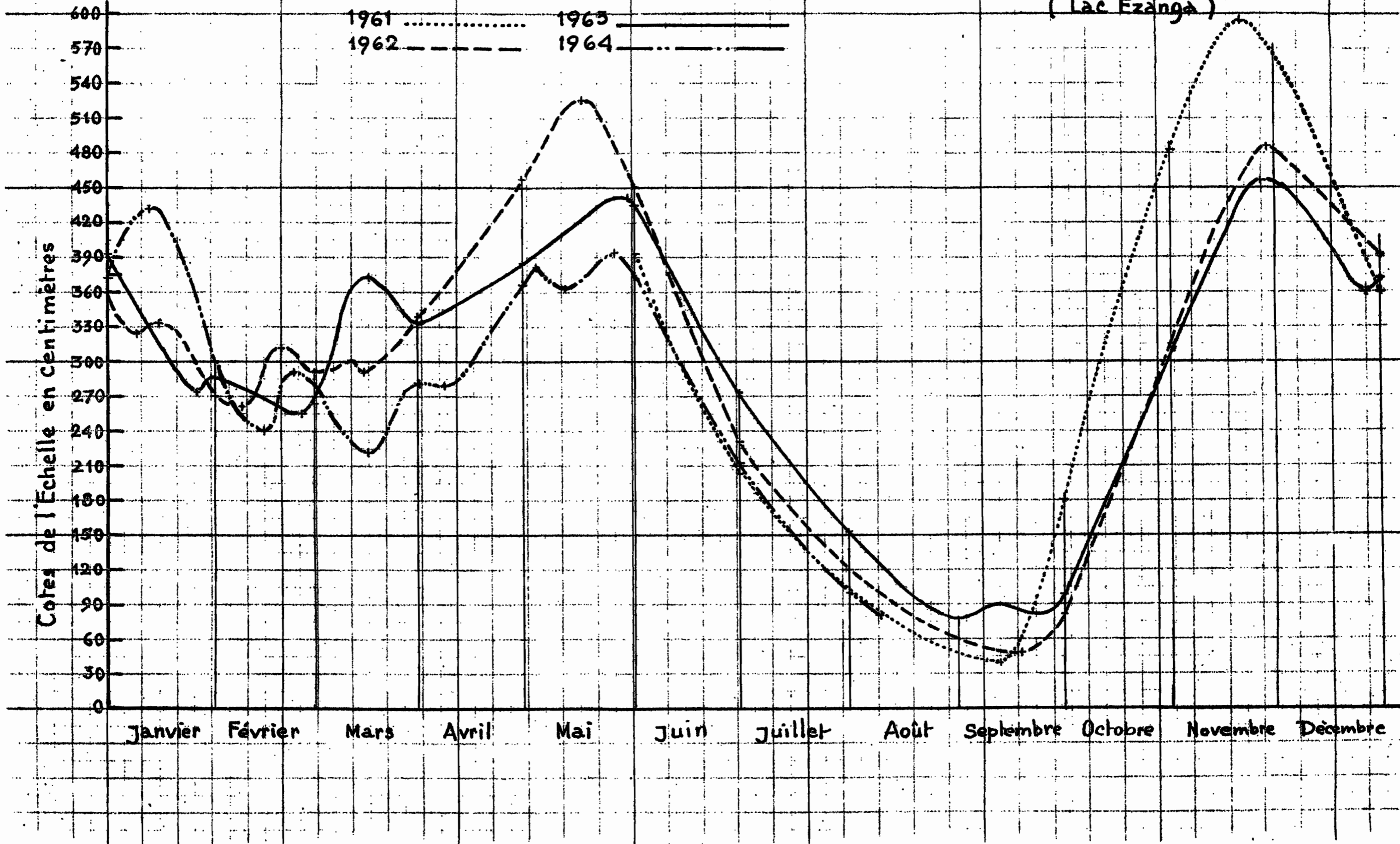
Les débits moyens mensuels en m³/s de l'Ogooué à Lanbaréné pour la période 1929-1939 et 1953-1957 (Annuaire hydrologique de l'ORSTOM), sont les suivants:

Octobre : 4.300	Février : 4.600	Juin : 5.300
Novembre : 8.000	Mars : 5.200	Juillet : 3.000
Décembre : 7.600	Avril : 6.600	Août : 2.000
Janvier : 5.300	Mai : 7.200	Septembre : 2.000

Le débit moyen annuel pour cette même période est de 5.100 m³/s.

Le niveau de l'eau dans les lacs suit ces variations de très près (voir graphique des variations de niveau dans les lacs du Sud) et les différences

Fig. 1 Variations du niveau de l'eau dans les lacs du Sud. Echelle de Bonne-Espérance
(Lac Ezanga)



entre les plus basses et les plus hautes eaux sont de 3,5 à 5,5 mètres. Le niveau de l'étiage secondaire de petite saison sèche se situe environ à 2,0 mètres au-dessus du niveau de l'étiage principal.

Le sens du courant est le même toute l'année dans les différentes rivières faisant communiquer l'Ogooué avec les trois lacs. L'eau arrive dans les lacs par la rivière Ezanga, la rivière des Pélicans et la rivière Akenbe; elle s'en écoule par la seule rivière Ambila.

B) FERNAN VAZ ET REGION DE NINGUE ROLÉ.

Au Fernan Vaz, les dénivellations saisonnières sont plus faibles que dans les lacs du Sud. Les marées s'y font sentir d'une façon variable mais pratiquement négligeable dans la plus grande partie de la lagune. A Ayilé, par exemple, il n'est pas nécessaire d'amarrer les pirogues.

La région de Ningue Rolé est soumise à deux marées par jour, entraînant des courants assez forts. Ces courants se heurtent ou s'ajoutent au courant de l'Ogooué de sorte que les eaux de cette région sont continuellement agitées. La houle se fait sentir dans la partie à proximité immédiate de l'Océan.

Un rail gradué fixé à un palétuvier a permis de mesurer les variations de niveau journalières et mensuelles de janvier à juillet 1963. Les niveaux moyens des marées basses et des marées hautes sont restés sensiblement les mêmes durant toute la durée des observations. En saison sèche, la diminution de débit de l'Ogooué est compensée par une entrée plus importante d'eau de mer. L'amplitude moyenne des marées est un peu supérieure à 1 mètre avec des extrêmes observés de 50 et 170 cm.

IV. FONDS : NATURE ET PROFONDEUR.

A) LACS DU SUD.

Les fonds sont en grande partie sableux ou argilo-sableux avec de place en place de grands amas de rochers dont certains émergent en saison sèche et près des herbiers, des couches de débris végétaux en décomposition.

En ce qui concerne les profondeurs, de nombreux sondages ont été effectués en juin 1961 au lac Ezanga avec un sondeur à coupe de fabrication locale. A

partir des rives du lac, en quelques dizaines de mètres, les profondeurs se stabilisent rapidement et varient ensuite fort peu. Le fond du lac peut être considéré comme à peu près plat dans les zones situées à plus de 50 mètres des rives. Toutefois, aux embouchures de rivière, le fond s'exhausse sensiblement et émerge en de nombreux endroits en saison sèche. La partie Ouest du lac est nettement plus profonde.

Nous donnons les résultats d'ensemble pour les 4 zones considérées (Fig. 2 carte spéciale du lac Ezanga). Les profondeurs sont ramenées à la cote 300 de l'échelle de crue de Bonne Espérance, ce qui représente des eaux moyennes. Il s'agit de sondages effectués à plus de 50 mètres des rives, sauf dans quelques cas (chenaux étroits) où on a effectué les sondages à égale distance des rives.

	<u>Zone I</u>	<u>Zone II</u>	<u>Zone III</u>	<u>Zone IV</u>
Nombre de sondages	24	48	19	43
Profondeur moyenne en mètre (cote 300)..	6,4	4,4	3,8	4,1
" minimum " " " "	5,4	3,3	3,1	3,1
" maximum " " " "	8,9	5,1	4,4	4,9
Profondeur moyenne aux hautes eaux (cote 500)	8,4	6,4	5,8	6,1
" " " basses " (cote 100)	4,4	2,4	1,8	2,1

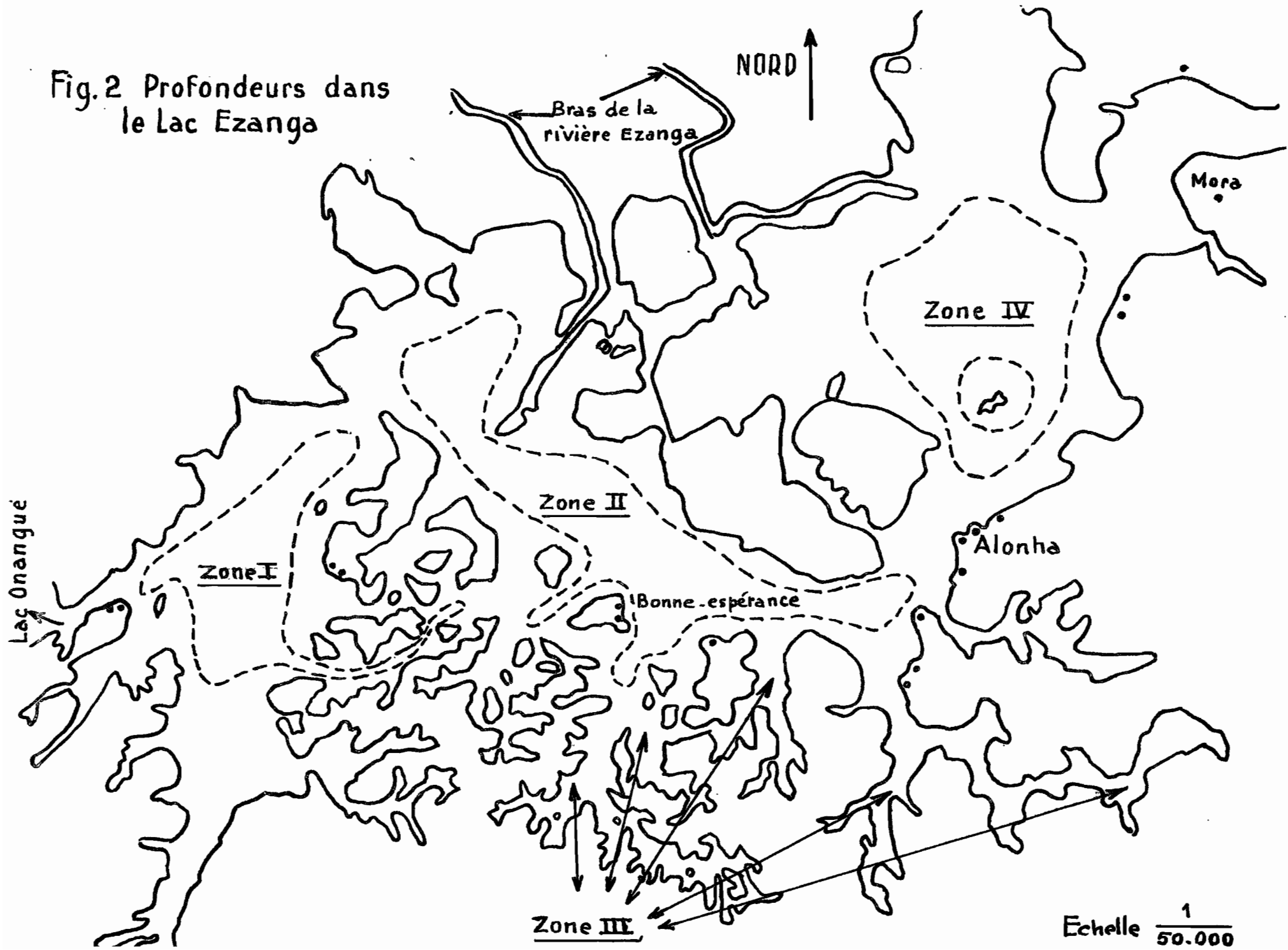
Pour les autres lacs, des indications peuvent être données grâce à quelques sondages et surtout grâce aux études faites par une mission hydrographique de la marine d'août à octobre 1911. Dans de nombreux lacs, les profondeurs sont très voisines de celles observées au lac Ezanga. Par contre, dans la partie centrale du lac Onangué et la partie Nord du lac Oguenoué, les fonds atteignent ou même dépassent 10 mètres en saison sèche. La profondeur maximum observée dans les lacs du Sud durant la saison sèche 1911 est de 17 mètres.

B) FERNAN VAZ ET RÉGION DE NINGUE ROLÉ.

Au Fernan Vaz, nature et profondeurs des fonds sont comparables à celles des lacs. De nombreuses zones ont des profondeurs comprises entre 2 et 6 mètres en saison sèche. Il existe quelques endroits un peu plus profonds le long de la rive Ouest de la lagune où on peut avoir jusqu'à 10 mètres.

Dans la région de Ningue Rolé, les profondeurs ne dépassent pas 5 mètres, sauf au Sud, au niveau des bouches de l'Ogooué où on peut avoir également jusqu'à 10 mètres d'eau par endroit. De nombreux bancs de sable vaseux émergent ou affleurent à marée basse.

Fig.2 Profondeurs dans
le Lac Ezanga



V - TEMPERATURE DE L'EAU

Elle se caractérise par sa stabilité et sa valeur élevée tout au long de l'année. Des mesures ont été faites au thermomètre de précision Prolabo.

A) LACS DU SUD.

1 - TEMPERATURE EN SURFACE.

La moyenne mensuelle des minima est la plus basse en juillet où elle est de 25°0. Elle s'élève ensuite au cours des mois pour atteindre près de 30°0 en mars-avril.

La moyenne des maxima est d'environ 27° en juillet. Elle s'élève aussi jusqu'en mars où elle est de 32°-33°.

2 - TEMPERATURE EN PROFONDEUR.

Les quelques mesures faites durant l'après-midi en novembre et en avril montrent que la température diminue jusque vers 4-5 mètres de profondeur, après quoi, elle est à peu près stable. Elle est alors inférieure de 3° à 4° à la température de surface. Il est probable qu'en saison sèche, la différence est moins forte, de même que durant la nuit, de sorte que les poissons sont toujours soumis à des températures d'au moins 23°.

B) REGION DE NINGUE ROLE.

1 - TEMPERATURE EN SURFACE.

Les observations faites sont indiquées ci-dessous. Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de mesures effectuées.

<u>Mois et année</u>	<u>Moyenne des minima</u>	<u>Moyenne des maxima</u>
1/63	27°3 (9)	27°9 (6)
3/63	28°0 (3)	28°8 (3)
5/63	27°7 (3)	28°7 (3)
6/63	26°9 (4)	28°1 (3)
7/63	22°1 (7)	23°5 (6)
8/63	22°5 (3)	25°4 (1)
12/63	26°8 (4)	27°5 (3)
2/64	28°5 (4)	30°3 (4)
6/64	24°1 (6)	25°2 (5)
7/64	23°7 (7)	24°5 (7)

Il y a un rafraichissement très sensible en saison sèche, beaucoup plus accentué que dans les lacs du Sud, car il est dû non seulement à la saison, mais aussi à l'afflux plus important à ce moment des eaux marines plus fraîches que les eaux lagunaires et fluviales. Cela se répercute aussi naturellement sur la salinité.

2 - TEMPERATURE EN PROFONDEUR.

Une série de mesures faites le 9 mai a donné, à 5 mètres, une température inférieure de 0°5 seulement à la température de surface. Les eaux étant continuellement brassées, les températures varient peu au cours de la journée et avec la profondeur.

VI - SALINITES

Deux séries de prélèvements d'eau ont été faites en octobre 1962 et en juillet-août 1963. Ces prélèvements ont été analysés par le Centre d'Océanographie de Pointe Noire.

A) LACS ET OGOOUE JUSQU'AU FERNAN VAZ ET JUSQU'A LA BAIE DE PORT GENTIL.

33 prélèvements y ont été faits en surface du 9 au 26 octobre, en eaux moyennes. Les salinités sont comprises entre 0,03 et 0,12 pour mille (le plus souvent 0,04). Il s'agit donc d'eaux tout à fait douces.

B) REGION DE NINGUE ROLE.

1 - PARTIE COMPRISE ENTRE ONGINDJO ET NINGUE PILATO.

Eau de surface pratiquement douce en octobre : 3 prélèvements avec des salinités de 0,15, 0,80 et 0,85 pour mille.

Salinité faible en juillet-août : 0,91 ‰ en surface, à marée haute à Ongindjo; 5,43 ‰ en surface et 6,71 ‰ à 3 mètres de profondeur au niveau du Rembo Kindjo.

2 - ILE DE NINGUE ROLE, OLINDE.

Une mesure à Olindé en surface en octobre : 5,56 ‰ .

En juillet-août et en surface, les salinités sont les suivantes : à marée basse, salinité moyenne de 9,87 ‰ (3 mesures); à marée haute, salinité moyenne de 20,05 ‰ (7 mesures).

En juillet-août et à 3 mètres de profondeur : à marée basse, salinité de 17,32 ‰ (1 mesure); à marée haute, salinité moyenne de 27,72 ‰ (4 mesures).

C) BOUCHES DE L'OGOOUÉ DANS LA BAIE DE PORT GENTIL.

6 mesures faites en surface dans la région d'Ozomboua et d'Apari donnent des salinités comprises entre 0,62 et 16,38 ‰ .

En résumé, les eaux des lacs de l'intérieur sont tout à fait douces. Dans la lagune, une certaine salinité ne se manifeste que dans la région de Ningué Rolé. Cette salinité reste toujours faible, sinon nulle, jusqu'aux environs de Ningue Pilato.

A Ningue Rolé même et à Olindé, la salinité est notable et peut même être très forte. Elle varie beaucoup avec les marées, les profondeurs et les saisons (extrêmes observées : 5,5 ‰ et 33,01 ‰ .

VII - Ph - TRANSPARENCE

Quelques mesures de Ph ont été effectuées à l'aide d'une trousse de Bruère.

Dans les lacs du Sud, en saison sèche, les eaux sont neutres : 8 mesures de Ph allant de 7,0 à 7,2. Avec la crue et l'apport important de débris végétaux qu'elle provoque, les eaux s'acidifient légèrement : Ph compris entre 6,3 et 6,8 (5 mesures) en octobre, novembre et décembre.

Quelques autres mesures au lac Anengué et au Fernan Vaz en octobre-novembre, donnent des Ph de 6,1 à 6,3.

3 mesures de transparence au disque de Secchi ont été faites dans les lacs du Sud : le disque disparaît entre 170 et 180 cm de profondeur (mesures faites au large par temps calme et ensoleillé).

VIII - LES DIFFERENTS MILIEUX

Les lacs du Sud présentent deux aspects principaux :

- les zones relativement profondes, bordées de collines boisées, à rives très déchiquetées, escarpées et encombrées de rochers et d'arbres morts. Cet aspect domine dans l'ensemble.
- les zones de faible profondeur, à rives faiblement sinueuses en pentes douces et souvent bordées de vastes herbiers ou autres ensembles de plantes aquatiques. Cet aspect se rencontre le long des rives Nord du lac Ezanga et des rives Nord-Est du lac Onangué, là où débouchent les différents bras de l'Ogooué.

Les ensembles de plantes aquatiques les plus courants sont : les herbiers à graminées (*Sardinea gabonensis*, *Vossia cuspidata* et surtout *Echinochloa stagnina*) qui sont les plus importants, les *Polygonum* et les *Papyrus*.

En août-septembre, les herbiers sont à sec, les bancs de sable apparaissent sur lesquels pousse parfois une courte toison de graminées et cyperacées.

Derrière ces rives basses, s'étend une forêt difficilement pénétrable, inondée la plus grande partie de l'année et semée par endroits, de dépressions marécageuses.

La région de Mingue Rolé et les bouches de l'Ogooué sont le domaine de la mangrove.

C H A P I T R E I I

LISTE DES PRINCIPAUX POISSONS RENCONTRES DANS LE

BASSIN INFERIEUR DE L'OGOUE



I - LACS DU SUD ET REGION DE LAMBARENE

Le nom scientifique, lorsqu'il est connu, est suivi du nom vulgaire en français des noms vernaculaires Galoa (G) et Fang (F) et, enfin, dans quelques cas, d'un nom provisoire adopté en attendant une dénomination définitive. Quelques renseignements sont parfois donnés, sauf pour les espèces qui seront étudiées spécialement. L'orthographe des noms vernaculaires est donnée sous toutes réserves. Une vingtaine des espèces citées ont été déterminées par M. DAGET. Les noms des espèces euryhalines sont ceux recommandés par MM. BLACHE et STAUCH (Clefs pratiques de détermination des poissons de mer signalés dans le Golfe de Guinée. 1964. Non encore publié)

SELACIENS

Carcharhinus sp. - Requin - Nkondjé (G) - Nkwégnan (F).

Quelques exemplaires capturés de temps en temps aux filets dormants. P.M.O : 83 kg,5 pour une longueur totale de 215 cm. Il semble qu'il s'agisse de Carcharhinus leucas Müller et Henle.

Pristis perotteti Müller et Henle - Poisson-scie - Ombago (G) - Mvag (F).

Dasyatis margarita (Günther) - Raie - Nouwa (G) - Nkogli (F).

DIPNEUSTES

Protopterus dolloi Boulenger - "Anguille" - Enigi (G) - Evonha (F)

Capturé à l'aide de nasses et de harpons. T.M.O. (longueur totale) : 104,5cm, P.M.O. : 4 kg.

TELEOSTEENS

Clupeiformes

ELOPIDAE

Elops lacerta Cuvier et Valenciennes - "Hareng" - Nyanga (G) - Ebole (F)

Megalops atlanticus Valenciennes - Tarpon - Mbéli (G) - Yondoyondo (F)

Quelques exemplaires sont capturés de temps en temps dans les filets dormants. Ils sont généralement de petite taille pour l'espèce (3 à 7 kg), mais un individu de 62 kg pour une longueur standard de 158 cm et une longueur totale de 200cm a été capturé en août 1963.

CLUPEIDAE

Pellonula vorax Günther - "Sardine" - Osendjele (G) - Nzombinbi (F)

NOTOPTERIDAE

Xenonystus nigri Günther - Ogoré (G) - Nfabla (F)

Poisson trouvé surtout dans les eaux forestières au cours de pêches au poison ou de pêches de barrage.

MORMYRIDAE

Les Mormyres sont appelés Mpoune (G) et Ntotom (F)

Mormyrops sp.- Oyogouyogou (G) - Ndonlogh (F)

Cette espèce de forêt est caractérisée par un museau allongé en trompe et légèrement recourbé vers le bas.

Mormyrops sp.- Mbanzogh (F)

Capturé quelquefois dans les filets dormants. Rayures longitudinales sur les flancs. T.M.O. : 370 mm; P.M.O. : 600 gr.

Petrocephalus ballayi Sauvage - Adoua (F) - Endoumagne (F)

Marcusenius sp.- Mpiongonh (F) - Corps très allongé.

Marcusenius sp.- Ndoume (F) - Corps moins allongé que le précédent, le plus courant.

Gnathonemus sp.- Ntotom (F) - T.M.O. : 235 mm; P.M.O. : 180 gr.

Cyprinoformes

CHARACINIDAE

Hepsetus odoë (Bloch) - "Brochet" - Orwenghe (G) - Nsoul (F)

Carnassier de petite taille, fréquemment rencontré. T.M.O. : 320 mm;
P.M.O. : 460 gr.

Alestes macrophthalmus Günther - "Ablette" - Ooundou (G) - Fabara (F) - Ndzong-
Ndzong (F).

Mangeur de graines et de déchets de toutes sortes. Capturé à la ligne et
aux filets dormants à petites mailles. T.M.O. : 355 mm; P.M.O. : 680 gr.

Alestes kingsleyae Günther - Ondoga (G) - Mbara (F).

Alestes longipinnis (Günther) - Esagayamba (G) - Obar (F).

Micralestes ansorgii (Boulenger).

Ces trois dernières petites espèces sont abondantes près des rives où on
les pêche facilement à la ligne.

CITHARINIDAE

Xenocharax spilurus Günther - Ishogho (G) - Efoegne (F).

Pêché à la ligne et aux filets dormants à petites mailles : T.M.O. : 190mm;
P.M.O. : 215 gr.

Distichodus sp.- Ndzoulou (G) - Nzemegoué (F).

Trouvé en assez grand nombre, dans les pêches de barrage "Allan" à la crue
d'octobre 1961. L'adulte fait environ 30 gr.

Plusieurs petites espèces de Citharinidae appartenant aux genres Nanno-
charax, Hemistichodus, Nannaethiops, Neolebias, ont également été rencontrées
au cours de pêches à la poudre de Derris.

CYPRINIDAE

Barbus holotaenia Boulenger - Petite espèce très courante près des rives.

Barbus brazzai Pellegrin.

Barbus trispilonimus Boulenger - Très rarement rencontré.

Les Barbus sont appelés : Odiengé (G) et Indo (F).

Barilius sp.- Oyoyo (G) - Ntouma (F). Insectivore de petite taille.

Labeo sp.- 3 exemplaires capturés au filet dormant.

CLARIIDAE

Clarias sp.- Nyozi (G) - Ngol (F).

Les pêcheurs locaux distinguent quatre espèces de Clarias qui sont, par ordre de taille décroissante :

Clarias sp - Ndouni (G) - Andouna (F) - Clarias I
" - Ulebe (F) - Nyantang (F)
" - Mvar (F)
" - Adsounh (F).

Le plus important pour la pêche est le Clarias I. On en trouve quelques exemplaires de temps en temps dans les filets dormants, surtout à partir des mailles de 50 mm. A la crue d'octobre, ils suivent de près l'avance des eaux et se répandent dans les herbiers nouvellement inondés où on peut parfois les abattre en grand nombre à la machette. Les exemplaires moyens font de 1 à 3 kg.

Quelques caractères systématiques : Dorsale 70 à 72 rayons (3) - Anale 56 (2) - Branchiospines sur la partie inférieure du premier arc branchial : 65 et 75 (2) - Vertèbres : 64 (1).

Il s'agit peut-être de Clarias lazera. Il est facile à distinguer des autres espèces qui ont toutes un nombre réduit de branchiospines (14 à 22 sur la partie inférieure du premier arc branchial). T.M.O. : 740 mm; P.M.O. : 4.400 gr.

SCIFILBEIDAE

Eutropius grenfelli Boulenger - Yara (G) - Involi ossou (F)

Eutropius multitaeniatus Pellegrin - Yara (G) - Milene ossou (F).

Physalia sp.- Ebiolo (G) - Nguemboué (F).

Poissons de quelques centimètres, rencontrés parfois en bancs importants et servant de poisson fourrage aux carassiers.

ARIIDAE

Arius sp. - Etoure (F) - Très rarement rencontré. T.M.O. : 77 cm (95 cm de longueur totale); P.M.O. : 9.600 gr.

BAGRIDAE

Chrysichthys nigrodigitatus Lacépède. - Machoiron - Ozombo nkembé (G) - Nsong-Nsong (F).

Le mâle présente parfois une bouche élargie. Il est alors appelé Itazo (G) et Ebvoul (F).

Chrysichthys walkeri Günther - Machoiron - Eyeghessina (F).

Les Chrysichthys en général sont appelés Nkembé (G) et Kene (F).

MOCHOCIDAE

Synodontis sp. - Ikogo (G) - Ngonh (F).

Caractères systématiques : barbillon maxillaire ni membraneux, ni ramifié, aussi long ou un peu plus long que la tête. Barbillon mandibulaire externe à ramifications courtes. Mandibulaire interne à ramifications courtes et tuberculeuses, en deux rangées. 40 à 50 dents à la mâchoire inférieure.

Dorsale : 2 rayons épineux, 7 rayons branchus. Grande épine rugueuse à l'avant, denticulée à l'arrière.

Anale : 8 rayons branchus (4).

Caudale : fourchue, lobe supérieur plus long à extrémité effilée.

Adipeuse : longue, peu élevée.

Vertèbres : 38 et 39 (2).

La coloration générale est noirâtre, le bas du corps est teinté de jaune.

Remarques biologiques : Femelles mûres à partir de 180 mm. Ovaires mûrs très volumineux (R.G.S. pouvant atteindre 23 %), à oeufs café au lait, petits (1mm), nombreux (environ 19.000 pour une femelle de 207 mm). Il se nourrit de vase et de déchets.

Cette espèce fait des apparitions parfois importantes dans les captures aux filets dormants. T.M.O. : 275 mm; P.M.O. : 715 gr.

Microsynodontis batesii Boulenger - Angwang (F).

Très rarement observé. Très petite taille : T.M.O. : 42 mm.

MALOPTERURIDAE

Malopterurus electricus (Gmelin) - "Poisson électrique" - Irrinda (G) - Anya (F).

Peu fréquent. Pris surtout à la ligne de fond.

Cyprinodontiformes

CYPRINODONTIDAE

Une petite espèce de quelques centimètres est très abondante près des rives. Elle est appelée Obongo (G) - Mbonha (F).

Syngnathiformes

SYNGNATHIDAE

Syngnathus sp.- Orongo (G) - Eloghebigome (F).

Mugiliformes

MUGILIDAE

Mugil (sous genre Liza) falcipinnis Cuvier et Valenciennes - "Mulet" - Mono (G) - Bone (F)

L'espèce est commune en eaux saumâtres toute l'année. Dans les lacs du Sud elle apparaît surtout en saison sèche où les filets à petite maille (27 à 40 mm) en capturent d'une façon notable. T.M.O. : 44 cm; P.M.O. : 1.590 gr.

SPHYRAENIDAE

Sphyraena dubia Bleeker - Bécune - Mpoye (G).

Quelques individus ont été capturés aux filets dormants principalement au lac Oguemoué. Ces exemplaires pèsent de 1,5 à 4 kg et ne dépassent pas 80 cm de longueur standard.

Polyneniformes

POLYNETIDAE

Polydactylus quadrifilis (Cuvier) - "Capitaine" - Ntsena (G) - Nsna (F).

Perciformes

LUTJANIDAE

Lutjanus dentatus (Duméril) - Rouge - Ntchivo (G) - Engil (F).

L'espèce n'est pas rare dans les lacs du Sud et même abondante dans certaines circonstances (embouchures de rivière, zones profondes des lacs). Elle est commune en eaux saumâtres. T.M.O. : 102 cm; P.M.O. : 27 kg.

CARANGIDAE

Caranx carangus Cuvier et Valenciennes - Carangue - Nkawa (G) - Evlababa (F).

Quelques spécimens capturés de temps en temps aux filets dormants. On trouve des jeunes aussi bien que des adultes. Taille minimum observée : 12 cm pour un poids de 50 gr. P.M.O. : 9.520 gr.

Trachynotus falcatus (Linné) - Trachynote.

Plus rare que les carangues, on observe également des jeunes et des adultes. P.M.O. : 6.640 gr.

POMADASYIDAE

Pomadasys jubelini (Cuvier et Valenciennes) - "Daurade grise" Nkuéré (G) - Woroworé (F).

L'espèce, commune en eaux saumâtres, n'est pas rare dans les lacs du Sud. T.M.O. : 49 cm; P.M.O. : 3.020 gr.

Plectorynchus macrolepis Boulenger - Ikoulou (G).

Très rare - 3 à 4 exemplaires observés en 4 ans.

SCIAENIDAE

Pseudotolithus elongatus (Bowdich) - Mongo (G) - Moueng (F).

PSETTIDAE

Psettus sebae Cuvier - Ighenghe (G) - Très rare.

CICHLIDAE

Hemichromis fasciatus Pellegrin - Orrindi (G) - Essou (F).

Carnassier de petite taille, abondant le long des rives.

Hemichromis bimaculatus Gill - Rare

Pelmatochromis kingsleyae (Boulenger) - Niamenzo (F).

Tilapia flavomarginata Boulenger - mâle adulte : Ossombo (G) - Nkanh (F).
jeune mâle : Tsangassombo (G)
femelle : Ntsévi (G) - Affebe (F).

Tilapia haugi Pellegrin - Ilomba (G) - Akuba (F), Engul (F).

Tilapia melanopleura Duméril - Ompoumini (G), Okongopila (G) - Akoghasse (F).

Tilapia sp. - Ikoua (G) - Mfoumakwama (F) - Tilapia IV.

Tilapia sp. - Ntirikondo (G) - Ngonekofini (F), Nigorilong (F) - Tilapia V

Les Tilapia ou "carpes" sont appelés Nkondo (G) et Ekouni (F).

ANABANTIDAE

Ctenopoma sp. - Agnene (F)

Ctenopoma sp. - Nkonyenda (G) - Anogh (F).

OPHIOCEPHALIDAE

Parophiocephalus sp. - "Lotte" - Orowa (G) - Nsog (F) : le jeune,
N'toun (F) : l'adulte.

GOBIIDAE

Chonophorus guineensis (Peters).

Coronogobius schlegeli (Günther).

NOTE - Dans une étude récente des Tilapia du bassin de l'Ogoué, M. THYS VAN DEN AUDENAERDE a déterminé Tilapia IV comme T. guineensis (Bleeker) et Tilapia V comme T. tholloni (Sauvage). Il met T. flavomarginata en synonymie avec T. schwebischii (Sauvage) et T. haugi en synonymie avec T. cabrae (Boulenger) (N.D.L.R.).

Ces deux dernières espèces sont appelées Nkeni (G) et Nken (F). Elles servent de poisson fourrage aux Capitaines. Les plus gros exemplaires ne font pas plus de 7 ou 8 cm.

Electris vittata Duméril - Ndouk (F).

Pleuronectiformes

CYNOGLOSSIDAE

Cynoglossus senegalensis (Kaup) - "Sole" - Oyavi (G) - Ayol (F).

Quelques spécimens sont capturés de temps en temps aux filets dormants. Ils ne dépassent pas 800 gr.

Mastacembeliformes

MASTACEMBELIDAE

Mastacembelus sp.- Ngwong (F).

II - FERNAN VAZ

Presque toutes les espèces des lacs du Sud ont été rencontrées au Fernan Vaz; la plupart de celles qui manquent seraient sans doute retrouvées au cours de prospections plus approfondies. Ce qui change sensiblement, ce sont les proportions relatives des principales espèces. D'une façon générale, davantage d'espèces interviennent de manière notable dans les captures. Les principales espèces des lacs du Sud : Capitaine, Elops lacerta, Chrysichthys nigrodigitatus, sont encore bien représentées; le Capitaine reste le poisson le plus commun. Pseudotolithus elongatus et Mugil falcipinnis jouent un rôle plus considérable que dans les lacs du Sud. Des espèces très rares vers Lambaréné, comme Arius sp, Sphyræna guachancho, prennent une importance non négligeable. Enfin, les Megalops atlanticus, Caranx carangus, Cynoglossus senegalensis, Carcharhinus sp. également très rares dans les lacs du Sud, se rencontrent ici assez fréquemment.

Comme éléments nouveaux par rapport aux lacs du Sud, il y a à signaler l'*Ethmalosa fimbriata* (individus de 11 à 17 cm) et le *Citharichthys stampflii*.

III - REGION DE NINGUE ROLE ET BAIE DE PORT GENTIL

Ces régions, ainsi que le Fernan Vaz, sont les pays des Nkoni et des Orungu. Les noms des poissons dans ces dialectes sont semblables sinon identiques aux noms Galoa. Aussi, dans cette liste, nous ne donnerons que les noms Nkoni (N) nouveaux par rapport à la liste des poissons des lacs du Sud.

SELACIENS

CARCHARHINIDAE

Carcharhinus sp. - Il s'agit du même requin que celui des lacs du Sud et qui semble être *Carcharhinus leucas*. T.M.O. : 255 cm.

Carcharhinus maculipinnis (Poey) - 2 exemplaires de cette espèce n'atteignant pas tout à fait 2 mètres ont été capturés à Apari.

SPHYRNIDAE

Sphyrna tudes (Valenciennes) - Quelques individus observés dans la baie de Port Gentil.

PRISTIDAE

Pristis pectinatus Lothar - T.M.O. : 420 cm.

Pristis perotteti Müller et Henle - Plus rare que l'autre espèce dans ces parages.

RHINOBATIDAE

Rhinobatus sp. - "Guitare" - Ndangala (N). T.M.O. : 208 cm; P.M.O : 33,4kg

TRYGONIDAE

Dasyatis marmorata (Günther) - Espèce très commune dans la baie de Port Gentil
T.M.O. : 64 cm jusqu'à la naissance de la queue pour un poids d'environ 15kg
Nombreuses femelles gravides durant la saison des pluies.

Une autre raie, non identifiée et de grande taille est capturée quelquefois. Elle est appelée Nkogoro (N).

MYLIOBATIDAE

<u>Aetobatus narinari</u> (Euphrasen)	}	très rares
<u>Pteromylaeus bovinus</u> (Geoffroy Saint Hilaire)		

TELEOSTEENS

Clupeiformes

ELOPIDAE

Elops lacerta Cuvier et Valenciennes

Megalops atlanticus Valenciennes - T.M.O. : 168 cm (208 de longueur totale)
P.M.O. : 60 kg.

CLUPEIDAE

Pellonula vorax Günther

Ethmalosa fimbriata (Bowdich) - "Sardine" - Mbéré (N)

Abondante toute l'année dans la baie de Port Gentil où de nombreux pêcheurs les attrapent à l'épervier. Présence intermittente à Ningue Rolé.
T.M.O. : 27 cm.

Ilisha africana (Bloch) - Osako mbéré (N) - Petite espèce paraissant assez rare.

Cypriniformes

CITHARINIDAE

Xenocharax spilurus Günther.

Distichodus sp. - Quelques individus observés dans la région de Ningue Rolé.

CLARIIDAE

Clarias sp.- Ndouni (N) - Clarias I. Observé uniquement à Ningue Rolé.

SCHILBEIDAE

Eutropius grenfelli Boulenger.

ARIIDAE

Arius sp.

BAGRIDAE

Chrysichthys nigrodigitatus Lacépède.

Chrysichthys walkeri Günther.

Cyprinodontiformes

CYPRINOLONTIDAE

Aplocheilichthys sp.- Ototopondja (N)

Très abondant près des rives à Ningue Rolé en compagnie des jeunes Mugil et des Palaemonidae.

Anguilliformes

ECHTELIDAE

Myrophis punctatus Lütken - Koulenbene (N).

OPHICHTHYIDAE

Caecula sp. - Koulembene (N).

Beloniformes

BELONIDAE

Strongylura marina (Walbaum) - Aiguillette

HEMIRAMPHIDAE

Hemiramphus sp. - Deri-bec.

Syngnathiformes

SYNGNATHIDAE

Dorichthys sp. - Syngnathe

Syngnathus sp. - Syngnathe

Mugiliformes

SPHYRAENIDAE

Sphyraena dubia Bleeker - Espèce commune sans être abondante. T.M.O. : 122 cm
(151 cm de longueur totale); P.M.O. : 15,3 kg.

MUGILIDAE

De nombreuses espèces de Mugil habitent dans ces eaux de salinité variable.

Sous-genre Mugil : Mugil strongylocephalus Richardson } Mono ogonbo (N)
Mugil cephalus ashantensis Bleeker }

Sous-genre Liza : Mugil falcipinnis Cuvier et Valenciennes - Mono Tchama (N)
Mugil grandisquamis Cuvier et Valenciennes - Mono Babou (N)
T.M.O. : 47 cm; P.M.O. : 2730 gr
Mugil saliens hoefleri Steindachner - Mono tchingué (N)

L'espèce la plus importante pour la pêche est Mugil grandisquamis.

Polyneniformes

POLYNEMIDAE

Polydactylus quadrifilis (Cuvier) - Ntsena (N)

Galeoides decadactylus (Bloch) - Ntsena mandji (N)

Cette espèce n'est pas rare dans ces parages sans être commune. On trouve des femelles en maturation pendant presque toute la saison des pluies. T.M.O. : 30 cm; P.M.O. : 870 gr.

Pentanemus quinquarius (Linné) - Ntsena oronga (N) - Très rare.

Perciformes

LUTJANIDAE

Lutjanus gorensis (Valenciennes) - Espèce de petite taille.

Lutjanus dentatus (Dunéril) - Commun, mais non abondant. T.M.O. : 98 cm (119 cm de longueur totale); P.M.O. : 27,1 kg.

LOBOTIDAE

Lobotes surinamensis (Bloch) - Ezangalabobo (N) - Rare • T.M.O. : 60 cm; P.M.O. : 8.420 gr.

GERRIDAE

Gerres nelanopterus Bleeker.

Petite espèce très commune qu'on trouve le soir en grand nombre près des rives en compagnie des jeunes Pomadasys et des jeunes Mugil.

POMADASYIDAE

Pomadasys jubelini (Cuvier et Valenciennes).

Plectorynchus macrolepis Boulenger - T.M.O. : 53 cm; P.M.O. : 5.710 gr.

SCIAENIDAE

Pseudotolithus typus Bleeker - Assez rare. T.M.O. : 95 cm; P.M.O. : 9.700 gr

Pseudotolithus brachygnathus Bleeker - Ogueli (N)

Espèce assez abondante dans la baie de Port Gentil, plus rare vers Ningue Rolé. On trouve des femelles en maturation pendant toute la saison des pluies.
P.M.O. : 9.650 gr.

Pseudotolithus elongatus (Bowdich) - Mpogozandanina (N).

CARANGICAE

Caranx carangus Cuvier et Valenciennes - T.M.O. : 74 cm; P.M.O. : 9.700 gr.

Trachynotus falcatus (Linné) - Nkové (N) - T.M.O. : 63 cm; P.M.O. : 8.700 gr

Lichia amia (Linné) - Rare - T.M.O. : 74 cm; P.M.O. : 8.750 gr

PSETTIDAE

Psettus sebae Cuvier - Très abondant dans la région de Ningue Rolé.

EPHIPPIDAE

Drepane africana Osorio - Très rare. T.M.O. : 30 cm; P.M.O. : 1.835 gr

SCOMBRIDAE

Cybiur tritor (Cuvier) - 2 individus capturés à Apari.

CICHLIDAE

Tilapia sp. - Tilapia IV

Tilapia heudeloti Duméril.

Ces deux espèces se rencontrent dans les mares et petits marigots à fonds sableux ou sablo-vaseux de la région de Ningue Rolé. En juin 1964, de nombreux mâles de Tilapia heudeloti étaient porteurs d'oeufs ou d'alevins.

ELEOTRIDAE

Eleotris vittata Duméril.

GOBIIDAE

Chonophorus guineensis (Peters)

Coronogobius schlegeli (Günther)

Bathygobius soporator (Valenciennes)

Nematogobius ansorgii (Boulenger)

Les Eleotridae et Gobiidae sont très nombreux dans les petits marigots à fonds vaseux bordés de palétuviers où on les trouve avec les Strongylura et Hemiramphus, les Psettus, les Lutjanus, les Mugil, les Pomadasys et les Chrysichthys nigrodigitatus, ainsi qu'avec d'innombrables crevettes (Palaemonidae surtout).

PERIOPHTALMIDAE

Periophtalmus papilio Bloch et Schneider - Très abondant dans la mangrove.

ECHENEIDAE

Echeneis sp.- Observé deux fois.

Pleuronectiformes

PSETTODIDAE

Psettodes belcheri Bennett - 2 individus observés à Apari.

BOTHIDAE

Citharichthys stampflii (Steindachner) - Espèce de petite taille très commune.

SOLEIDAE

Pegusa triophtalma (Bleeker) - Rares exemplaires de petite taille.

CYNOGLOSSIDAE

Cynoglossus senegalensis (Kaup) - Espèce commune. T.M.O. : 64 cm (69 cm de longueur totale). P.M.O. : 1.345 gr.

C H A P I T R E I I I

DONNEES BIOLOGIQUES SUR LES PRINCIPALES ESPECES

D'INTERET ECONOMIQUE



I - POLYDACTYLUS QUADRIFILIS (Cuvier)

Cette espèce est la plus importante de toutes dans les pêches au filet dormant, quelle que soit la maille considérée, dans tout le bassin inférieur de l'Ogoué. Cependant, plus la maille est grande, plus est élevé le pourcentage que représentent les Capitaines dans les captures. C'est également la principale espèce capturée à la senne dans la région de Ningue Rolé. Les sennes des lacs du Sud n'en prennent au contraire que très peu. Enfin, le Capitaine se prend aussi à la ligne de fond et au cours des pêches "essoa".

La connaissance de la biologie de cette espèce est donc importante pour le développement ultérieur de la pêche dans toute la région. Nous ne donnerons ici qu'un résumé des conclusions que l'on peut tirer des observations faites car le Capitaine donnera lieu à la publication d'une étude biologique plus approfondie.

1°.- Evolution de l'état des gonades - Sex ratio.

Cette évolution est la suivante à partir de 30 cm, taille au-dessus de laquelle il est possible de déterminer le sexe dans presque tous les cas :

- En eaux saumâtres, les femelles sont exceptionnelles, de 30 à 39 cm; leur pourcentage augmente jusqu'à 20 % environ pour les poissons de 50 à 75 cm, intervalle dans lequel il varie très peu. Ce pourcentage croît à nouveau fortement jusqu'à 95 cm et se stabilise ensuite à un niveau élevé (un peu plus de 90 %).

- En eaux douces, l'évolution du pourcentage des femelles est la même, mais elle se fait à un niveau plus bas : il y a seulement environ 2 % de femelles de 50 à 75 cm et 85 % pour les Capitaines d'au moins 95 cm.

Ces variations de pourcentage, en fonction du lieu et de la taille, s'expliquent à la fois par des migrations affectant différemment les deux sexes et

par un changement de sexe, les mâles se transformant en femelles. L'inversion sexuelle a été observée sur 13 Capitaines, aux tailles pour lesquelles s'effectue une forte augmentation du pourcentage de femelles, c'est-à-dire, d'une part de 40 à 49 cm, d'autre part, de 70 à 95 cm. Elle semble favorisée par des séjours prolongés en eaux saumâtres ou salées.

2°.- Reproduction - Migrations.

Le Capitaine se reproduit dans les eaux océaniques à proximité immédiate des côtes. Quelques femelles tout à fait mûres sont parfois pêchées en lagune au voisinage des passes vers l'Océan.

La reproduction est maximum de décembre à mars où 70 % environ des femelles d'au moins 70 cm observées dans la région de Mingue Rolé et la baie de Port Gentil sont en maturation. En mai et juin, ce pourcentage diminue beaucoup; en juillet-août, il est très faible; il remonte ensuite au cours des mois suivants.

Les femelles en maturation se tiennent en eaux saumâtres ou salées. On peut en rencontrer exceptionnellement dans les eaux douces toutes proches des eaux saumâtres, mais jamais dans les lacs du Sud.

Les oeufs mûrs sont petits (pas tout à fait un millimètre), nombreux (plusieurs millions), translucides, avec un seul globule graisseux volumineux.

Les larves et les jeunes se tiennent dans les eaux côtières océaniques et y restent probablement jusqu'à une taille de 15 à 20 cm. Ils envahissent ensuite les eaux saumâtres et les eaux douces et semblent y rester un temps variable selon les individus, avec parfois une ou plusieurs descentes pour les reproductions. Certains ne s'éloignent que peu de l'Océan, d'autres remontent le fleuve sur plusieurs centaines de kilomètres sans doute jusqu'aux premiers rapides. Il n'y a pas de remontées massives à certaines périodes, mais échange continu entre eaux salées et eaux douces.

3°.- Alimentation.

Le Capitaine est exclusivement carnivore. Les proies consommées sont très variables selon le lieu, la saison et la taille du Capitaine. En fait, les Capitaines happent toutes les proies présentes dans les eaux libres, dont la taille et l'agilité sont en rapport avec le prédateur.

Dans les zones d'eaux saumâtres, il consomme surtout des crevettes (Penaeus, Palaemon, Palaemonetes). Dans les eaux douces, les principales proies sont les Chrysichthys (Chrysichthys walkeri surtout), les Pellonula, les Physallia, les Gobiidés (Coronogobius principalement).

Le Capitaine peut atteindre une forte taille. Les tailles et poids maximum observés dans les différentes régions sont les suivants :

- Lac du Sud : T.M.O. : 99,5 cm; P.M.O. : 17.500 gr.
- Ningue Rolé : T.M.O. : 131 cm (162 cm de longueur totale); P.M.O.: 39.610gr.

, II - LES TILAPIA

Les Tilapia ou "carpes" ont une grande importance économique car ils constituent au moins les trois quarts des captures de la pêche locale durant la saison sèche, seule saison importante de pêche jusqu'à une date très récente.

Cinq espèces habitent la région des lacs du Sud. Elles peuvent être distinguées de la façon suivante :

- 1 - 24 à 30 branchiospines sur le premier arc branchial : Tilapia flavomarginata Boulenger. (1)
 - 16 à 20 branchiospines sur le premier arc branchial : Tilapia haugi Pellegrin (1)
 - 12 à 15 branchiospines sur le premier arc branchial : 2
- 2 - Profil supérieur du museau convexe. La moitié inférieure du corps est souvent teintée de jaune et de lie de vin. Corps en général plus allongé que chez les deux dernières espèces. Les bandes transversales sombres sur les flancs sont souvent ramifiées dans leur partie supérieure : Tilapia melanopleura Duméril.
 - Profil supérieur du museau droit. Coloration générale plus terne. La moitié inférieure de la caudale est teintée de jaune verdâtre comme chez le melanopleura, mais également de lie de vin : Tilapia IV. (1)
 - Profil supérieur du museau droit ou concave. La caudale est arrondie, contrairement aux deux espèces précédentes qui ont des caudales tronquées et présentent un réseau de taches jaunes ovales sur fond gris foncé. Les plus longs rayons de la dorsale molle et de l'anale molle sont légèrement filamenteux : Tilapia V. (1)

Tilapia haugi est facile à reconnaître, outre le nombre de ses branchiospines, par son corps élevé et par ses larges bandes transversales sombres sur les flancs bien visibles même chez les très jeunes individus.

Les formes jeunes de Tilapia melanopleura et de Tilapia IV sont assez difficiles à distinguer.

(1) - A propos de la dénomination exacte de cette espèce de Tilapia, voir Note, page 18.

II a - TILAPIA FLAVOMARGINATA Boulenger.

A) REPRODUCTION.

Elle a lieu dans un nid gardé par le mâle. La femelle pratique l'incubation buccale.

1°.- Taille de maturité sexuelle.

La taille de maturité sexuelle est celle à laquelle le poisson se reproduit pour la première fois. Cette taille varie avec les individus. Pour une espèce donnée, la taille de maturité sexuelle sera celle pour laquelle il y a autant d'individus immatures que d'individus capables de se reproduire. La taille minimum de reproduction sera celle en-dessous de laquelle on n'observe jamais d'individus à gonade développée.

Pour déterminer la taille de maturité sexuelle, nous avons choisi la période de l'année où la reproduction est la plus intense afin d'éliminer autant que possible l'erreur due aux individus capables de se reproduire mais en repos sexuel. En effet, ces derniers ne sont pas toujours faciles à distinguer des immatures, surtout quand il s'agit des mâles. Les femelles qui viennent de pondre peuvent être reconnues généralement car il reste quelques gros oeufs en résorption et les ovaires demeurent plus volumineux et flasques durant un certain temps. En outre, chez *Tilapia flavomarginata*, il y a la présence d'oeufs ou d'alevins dans la bouche et, si ces derniers ont été évacués totalement au cours de la capture, le grand développement de la cavité buccale .

Tilapia flavomarginata femelle.

Les examens faits sur des échantillons obtenus durant la saison sèche 1961 ont donné les résultats suivants :

.../...

<u>Longueur standard</u> (mm)	<u>Femelles à</u> <u>ovaires réduits</u>	<u>Femelles en maturation,</u> <u>mûres ou venant de se</u> <u>reproduire</u>
110	3	
115		
120	3	
<hr/>		
125	4	2
130	5	2
135	6	2
<hr/>		
140	8	11
145	4	13
150	9	13
<hr/>		
155	6	15
160	6	25
165	6	28
<hr/>		
170	2	30
etc...		

La taille de maturité sexuelle pour l'espèce est de 140 mm. La taille minimum observée de reproduction est de 125 mm.

Tilapia flavomarginata mâle.

Les testicules se présentent sous la forme de deux cordons plus ou moins larges avec tous les intermédiaires et il est difficile de dire à partir de quel stade la gonade peut fournir un sperme fécondant. Dans quelques cas, à partir de 21 cm de longueur standard, la gonade se replie plus ou moins sur elle-même.

Nous avons finalement distingué 3 stades dans l'évolution des testicules :

- M1 : gonades se présentant en 2 filaments ou 2 cordons assez minces (diamètre inférieur à 3 mm).
- M2 : gonades en 2 cordons assez épais (diamètre supérieur ou égal à 3 mm), mais entièrement rectilignes.
- M3 : gonades en 2 cordons épais plus ou moins repliés sur eux-mêmes.

Dans ces conditions, on obtient le tableau suivant portant sur des individus capturés en septembre 1962 au lac Ezanga :

<u>Longueur</u> (mm)	<u>Fréquence</u> M1	<u>Fréquence</u> M2	<u>Fréquence</u> M3
160	1		
170	9		
180	44		
<hr/>			
190	104	5	
200	109	11	
210	47	8	2
<hr/>			
220	22	22	2
230	2	18	2
240	2	5	8
<hr/>			
250		1	4
260		2	1
290			1
<hr/>			

Si l'on considère les M2 comme capables de se reproduire, ce qui paraît probable, la taille de maturité sexuelle chez les mâles est alors de 220 mm, la taille minimum observée de reproduction est de 190 mm.

2°.- Dimorphisme sexuel, gonades, produits génitaux.

Le mâle atteint des tailles beaucoup plus élevées que la femelle. On peut trouver des mâles de 300 mm, les femelles ne dépassent pas 245 mm.

La coloration des adultes est bien différente; le mâle a une coloration générale violacée, la femelle a un aspect blafard avec des bandes transversales sombres peu visibles.

Le profil supérieur du museau chez les grands mâles est nettement concave, celui des femelles est droit.

Les testicules mûrs se présentent sous la forme de deux longs cordons de quelques millimètres de largeur, très sinueux et d'aspect blanchâtre.

Les ovaires mûrs ont la forme de deux sacs allongés faisant environ 4 % du poids du corps et renfermant de gros oeufs (3 mm environ dans leur plus grande dimension) de couleur marron clair et présentant un bout pointu.

Le nombre des oeufs est peu élevé comme c'est le cas généralement pour les espèces à incubation buccale. Nous donnons les résultats des mesures effectuées :

<u>Longueur</u>	<u>Nbre d'oeufs dans les ovaires</u>	<u>Moyenne</u>
130	220	220
155	230	230
160	221	221
170	295, 248	272
175	298, 304, 436, 273, 224	307
180	271, 432, 395, 326, 345, 575	391
185	491, 590, 306	462
190	362, 462, 392, 494	428
195	404, 498, 433	445
205	540	540

Les femelles en incubation buccale perdent tout ou partie de leurs oeufs ou alevins au cours de la capture, aussi est-il difficile de savoir si elles ramassent entièrement leurs oeufs après la fécondation. Une femelle de 170 mm avait 225 oeufs dans la bouche et une femelle de 210 mm, 183 alevins.

3°.- Nids, frayères.

Les nids sont de grandes cuvettes d'un diamètre de 150 cm environ. Les limites extrêmes observées sur une vingtaine de nids sont 115 et 185 cm. Le bord de la cuvette dessine un cercle très régulier; il est formé d'un renblai de sable qui dépasse de 7 à 8 cm le niveau général du fond. La profondeur de la cuvette atteint une vingtaine de centimètres. On distingue au fond du nid une tache claire circulaire due à un emplacement bien dégagé de tout débris et dépôts. C'est probablement à cet endroit précis que se produit l'émission des oeufs et du sperme.

Les nids paraissant occupés se trouvent sous 40 à 80 cm d'eau, quelquefois un peu plus, jusqu'à un mètre. Les nids abandonnés peuvent être observés sur toute la hauteur des berges.

Les nids sont construits sur des pentes sableuses ou sablo-argileuses, peu inclinées en général. Ils peuvent former de vastes ensembles de plusieurs dizaines ou centaines de nids se touchant parfois ou même mordant les uns sur les autres. Ils peuvent être également disséminés et voisiner avec les nids d'autres Tilapia, Tilapia melanopleura surtout. Les grandes frayères sont à peu près libres de végétation aquatique, rochers ou arbres morts. Mais des nids isolés peuvent être éparpillés au milieu d'obstacles variés si ces derniers sont suffisamment espacés. Ces obstacles constituent une protection à l'égard des éper-viers.

On trouve des nids sur tout le pourtour des lacs mais les vastes zones favorables sont situées sur les rives Est du lac Onangué et les rives Nord du lac Ezanga. Ces zones sont également les zones principales de pêche à la senne durant l'étiage d'août-septembre.

4°.- Comportement lors de la reproduction.

Les *Tilapia flavomarginata*, contrairement aux *Tilapia haugi* et *melanopleura*, sont très difficiles à observer; le moindre bruit ou la moindre ombre les fait fuir.

Toutefois, il a été possible d'observer à deux reprises le mâle en train de garder le nid. Il est probable que, comme les autres espèces à incubation buccale, la femelle vient y pondre et, après la fécondation, ramasse les oeufs dans sa bouche et quitte le nid. On ne trouve jamais d'oeufs ni d'alevins dans les nids.

De nombreuses femelles portant des oeufs ou des alevins à différents stades de résorption de leur vésicule vitelline ont été observées au cours des différentes périodes de reproduction. La femelle garde les oeufs jusqu'à résorption de la vésicule, les alevins ont alors 10 à 12 mm de longueur standard.

Des alevins libres, à vésicule non résorbée, sont vus parfois en grand nombre après les pêches à la senne, ils ont été évacués par la mère au moment de la capture.

5°.- Sex ratio.

Des observations sur les prises d'une senne à petite maille capturant les *Tilapia* à partir de 100 mm de longueur ont donné : 229 femelles pour 186 mâles, soit un taux de masculinité (nombre de mâles pour 100 femelles), de 81.

6°.- Périodes de reproduction.

La température de l'eau est convenable toute l'année, le facteur limitant semble être la disposition de zones favorables à l'édification des nids.

Les observations faites sur le pourcentage de femelles en activité sexuelle par rapport au nombre total de femelles examinées, ont donné les résultats portés sur le tableau suivant. Par femelles en activité, on entend les femelles dont les ovaires sont en maturation, mûrs ou viennent de se vider, ainsi que les femelles présentant des oeufs ou alevins dans la bouche. Il s'agit de femelles faisant au moins 160 mm.

	<u>Mois</u>	<u>Nombre de femelles examinées</u>	<u>Pourcentage de femelles en activité</u>	
<u>1963</u>	Juin	69	100	
	Juillet	221	93	
	Août	184	86	
	Septembre	292	85	
	Octobre	93	22	
	Novembre	} pas d'échantillons		
	Décembre			
<u>1964</u>	Janvier	19	74	
	Février	306	59	
	Mars	57	33	
	Avril	} pas d'échantillons		
	Mai			

Il y a donc une longue période de forte reproduction durant toute la saison sèche et une période plus courte de reproduction moins intense de janvier à mars durant l'étiage secondaire.

Pour les périodes de hautes eaux, les données font défaut, mais la baisse importante des pourcentages de femelles en activité en octobre et en mars indique qu'en novembre-décembre et avril-mai, la reproduction est faible. Dans les lacs, les zones favorables à la construction des nids sont submergées. Quant à la forêt inondée, elle offre peu d'endroits propices, les débris végétaux encombrant le fond. Cependant, la reproduction ne s'arrête pas complètement car il est possible d'observer toute l'année des jeunes de 10 à 12 mm et, donc, tout récemment abandonnés par la mère. Nous en avons observé notamment les 7/11, 28/11 et 14/12 1962 au plus fort des hautes eaux.

B) ALIMENTATION.

Le *Tilapia flavomarginata* est microphage durant toute la durée de sa vie. Les contenus stomacaux se présentent sous la forme d'une bouillie verdâtre, homogène. Au grossissement 50, on distingue un grand nombre d'algues en éléments isolés ou en courts filaments, ainsi que de minuscules grains de sable et d'autres particules très fines de nature indéterminée.

Ce type d'alimentation est à mettre en relation avec l'intestin très long, les branchiospines fines et nombreuses, les dents petites et serrées de la plaque dentigère du pharyngien inférieur. Le rapport de la longueur des intestins à la longueur standard mesurée pour des individus de 90 à 260 mm est, en moyenne, de 12,5 (29 mesures) avec des extrêmes de 10,8 et 14,8.

Les jeunes individus de quelques centimètres que l'on voit sur les rives se nourrissent de benthos et de périphyton; on les voit brouter activement le fond et les végétaux, happer les débris flottants et les rejeter après les avoir pressés.

Les femelles en incubation buccale semblent peu s'alimenter : une seule sur les 14 examinées avait un estomac renfermant un peu de nourriture.

C) CROISSANCE.

- 1 - Annuli sur les écailles. On observe parfois de très vagues marques sur certaines écailles, mais rien qui puisse permettre une étude de la croissance, sans doute du fait qu'elle est à peu près continue.
- 2 - Marquage. 2.355 poissons ont été marqués de mai 1961 à septembre 1963 dans la région des lacs du Sud. Sur ce nombre, on compte 1.729 Tilapia, dont 949 Tilapia flavomarginata.

Un nombre variable de seaux d'eau formolée, atteignant une trentaine à la saison sèche 1963, ont été répartis dans les villages et campements de pêche.

Aucune recapture utilisable, c'est-à-dire d'un poisson marqué depuis plusieurs mois et conservé en bon état, ne s'est produite en ce qui concerne les Tilapia.

- 3 - Modes dans les fréquences observées pour les différentes classes de longueur standard.

L'analyse des captures obtenues avec différents engins, éperviers et sennes, ne donnent pas d'indications bien nettes pour les adultes.

Pour les jeunes, on peut avoir une idée de la croissance en utilisant les modes obtenus dans les échantillons récoltés avec une petite senne en grillage moustiquaire ou au cours des pêches à la poudre de Derris. En effet, durant toute la saison sèche, on peut voir de très nombreux jeunes de 10 à 40 mm dans les eaux chaudes peu profondes près des rives. On n'observe pas alors une augmentation régulière de la valeur des modes des fréquences, de nouvelles recrues arrivant constamment dans ces zones, tandis que les individus de plus de 40 ou 50 mm les quittent. Mais, à la crue, la reproduction s'arrêtant presque et les recrues étant très rares, on peut alors suivre la progression de ces modes des fréquences dans la population des jeunes jusqu'à ce que ces jeunes quittent les zones en question.

C'est ainsi que 2 échantillonnages effectués à Magnanha, près de Lanbaréné, les 8 et 23 novembre 1961, ont donné les résultats suivants :

<u>Classe de longueur</u> (mm)	<u>8/11/61</u> <u>fréquence</u>	<u>23/11/61</u> <u>fréquence</u>
8	3	
11	144	3
14	46	16
17	12	21
20	5	21
23	8	12
26	8	22
29	2	46
32		47
35		25
38		5
41		1

Le mode à 11 mm passe à 17 - 20 mm et celui à 23 - 26 mm passe à 29 - 32 mm en quinze jours. La croissance serait donc d'abord de 15 mm par mois, puis de 12 mm.

Pour comparaison, une pêche à la poudre de Derris, le 26/1/63, à Lanbaréné, a donné les résultats suivants en ce qui concerne les jeunes :

<u>Classe de longueur</u> (mm)	<u>Fréquence</u>
30	1
35	5
40	13
45	43
50	60
55	44
60	18
65	14
70	8
75	3

La distribution des fréquences montre un mode bien marqué à 50 mm. En supposant que les individus des classes les plus nombreuses viennent d'oeufs pondus à la grande saison 1962, par exemple en août, les alevins sont libérés

par leurs mères en septembre et ont alors 10 mm. Quatre mois après, ils atteignent 50 mm, soit une croissance d'un centimètre par mois, estimation un peu inférieure à l'estimation précédente.

D) RELATION LONGUEUR/POIDS. COEFFICIENT DE CONDITION.

Le Tableau I donne les poids moyens en fonction de la longueur et les coefficients de condition correspondants. Il s'agit d'individus capturés durant la saison sèche 1961.

A la lecture de ce tableau, on constate que le poids moyen des femelles commence à devenir inférieur au poids moyen des mâles à partir de 165 mm de longueur standard et s'en écarte ensuite nettement pour toutes les classes présentant un nombre relativement important de mesures.

Nous avons testé deux points de la courbe longueur/poids pour voir si la différence est significative.

Classe de 195 mm			Classe de 200 mm		
Classe de 15 gr.	T.F. mâle : fréquence	Femelle : fréquence	Classe de 15 gr	Mâle : fréquence	Femelle : fréquence
255	1		285	2	5
270	2	4	300	1	7
285	2	13	315	11	12
300	15	14	330	7	9
315	19	14	345	22	7
330	14	10	360	19	3
345	12	6	375	9	
360	1		390	3	
375	1	1	405	1	
: $n_1 = 67$: $n_2 = 62$: $n_1 = 75$: $n_2 = 43$

Classe de 195 mm de longueur standard.

T.F. mâles : moyenne $X_1 = 318,6$ gr; variance $\sigma_1^2 = 470,8$

T.F. femelles : moyenne $X_2 = 308,1$ gr, variance $\sigma_2^2 = 479,1$

La variance estimée de la distribution de la différence des moyennes (pour $n_1 + n_2 - 2 > 30$), est :

$$\sigma_e^2 = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2} = \frac{470,8}{67} + \frac{479,1}{62} = 14,7$$

$$\sigma_e = 3,8$$

La différence des moyennes $X_1 - X_2 = 10,5$ est supérieure à $\sigma_e = 2,58 \times 3,8 = 9,8$. La différence est hautement significative.

Classe de 200 mm de longueur standard.

T.F. mâles : moyenne $X_1 = 347,0$ gr, variance $\sigma_1^2 = 564,0$

T.F. femelles: moyenne $X_2 = 320,2$ gr, variance $\sigma_2^2 = 448,8$

La variance estimée de la distribution de la différence des moyennes est :

$$\sigma_e^2 = \frac{564}{75} + \frac{449}{43} = 17,8$$

$$\sigma_e = 4,2$$

La différence des moyennes $X_1 - X_2 = 26,8$ est supérieure à $\sigma_e = 2,58 \times 4,2 = 10,8$. La différence est également significative.

Il y a donc lieu de traiter mâles et femelles séparément en ce qui concerne la relation longueur/poids.

Après le Tableau I, on trouvera les courbes donnant les poids moyens en fonction des longueurs standards, courbes établies avec les données du tableau, complétées par d'autres données pour les petites et les grandes tailles (Fig. 3).

TILAPIA FLAVOMARGINATA : Poids moyen en fonction de la longueur et

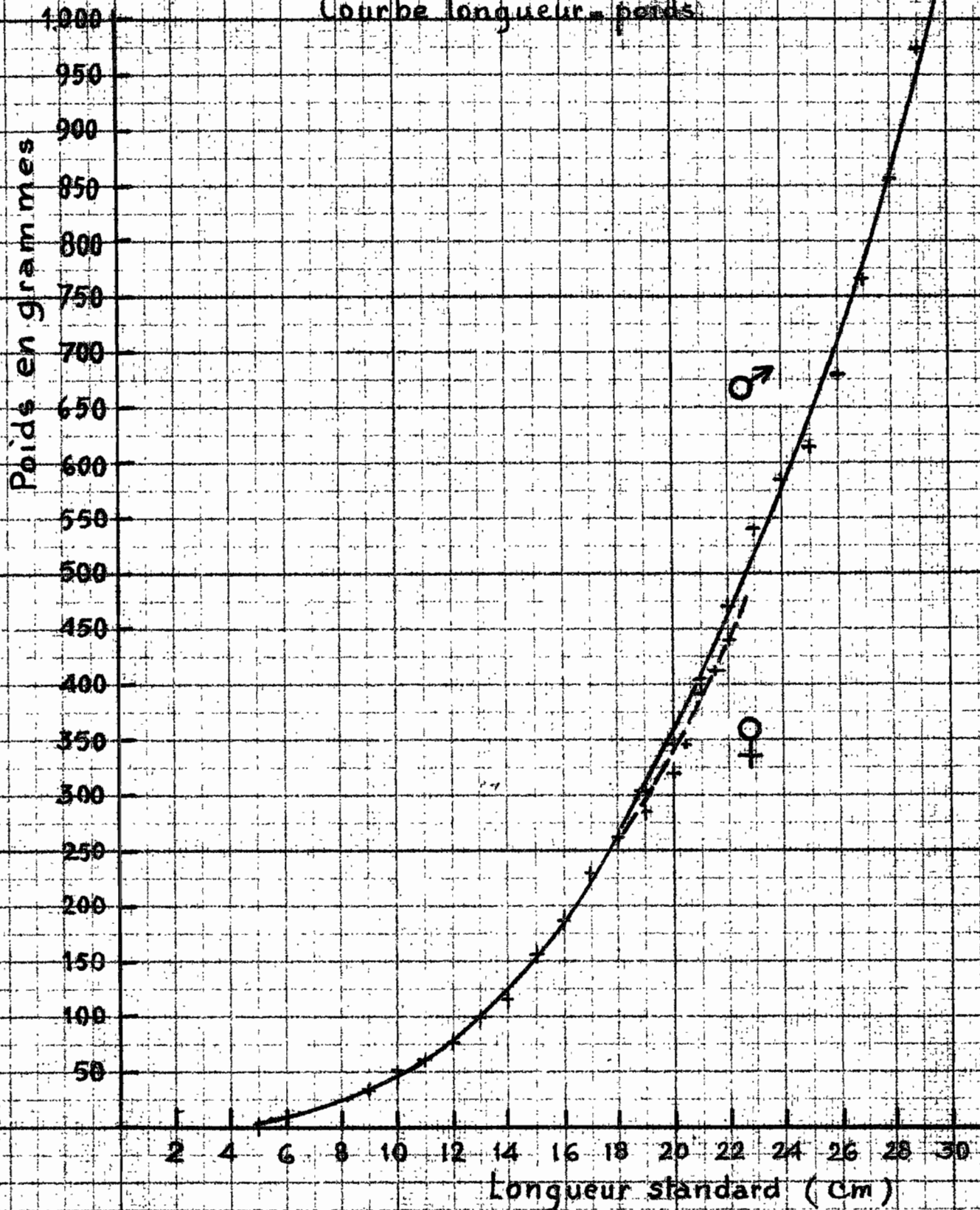
$$\text{coefficient de condition } K = 10^5 \frac{P}{L^3} \left\{ \begin{array}{l} P \text{ en gr} \\ L \text{ en mm} \end{array} \right.$$

Individus capturés à la saison sèche 1961

T.F. mâles				T.F. femelles			
Classe de longueur standard	Poids moyen	K	Nombre de poissons pesés.	Classe de longueur standard	Poids moyen	K	Nombre de poissons pesés.
		$10^5 \frac{P}{L^3}$				$10^5 \frac{P}{L^3}$	
85	40	6,51	1	85	33	5,37	2
90	33	4,53	3	90	35	4,80	2
95	37	4,32	4	95	39	4,55	5
100	49	4,90	5	100	45	4,50	6
105	62	5,35	1	105	53	4,58	11
110	60	4,51	7	110	60	4,51	7
115	68	5,14	5	115	68	4,47	11
120	73	4,23	7	120	79	4,57	12
125	92	4,71	7	125	87	4,45	19
130	98	4,46	17	130	97	4,42	21
135	104	4,23	10	135	110	4,47	14
140	116	4,23	4	140	118	4,30	12
145	132	4,33	10	145	130	4,26	11
150	157	4,66	9	150	148	4,38	12
155	168	4,52	17	155	164	4,40	18
160	184	4,49	15	160	189	4,61	19
165	215	4,79	24	165	207	4,61	34
170	231	4,70	57	170	226	4,60	25
175	244	4,55	70	175	241	4,50	39
180	262	4,49	175	180	257	4,41	89
185	279	4,41	130	185	272	4,30	78
190	302	4,40	166	190	286	4,17	92
195	318	4,29	67	195	308	4,20	63
200	347	4,35	75	200	320	4,00	43
205	367	4,26	39	205	348	4,04	16
210	404	4,36	34	210	393	4,35	32
215	426	4,29	24	215	413	4,15	7
220	470	4,41	13	220	440	4,13	16
225	500	4,48	22	225	483	4,24	7
230	540	4,44	24	230	560	4,60	1
235	564	4,35	27	235	550	4,24	2
240	586	4,24	46	240	590	4,27	2
245	606	4,12	31	245	590	4,01	1
250	617	3,95	34				
255	650	3,92	22				
260	681	3,87	37				
265	703	3,78	22				
270	757	3,85	13				
275	776	3,73	5				
280	827	3,77	6				
285	892	3,85	3				
290	947	3,88	2				
295	860	3,35	1				
300	960	3,56	1				

Fig. 3. *Tilapia flavomarginata*

Courbe longueur - poids



E) HABITATS

Durant la grande saison sèche et à un degré moindre en février-mars, les zones d'abri sont réduites. Forêt inondée, herbiers, mares et marigots, sont presque entièrement à sec; les *Tilapia flavomarginata* se concentrent dans les lacs. Dans la journée, ils s'y tiennent un peu au large, les nids fraîchement construits restent vides. Le soir, ils se rapprochent des rives; c'est pourquoi les pêcheurs effectuant la pêche "essoa" opèrent principalement la nuit.

Durant les hautes eaux, les *Tilapia flavomarginata* disparaissent à peu près entièrement des lacs. Ils se tiennent alors probablement dans les mares et marécages de l'intérieur, dans les herbiers immergés et en forêt inondée.

Les deux décrues de janvier et surtout de juin, donnent lieu à des pêches de barrage sur les petits marigots reliant les zones inondées intérieures en dessèchement aux lacs. Ce sont les *Tilapia* qui forment la plus grande partie des captures.

.../...

II b - TILAPIA HAUGI Pellegrin

Cette espèce est beaucoup moins abondante que *Tilapia flavomarginata*.

A) REPRODUCTION.

Il s'agit d'une espèce où les parents gardent leurs oeufs, puis leurs alevins rassemblés dans une partie du nid.

1°.- Taille de maturité sexuelle.

Le tableau suivant portant sur les femelles capturées de juin en septembre 1961 montre que la maturité sexuelle est atteinte vers 160 mm pour les femelles. La taille minimum observée de reproduction est de 145 mm.

Classe de longueur standard (mm)	Femelles à gonades réduites	Femelles à gonades développées
135	2	
140		
145		1
150	2	2
155	2	
160	1	6
165	3	6
170	8	9
175	2	11
180	3	11
etc...		

Les premiers mâles observés en toute certitude avec des gonades développées apparaissent vers 190 mm.

2°.- Dimorphisme sexuel, gonades, produits génitaux.

Le mâle est plus grand que la femelle: les classes les plus nombreuses sont celles de 180 à 220 pour les mâles et celles de 165 à 200 pour les femelles.

Chez les individus en pleine activité sexuelle, la moitié inférieure du corps est teintée de jaune chez le mâle et de lie de vin chez la femelle.

Les ovaires mûrs renferment des oeufs petits, verdâtres et nombreux (1.300 à 3.000).

3°.- Nids - Frayères.

Les nids des T. H. ne forment pas de vastes ensembles comme ceux des T.F. Ils se trouvent éparpillés le long des rives sableuses ou sablo-argileuses à pente abrupte et comportant de nombreux rochers ou troncs d'arbres. Le nid de T.H. est placé à l'abri d'un petit rocher dont un pan le surplombe très souvent.

Le nid a la forme d'une cuvette grossièrement circulaire de 40 à 50 cm de diamètre. Le fond de cette cuvette est percé d'une vingtaine de trous de 5 à 10 cm de profondeur comme de diamètre.

La hauteur d'eau au-dessus des nids occupés est toujours réduite, en général, de 25 à 50 cm.

4°.- Comportement lors de la reproduction.

Il est possible, en saison sèche, d'observer les couples de T.H. sur leurs nids en prenant quelques précautions.

Les oeufs sont déposés par la femelle sur une surface propre et dure, en général une partie du rocher près duquel est le nid. Après l'éclosion, les alevins sont tous rassemblés dans l'un des trous du nid, en général un des plus profonds. Durant toute cette période, le mâle et surtout la femelle, restent sur le nid ou aux alentours immédiats. Ils viennent se tenir fréquemment juste au-dessus des oeufs en remuant leurs nageoires.

On observe souvent dans les nids, des alevins de 7 à 8 mm de longueur totale, à vésicule verdâtre non encore résorbée.

5°.- Période de reproduction.

Toute la saison sèche de juin à septembre est une époque d'intense reproduction. Pour l'ensemble de ces 4 mois, 92 sur les 125 femelles examinées et ayant déjà atteint la taille de maturité sexuelle avaient des ovaires développés, soit 74 % environ.

Une même femelle doit accomplir plusieurs cycles sexuels au cours d'une même saison sèche, car quelques femelles en train de garder leurs alevins présentaient des **ovaires** en début de développement.

La reproduction s'arrête sans doute avec la crue d'octobre. Il y a probablement une deuxième période de reproduction, moins importante, à la petite saison sèche.

B) ALIMENTATION

Des examens faits sur les contenus stomacaux de jeunes individus (28 à 35mm) montrent une prédominance dans l'alimentation d'algues microscopiques. On trouve également quelques débris végétaux (tiges, feuilles).

Chez l'adulte, on rencontre les composants suivants :

- de minuscules gravillons,
- des amas de particules végétales (fragments de tissus),
- de très nombreuses algues en courts filaments,
- des colonies globuleuses d'algues vertes ou bleues,
- quelques éléments animaux : débris de larves et d'insectes, écailles, etc...

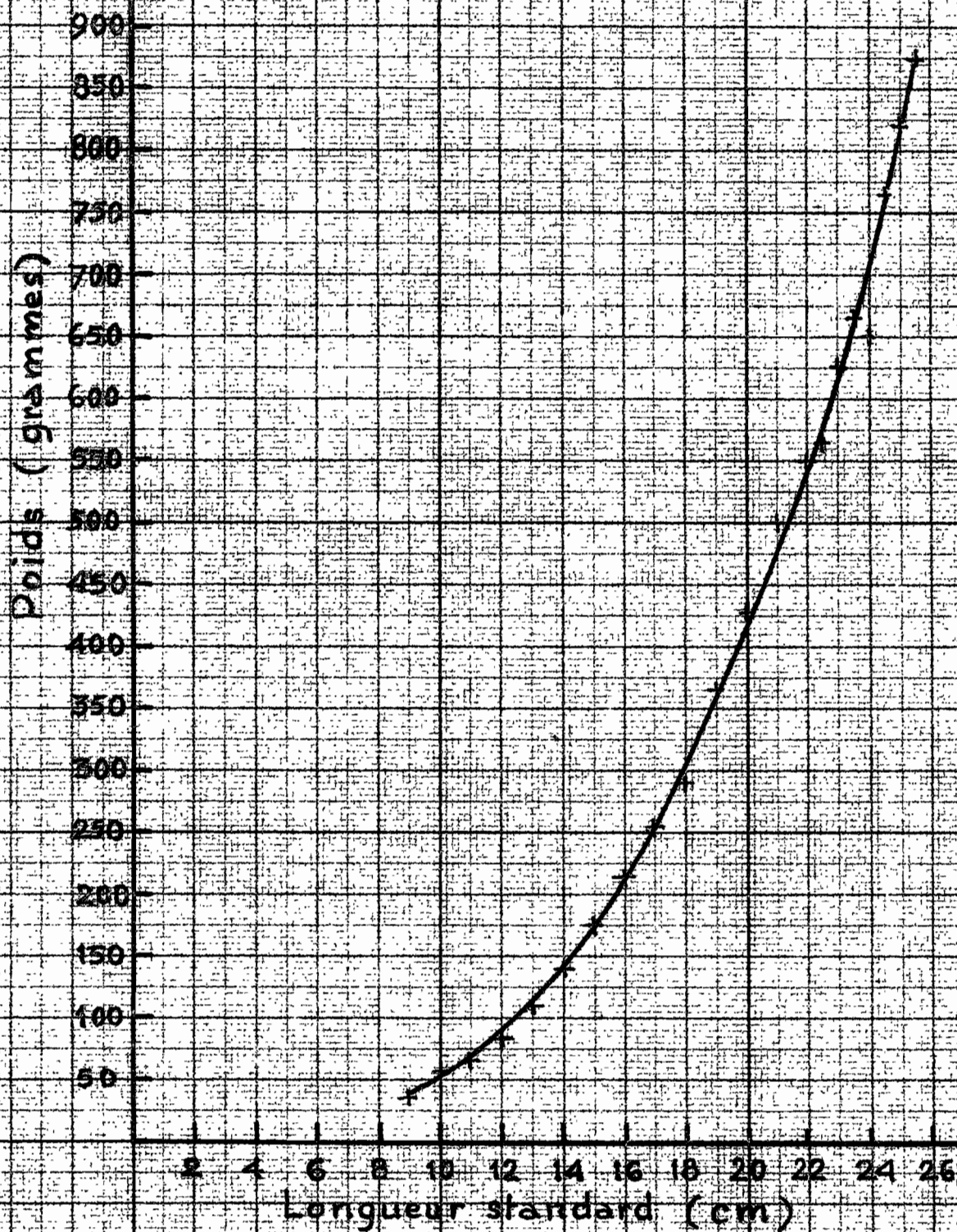
L'alimentation est donc mixte avec prédominance d'éléments végétaux grossiers.

C) RELATION LONGUEUR/POIDS.

Nous donnons ci-après une courbe indiquant les poids moyens en fonction des longueurs (Figure 4).

Au point de vue croissance, examens d'écailles et marquage ont également échoué.

Fig. 4 Tilapia Haugi
Courbe longueur - poids



II c - TILAPIA MELANOPEURA Durnéril

Cette espèce est encore moins abondante que le T.H. (3,5 % en poids des captures à l'épervier par les pêcheurs de la Brigade au lac Ezanga durant la saison sèche 1961).

A) REPRODUCTION.

C'est une espèce gardienne, comme T.H. Les nids et les parents qui les gardent sont faciles à observer en saison sèche.

La maturité sexuelle est atteinte à une très petite taille. Un couple pris sur le nid à l'aide d'une petite senne avait les mensurations suivantes : mâle, 90 mm; femelle, 69 mm; de nombreux alevins à vésicule non résorbée se trouvaient dans le nid. Des femelles de 75 et 85 mm ont également été prises sur les nids. A partir de 100 mm, la plupart des femelles rencontrées sont en activité sexuelle.

Les nids sont du même type que ceux de T.H. mais un peu plus petits. Ils peuvent être accolés à un rocher ou un caillou, ou bien se trouver au milieu d'une petite étendue de sable. On les trouve aussi bien à côté des nids de T.H. sur les rives escarpées et encombrées, qu'à côté des nids de T.F. sur les rives dégagées et en pente douce. Ils ne forment pas de grands ensembles. La hauteur d'eau au-dessus des nids occupés est très faible, parfois quelques centimètres seulement.

Le mâle est un peu plus grand que la femelle. Dans leur moitié inférieure, les individus en activité sexuelle sont brillamment colorés, les teintes jaune vif dominant chez le mâle et les teintes lie de vin chez la femelle. Les ovaires renfermant des oeufs petits, verdâtres, nombreux (1.130 chez une femelle de 145 mm).

La femelle dépose ses oeufs sur une surface dure et propre (caillou, partie du sol dégagé de tous débris). Après éclosion, les alevins sont rassemblés dans l'un des trous du nid et gardés conjointement par les deux parents. Toutefois, le mâle paraît plus vagabond et prend la fuite plus facilement que la femelle.

Toute la saison sèche est une période d'intense reproduction.

B) ALIMENTATION

L'alimentation est du type mixte comme celle de T.H. : très fines particules sableuses, algues filamenteuses ou en colonies globuleuses, fragments de plantes aquatiques, quelques éléments d'origine animale (écailles, petites larves).

La Figure 5 donne les poids moyens en fonction des longueurs.

II d - TILAPIA IV

Cette espèce entre dans une très faible proportion dans les captures à la senne, à l'épervier et aux nasses.

La reproduction n'a pu être observée. D'après les pêcheurs locaux, les nids seraient du même type que ceux de T.H. et les parents feraient la garde des oeufs et des alevins.

La taille minimum observée de reproduction est de 165 mm pour les femelles.

La plupart des femelles examinées de juin à septembre 1961 étaient en activité sexuelle. Un mâle actif a été observé le 14 mars 1961.

Les ovaires sont verdâtres et renferment de nombreux oeufs de petite taille (4.800 pour une femelle de 200 mm et 3.100 pour une femelle de 205 mm).

Le Tilapia IV est phytophage. Les contenus stomacaux de 6 individus adultes pêchés à la senne le 22/9/61 étaient constitués essentiellement de fragments grossiers de tissus végétaux.

La figure 6 donne les poids moyens en fonction des longueurs.

II e - TILAPIA V

Cette espèce est la plus rare et également la plus petite. Nous ne savons pas comment s'effectue la reproduction.

Fig.5 *Tilapia melanopleura*
Courbe longueur-poids

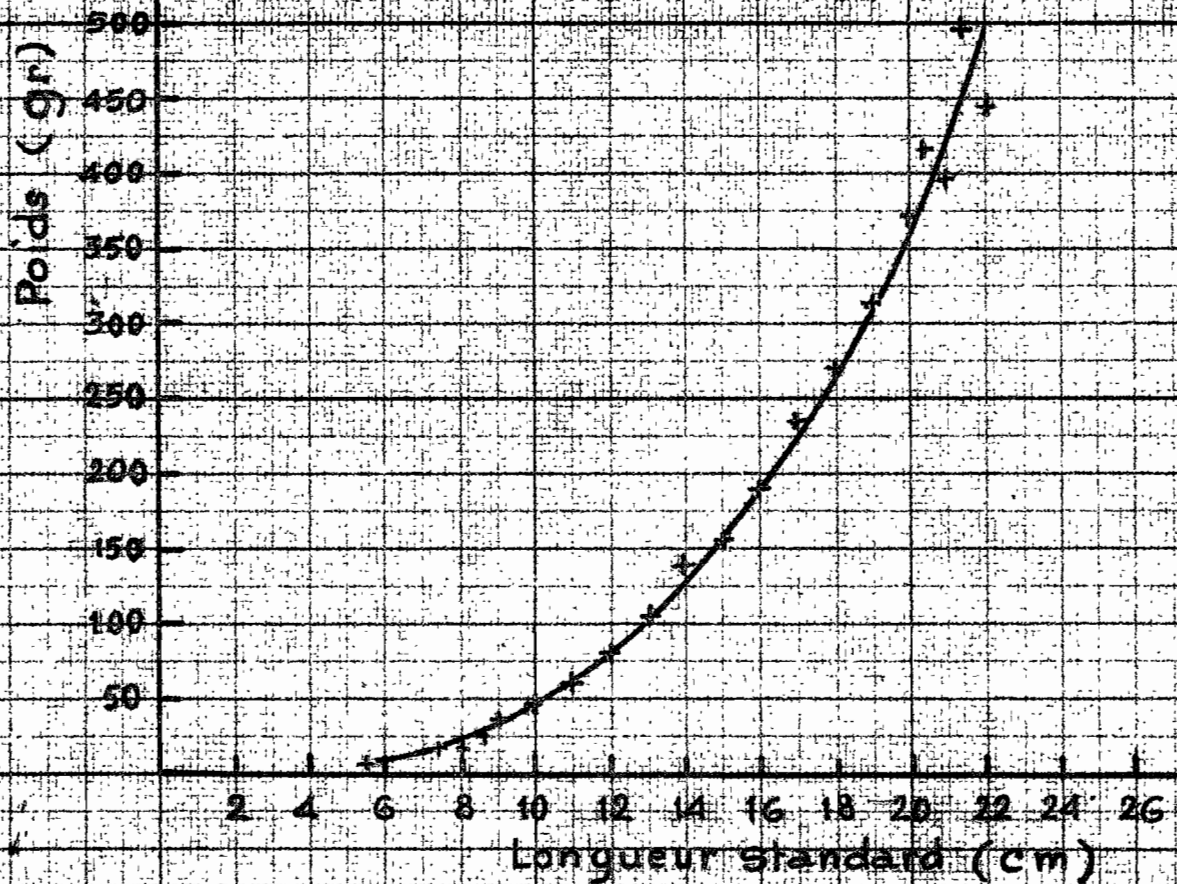


Fig. 6 Tilapia IV
Courbe longueur - poids

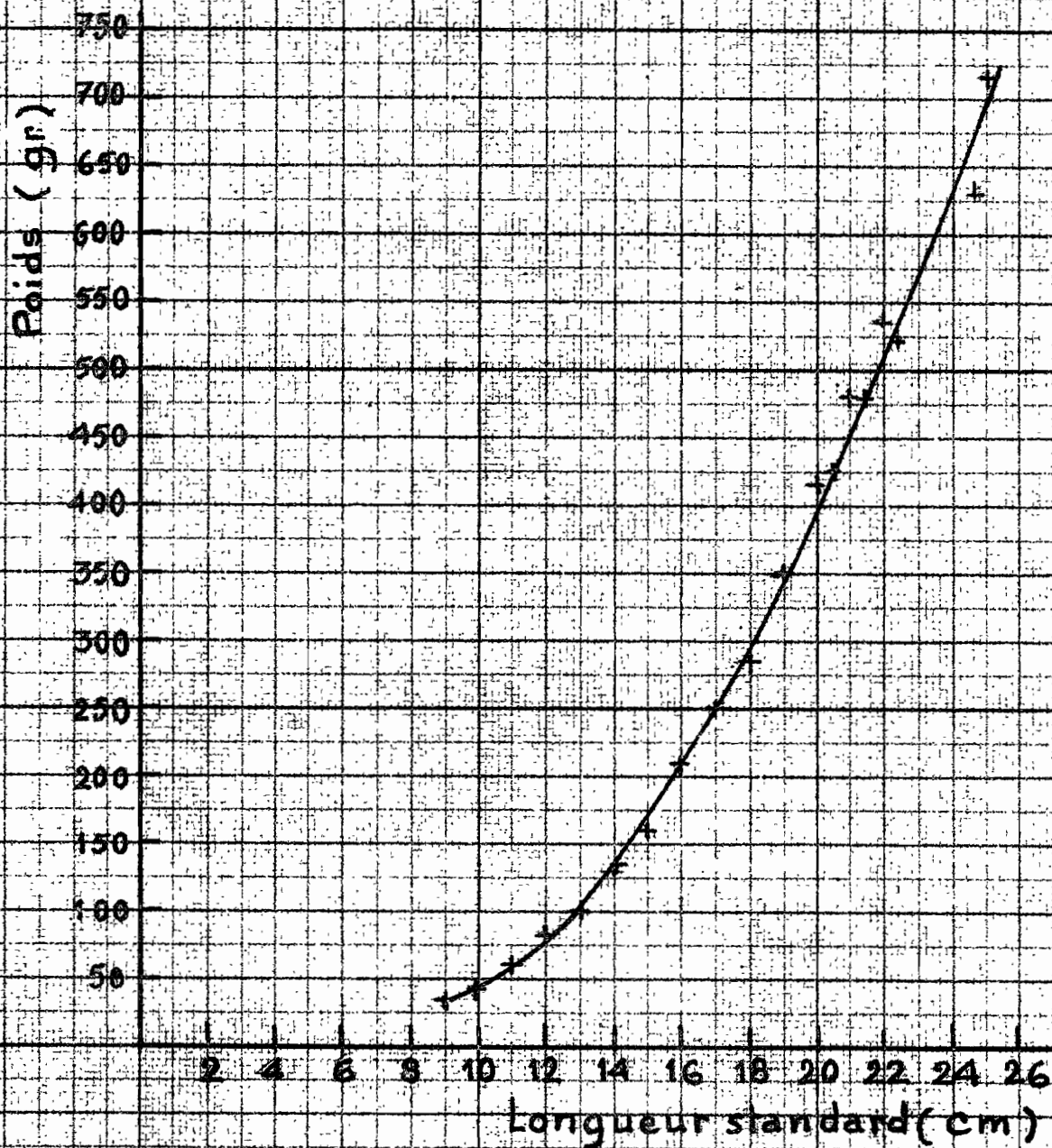
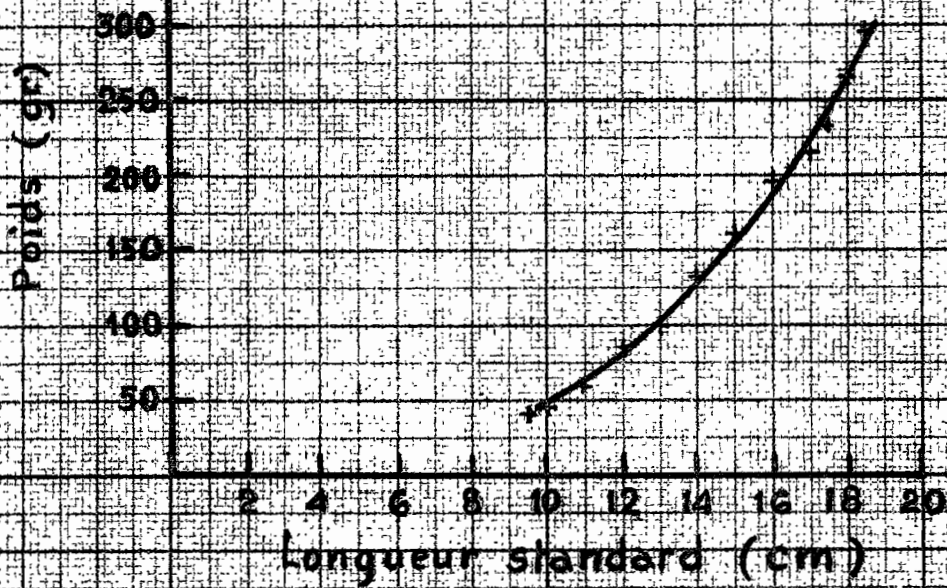


Fig. 7 Tilapia V
Courbe longueur-poids



La saison sèche est une période de forte reproduction, la plupart des femelles sont en activité sexuelle durant cette saison.

La taille minimum observée de reproduction est de 100 mm pour les femelles.

Les ovaires sont jaune verdâtre, les oeufs petits et nombreux, respectivement 2.100 et 1.900 pour deux femelles de 135 mm.

Le Tilapia V est herbivore comme le Tilapia IV.

La Figure 7 donne les poids moyens en fonction des longueurs.

III - CHRYSICHTHYS NIGRODIGITATUS Lacépède.

Cette espèce est commune dans toutes les eaux douces du bassin inférieur de l'Ogooué. On la trouve encore en proportion non négligeable dans les eaux saumâtres de la région de Ningue Rolé et des bouches de l'Ogooué.

Dans les pêches au filet dormant dans les lacs du Sud, c'est la deuxième espèce par ordre d'importance après le Capitaine, du moins pour les filets dont la maille fait au moins 45 mm. C'est aussi la principale espèce capturée dans les pêches à la ligne de fond appâtée. On en trouve encore une certaine proportion dans les autres sortes de pêche.

A) REPRODUCTION

1°.- Taille de maturité sexuelle.

Les individus en activité sexuelle capturés au filet dormant sont toujours peu nombreux, quelle que soit l'époque ou le lieu considéré.

Malgré le petit nombre de femelles à ovaires développés observés, on peut donner une valeur approchée de cette taille, la difficulté étant toujours la distinction entre femelles immatures et femelles en repos sexuel. On considère le pourcentage de femelles en activité chez les grands individus ayant très probablement atteint la taille de maturité sexuelle et on suppose que ce pourcentage est le même pour les classes de longueur standard où il y a un certain

pourcentage d'immatures. On obtient ainsi la répartition entre femelles en activité sexuelle (F+), femelles capables de se reproduire mais en repos sexuel (F-) et femelles immatures (F imm.).

Pour les *Chrysichthys nigrodigitatus*, les résultats (voir aussi Tableau II) sont les suivants :

- Pourcentage de F+ parmi les femelles d'au moins 40 cm : $\frac{24}{133}$, soit une femelle en activité pour 4,5 femelles en repos.
- Répartition des femelles pour différentes classes de longueur :

<u>Classe de longueur</u> (cm)	F+	F-	F imm.	% de F imm.
35	4	18	117	84
36	5	23	89	83
37	5	23	74	73
38	2	9	45	80
39	6	27	13	28
40	6	27	14	30

D'après ces résultats, la taille de maturité sexuelle serait donc de 39cm. Par un calcul analogue, on obtient 37 cm pour les résultats obtenus en 1961 et 39 cm pour les résultats obtenus en 1963. La taille de maturité sexuelle pour les femelles est donc d'environ 38 cm. Cependant, un certain nombre de femelles commencent à se reproduire à une taille bien inférieure. On observe des femelles à ovaires développés à partir de 29 cm et une femelle capturée au nid ne mesurait que 26 cm.

Pour les mâles, il est difficile de dire à partir de quel aspect macroscopique les testicules doivent être considérés comme capables de fournir un sperme fécondant.

Les tailles des individus en reproduction capturés dans les trous des rochers sont les suivantes : (en cm).

32, 35, 40, 41, 41,5 , 46,5 , 47, 48, 48.

2°.- Comportement lors de la reproduction.

Les individus en reproduction se constituent par couple et se tiennent dans les creux ou fissures des rochers qu'on trouve par amas plus ou moins importants sur les rives ou au milieu des lacs. Leur capture donne lieu à une pêche spéciale faite par des plongeurs armés d'un harpon à manche court. Cette

CHRYSICHTHYS NIGRODIGITATUS

Taille de maturité sexuelle

Lac EZANGA - Décembre 1961 à Novembre 1962

Pêche aux araignées

Classe de longueur (cm)	Nombre total de F	Nombre de F+
28	131	0
29	191	2
30	206	2
31	164	1
32	190	8
33	169	4
34	134	4
35	139	4
36	107	5
37	102	5
38	56	2
39	46	6
40	47	6
41	32	5
42	32	8
43	6	2
44	7	1
45	5	1
46	3	
47		
48		
49	1	1

pêche consiste à repérer les couples dans les trous des rochers où ils se tiennent et à les harponner. Elle est pratiquée surtout en saison sèche, les rochers étant alors à faible profondeur ou même partiellement émergés.

Les individus en reproduction ne doivent pas s'éloigner beaucoup des nids étant donné le petit nombre d'individus en reproduction capturés dans les filets dormants.

Les parents gardent probablement dans le nid les oeufs et les jeunes, car, parmi les femelles capturées au nid, certaines ont des ovaires montrant que la ponte s'est déjà effectuée depuis un certain temps. De plus, les plongeurs disent trouver dans les nids, en même temps que les parents, les oeufs ou les jeunes.

3°.- Dinorphisme sexuel, gonades, produits génitaux.

Les mâles capturés dans les trous ainsi que quelques autres pris au filet dormant, présentent un aspect caractéristique de la tête qui leur a fait donner un nom spécial par les pêcheurs locaux. La tête est très élargie dans sa partie antérieure, de sorte que son contour est à peu près rectangulaire en vue de dessus. Cette élargissement de la bouche indique une incubation buccale probable. Comme l'on peut observer de nombreux mâles de grande taille dont l'aspect est normal, cette déformation est limitée aux périodes de reproduction. Les figures 10 et 11 représentent les têtes d'un couple de *Chrysichthys nigrodigitatus* capturés au nid.

Mâles et femelles atteignent des tailles comparables et, pour une taille donnée, des poids moyens également comparables.

Les testicules mârs se présentent sous la forme de deux arbuscules très ramifiés, turgescents, blanchâtres.

Les ovaires mârs d'un beau jaune vif renferment des oeufs grossièrement sphériques de 2,5 à 3 mm de diamètre. Le nombre moyen des oeufs est de 9.600 avec des extrêmes de 6.000 et de 14.000 (11 numérations sur des femelles mesurant de 32,5 à 41,5 cm).

Chez les femelles à ovaires tout à fait mârs, le rapport gonadosomatique est de plus de 10 %.

4°.- Périodes de reproduction.

Le Tableau III suivant indique que la reproduction se poursuit plus ou moins toute l'année, mais on ne peut préciser davantage étant donné la faible proportion des femelles en maturation dans les captures aux filets dormants.

TABLEAU III

CHRYSICETHYS NIGRODIGITATUS

Pourcentage de femelles mûres parmi les femelles
faisant au moins 35 cm (Pêches aux filets dormants)

Mois	Année	F	F+	% F+
12/1961		20	2	10
1/1962		32	3	9
2		39	5	13
3		24	2	8
4		41	5	12
5		90	7	8
6		74	11	15
7		82	9	11
8		55	3	5
9		55	1	2
10		64		
11		23	1	4

B) ALIMENTATION, CROISSANCE, RELATION LONGUEUR/POIDS.

Le régime alimentaire consiste en vase et débris végétaux, en mollusques et larves d'insectes et, quelquefois, en débris de poisson (vertèbres, écailles, épines) sans doute ramassés près des villages.

Au point de vue croissance, un *Chrysichthys nigrodigitatus* marqué le 5 mai 1961 et mesurant 290 mm a été repris le 14 juin de la même année à deux ou trois kilomètres de son lieu de marquage. Il mesurait alors 300 mm. La croissance serait donc d'environ 9 cm par an à cette taille. Il est possible alors, connaissant la taille maximum moyenne pour cette espèce qui est d'environ 55 cm, d'avoir une idée de la croissance en supposant que celle-ci suit une loi de Von BERTALANFFY. On connaît en effet deux points A et B de la droite représentative de la relation linéaire existant entre les longueurs à l'instant X et les longueurs à l'instant X + 1 an. Le graphique ci-après représente cette relation. Naturellement, il est affecté d'imprécision puisqu'il repose sur une seule recapture (Fig. 8).

Les *Chrysichthys nigrodigitatus* atteindraient 17 cm en 1 an, 29 cm en 2 ans, 38 cm en 3 ans, 43 cm en 4 ans, 47 cm en 5 ans et 50 cm en 6 ans.

Nous donnons plus loin la courbe des poids moyens en fonction des longueurs standards (Fig. 9).

IV - ELOPS LACERTA Cuvier et Valenciennes

Cette espèce est commune dans toutes les eaux douces et saumâtres du bassin inférieur de l'Ogooué. Dans les lacs du Sud et le Fernan-Vaz, c'est la deuxième espèce par ordre d'importance dans les captures aux filets dormants à petite maille (27 à 40 mm). Dans la région de Ningue Rolé et la baie de Port Gentil, l'Elops est relativement moins abondant.

A) REPRODUCTION.

1°.- Taille de maturité sexuelle. Dinorphisme sexuel.

Pour les femelles, le Tableau IV donne les résultats des observations sur les femelles de 30 cm au moins capturées en décembre 1961, époque où l'on rencontre un grand nombre de femelles en maturation. Comme pour les *Chrysichthys*, on effectue la répartition en femelles en maturation (F+), femelles en repos sexuel (F-) et femelles immatures (F im.), en supposant que la proportion des F- par rapport aux F+ est la même dans les classes comportant un certain nombre d'immatures que celle qui existe dans les femelles de forte taille ayant atteint la maturité sexuelle.

Fig. 8 - *Chrysichthys nigrodigitatus*

Croissance en longueur

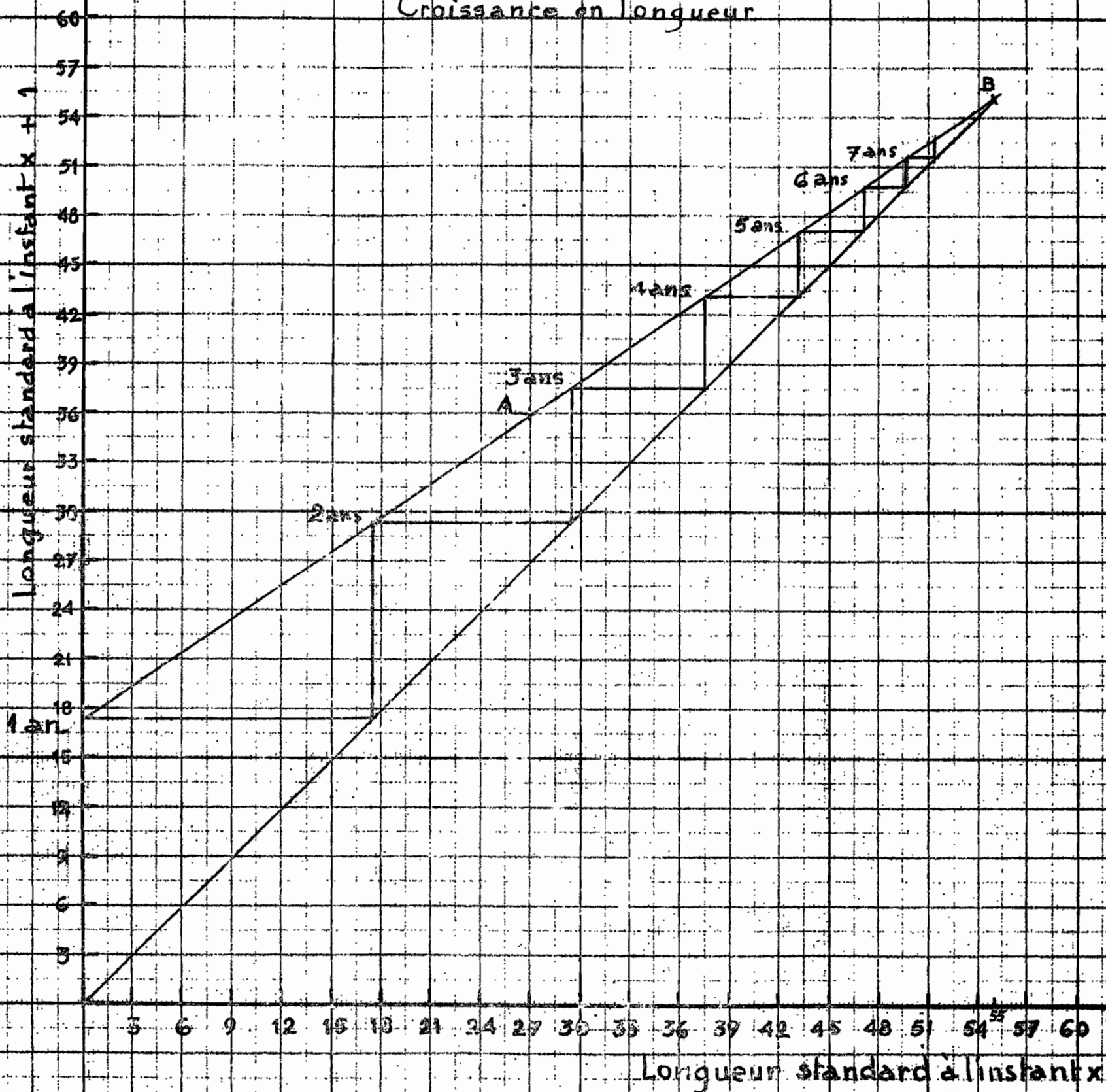
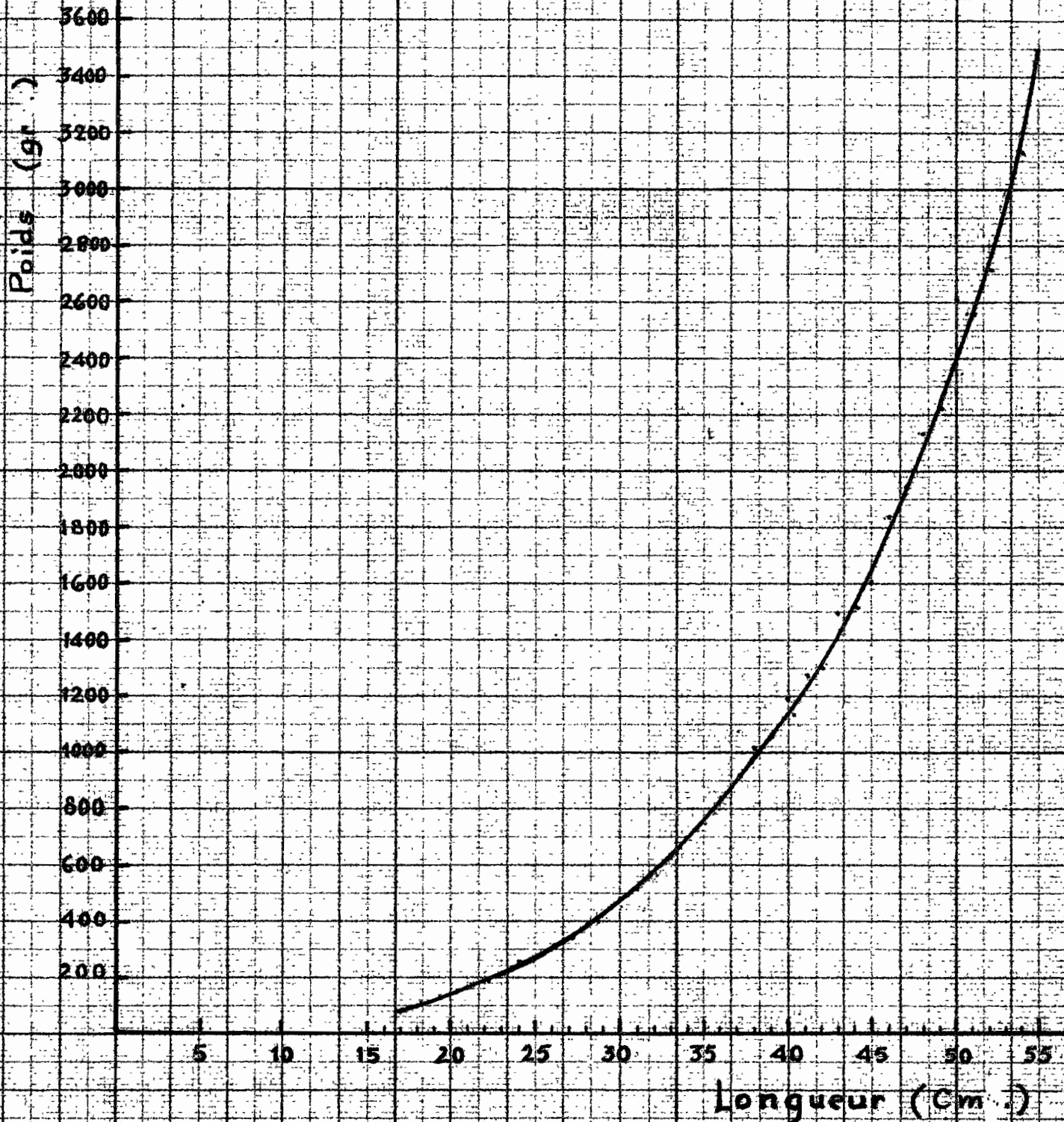
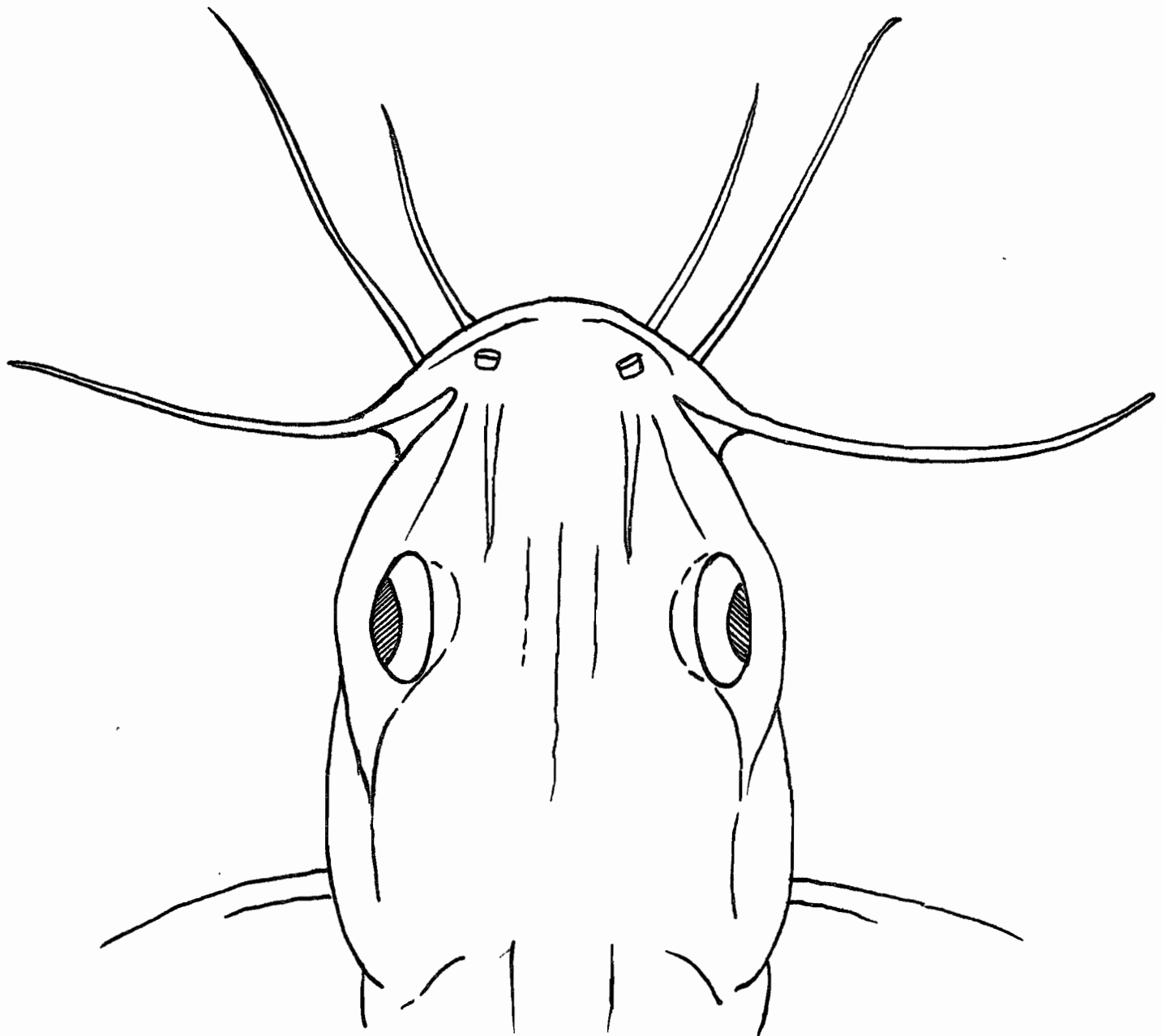


Fig. 9 *Chrysichthys nigrodigitatus*
Courbe longueur-poids

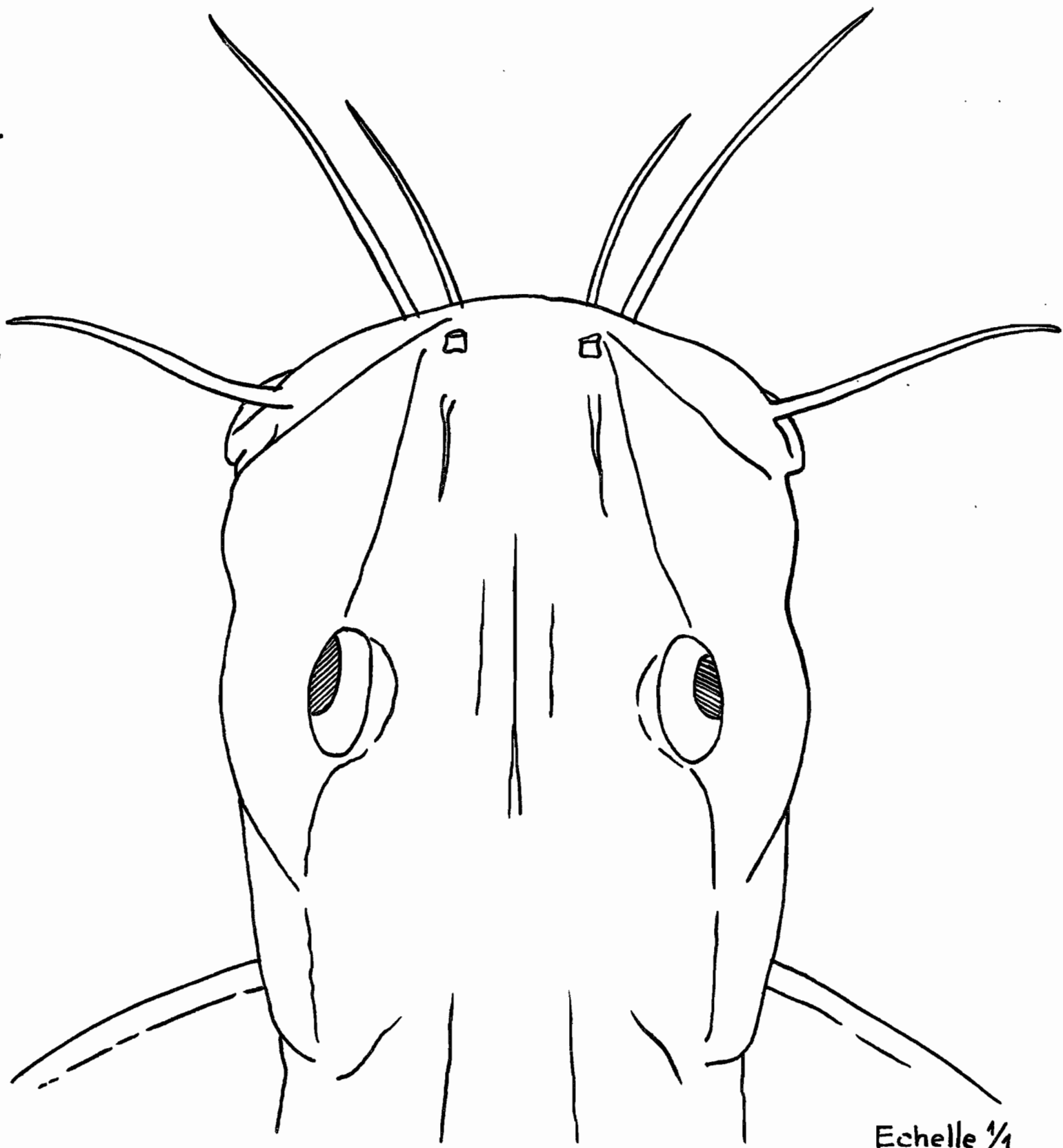




Echelle $\frac{1}{4}$

Fig. 10. Tête de *Chrysichthys nigrodigitatus*

Femelle de 37 cm
Capturée sur le nid



Echelle $\frac{1}{4}$

Fig. 11. Tête de *Chrysichthys nigrodigitatus*
Mâle de 48 cm
capturé sur le nid.

ELOPS LACERTA

Taille de maturité sexuelle chez les femelles

Lac EZANGA - Décembre 1961

Classe de longueur:	Nombre total de femelles :	Nombre total de femelles en activité sexuelle.
30	11	
31	16	4
32	25	9
33	67	25
34	53	28
35	58	36
36	44	30
37	38	20
38	17	10
39	4	3
40	4	3
41	1	1
42		

Lac ONANGUE - Décembre 1961

30	13	2
31	19	6
32	28	11
33	35	27
34	27	21
35	29	19
36	8	4
37	8	6
38	5	4
39	2	2
40	2	1
41		
42	1	1

a) Lac Ezanga.

Pourcentage de F+ parmi les femelles d'au moins 34 cm : $\frac{131}{219}$, soit une femelle en maturation pour 0,67 femelle en repos.

- Répartition des femelles pour différentes classes de longueur :

<u>Classe de longueur</u> (cm)	F+	F-	F imm.	% F imm.
30			11	100
31	4	3	9	56
32	9	6	10	40
33	25	17	25	37
34	28	19	6	11

b) Lac Onangué.

Les observations donnent des résultats analogues.

La taille de maturité sexuelle est donc de 32 cm. On peut voir des femelles en maturation à partir de 27 cm.

Les mâles peuvent se reproduire à une taille beaucoup plus faible. Il est possible de voir des mâles en maturation à partir de 20 cm.

Extérieurement, rien ne distingue les mâles des femelles, mais les mâles sont beaucoup plus petits en moyenne que les femelles sans doute en raison d'une maturité sexuelle plus précoce. Les femelles peuvent atteindre 43 cm, les mâles ne dépassent pas 37 cm.

A titre d'exemple, nous donnons la répartition des mâles et des femelles pour le mois de juillet 1962.

.../...

<u>Classe de longueur</u>	M	F
19	2	
20	2	2
21	9	1
22	8	6
23	20	12
24	25	17
25	15	26
26	33	32
27	43	40
28	54	72
29	26	80
30	16	76
31	9	68
32	5	88
33	3	58
34	2	42
35	3	37
36	2	30
37	1	30
38		14
39		14
40		2
41		7
42		1

A taille égale, mâles et femelles ont des poids moyens comparables.

2°.- Lieux et époques de reproduction.

Femelles et mâles en maturation se voient fréquemment dans les lacs du Sud surtout en saison des pluies. Les femelles peuvent avoir des R.G.S. allant jusqu'à 6,5 %. Toutefois, la reproduction ne s'effectue pas dans les eaux douces intérieures car on ne rencontre jamais de femelles tout à fait mûres, ni de très jeunes individus. Les individus presque mûrs redescendent très probablement vers les eaux saumâtres ou océaniques et s'y reproduisent.

Au point de vue époques de reproduction, les pourcentages de femelles en maturation sont généralement élevés en saison des pluies et faibles en saison sèche. Cela correspond à ce que l'on observe pour beaucoup d'espèces euryhalines qui se reproduisent principalement durant la saison des pluies. Le Tableau V indique les pourcentages de femelles en maturation en différents lieux et pour différentes époques.

TABLEAU V

ELOPS LACERTA

Epoques de reproduction
Femelles faisant au moins 34 cm de longueur

I - <u>Lacs du Sud</u> - Février à Octobre 1961			
Mois	Année	Nombre de F observées	% de F+
2 et 3/1961		39	56,5
4 et 5 "		34	62,0
6 "		39	20,5
7 "		66	16,5
8 "		114	21,0
9 "		164	8,0
10 "		149	29,0
II - <u>Lac Ezanga</u> - Décembre 1961 à Novembre 1962			
12/ 1961		219	60,0
1/ 1962		129	38,0
2 "		110	14,5
3 "		92	8,5
4 "		63	9,5
5 "		58	1,5
6 "		213	8,5
7 "		147	20,5
8 "		128	15,0
9 "		181	15,0
10 "		183	11,5
11 "		104	28,0
III - <u>Lac Onangué</u> - Décembre 1961 à Novembre 1962			
12/1961		82	71,0
1/1962		64	69,0
2 "		84	66,5
3 "		107	61,5
4 "		26	61,5
5 "		34	44,0
6 "		29	14,0
7 "		72	16,5
8 "		33	3,0
9 "		31	13,0
10 "		20	20,0

B) ALIMENTATION

Des examens de contenus stomacaux ont été effectués dans différentes régions :

1 - Lacs du Sud : Août à Décembre 1962 : 25 estomacs examinés.

<u>Animaux trouvés</u>	<u>Nombre d'individus</u>	<u>Pourcentage</u>
Pellonula	28	49,0
Physailia	22	38,5
Divers	<u>7</u>	
	57	

2 - Lacs Avanga et Anengué : Octobre 1962 : 20 estomacs examinés.

<u>Animaux trouvés</u>	<u>Nombre d'individus</u>	<u>Pourcentage</u>
Crevette	15	43,0
Mormyrus	12	34,5
Coronogobius	4	
Tilapia	<u>4</u>	
	35	

3 - Région de Ningue Rolé : Novembre 1962

12 estomacs examinés dont 11 renfermant chacun plusieurs crevettes et 1 renfermant un Pellonula.

Les espèces consommées varient beaucoup selon les époques et les lieux. L'Elops lacerta est essentiellement carnivore et happe toutes sortes de proies sans rechercher spécialement l'une d'entre elles.

C) RELATION LONGUEUR/POIDS

Nous donnons enfin la courbe des poids moyens en fonction des longueurs (Fig. 12). Elle est établie pour des femelles mais est valable également pour les mâles.

T.M.O.	{	mâle	: 38 cm
		fenelle	: 43 cm
P.M.O.	{	mâle	: 700 gr
		fenelle	: 1.175 gr

V - REMARQUES SUR QUELQUES ESPECES

A) CHRYSICHTHYS WALKERI Günther.

Espèce très commune dans toutes les eaux douces du bassin inférieur de l'Ogooué. Elle constitue parfois une part notable des captures aux filets dormants à petite maille (27 et 35 mm). Les pêcheurs locaux prennent ces Chrysichthys à la ligne de fond, à la ligne à main et à l'aide de bambous immergés où les Chrysichthys viennent se nicher. Les plus gros individus dépassent légèrement 500 gr pour une taille de 31 cm.

Les premières fenelles en maturation apparaissent vers 16 cm. Les ovaires mûrs d'un jaune vif renferment des oeufs assez volumineux au nombre de quelques milliers : 2.700 pour une fenelle de 21,5 cm et 7.000 pour une fenelle de 25,5 cm.

On rencontre toute l'année une certaine proportion de fenelles en maturation (9 à 27 %) dans les prises aux filets dormants. L'alimentation consiste surtout en vase et débris végétaux.

B) PELLONULA VORAX Günther.

Petite espèce très commune importante **par son rôle de** poisson fourrage à l'égard de nombreuses espèces de prédateurs.

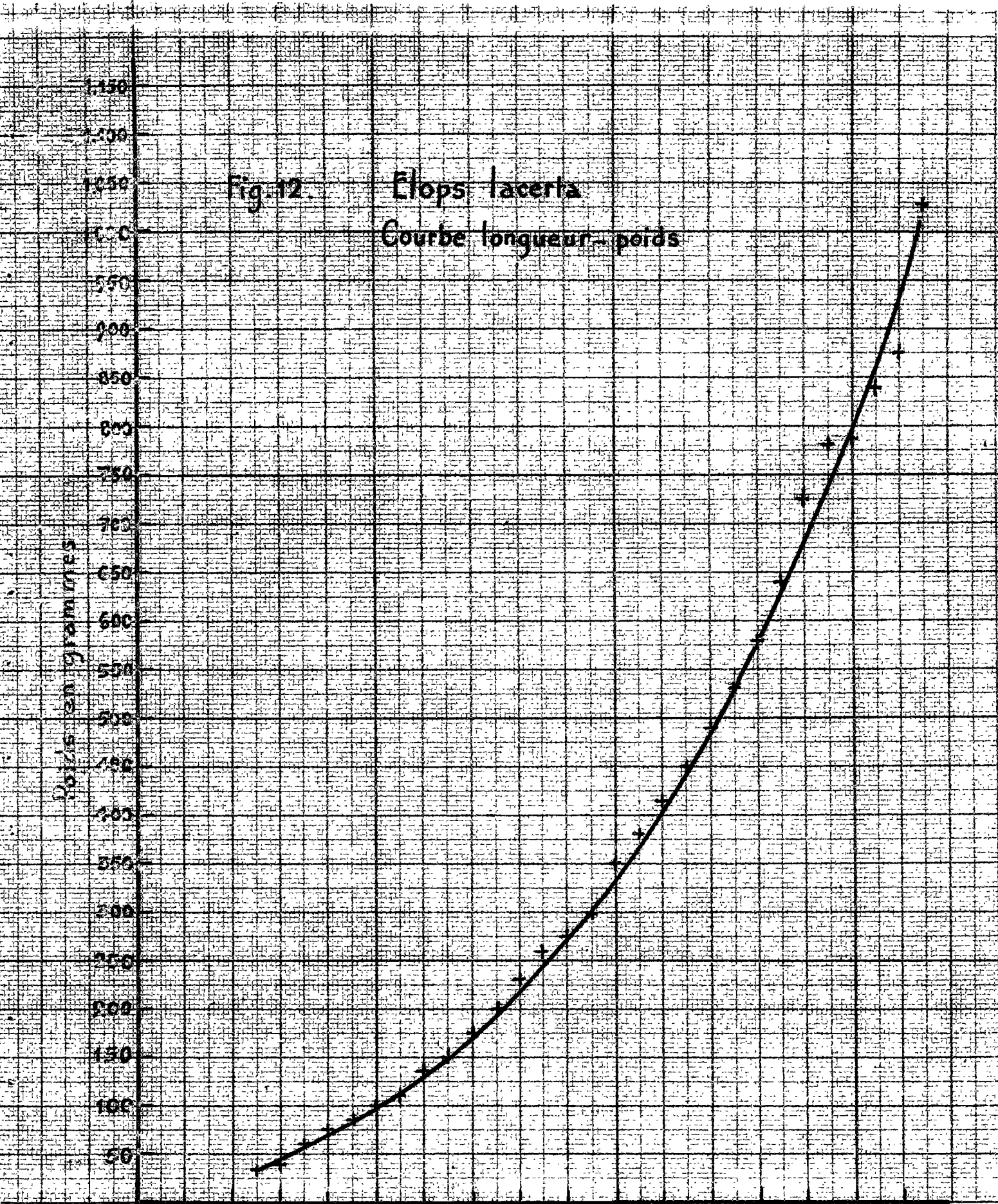
Modes de capture : Ligne à main, épuisette. Quelques exemplaires s'accrochent dans les filets dormants. On rencontre en saison des pluies des bandes importantes qui donnent lieu à une pêche particulière : certaines anses tranquilles et peu profondes en bordure du fleuve sont à moitié barrées par des claies en bambous; lorsque l'une de ces bandes s'y engage, le barrage est complété et les poissons capturés à l'aide de grandes épuisettes ovales.

Fig. 12.

Elops lacerta
Courbe longueur-poids

Poids en grammes

Longueur standard en centimètres



On rencontre des mâles et femelles en maturation à partir de 45 mm. La maturité sexuelle est atteinte à 50 mm.

Octobre et Mars sont les principales périodes de reproduction où les pourcentages de femelles en maturation atteignent presque 100 %. En Août, ce pourcentage tombe à moins de 10 %.

Chez les femelles mûres, le R.G.S. atteint 15 %. Les oeufs font alors 0,7 à 0,8 mm.

T.M.O. : 134 mm (165 mm de longueur totale)

F.M.O. : 42 grammes

L'alimentation consiste en insectes (larves et adultes) et, moins souvent, en très petits poissons.

C) PRISTIS PEROTTETI Müller et Henle.

On peut rapporter le *Pristis* des lacs du Sud à cette espèce en raison des caractères suivants : l'origine des ventrales est bien en arrière de celle de la première dorsale, le lobe inférieur de la caudale est bien individualisé; on compte de 15 à 20 dents de chaque côté du rostre.

Cette espèce n'est pas rare dans les lacs du Sud où l'on capture des individus de toute taille, depuis des jeunes venant de naître (dents de la scie encore enrobées) jusqu'à de très grands individus de 4 à 6 mètres. Les jeunes, à la naissance, mesurent environ 90 cm pour un poids de 1.400 à 1.500 grammes.

Cette espèce semble complètement adaptée à la vie en eau douce. Nous ne l'avons rencontrée que rarement dans les eaux saumâtres.

T.M.O. : 5,65 mètres de longueur totale, dont 1,30 m pour la scie;

F.M.O. : 603 kg.

D) EUTROPIUS GRENFELLI Boulenger.

Cette espèce commune dans toutes les eaux douces du fleuve et des lacs, est capturée à l'aide de filets dormants (maille de 27 à 50 mm), à la ligne de fond, à la ligne à main et à la ligne flottante. Ces lignes flottantes sont constituées

d'un flotteur, d'une courte ligne et d'un hameçon appâté. Elles dérivent avec le courant sous la surveillance du pêcheur. C'est aussi la principale espèce capturée au cours des quelques essais de filets dérivants qui ont été effectués.

On observe des femelles en maturation en toutes saisons à partir de 20 cm. Le rapport gonadosomatique peut atteindre 7 %.

L'*Eutropius grenfelli* est omnivore (fruits, larves d'insectes et insectes adultes, petits poissons, débris variés).

Les exemplaires de plus de 800 grammes sont très rares.

T.M.O. : 43 cm (52 cm de longueur totale)

P.M.O. : 1.710 gr.

E) EUTROPIUS MULTITAENIATUS Pellegrin.

Petite espèce très commune dépassant rarement 25 cm et 200 grammes. Femelles en maturation à partir de 17 cm.

F) PSEUDOTOLITHUS ELONGATUS (Bowdich).

Cette espèce se rencontre fréquemment dans les lacs du Sud. Elle constitue une part notable des captures aux filets dormants dans certaines conditions. Elle se tient de préférence près des embouchures de rivières. Elle est encore plus commune dans la région de Ningue Rolé et la baie de Port Gentil.

Les femelles sont beaucoup plus nombreuses et plus grandes que les mâles. On peut observer des femelles en maturation dans les lacs du Sud toute l'année avec des R.G.S. allant jusqu'à 6,5 %. Il est probable que, pour la reproduction, les *Pseudolithus* redescendent vers les eaux saumâtres ou salées.

Les individus les plus courants dans les lacs du Sud font de 25 à 40 cm.

T.M.O.	{	femelle : 50 cm	P.M.O.	{	femelle : 2.560 gr
		mâle : 42 cm			mâle : 1.115 gr

Le *Pseudolithus elongatus* se nourrit essentiellement de poisson et surtout de Pellonula, du moins dans la région des lacs du Sud.

C H A P I T R E I V

LA PECHE LOCALE

I - DESCRIPTION DES METHODES DE PECHE LOCALE

Les méthodes de pêche locale sont, dans l'ensemble, peu nombreuses et peu originales et ne donnent de bons résultats qu'en saison sèche. Au point de vue matière utilisée pour la confection de filets, le coton, presque exclusivement employé en 1960, tend de plus en plus à être remplacé par le nylon.

A) LES SENNES.

Les sennes sont de simples rectangles d'une hauteur moyenne de 2 mètres (extrêmes : 1,4 mètre et 3,0 mètres) et d'une longueur moyenne de 99 mètres (extrêmes : 42 et 161 mètres). Les mailles des nappes ont de 30 à 40 mm de côté, parfois un peu plus pour les parties de nappe situées aux extrémités. Très rarement, la partie centrale comporte une poche.

La mise en oeuvre n'offre rien de particulier : un des pêcheurs dans l'eau jusqu'à la taille tient l'une des ralingues qui prolonge la nappe tandis que la pirogue décrit un arc de cercle et que l'un des pêcheurs jette vivement le filet. Il n'y a plus qu'à tirer la senne sur la terre ferme en en rapprochant les ailes l'une de l'autre. La manoeuvre est faite par 4 à 6 personnes, quelquefois davantage, pour les plus grandes sennes.

Dans les lacs du Sud, la saison de pêche à la senne est très courte; elle dure généralement de la mi-août à la fin de septembre. C'est seulement à ce moment-là que les bancs de sable bien dégagés permettent la manoeuvre de l'engin et que les Tilapia, privés d'abris, sont concentrés dans les eaux libres.

A Ningue Rolé, la senne peut être mise en oeuvre toute l'année à marée basse, de nombreux bancs de sable vasard se trouvant alors à fleur d'eau ou à l'air libre.

B) LES EPERVIERS.

Les éperviers ont généralement 3,5 à 4 mètres de hauteur, mailles étirées. Quelques uns atteignent jusqu'à 4,5 mètres. Moins de 10 % (15 sur 187 en 1962), se trouvent munis de poches. Le nylon était encore peu employé en 1962 pour les éperviers.

La plupart sont adaptés à la capture des Tilapia avec des mailles d'environ 45 mm. On trouve quelques éperviers à mulet à mailles de 30 mm et quelques éperviers possédant à la fois ces deux sortes de mailles. Enfin, il existe des éperviers de grande taille et à grande maille (60 à 100 mm) destinés à la capture des "carpeaux" (Lutjanus) et des Capitaines.

La pêche se fait par équipe de deux pêcheurs montés sur une pirogue. Au moment de la mise en oeuvre, le pagayeur fait avancer rapidement la pirogue tandis que le lanceur jette l'épervier qui tombe sur le fond. Puis le pagayeur freine, immobilise la pirogue et recule. Le lanceur, averti par les frémissements imprimés à la corde de jet par les poissons, relève avec précaution l'épervier en resserrant les parois le plus possible pour éviter la fuite du poisson par le fond du filet. En eau peu profonde, il se jette quelquefois à l'eau avant de relever le filet et capture à la main les poissons qui y sont emprisonnés.

Les pêcheurs appellent souvent "filets" les éperviers et "tramails" les filets maillants, araignées ou véritables tramails.

La pêche aux éperviers se fait principalement en juillet, août et septembre.

C) LES FILETS DORMANTS.

Les filets employés il y a quelques années et encore maintenant, mais dans une proportion de plus en plus faible, étaient faits avec des petites nappes en coton tissées à la main, avec flotteurs en bois local (kombo-kombo) et avec ou sans ralingue inférieure et plombs. Il s'agissait uniquement d'araignées.

Les mesures faites en 1962 sur ces filets donnent une hauteur moyenne de 1,80 m. avec des extrêmes de 1,15 et de 2n,60; la longueur en pêche est très variable, de 15 à 279 mètres; avec une moyenne de 75 mètres. Les mailles font généralement 45 à 60 mm. Il existe quelques araignées à grande maille (80 à 100 mm) pour la capture des grands poissons et quelques araignées à maille d'environ 30 mm pour la capture des mulets. Le coefficient de montage est de 60 à 70 %.

Ces filets sont placés le soir dans un endroit supposé favorable (passage entre deux plans d'eau, entrée de crique, etc...) et relevés le matin. Parfois, le filet reste en place, les poissons étant simplement enlevés. En général, les pêcheurs s'arrangent pour que le filet forme un barrage allant du fond à la surface. De tels filets ne sont utilisés qu'aux basses eaux et s'abiment rapidement.

Actuellement, l'usage de nappes en nylon fabriquées à la machine et importées d'Europe, se répand rapidement. Ce sont des nappes de plus grande hauteur (2,5 et 5 mètres en pêche) de longueur variable (50 à 100 mètres en pêche), en fil nylon allant du numéro 4440 au numéro 2660 et à maille de 50 mm. Parmi les filets, on compte quelques travaux.

D) LES FILETS DORMANTS EMPLOYES EN PECHE "ESSOA".

La pêche "Essoa" (Fang) consiste à enfermer avec une araignée un petit plan d'eau et à rabattre les poissons sur le filet en tapant dans l'eau avec de grandes perches. Cette opération s'effectue généralement de nuit. Elle ne donne de bons résultats que durant la saison sèche et quelquefois aussi en Janvier et Février.

Les filets employés sont des araignées sans plombs ni ralingue inférieure, à maille d'environ 50 mm pour les Tilapia et 30 mm pour les mullets. Dans ces cas là, le filet constitue un barrage complet du fond à la surface.

On peut observer très rarement des pêches "essoa" de fond pour la capture des machoïrons. Le filet est alors placé sur le fond toujours sans plombs ni ralingue inférieure. Le lest est constitué par des pierres placées aux bouts des nappes. Le *Chrysichthys nigrodigitatus* constitue la quasi totalité des captures.

E) LES BARRAGES.

1°.- Barrages de décrue aux nasses "Engene" (Fang).

Ces barrages sont établis sur les petits narigots reliant les grandes rivières aux dépressions et marécages situés en bordure. Ils comprennent un réseau de piquets enfoncés dans le sol et reliés entre eux sur lequel sont fixées très serrées des feuilles de palmier. De place en place, à différents niveaux, sont laissés libres des emplacements pour les nasses.

Les nasses, cylindriques, faites de lianes entrelacées, ont 90 à 120 cm de longueur et 80 à 90 cm de diamètre. L'entrée est constituée d'un tronc de cône rentrant sur le tiers ou un peu plus du tiers de la longueur de la nasse et possédant un diamètre au sommet de 12 à 15 cm.

Les barrages ont environ une dizaine de mètres de largeur et 2 mètres de hauteur. Ils comprennent le plus souvent moins d'une dizaine de nasses orientées vers les zones en dessèchement que le poisson abandonne en suivant le courant. Les nasses sont relevées tous les matins et aussitôt remises en place.

Cette pêche se pratique surtout en juin et secondairement en janvier.

2°.- Barrages de crue aux nasses "Missong" (Fang).

Ces barrages sont établis aux mêmes endroits que les barrages de décrue et de la même façon mais les nasses employées sont différentes. Ce sont des cônes très effilés de 20 cm de diamètre à la base et de 1,5 à 1,8 mètre de longueur. Le poisson y pénètre et y reste coincé. Ces barrages se font en octobre.

3°.- Un autre barrage du type avec couloir de capture a été observé une fois en octobre 1960. La violence du courant entraîne les poissons dans un couloir d'abord immergé dont le fond s'élève peu à peu et émerge dans sa partie terminale. Les poissons capturés sont surtout des *Xenocharax*, *Distichodus*, *Alestes*, *Synodontis* et *Mormyridés*.

Ce barrage est plutôt un genre de pêche du haut fleuve, le pêcheur était d'ailleurs originaire de la région de Franceville.

Les pêches de barrage tendent à disparaître, sauf celle aux nasses "Engene" qui reste assez active.

F) LES LIGNES DE FOND.

Ce sont les lignes à nombreux hameçons appâtés reposant sur le fond et maintenues en place par des gros cailloux placés aux extrémités. Un flotteur permet de les réparer.

Les avançons, d'une quinzaine de centimètres chacun, sont distants d'environ un mètre. Le nombre des hameçons est compris entre 50 et 200. Les numéros les plus employés pour les hameçons sont les numéros 10 à 12. Les appâts sont principalement des vers de vase, quelquefois des gasteropodes. Ces lignes capturent surtout des *Chrysichthys*.

On rencontre quelques lignes montées avec des hameçons n° 8 et 9 et appâtés avec des morceaux de poisson. Elles sont destinées à la capture des capitaines, des rouges et des gros Chrysichthys.

Les lignes de fond paraissent surtout utilisées de Janvier à Mars. Leur rendement n'a pas été étudié.

G) METHODES DIVERSES.

Signalons pour mémoire :

- La pêche à la ligne classique pratiquée surtout par les enfants,
- L'accrochage des Tilapia sur les nids avec un hameçon nu,
- Les lignes flottantes à un seul hameçon appâté dont nous avons parlé à propos des Eutropius,
- Les nasses "Engene" posées isolément près du bord ou dans les herbiers et appâtées avec des noix de palme,
- Les nasses "Aya" en bambou pour la capture des crevettes,
- La pêche des Pellonula dont nous avons parlé à propos de cette espèce,
- Les harpons et les sagaies,
- Les pêches au poison,
- Les pêches par écopage d'une petite collection d'eau en fin de saison sèche.

II - RENDEMENT ET COMPOSITION DES CAPTURES DES DIFFERENTS ENGINES

A) LES SENNES.

Les résultats bruts sont exposés dans les Tableaux VI et VII. Nous avons supposé que les rendements sont proportionnels aux longueurs des sennes utilisées, ce qui est certainement faux, mais suffisant pour une estimation grossière du rendement.

TABLEAU VI

SENNE - REGION DES LACS DU SUD

9 sorties de pêche ont été étudiées : 4 au lac Ezanga, 2 au lac Onangué et 3 au lac Oguemoué (saison sèche 1962)

Poids total par pêche (kg)	Longueur de la senne (mètre)	Nombre de coups de sen- ne.	Rendement par coup (kg)	Rendement par coup pour une senne de 100m.
190,3	155	4	47,6	30,7
35,1	42	3	11,7	27,8
116,9	100	3	39,0	39,0
234,1	155	4	58,5	37,8
135,2	122	4	33,8	27,7
264,6	112	4	66,2	59,1
67,4	62	5	13,5	21,8
55,0	100	6	9,2	9,2
4,3	100	4	1,1	1,1
<u>1.102,9</u>	<u>948</u>	<u>37</u>		<u>254,2</u>

Rendement moyen par coup pour une senne de 100 mètres 28,2 kg
 Nombre moyen de coups de senne par sortie de pêche 4,1
 Rendement moyen par sortie de pêche pour une senne de 100 m. . .115,6 kg

Composition des captures

a) Lacs Ezanga et Onangué : 967 kg de poisson capturé au cours de 6 sorties

Espèce	% en poids	Poids moyen (grammes)
Tilapia flavonarginata	87,2	455
" haugi	3,2	355
" IV	4,1	320
" melanopleura	2,0	250
Chrischthys nigrodigitatus	2,7	615
Divers	0,8	

b) Lac Oguemoué : 127 kg de poisson capturé en 3 sorties :

Espèce	% en poids	Poids moyen (grammes)
Chrysichthys nigrodigitatus	69,7	880
Tilapia flavonarginata	21,5	280
Autres Tilapia	4,9	
Divers	3,9	

TABLEAU VII

SENNE - REGION DE NINGUE ROLE

Le rendement et la composition des captures d'une senne, la seule d'ailleurs de la région à cette époque, ont été suivis du 7 Juin au 2 décembre 1963.

<u>Rendement</u>						
Mois-	Nbre de sorties	Nbre de coups par sortie	Production mensuelle (kg)	Rendement par sortie (kg)	Rendement par coup (kg)	
6	17	4,2	1.040,6	61,2	14,7	
7	19	4,1	1.836,2	96,6	23,5	
8	29	3,6	2.295,6	79,2	21,9	
9	20	3,4	1.760,4	88,0	25,9	
10	17	3,5	1.669,8	98,2	28,3	
11	13	4,1	1.132,4	87,1	21,4	
6 à 11	115	3,8	9.735,0	84,7	22,4	
Durée moyenne par sortie de pêche 3 h 00						
Production moyenne mensuelle 1.622,5 kg						
<u>Composition des captures</u>						
Espèce	% en poids	Nbre total	Poids moyen (grammes)			
Capitaine	49,0	1.286	3.700			
Elops lacerta	8,5	2.088	405			
Pseudotolithus elongatus	6,5	1.562	390			
Lutjanus dentatus	6,0	135	4.250			
Trachinotus falcatus	3,0	134	2.320			
Sphyraena guachancho	3,0	178	1.680			
Megalops atlanticus	2,5	6	38.700			
Pomadasys jubelini	2,5	509	430			
Mugil falcipinnis	2,0	599	355			
Mugil grandisquamis	2,0	225	790			
Caranx carangus	2,0	111	1.560			
Larantin	3,5	2	171.000			

Dans les lacs Onangué et Ezanga, les Tilapia et principalement Tilapia flavomarginata, constituent la quasi totalité des captures. Au lac Oguenoué, ce sont les Chrysichthys nigrodigitatus qui l'emportent. Cette abondance de Chrysiththys au lac Oguenoué se retrouvera dans les autres sortes de pêche.

A Ningue Rolé, l'unique senne observée a 100 mètres de longueur sur 2 mètres de hauteur, dimensions très semblables aux dimensions moyennes des sennes des lacs du Sud. Elle est munie d'une poche rudimentaire. Le rendement moyen de 22,4 kg par coup de senne est un peu plus faible que celui des lacs du Sud (28,2 kg) mais l'utilisation de l'engin s'étend sur toute l'année et non sur 2 mois seulement. La composition des captures y est totalement différente, les Capitaines en constituant environ la moitié.

B) LES EPERVIERS.

Il ne sera question que des éperviers à Tilapia qui constituent la grande majorité des éperviers.

Dans ce genre de pêche, la façon de pêcher est très importante, l'habileté et l'endurance du pêcheur jouent un grand rôle. C'est pourquoi il convient de distinguer les éperviers de village utilisés par des hommes de tout âge pour qui la pêche n'est qu'un appoint et les éperviers de campement de pêche utilisés par des hommes plus jeunes dont la pêche est la seule activité. De plus, les pêcheurs installés dans des campements de pêche sont généralement plus près des lieux de pêche et perdent donc moins de temps dans les trajets. Les rendements se sont montrés très différents entre les éperviers de village et les éperviers de campement.

Pour estimer le rendement, il aurait été préférable de compter pour chaque pêche le nombre de lancers effectués, mais cela offre de nombreuses difficultés pratiques. Aussi, il a été noté seulement le poids de poisson capturé par sortie de pêche et la durée totale de la pêche, y compris la durée des trajets effectués pour se rendre sur les lieux de pêche.

Dans ces conditions, les résultats sont les suivants :

1°.- Rendement des éperviers de village.

23 sorties de pêche observées en Septembre 1962, d'une durée totale de 82 heures, soit 3 heures 34 minutes par sortie :

Poids moyen capturé par sortie : 12,7 kg

Poids moyen de la prise horaire : 3,6 kg.

2°.- Rendement des éperviers de campement.

6 sorties de pêche observées en Août et Septembre 1962, d'une durée totale de 24 h 00, soit 4 h 00 par sortie.

Poids moyen capturé par sortie : 25,8 kg
Poids moyen de la prise horaire : 6,5 kg.

3°.- Composition des captures.

Elle a été étudiée sur 387,2 kg de poisson capturé tout au long de la saison sèche 1961.

<u>Espèce</u>	<u>% en poids</u>	<u>Poids moyen (grammes)</u>
Tilapia flavomarginata	85,5	390
" haugi	7,7	371
" melanopleura	3,5	295
" IV	2,2	346
" V	0,6	243
Divers	0,5	

C) LES FILETS DORMANTS.

Les filets en nylon sont étudiés au Chapitre sur les essais d'engins de pêche améliorés. On considèrera qu'ils ont le même rendement que ceux de la brigade dont ils ont les mêmes caractéristiques (80 x 2,5 m. en pêche).

Au sujet des araignées locales employées comme filet dormant, 9 observations ont été faites durant la saison sèche 1962 et ont donné une moyenne de 15,1kg/nuit de pose pour une araignée de 100 mètres de longueur, en négligeant les différences de hauteur.

La composition des captures n'a pas été étudiée; elle est certainement très voisine de celle observée dans les captures des araignées en nylon employées comme filet dormant par la brigade.

D) LES FILETS DORMANTS EMPLOYES EN PECHE "ESSOA"

Le tableau suivant donne les rendements observés pour des araignées à Tilapia (cas général).

La composition des espèces n'a pas non plus été étudiée, mais on peut se reporter aux résultats obtenus avec les araignées en nylon utilisées pour la pêche "essoa". Les Tilapia dominent de beaucoup comme pour les sennes et les éperviers.

20 pêches ont été étudiées : 3 au lac Ezanga, 13 au lac Onangué, 4 au lac Oguenoué durant la saison sèche 1962.

Pds total : par pêche (kg)	Longueur du filet (m)	Nbre :d'opérations	Rendement :par opération	Rendement par opération :pour un filet de 100 m.
65,3	170	6	10,9	6,4
15,6	50	3	5,2	10,4
48,3	95	6	8,0	8,5
23,1	140	6	3,9	2,8
13,9	27	1	13,9	51,4
24,6	100	5	4,9	4,9
42,4	140	4	10,6	7,6
22,7	90	4	5,7	6,3
44,0	120	5	8,8	7,3
13,8	40	7	2,0	4,9
14,9	60	4	3,7	6,2
13,5	25	8	1,7	6,7
3,0	63	2	1,5	2,4
34,2	27	7	4,9	18,1
27,5	98	3	9,2	9,3
25,0	63	5	5,0	7,9
32,8	140	7	4,7	3,3
8,1	63	3	2,7	4,3
14,7	83	3	4,9	5,9
27,5	83	2	13,7	16,5
		<u>91</u>		<u>191,2</u>

Nombre moyen d'opérations par sortie de pêche : 4,5

Rendement moyen par opération pour une araignée de 100 mètres : 9,6 kg

Rendement moyen par sortie de pêche pour une araignée de 100 mètres : 43,2 kg

E) LES BARRAGES.

Les rendements et la composition des espèces des deux sortes de barrages avec nasses ont été suivis.

1°.- Barrage de décrue aux nasses "Engene".

Barrage de 10 à 15 mètres de large comportant 10 nasses "Engene" et établi sur le marigot Nkombe-dobe se jetant dans la rivière Akenbe. La pêche a duré du 5 au 27 Juin 1962; les nasses ont été relevées 18 fois.

Production totale : 463,6 kg, soit 25,8 kg pour chaque relève des nasses et 2,6 kg pour chaque nasse relevée.

Le barrage a été productif principalement du 9 au 19 Juin, période pour laquelle le rendement moyen par relève des nasses a été de 34,6 kg.

Composition des captures :

<u>Espèce</u>	<u>% en poids</u>	<u>Poids moyen</u> (gr)	<u>Nbre total</u>	<u>Période principale</u> <u>de passage</u>
T.haugi	28,5	321	419	du 12 au 21
Chrys. nig.	28,0	911	142	" 9 " 24
Pomadasys	21,0	523	186	" 8 " 12
T.flavonarginata	13,0	386	155	" 9 " 24
Capitaine	2,0		3	
Synodontis	1,5	199	32	

Cette pêche semble devoir se maintenir malgré la concurrence des filets en nylon car elle fournit des Tilapia, poissons très appréciés, à une époque où aucune autre méthode de pêche n'en fournit. Les barrages observés le long de la rivière Ezanga donnent une proportion beaucoup plus forte de Tilapia.

2°.- Barrage de crue aux nasses "Missong".

Barrage établi au même endroit que précédemment. Il y a eu 38 relèves des nasses du 12 au 31 octobre 1962, avec généralement une relève le matin et une relève le soir. Le nombre de nasses a varié au cours de la période de pêche; il y a eu, au total, 2.051 exanens de nasses, soit une moyenne de 54 nasses par relève.

Production totale : 180,5 kg, soit 4,7 kg par relève de nasse, 9 kg par jour et moins de 0,1 kg pour chaque nasse relevée.

Composition des captures :

<u>Espèce</u>	<u>% en poids</u>	<u>Nbre total</u>	<u>Poids moyen (gr)</u>
T.haugi	61,0	242	452
Hepsetus odoë	29,0	258	201
Chrys.N.	2,5	9	503
T.flavomarginata	2,5	10	449
Ctenopoma sp.	1,5		

Quelques exemplaires d'une quinzaine d'autres espèces.

Cette pêche originale, d'intérêt économique réduit, est de moins en moins pratiquée.

III - PRODUCTION DE LA PECHE DANS LES LACS DU SUD
PENDANT LA SAISON SECHE 1962

La production est estimée à l'aide des étapes suivantes :

- estimation du rendement des différents types d'engins (voir ci-dessus),
- recensement de tous les engins de pêche en service,
- durée de la saison de pêche et coefficient d'emploi pour les différentes catégories d'engins, d'où l'on tire le nombre total de sorties de pêche par engin de chaque catégorie.

Il ne reste plus qu'à multiplier entre eux les trois éléments précédents pour obtenir les différentes productions par catégorie d'engins.

A) RECENSEMENT DES ENGINES DE PECHE.

Les trois tableaux VIII, IX, X, donnent l'emplacement et le nombre des différents engins employés, suivis de leurs longueurs en mètre.

La situation des villages et des campements est indiquée sur la carte des Lacs du Sud.

La densité des engins au lac Ezanga est bien supérieure à celle qui règne dans les deux autres lacs. La pêche y est plus facile : profondeur moyenne plus faible, pas de grands plans d'eau comme au lac Onangué, ce qui implique une absence de vagues assez fortes pour créer une gêne contrairement à ce qui se passe dans certaines parties du lac Onangué; proximité de Lambaréné, avantage par rapport au lac Oguenoué.

On remarquera au lac Oguenoué l'absence des araignées locales de surface, employées surtout pour la pêche "essoa" et, au contraire, l'abondance relative des araignées de fond. Cela peut s'expliquer par des différences dans les populations de poisson : les Tilapia y sont moins abondants et les Chrysichthys beaucoup plus dans l'ensemble que dans les deux autres lacs.

Le recensement des engins dans les trois lacs du Sud peut être résumé ainsi :

<u>Engins</u>	<u>Nombre</u>	<u>Longueur totale (mètres)</u>
Eperviers de village	149	} 187
Eperviers de campement	38	
Araignées de surface locales	47	3.737
" " fond "	15	885
" " " importées	21	1.680
Sennes	20	1.987
Tramails	5	400

Les filets importés, tramails et araignées, représentent déjà, en 1962, 2.080 mètres sur 6.702, soit 31 % de l'ensemble des filets maillants. Ils arrivent au Gabon généralement sous forme de nappes et accessoires et sont non-tés sur place.

20 % des éperviers, 30 % en longueur des filets maillants et 65 % des sennes sont mis en oeuvre dans les campements de pêche.

.../...

TABLEAU VIII

RECENSEMENT DES ENGINS DE PECHE

Saison sèche 1962 - Lac Ezanga

Village ou campement	Eperviers	Araignées de surface locales.	Araignées de fond importées	Sennes	Tranails importés
Ntambe	5	2 - 43 et 70 m	1		
Nzanakessile	7	1 - 52 m			
Cpts n° 1 près Ntambe	3			1 - 50 m	2 100 et 100m
Cpts n° 2 Ile Gouga		5- 89 m 170,120,97, 23 m.		3 - 100 155 et 42m	
Nguiabeta	8				
Nzonitang	5				
Alonha 1 et 2	10				
Alonha 3	2	1 - 20 m			
Ndana-diboussou	10	1 - 32 m	1		
Baraka	11	3 de 21m			
Meyetone	6				
Cpts n° 3 près Meyetone	21	4 - 13, 85,57,63 m		1 - 50 m	
Cpt n° 4 Mboubako	3				
Mpenbié	1	1 - 176 m		1 - 115 m	
Bonne Espérance		1 - 35 m		1 - 135 m	
Ntchoua	9	3 - 26, 95, 95 m		2-161, 90 m	
Nbre total	101	22	2	9	2
Longueur totale . .		1.424 m.	160 m.	898 m.	200 m.

Eperviers : 27 éperviers de campement et 74 éperviers de village.

RECENSEMENT DES ENGINES DE PECHE

Saison sèche 1962-Lac Onangué

Village ou campement	Éperviers	Araignées de surface locales	Araignées de fond importées	Sennes	Tranails importés
Nkangue	5		2		
Doininena		2-64,64m	1	1 - 65 m	
Nkangue 2	4				
Solongoue	1				
Neumbédouma	13	8-32, 54, 107,279,48, 22,140,35m	3		
Céfa	6		2		2-50,50 m.
Chic à voir	2	1-20m			
Cpt n° 5 -Ambazé	1		1		
Cpt n° 6, près Neumbédouma				2-122,112m	
Pointe Noire	2	1-39m			
Zinguié	1				
Adembe		1-216 m	1 locale 172m		
Nsanbe		1-243m			
Akounou	1	1-90m	2		
Issogoué	1	1-21 m			
Nzanata	2	1-90 m		1-70 m	
Oguewa	9	3-53,98,63m			
Cpt n° 7 Ntougou et Tsongonbona	8	4-56, 104, 113 et 62m	2	5-76, 74 188,115,149m	
Nbre total	56	24	13 et 1 172	9	2
Longueur totale. .		2.113 m {	1.040 m 172	971 m.	100 m.

Éperviers : 9 éperviers de campement et 47 éperviers de village.

TABIEAU X

RECENSEMENT DES ENGINs DE PECHE

Saison sèche 1962 - Lac Oguenoué

Village ou campement	Éperviers	Araignées de surface, locales.	Araignées de fond locales	Sennes importées	Tramails importés
Bouquet	3			2	
Odinba	8		3-60, 58 et 50 n	1	1-56 n
Saint Louis	5		3-55, 63 et 48 n		
Mangui	1				
Iloun	4				
Achouka	2		3-52, 45 et 15 n.		
Cpt n° 8, Ile Ronde	2	1-200m	4-41, 36, 36 et 84 n.		1-62m 1-100m
NLong	4				
Dieu seul			1-70 n		
Inigo	1			3	
Nombre total	30	1	14	6	2
Longueur totale		200 n.	713 n.	480 n.	118 n. 100 n.

Éperviers : 2 éperviers de campement et 28 éperviers de village

B) DUREE DE LA SAISON DE PECHE, COEFFICIENT D'EMPLOI, NOMBRE TOTAL DE SORTIES DE PECHE POUR TOUTE LA DUREE DE LA SAISON DE PECHE PAR CATEGORIE D'ENGINS.

1°.- Sennes.

Elles n'entrent en action qu'à l'étiage principal d'Août-Septembre. La durée de la saison de pêche peut varier de 40 à 60 jours selon les années. En 1962, les sennes sont entrées en action à la mi-août et ont cessé de pêcher vers le 1er Octobre. Si on enlève quelques jours de repos, on peut estimer à 40 le nombre de jours de pêche et à 40 aussi le nombre de sorties de pêche car il n'y a que très rarement plusieurs sorties par jour.

2°.- Les éperviers.

On peut voir dès la fin du mois de Juin quelques pêcheurs jeter leurs éperviers, mais ces engins ne sont vraiment efficaces et leur emploi n'est général qu'à partir du 15 Juillet. Ils peuvent être utilisés au début de la crue quand les eaux sont encore basses, c'est-à-dire jusque vers le 15 Octobre.

Le coefficient d'emploi a été déterminé en notant dans différents villages ou campements de pêche et pour différentes journées, le nombre d'éperviers effectivement utilisés. Connaissant le nombre des éperviers recensés dans ces mêmes endroits, on peut calculer le nombre de sorties qu'il aurait été possible de faire dans le cas du plein emploi et au cours de ces mêmes journées. On obtient un total de 192 sorties effectuées sur 357 sorties possibles, soit un coefficient d'emploi de 54 %. Les éperviers sont donc utilisés un peu plus d'un jour sur deux soit 50 jours pour toute la durée de la saison de pêche.

3°.- Filets dormants.

Durant la saison des pluies, les araignées locales plombées ou non, sont posées de temps en temps en filet dormant, mais, durant la saison sèche, seules les araignées de fond sont utilisées en filets dormants les araignées non plombées étant réservées à la pêche "essoa".

La saison de pêche est la même que pour les éperviers. Cette pêche étant peu fatigante, on peut estimer à 25 le nombre mensuel de nuits de pose, soit 75 nuits de pose pour toute la durée de la saison sèche.

4°.- Filets dormants employés en pêche "Essoa".

La saison de pêche s'étend aussi du 15 Juillet au 15 Octobre. Quelques essais peuvent se produire plus tôt, mais ils sont peu productifs.

Cette pêche ayant lieu de nuit, il n'y a pas plus d'un jour de pêche sur deux, soit 45 jours de pêche pour toute la saison sèche.

C) PRODUCTION ET RENDEMENT.

La production par catégorie d'engins est calculée en multipliant la production par sortie de pêche de l'engin-type par le nombre de sorties de pêche au cours de la saison sèche et par le nombre d'engins pour les éperviers ou la longueur totale exprimée en centaines de mètres pour les sennes et les filets maillants.

Toutefois, pour les araignées importées qui ont toutes des dimensions (80 x 2,5 mètres) identiques à celles des araignées de la brigade, le rendement moyen par nuit de pose, déterminé d'après celui des araignées de la brigade, est multiplié par le nombre de nuits de pose et par le nombre d'araignées.

On obtient donc une production totale pour la saison sèche de 358 tonnes, mais il est plus raisonnable de dire seulement qu'elle est comprise entre 300 et 400 tonnes.

En dehors de la saison sèche, la pêche était et reste encore très réduite malgré le développement récent de l'emploi des filets dormants améliorés.

1°.- Lac Ezanga.

Eperviers de village	: 12,7 x 50 x 74 = 46.990 kg	} 81.820 kg
" " campement	: 25,8 x 50 x 27 = 34.830 kg	
Sennes	: 115,6 x 40 x 8,98 = 40.691 kg.	
Filets dormants	{ araignées locales : néant	} 7.500 kg
	{ " importées : 20,0 x 75 x 2 = 3.000	
	{ tranails : 30,0 x 75 x 2 = 4.500	
Araignées de surface pour la pêche "essoa"	: 43,2 x 45 x 14,24 = 27.683 kg	

Production totale : 157.694 kg, soit 30,0 kg à l'hectare.

2°.- Lac Onangué.

Eperviers de village : 12,7 x 50 x 47 = 29.845 kg } 41.455 kg
" " campement : 25,8 x 50 x 9 = 11.610 kg }
Sennes : 115,6 x 40 x 9,71 = 44.899 kg
Filets dormants { araignées locales : 15,1 x 75 x 1,72 = 1.948 } 23.698 kg
" importées : 20,0 x 75 x 13 = 19.500 }
{ tramails : 30,0 x 75 x 1 = 2.250 }
Araignées de surface pour la pêche "essoa" : 43,2 x 45 x 21,13 = 41.077 kg

Production totale : 151.129 kg, soit 9,0 kg à l'hectare.

3°.- Lac Oguenoué.

Eperviers de village : 12,7 x 50 x 28 = 17.780 kg } 20.360 kg
" " campement : 25,8 x 50 x 2 = 2.580 kg }
Sennes : 115,6 x 40 x 1,18 = 5.456 kg
Filets dormants { araignées locales : 15,1 x 75 x 7,13 = 8.075 kg } 19.325 kg
" importées : 20,0 x 75 x 6 = 9.000 kg }
{ tramails : 30,0 x 75 x 1 = 2.250 kg }
Araignée de surface pour la pêche "essoa" : 43,2 x 45 x 2 = 3.888 kg

Production totale : 49.029 kg, soit 10,5 kg à l'hectare.

4°.- Ensemble des trois lacs du Sud.

<u>Engins</u>	<u>Production (kg)</u>	<u>Pourcentage</u>
Eperviers de village	94.615 } 143.635	40,0
" " campement	49.020 }	
Sennes	91.046	25,5
Filets dormants	50.523	14,0
Pêche "essoa"	72.648	20,5
<u>Production totale</u>	<u>357.852</u>	

Rendement à l'hectare : 13,4 kg.

Par ordre d'importance, les éperviers viennent en tête, suivis des sennes, de la pêche "essoa" et des filets dormants. Ces derniers sont beaucoup plus utilisés au Lac Oguenoué que dans les deux autres lacs.

Le rendement à l'hectare au lac Ezanga est environ le triple du rendement pour les deux autres lacs. Ces rendements sont très faibles aux lacs Onangué et Oguemoué et peuvent être augmentés de toutes les façons possibles sans nuire aux populations de poisson. Au lac Ezanga, il semble préférable, pour développer encore la production, d'utiliser des moyens de pêche s'adressant à des espèces très sous exploitées comme les Capitaines, les Elops, les Chrysichthys, c'est-à-dire d'utiliser des filets dormants.

Dans les autres lacs du bassin inférieur de l'Ogooué et au Fernan Vaz, bien qu'il n'ait pas été fait d'études approfondies, l'intensité de la pêche nous paraît être au maximum de l'ordre de celle qui règne aux lacs Onangué et Oguemoué. On se trouve donc dans une situation générale de sous exploitation.

IV - LA PECHE LOCALE DANS LES LACS DU SUD ET LES TILAPIA

Les trois principales méthodes de pêche en saison sèche, éperviers, sennes et pêche essoa, capturent essentiellement des Tilapia et principalement des Tilapia flavomarginata. En effet, cette dernière espèce représente 87 % de la production des sennes, 85 % de la production des éperviers et 83 % de la production des pêches "essoa", soit 262 tonnes sur les 358 produites, dont 128 pour le seul lac Ezanga.

Eperviers et sennes sont mis en action dans les zones à fond sableux et dépourvu d'obstacles, peu profondes, qui constituent également des zones de prédilection pour l'établissement des nids des T.F. On peut donc se demander si la pêche ne risque pas d'entraîner une régression de cette espèce.

Il ne semble pas qu'il y ait actuellement de danger, sauf peut-être au lac Ezanga, pour les raisons suivantes :

- La saison de pêche ne commence vraiment que vers le 15 juillet. Or, dès le début de juin, les T.F. que l'on capture lors des pêches de barrage (pêches d'importance réduite) et qui se rendent dans les lacs sont déjà en maturation ou mûrs dans leur grande majorité. Ils ont donc la possibilité de se reproduire au moins une fois avant d'être soumis à la pêche.

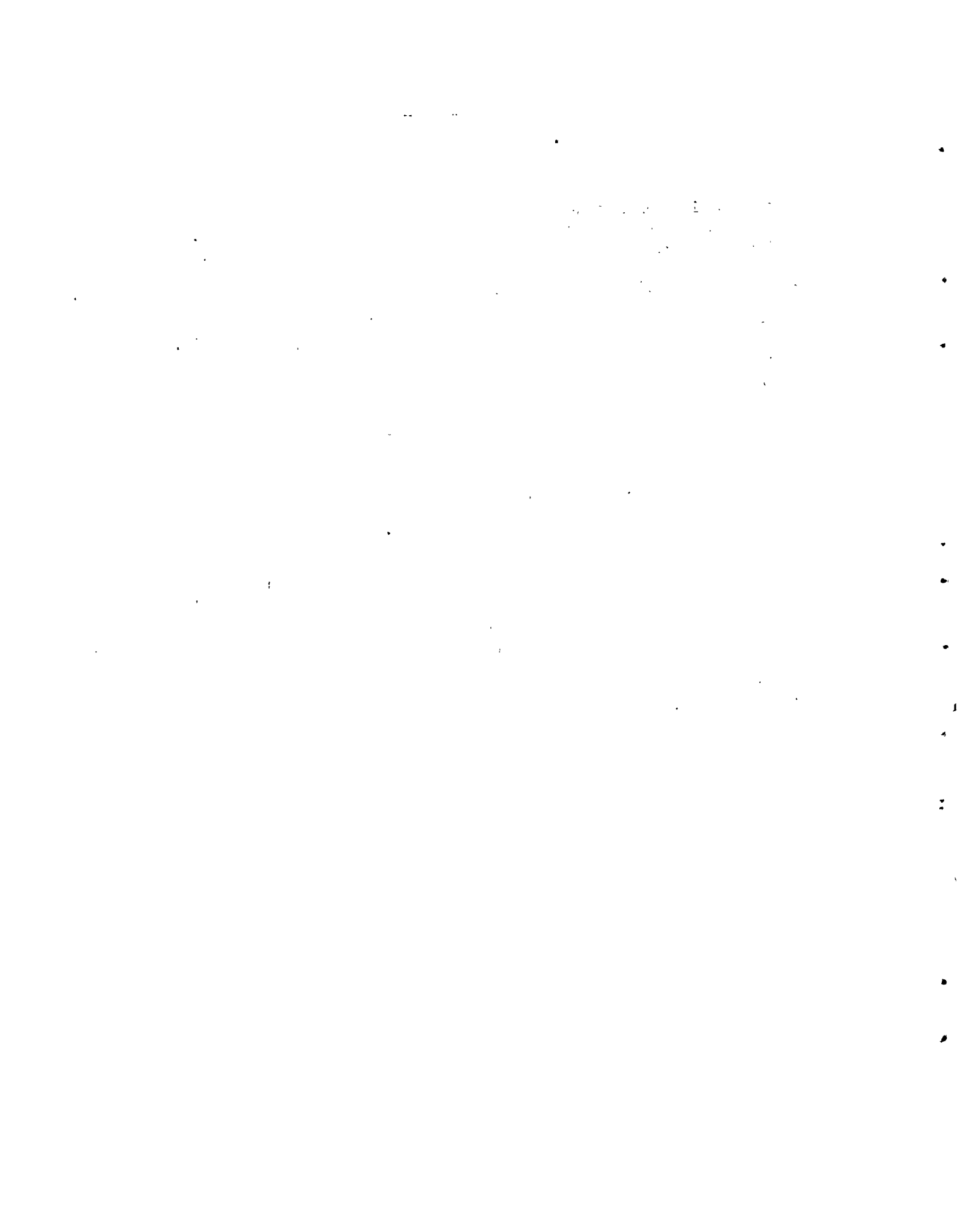
De plus, il y a une deuxième importante période de reproduction, de Janvier à Mars. Quelques pêcheurs pratiquent bien alors la pêche "essoa", mais l'activité n'est pas considérable.

- On trouve des femelles mesurant jusqu'à 24 cm et des mâles jusqu'à 30 cm. Ces tailles sont bien supérieures aux tailles de maturité sexuelle. Dans

une exploitation intensive, les poissons n'ont pas la possibilité d'atteindre une taille nettement supérieure à la taille de maturité sexuelle. Toutefois, il faudrait contrôler ce point en ce qui concerne le lac Ezanga.

- Les engins de pêche ne commencent à capturer des Tilapia qu'à partir de 16 cm. Les femelles sont donc suffisamment protégées. Pour les mâles, leur taille supérieure en moyenne, le fait qu'ils sont les gardiens des nids, les soumet à une exploitation plus intense. Le danger pourra venir de là si l'effort de pêche en Août et Septembre ne laissait subsister qu'un trop petit nombre de mâles.
- Le prélèvement opéré par la pêche sur les T.F. est de 6 kg à l'hectare pour l'ensemble des lacs Onangué et Oguemoué et de 24 kg à l'hectare au lac Ezanga. Dans ce dernier lac, il n'est peut-être plus très éloigné du rendement optimum pour cette espèce. Toutefois, il faut signaler que ces rendements sont calculés pour les superficies occupées par l'eau en saison sèche; de vastes zones supplémentaires sont offertes 9 mois sur 12.

En résumé, il convient de surveiller l'évolution de l'exploitation en ce qui concerne les *Tilapia flavonarginata* : au lac Ezanga, limiter l'effort de pêche concernant cette espèce au niveau où il est déjà; surveiller l'évolution de la taille des Tilapia capturés, en particulier, voir si on trouve couramment ou non des poissons de taille nettement supérieure aux tailles de maturité sexuelle; faire observer l'interdiction de l'emploi de sennes à maille inférieure à 35 mm.



C H A P I T R E V

ESSAIS SUR LES CARACTERISTIQUES ET LES CONDITIONS D'EMPLOI

DE FILETS MAILLANTS AMELIORES EN NYLON

I - BUTS DES ESSAIS

L'exploitation des eaux du bassin inférieur de l'Ogoué présentait, en 1960, un caractère très fragmentaire : activités de pêche importantes durant 3 mois seulement (Juillet, Août, Septembre), effort de pêche s'adressant presque exclusivement aux Tilapia. Il importait de trouver un mode de pêche donnant des résultats satisfaisants une bonne partie de l'année et s'adressant à certaines autres espèces de poissons qui forment dans ces eaux des populations nombreuses et pourtant à peu près inexploitées. Les filets dormants donnant généralement de bons résultats dans d'autres régions d'Afrique, c'est sur eux qu'ont porté d'abord les essais. La production obtenue étant très encourageante, les essais ont été alors poursuivis afin de déterminer les caractéristiques des nappes à employer pour obtenir le rendement optimum. Certaines de ces nappes ont été utilisées pour effectuer des pêches "essoa" et quelques pêches au filet dérivant.

II - CARACTERISTIQUES DES FILETS UTILISES

Les principales caractéristiques des filets utilisés sont données ci-dessous :

<u>Catégorie et</u> <u>origine</u>	<u>Nbre</u>	<u>Dimensions</u> <u>en pêche en</u> <u>mètres</u>	<u>Mailles (de noeud)</u> <u>à noeud en mm)</u>	<u>n°du fil</u> <u>(en mètres</u> <u>au kg).</u>	<u>Désignation</u> <u>abrégée</u>
Tramail Pensec	1	80 x 2,5	30 et 200	3330 et 2660	T.30 Pensec
" "	1	80 x 2,5	40 et 200	3330 et 2660	T.40 Pensec

...

<u>Catégorie et origine</u>	<u>Nbre</u>	<u>Dimensions en pêche en mètres</u>	<u>Maille (de noeud à noeud en mm)</u>	<u>n° du fil (en mètres au kg)</u>	<u>Désignation agrégée</u>
Araignée de la Société Française des Filets de pêche	(3 (3 (3 (3 (3	80 x 2,5 80 x 2,5 80 x 2,5 80 x 2,5 80 x 2,5	27 35 50 65 80	6660 6660 4440 4440 3330	A.27 SFFP A.35 SFFP A.50 SFFP A.65 SFFP A.80 SFFP
Araignée Le Drezen	(1	80 x 2,5	45	4440	A.45 LDMO
Montage d'origine	(1	80 x 2,5	55	4440	A.55 LDMO
	(1	80 x 2,5	60	4440	A.60 LDMO
Araignée Le Drezen	(3 (3 (3	80 x 2,5 80 x 2,5 80 x 2,5	27 35 40	6660 4440 4440	A.27 LDML A.35 LDML A.40 LDML
Montage local	(3 (3 (3	80 x 2,5 80 x 2,5 80 x 2,5	45 50 55	4440 4440 4440	A.45 LDML A.50 LDML A.55 LDML
Araignée Le Drezen	(2 (2	80 x 5 80 x 5	50 50	3330 2660	A.50 LDML 3330 A.50 LDML 2660
Montage local	(1 (1 (1	80 x 5 80 x 5 160 x 7,5	50 55 100	1615 1615 1110	A.50 LDML 1615 A.55 LDML 1615 A.100 LDML
Tramail Le Drezen	(80 x 5	30 et 200	2660 et 1615	T.30 LDML

On peut ajouter les renseignements suivants : les araignées SFFP sont montées avec 140 à 150 mètres de nappes mailles étirées pour 80 mètres en pêche; toutes les araignées Le Drezen, montage d'origine ou local, sont montées avec 160 ou 320 mètres de nappes mailles étirées pour 80 ou 160 mètres en pêche, soit un montage à 50 %.

Les ralingues supérieures des araignées Le Drezen de 2,5 mètres sont en corde nylon 4 mm, les ralingues inférieures en corde nylon 4 mm ou en schappe nylon 5 mm. Les nappes de 5 mètres ont des ralingues de 5 mm de diamètre et le A.100 LDML des ralingues de 8 mm.

Il y a environ 6 à 8 kg de plombs pour 80 mètres de filet, sauf la dernière série et le tramail Le Drezen qui sont montés avec seulement 4 à 6 kg pour 80 mètres.

Les flotteurs généralement employés sont des flotteurs en plastique ovale mesurant 42 x 30 mm. Les flotteurs du A. 100 LDML sont grossièrement sphériques et ont 70 mm de diamètre environ.

III - ESSAIS DE FILETS MAILLANTS DORMANTS DANS LES LACS DU SUD ET DANS QUELQUES AUTRES LACS

A) CONDITIONS D'EMPLOI.

Les filets ont toujours été employés en filets dormants de fond. Ils sont posés le soir vers 18 h00 et relevés le matin vers 6 h 30. Il y a donc un peu plus de douze heures de pose consécutives, ce qui est un maximum. En effet, les poissons qui se sont maillés peu après la pose du filet, commencent déjà à pourrir et sont parfois même inconsommables.

Ces filets sont posés en un lieu où le poisson est supposé se tenir ou circuler de préférence à d'autres endroits : embouchures de rivière et les régions voisines, passages étroits entre deux plans d'eau, entrée de crique, etc... Cette recherche d'un endroit favorable est d'autant plus nécessaire que le niveau de l'eau est plus élevé. Aux hautes eaux, si on pose les filets sans discrimination, on ne récolte à peu près rien, d'où certaines déceptions pour les gens qui pratiquent la pêche en amateur. Celle-ci implique la connaissance du milieu et des habitudes du poisson.

Les filets sont aussi posés de façon à former, autant que possible, un barrage complet du fond à la surface. Mais il arrive souvent que les filets ne soient pas assez hauts ou que, au contraire, ils le soient trop et ne soient donc utilisés que partiellement. Ce dernier cas se présente surtout pour les nappes de 5 mètres et 7,5 mètres en saison sèche. Dans ces conditions, on ne pourra ramener les rendements à des rendements par unité de surface puisqu'on ignore les surfaces effectivement utilisées. Mais on pourra faire cependant des comparaisons d'ordre pratique entre nappes de différentes hauteurs.

Les filets sont constitués en séries de filets, chacune comprenant toute une gamme de mailles de longueurs différentes. Il peut y avoir deux

filets identiques dans une même série. Les filets sont posés les uns à la suite des autres, les ralingues supérieures étant raccordées entre elles. Généralement, les nappes à petites mailles sont placées près du bord, les nappes à grandes mailles plus au large.

B) ESSAIS EFFECTUES ET RESULTATS OBTENUS.

Les résultats bruts sont exposés dans les Tableaux numérotés de XI à XXXVII. Dans ces tableaux de résultats par lac et par filet, nous donnons pour chaque mois le nombre de nuits de pose, le rendement exprimé en kilogrammes par nuit de pose et les pourcentages en poids des principales espèces capturées. Ces résultats mensuels sont suivis des résultats d'ensemble et de quelques données sur les principales espèces. Quelques tableaux se présentent différemment.

Le nombre de nuits de pose peut dépasser le nombre de jours existant dans le mois si deux filets identiques ont été employés.

Pour les rendements mensuels, il y a parfois deux nombres dont l'un est entre parenthèses. Le nombre entre parenthèses représente le rendement total, l'autre nombre le rendement obtenu sans tenir compte des captures exceptionnelles qui peuvent se produire, généralement captures de grands poissons-scies ou de crocodiles. Cette distinction nous a paru utile, car les captures de ces gros individus entraînent des variations fortuites et importantes de rendement pouvant masquer la régularité des variations de rendement en fonction des époques, des longueurs de maille ou d'autres facteurs. Les pourcentages en poids des principales espèces sont calculés, pour les mêmes raisons, sans tenir compte des gros poissons-scies et des crocodiles.

Les résultats concernant chaque travail Pensac sont groupés dans un seul tableau. Ces filets ont été employés dans de trop nombreux endroits pour que l'on puisse faire un tableau par région.

Enfin, les tableaux sont suivis de graphiques de rendement (Fig. 13 à 21). Le premier graphique concerne les travaux Pensac. Il y a ensuite un graphique pour chaque série d'araignées de même maille.

Les différentes séries d'essais pratiqués sont les suivantes :

1°.- Pêches aux tranaills Pensec (Tableaux XI et XII).

Ces filets ont été employés de la façon suivante :

- de février 1961 à mai 1961, pêches aux embouchures des lacs Zilé, Déguélié, Onangué et Ezanga avec quelques pêches à l'intérieur de ces mêmes lacs et quelques pêches le long des rives de l'Ogoué.
- de juin à août 1961, pêches au lac Ezanga.
- de septembre 1961 à septembre 1962, pêches au lac Oguemoué.
- en octobre 1962, pour le T.40 Pensec, pêches à Nkangué, à l'entrée du lac Onangué.

2°.- Pêches avec des araignées SFFP au lac Ezanga d'août 1961 à août 1962 (tableaux XIII à XVII).

3°.- Pêches avec des araignées SFFP au lac Onangué d'août 1961 à août 1962. tableaux XVIII à XXII).

4°.- Pêches aux araignées Le Drezen, montage d'origine au lac Oguemoué, de février à septembre 1962 (tableaux XXIII à XXV).

5°.- Pêches avec des araignées Le Drezen, montage local, au lac Onangué en juillet-août 1962 (tableau XXVI).

6°.- Pêches avec des araignées Le Drezen montage local au lac Ezanga de la saison sèche 1962 à décembre 1963 (tableaux XXVII à XXXII).

7°.- Pêches avec deux araignées Le Drezen montage local, nappes de 5 mètres au lieu de 2,5 mètres, de janvier à décembre 1963 pour l'une et de juin à décembre 1963 pour l'autre (tableaux XXXIII et XXXIV).

8°.- Pêches diverses dans différents lacs (tableaux XXXV à XXXVII).

.../...

TABLEAU XI

T.30 PESEC

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Chrys. N.	Elops	Lutjanus
2/61 - 8	61,7 (74,2)	42,0	4,5	2,0	39,5
3/61 - 16	43,9 (49,8)	28,0	9,0	2,5	35,5
4/61 - 18	10,5	33,5	5,5	3,0	37,0
5/61 - 12	21,8	47,5	17,0	7,5	8,0
6/61 - 15	35,0 (40,2)	47,0	21,5	7,5	0,5
7/61 - 17	37,5 (47,3)	37,5	22,5	6,5	5,5
8/61 - 9	37,1 (38,5)	32,0	22,0	11,5	18,0
9/61 - 24	34,4 (56,1)	24,5	37,5	7,5	9,0
10/61 - 25	24,7 (25,6)	43,0	20,5	11,0	6,0
11/61 - 24	7,8	48,0	18,5	11,5	4,0
12/61 - 30	11,4	25,5	24,5	18,0	4,5
1/62 - 21	28,7	38,5	18,0	22,5	3,0
2/62 - 6	20,5	39,0	21,0	9,5	19,0
3/62 - 31	14,3	41,5	20,5	19,0	1,5
4/62 - 28	9,1	32,0	22,5	21,0	3,0
5/62 - 13	7,1	48,5	12,0	16,5	3,5
6/62 - 30	9,1	46,0	18,0	13,5	5,0
7/62 - 31	8,0	41,0	11,0	12,0	10,5
8/62 - 19	17,7	20,0	42,0	10,5	15,0
9/62 - 20	19,9	25,0	35,5	14,5	17,0

Résultats d'ensemble

397 nuits de pose de février 1961 à septembre 1962

	Pds total(kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose).
Poisson	7.899	89,0 %	} 2,5
1 poisson-scie.	275	3,0	
13 crocodiles.	713	8,0	
	8.887		22,4

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys. N.	Elops	Lutjanus	Ensemble des 4 espèces
Nbre total	2.052	3.479	2.816	135	8.482
Pds moyen en gr.	1.370	483	299	7.302	745
% en poids	35,5	21,5	10,5	12,5	80,0
<u>Autres espèces de quelque importance</u> :			Eutropius G	4,5 %	
			Chrys. W.	4,0 %	
			Pseudo.	3,0 %	

TABLEAU XII

T.40 PENSEC

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Chrys. N.	Elops	Lutjanus
2/61 - 8	78,8 (83,7)	47,0	5,5	1,0	38,0
3/61 - 16	34,7 (45,2)	41,0	14,5	4,0	20,5
4/61 - 18	12,4 (14,6)	33,0	9,5	2,5	41,0
5/61 - 12	24,6	54,5	20,5	4,5	8,0
6/61 - 15	44,5 (57,1)	52,0	30,0	4,5	2,0
7/61 - 17	42,8 (49,3)	45,5	29,5	6,0	3,5
8/61 - 9	41,0	37,5	32,0	13,5	10,5
9/61 - 23	40,3	34,0	42,0	6,0	2,0
10/61 - 25	32,4 (35,2)	49,5	25,5	7,5	7,0
11/61 - 23	8,3 (9,6)	51,5	25,0	6,5	4,5
12/61 - 30	10,2	26,5	48,5	15,0	-
1/62 - 22	22,6 (23,4)	60,5	20,0	7,5	3,0
2/62 - 6	21,9	28,0	31,5	10,5	19,5
3/62 - 23	16,5 (18,5)	47,0	18,0	11,5	8,5
4/62 - 28	12,2	61,0	15,0	9,5	3,0
5/62 - 29	8,1	54,5	25,5	7,0	-
6/62 - 25	10,9	50,5	23,5	6,0	5,0
7/62 - 31	12,1	54,0	21,5	6,5	2,0
8/62 - 19	22,5	36,0	46,0	8,5	2,5
9/62 - 19	20,0	27,5	47,0	13,0	5,5
10/62 - 12	37,6	40,5	13,5	7,0	-

Résultats d'ensemble

410 nuits de pose de Février 1961 à Octobre 1962

	Pds total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/ nuit de pose)
Poisson	9.201	93,0	22,4
14 Crocodiles	709	7,0	1,8
	9.910		24,2

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys. N.	Elops	Lutjanus	Ensemble des 4 espèces.
Nbre total	2.832	4.155	1.435	106	8.528
Poids moyen	1.449	584	452	7.145	931
% en poids	44,5	26,5	7,0	8,0	86,0

Autres espèces de quelque importance : Pseudo : 5,5
Eutropius G. : 2,0

TABLEAU XIII

A.27 SFFP - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces				
		Capitaine	Elops	Chrys. N.	Chrys. W	Mugil
8/61 - 12	35,0	44,0	22,0	5,5	2,5	11,5
9/61 - 17	26,1 (26,6)	36,5	18,5	7,0	8,0	15,5
10/61 - 13	11,9	55,5	21,5	10,0	3,0	0,5
11/61 - 28	9,3	39,5	36,5	4,5	4,5	
12/61 - 32	8,9	33,0	47,0	6,0	5,5	
1/62 - 45	12,3 (13,4)	43,0	24,5	8,5	6,0	
2/62 - 48	9,1 (10,1)	37,5	22,5	21,0	6,5	
3/62 - 58	9,1	39,0	27,0	12,5	8,5	
4/62 - 58	8,4	33,0	37,5	13,5	9,5	
5/62 - 60	4,7	42,5	22,0	15,5	10,0	
6/62 - 60	10,8 (12,3)	24,0	44,0	8,0	9,0	
7/62 - 45	8,1	27,5	36,5	8,5	5,0	1,5
8/62 - 29	9,8	48,5	27,0	7,5	2,5	4,5

Résultats d'ensemble

476 nuits de pose d'Août 1961 à Juillet 1962 (2 filets identiques à partir de Décembre)

	Pds total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	4.865	96	10,2
4 crocodiles	194	4	0,4
	5.059		10,6.

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Elops	Chrys. N.	Chrys. W.	Ensemble des 4 espèces
Nbre total	1.995	5.266	1.189	2.078	10.548.
Poids moyen	900	281	419	163	390
% en poids	37,0	30,5	10,0	7,0	84,5
<u>Autres espèces de quelque importance</u>					
		Eutropius M.	4,5 %		
		Eutropius G.	3,5		
		Mugil	3,0		

A.35 SFFP - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces				
		Capitaine	Elops	Chrys.N.	Chrys.W.	Mugil
8/61 - 13	36,4 (63,9)	43,5	25,0	12,5	4,5	8,5
9/61 - 19	24,6	28,0	26,0	13,5	9,0	18,0
10/61 - 18	21,4	55,5	23,0	13,0	1,0	1,0
11/61 - 28	12,4	60,8	15,5	8,5	2,5	0,5
12/61 - 34	10,1	46,0	23,5	10,0	5,0	
1/62 - 23	18,3 (19,0)	55,0	20,0	13,0	5,5	
2/62 - 25	13,8	41,5	23,0	19,0	5,5	
3/62 - 29	10,9 (16,9)	44,0	24,5	18,5	9,0	
4/62 - 28	9,6 (12,2)	39,5	26,0	18,5	8,5	
5/62 - 30	6,7	37,5	23,5	21,0	9,5	
6/62 - 30	12,1	22,5	39,5	10,5	11,0	
7/62 - 14	6,4	40,5	30,5	14,0	6,0	0,5
8/62 - 8	8,6	38,5	20,5	14,5	5,5	17,5

Résultats d'ensemble

291 nuits de pose d'Août 1961 à Juillet 1962 (2 filets identiques en Décembre 1961).

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	4.022	86,0	13,8
1 Poisson-scie.	357	} 14,0	1,2
4 Crocodiles.	260		0,9
	4.639		15,9

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Elops	Chrys.N.	Chrys. W	Ensemble des 4 espèces
Nbre total	2.213	2.662	1.280	1.000	7.155
Poids moyen.	779	372	433	249	492
% en poids	43,0	24,5	14,0	6,0	87,5

Autres espèces de quelque importance : Mugil : 3,5 %
Eutropius G: 3,0

A.50 SFFP - LAC EZANGA

TABLEAU XV

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Chrys.N.	Elops	Pseudo
8/61 - 11	48,5	78,0	14,5	1,5	1,0
9/61 - 18	26,8 (28,9)	69,0	18,7	2,9	2,0
10/61 - 18	25,2	78,5	12,5	4,5	1,0
11/61 - 28	14,6	77,5	7,5	4,0	2,5
12/61 - 33	16,7 (17,6)	64,5	15,0	3,0	2,0
1/62 - 23	17,5	57,5	27,5	3,0	5,5
2/62 - 27	13,2	60,0	21,5	5,0	6,0
3/62 - 29	10,1	63,5	18,5	3,5	10,5
4/62 - 29	10,4 (14,2)	62,5	17,5	6,5	5,0
5/62 - 30	6,8	63,0	26,0	2,5	3,0
6/62 - 30	8,6	51,5	27,0	5,5	1,0
7/62 - 14	13,2	66,5	15,0	9,0	2,0
8/62 - 9	9,4	67,5	16,0	8,0	2,0

Résultats d'ensemble

290 nuits de pose d'Août 1961 à Juillet 1962 (2 filets identiques en Décembre 1961).

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	4.433	96,0	15,3
4 Crocodiles	180	4,0	0,6
	<u>4.613</u>		<u>15,9</u>

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Elops	Pseudo	Ensemble des 4 espèces
Nbre total . . .	2.208	1.123	489	236	4.056
Poids moyen. . .	1.354	706	353	606	1.011
% en poids . . .	67,5	18,0	4,0	3,0	92,5

Autre espèce de quelque importance : Eutropius G. : 2,0 %

A.65 SFFP - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose)	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Chrys.N.	Elops	Pseudo:
8/61 - 12	27,7 (41,8)	69,0	19,5	2,5	4,0
9/61 - 19	16,2 (39,1)	68,0	10,0	8,0	3,0
10/61 - 17	14,8	70,0	8,5	6,5	5,0
11/61 - 26	6,8	80,0	4,0	3,0	3,5
12/61 - 34	8,5	67,0	4,5	5,5	1,5
1/62 - 21	7,4	61,0	11,5	12,5	6,5
2/62 - 24	6,8 (7,3)	52,0	16,5	5,0	20,0
3/62 - 27	7,3	51,5	17,5	6,5	21,5
4/62 - 27	5,6	56,5	21,0	8,5	4,5
5/62 - 30	3,6	58,5	27,5	4,5	2,0
6/62 - 30	6,5 (6,9)	61,0	14,5	9,5	2,5
7/62 - 19	5,2 (12,4)	60,5	20,0	11,0	2,5
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:

Résultats d'ensemble

286 nuits de pose d'Août 1961 à Juillet 1962

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement(kg/ nuit de pose
Poisson	2.428	76,0	8,5
2 poissons-scies	605	} 24,0	2,1
4 Crocodiles	163		0,6
	3.196		11,2

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Elops	Pseudo	Ensemble des 4 espèces
Nbre total	826	316	438	160	1.740
Poids moyen	1.885	1.028	349	927	1.255
% en poids	64,0	13,5	6,5	6,0	90,0

Autre espèce de quelque importance : Ponadasys jubelini : 4,0 %

TABLEAU XVII

A.80 SFFP - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose	Rendement (kg/nuît de pose)	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Elops	Chrys.N.	Lutjanus
8/61 - 12	16,1	86,0	2,0	5,0	4,0
9/61 - 13	14,4	83,5	5,0	2,5	3,5
10/61 - 17	12,8	83,0	3,0	4,0	5,0
11/61 - 27	5,3	80,5	3,5		7,5
12/61 - 35	6,1	88,0	4,0	1,0	
1/62 - 19	3,9	73,5	6,0	3,5	12,5
2/62 - 21	3,2	79,0	9,0	3,0	
3/62 - 13	3,6(8,6)	78,0	15,0	7,0	
4/62 - 6	6,4	78,5	17,5		

Résultats d'ensemble

163 nuits de pose d'Août 1961 à Avril 1962 (2 filets identiques en Décembre).

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuît de pose)
Poisson	1.183	95,0	7,3
1 Crocodile	64	5,0	0,4
	1.247		7,7

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Elops	Lutjanus	Ensemble des 3 espèces
Nbre total	399	164	7	570
Poids moyen	2.458	358	6.570	1.904
% en poids	83,0	5,0	4,0	92,0

Autre espèce de quelque importance : Chrys. N. : 2,5 %

TABLEAU XVIII

A.27 SFFP - LAC ONANGUE

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose)	Pourcentage des principales espèces				
		Capitaine	Elops	Chrys.N.	Pseudo.	Mugil
8/61 - 2	21,3	52,0	26,0	0,5	-	2,5
9/61 - 11	19,0(22,3)	46,5	27,0	21,5	2,0	6,0
10/61 - 4	9,6	50,0	18,0	5,0	8,0	1,0
11/61 - 26	10,1(11,8)	52,5	10,0	9,5	15,0	-
12/61 - 19	9,4	55,5	20,0	8,0	8,0	-
1/62 - 4	10,5	52,0	15,0	4,5	13,0	-
2/62 - 11	12,0(12,6)	43,0	17,5	7,5	23,5	-
3/62 - 19	8,9(10,2)	38,5	21,0	4,5	21,5	-
4/62 - 23	8,3	45,5	19,0	2,5	18,0	-
5/62 - 24	7,5	48,0	20,5	6,5	12,5	-
6/62 - 28	8,3	28,5	36,0	6,5	3,5	-
7/62 - 27	10,6(11,2)	26,0	30,5	23,5	2,0	0,5
8/62 - 5	11,5(21,1)	24,5	48,0	8,5	0,5	1,0

Résultats d'ensemble

198 nuits de pose d'Août 1961 à Août 1962

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	1.961	94,0	9,9
6 crocodiles.	131	6,0	0,5
	2.092		10,4

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Elops	Chrys.N.	Pseudo.	Ensemble des 4 espèces
Nbre. total	1.192	1.333	430	424	3.379
Poids moyen.	629	335	474	480	469
% en poids	39,5	24,0	11,0	11,0	85,5
<u>Autres espèces de quelque importance</u> :					
			Eutropius G.	6,0 %	
			Eutropius M.	3,5	
			Chrys. W.	2,0	

TABLEAU XIX

A.35 SFFP - LAC ONANGUE

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose)	Pourcentage des principales espèces				
		Capitaine	Elops	Chrys.N.	Pseudo.	Mugil
8/61 - 5	38,8	69,5	13,0	5,5	3,5	0,5
9/61 - 13	30,6	24,0	25,5	33,5	2,0	7,5
10/61 - 11	16,1 (61,2)	42,5	12,5	14,0	9,5	2,0
11/61 - 17	10,8	48,5	16,0	12,0	11,0	-
12/61 - 24	13,3	48,0	21,0	11,5	11,0	0,5
1/62 - 12	16,2(18,4)	30,5	19,0	10,5	12,5	0,5
2/62 - 19	12,1(12,8)	38,5	23,0	6,5	21,0	-
3/62 - 26	10,6	36,5	29,5	7,0	18,0	-

Résultats d'ensemble

127 nuits de pose d'Août 1961 à Mars 1962 (Filets disparus début Avril)

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	1.972	78,5	15,5
1 poisson-scie	497	20,0	3,9
2 crocodiles	41	1,5	0,4
	<u>2.510</u>		<u>19,8</u>

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Elops	Chrys. N.	Pseudo	Ensemble des 4 espèces
Nbre total	970	936	552	424	2.882
Poids moyen	831	452	514	473	595
% en poids	41,0	21,5	14,5	10,0	87,0

Autres espèces de quelque importance : Eutropius G. : 4,5 %
Mugil : 2,0

A.50 SFFP - LAC ONANGUE

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose)	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Chrys.N.	Pseudo	Elops
8/61 - 5	35,4	80,5	5,0	7,0	3,5
9/61 - 16	31,9 (37,3)	46,5	41,0	4,5	3,5
10/61 - 12	25,6	60,0	6,5	15,0	4,0
11/61 - 25	21,5	60,5	5,5	14,0	1,0
12/61 - 25	15,4	73,5	6,5	8,5	3,5
1/62 - 13	14,6	45,3	9,5	28,0	10,0
2/62 - 24	13,0	55,5	1,5	33,0	5,5
3/62 - 25	12,4	64,0	5,5	23,0	2,5
4/62 - 26	10,3	55,0	2,0	33,0	3,5
5/62 - 24	11,7	60,0	2,0	17,5	1,5
6/62 - 29	9,2	45,5	21,5	4,5	4,0
7/62 - 26	13,8	46,0	45,0	3,5	3,0

Résultats d'ensemble

250 nuits de pose d'Août 1961 à Juillet 1962

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	3.852	96,5	15,4
5 crocodiles.	140	3,5	0,6
	<u>3.992</u>		<u>16,0</u>

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Pseudo.	Elops	Ensemble des 4 espèces
Nbre total	1.523	779	901	352	3.555
Poids moyen.	1.465	730	641	387	988
% en poids	58,0	15,0	15,0	3,5	91,5

Autres espèces de quelque importance : Eutropius G. : 2,0 %
Pomadasy. : 2,0

A.65 SFFP - LAC ONANGUE

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuît de pose)	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Chrys.N.	Pseudo.	Elops
8/61 - 4	18,3	76,5	4,0	11,5	2,0
9/61 - 14	20,3 (38,7)	51,0	27,0	10,5	4,0
10/61 - 13	19,4	55,0	5,0	27,5	5,0
11/61 - 27	14,1	66,0	5,0	20,0	5,0
12/61 - 18	8,9	56,5	9,5	9,5	3,5
1/62 - 13	10,8	34,0	4,5	39,5	9,0
2/62 - 22	10,5	43,0	1,5	39,0	8,5
3/62 - 22	7,9	45,0	3,5	42,0	6,0
4/62 - 25	6,6	33,0	15,0	33,0	4,0
5/62 - 24	9,0	56,0	10,0	22,5	4,5
6/62 - 28	3,4	59,5	17,0	14,0	6,5
7/62 - 20	6,9	39,5	39,0	12,0	6,0

Résultats d'ensemble

230 nuits de pose d'Août 1961 à Juillet 1962

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuît de pose)
Poisson	2.309	90,0	10,0
2 poissons-scies	239	9,3	} 1,2
1 crocodile	18	0,7	
	2.566		11,2

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Pseudo.	Elops	Ensemble des 4 espèces
Nbre total	615	245	686	304	1.850
Poids moyen	1.937	1.055	807	410	1.150
% en poids	51,5	11,0	24,0	5,5	92,0

Autre espèce de quelque importance : Pomadasys : 2,5 %

A. 80 - SFFP - LAC ONANGUE

Mois et Nbre de nuits de pose	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Chrys.N.	Pseudo.	Elops
8/61 - 4	10,1(54,0)	75,0	4,0	3,0	5,0
9/61 - 14	13,6(50,0)	61,5	14,0	5,5	6,5
10/61 - 11	16,4(61,5)	75,5	1,5	9,5	2,5
11/61 - 26	13,9	76,0	1,5	6,0	1,5
12/61 - 23	6,2	79,5	7,0	5,5	4,0
1/62 - 20	9,4	68,0	2,0	11,0	6,5
2/62 - 44	6,1	72,5	1,5	14,5	9,0
3/62 - 48	5,5	65,0	9,0	14,0	9,0
4/62 - 32	7,1(10,3)	68,5	14,5	11,0	2,5
5/62 - 24	6,1(11,1)	81,0	0,5	8,5	1,0
6/62 - 27	0,6	14,0	4,5	38,5	6,0
7/62 - 19	2,4	68,5	11,0	6,0	10,0

Résultats d'ensemble

292 nuits de pose d'Août 1961 à Juillet 1962
(filet réduit à 55 mètres de longueur en Juin et Juillet 1962. 2 filets
identiques en Février, Mars et Avril).

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	2.069	59,5	7,1
5 Poissons-scies	1.181	34,0	4,0
2 crocodiles	222	6,5	0,8
	<u>3.472</u>		<u>11,9</u>

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Pseudo.	Elops	Ensemble des 4 espèces
Nbre total	557	92	304	264	1.217
Poids moyen	2.664	1.276	665	396	1.559
% en poids	71,0	5,5	10,0	5,0	91,5

A.45 LDMO - LAC OGUEMOUE

: Mois et Nbre : de nuits de : pose.	: Rendement : (kg/nuit de : pose).	: Pourcentage des principales espèces			
		: Capitaine	: Chrys.N.	: Pseudo.	: Elops
: 2/62 - 6	: 18,5	: 61,0	: 20,0	: 1,0	: 15,5
: 3/62 - 29	: 11,0	: 60,5	: 8,5	: 4,5	: 22,5
: 4/62 - 27	: 6,7	: 65,0	: 10,0	: 4,0	: 18,0
: 5/62 - 29	: 5,2	: 61,0	: 12,0	: 9,0	: 15,0
: 6/62 - 30	: 9,2	: 65,0	: 12,5	: 4,0	: 12,5
: 7/62 - 31	: 10,2	: 54,0	: 20,0	: 7,5	: 12,0
: 8/62 - 26	: 15,7	: 28,5	: 44,0	: 4,0	: 18,5

Résultats d'ensemble

de Février 1962 à Août 1962
178 nuits de pose

	: Poids total : (kg)	: Rendement : (kg/nuit de pose)
: Poisson	: 1.761	: 9,9
: Crocodile	: néant	:
	: <u>1.761</u>	: <u>9,9</u>

Données sur les principales espèces

	: Capitaine	: Chrys.N.	: Pseudo	: Elops	: Ensemble : des 4 es- : pèces.
: Nbre total	: 721	: 642	: 79	: 586	: 2.028
: Poids moyen	: 1.289	: 566	: 1.097	: 497	: 824
: % en poids	: 52,5	: 20,5	: 5,0	: 16,5	: 94,5

Autre espèce de quelque importance : Eutropius G. : 2,5 %

A.55 LDMO - LAC OGUEMOUE

:Mois et Nbre :de nuits de :pose.	:Rendement :(kg/nuit de :pose)	: Pourcentage des principales espèces			
		:Capitaine	: Chrys.N.	: Pseudo.	: Elops
: 2/62 - 6	: 11,8	: 72,0	: 18,0	: 3,5	: 6,0
: 3/62 - 26	: 6,4	: 65,0	: 3,5	: 5,0	: 9,5
: 4/62 - 21	: 4,7(6,2)	: 63,0	: 18,0	: 3,0	: 10,0
: 5/62 - 28	: 3,5	: 57,5	: 7,0	: 15,0	: 11,0
: 6/62 - 28	: 7,5(16,0)	: 68,0	: 8,0	: 6,0	: 5,5
: 7/62 - 31	: 10,4	: 58,0	: 18,0	: 6,0	: 3,0
: 8/62 - 21	: 12,7	: 59,0	: 27,5	: 6,0	: 4,0
: 9/62 - 18	: 8,9	: 44,0	: 39,5	: 5,5	: 7,0

Résultats d'ensemble

de Février 1962 à Septembre 1962
179 nuits de pose

	:Poids total :(kg)	: Pourcentage	: Rendement (kg/nuit : de pose
: Poisson	: 1.394	: 83,5	: 7,8
: 1 poisson-scie	: 240	: 14,5	: } 1,5
: 1 crocodile	: 31	: 2,0	: }
	: <u>1.665</u>		: <u>9,3</u>

Données sur les principales espèces

	:Capitaine	: Chrys.N.	: Pseudo.	: Elops	:Ensemble des 4 :espèces.
:Nbre total.	: 495	: 320	: 90	: 218	: 1.123
:Poids moyen	: 1.688	: 794	: 943	: 383	: 1.120
:% en poids.	: 60,0	: 18,0	: 6,0	: 6,0	: 90,0

Autre espèce de quelque importance : Eutropius G. : 2,0 %

A.60 LDMO - LAC OGUEMOUE

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/ nuit de pose)	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Chrys.N.	Pseudo.	Elops
2/62 - 6	11,8	81,5	11,5	2,0	4,0
3/62 - 27	8,6 (9,5)	62,0	6,0	4,0	5,0
4/62 - 25	3,6	52,0	14,0	11,0	9,0
5/62 - 28	2,8	48,5	13,5	16,0	7,5
6/62 - 30	3,9	63,0	11,5	7,5	9,0
7/62 - 31	7,3	63,5	13,0	8,5	7,5
8/62 - 20	9,6(10,9)	50,0	28,0	8,5	8,5
9/62 - 14	11,4(13,1)	39,0	47,0	7,5	3,0

Résultats d'ensemble

De Février 1962 à Septembre 1962

181 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/ nuit de pose)
Poisson	1.164	94,0	6,4
3 crocodiles	74	6,0	0,4
	1.238		6,8

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Pseudo.	Elops	Ensemble des 4 espèces.
Nbre total	335	236	85	199	855
Poids moyen	1.969	915	1.061	395	1.221
% en poids	56,5	18,5	7,5	6,5	89,0

Autre espèce de quelque importance : Caranx carangus : 2,5 %

ARAIGNEES LDML - LAC. ONANGUE

Les essais ont eu lieu du 21 Juillet au 15 Août 1962, sauf pour l'A.55 LDML qui a pêché du 2 au 13 Août.

Filets	:Nbre de nuits de pose)	:Rendement (kg/ nuit de pose)	: Pourcentage des principales espèces			
			: Capitaine	: Chrys.n.	: Elops.	: Ensemble des 3 espèces.
:A.27 LDML	: 20	: 16,0	: 27,0	: 16,0	: 44,0	: 87,0
:A.35 "	: 23	: 19,1(21,8)	: 31,0	: 21,5	: 35,5	: 88,0
:A.45 "	: 22	: 15,5	: 61,5	: 26,0	: 9,5	: 97,0
:A.50 "	: 22	: 16,5	: 65,0	: 26,5	: 4,0	: 95,5
:A.55 "	: 11	: 24,0	: 65,5	: 30,0	: 2,5	: 98,0

Données sur les principales espèces

Filets	: Capitaine		: Chrys.N.		: Elops	
	:Nbre total	: P.M.(gr)	:Nbre total	: P.M.(gr)	:Nbre total	: P.M.(gr)
:A.27 LDML	: 147	: 590	: 120	: 430	: 567	: 250
:A.35 "	: 151	: 900	: 161	: 580	: 458	: 340
:A.45 "	: 171	: 1.220	: 152	: 590	: 87	: 375
:A.50 "	: 166	: 1.440	: 122	: 800	: 50	: 300
: A.55 "	: 95	: 1.810	: 76	: 1.030	: 26	: 270

A.27 LDML - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose)/	Pourcentage des principales espèces				
		Capitaine	Elops	Chrys.N	Chrys.W	Mugil
10/62 - 27	8,2	25,0	29,0	21,0	9,5	4,0
11/62 - 29	5,9	42,5	27,5	8,0	5,0	0,0
12/62 - 22	3,2	32,0	25,5	8,5	15,0	0,0
1/63 - 26	9,6	39,5	33,5	5,5	11,0	0,0
2/63 - 7	7,6	34,5	38,0	2,5	13,5	0,0
3/63 - 14	5,2	31,0	28,0	17,5	14,5	0,0
4/63 - 28	3,9	31,5	23,0	12,0	19,5	1,5
5/63 - 28	3,1	21,5	29,0	12,0	23,5	0,0
6/63 - 28	4,8	13,5	14,5	21,0	12,0	0,0
7/63 - 5	4,0	13,0	31,0	9,5	16,0	2,0

Résultats d'ensemble

Octobre 1962 à Juillet 1963

214 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/ nuit de pose)
Poisson	1.186	100	5,5
Crocodile	néant		

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Elops	Chrys.N	Chrys.W	Ensemble des 4 espèces
Nbre total ...	418	1.598	321	1.017	3.454
Pds moyen . . .	870	207	460	144	295
% en poids . . .	30,5	28,0	12,5	12,5	83,5

Autres espèces de quelque importance : Eutropius multitaeniatus : 5,0 %
Eutropius grenfelli : 2,5

A.35 LDML - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose	Rendement (kg/nuit de pose)	Pourcentage des principales espèces				
		Capitaine	Elops	Chrys.N	Chrys. W	Mugil
8/62 - 19	15,9	60,0	17,0	7,5	2,5	10,0
9/62 - 28	24,6	54,0	20,5	8,0	2,5	13,5
10/62 - 29	13,4	39,0	25,0	15,5	6,0	7,5
11/62 - 29	5,4	53,5	21,0	8,5	2,0	5,5
12/62 - 22	8,1	40,5	41,5	3,5	9,5	0,0
1/63 - 26	12,8	42,5	42,0	4,5	4,0	0,5
2/63 - 7	10,4	44,0	30,0	11,5	9,0	0,0
3/63 - 13	5,6	29,0	38,0	15,0	8,0	1,0
4/63 - 28	6,2	36,5	35,5	11,0	10,0	2,0
5/63 - 27	5,3	39,0	31,0	10,5	11,5	0,0
6/63 - 27	7,0	22,0	34,0	14,5	8,5	0,5
7/63 - 19	8,0	14,0	37,0	21,5	4,0	3,0
8/63 - 14	13,5	18,5	38,0	21,0	5,5	11,0
9/63 - 23	10,5	23,5	33,0	11,5	4,5	20,0
10/63 - 26	7,6(8,8)	16,5	42,0	11,0	6,0	12,5
11/63 - 19	6,0	44,5	26,0	13,0	4,5	0,0
12/63 - 14	3,8	61,5	17,0	8,5	3,0	0,0

Résultats d'ensemble

Août 1962 à Décembre 1963
370 nuits de pose

	Poids total	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	3.650	99,0	9,9
1 Crocodile	30	1,0	0,1
	3.680		10,0

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Elops	Chrys.N.	Chrys.W	Ensemble des 4 es- pèces.	Mugil
Nbre total..	1.348	3.159	775	779	6.061	806
Pds moyen ...	1.070	360	510	240	600	330
% en poids...	39,5	29,5	10,5	5,0	84,5	7,5

Autre espèce de quelque importance : Synodontis sp. : 2,0 %

TABLEAU XXIX

A.40 LDML - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose	Rendement (kg/nuit de pose)	Pourcentage des principales espèces				
		Capitaine	Elops	Chrys.N.	Chrys.W	Mugil
8/62 - 17	17,1	60,5	15,5	10,0	2,0	10,0
9/62 - 28	24,9	56,5	14,5	10,5	2,5	14,0
10/62 - 29	12,6	36,5	17,5	20,5	5,0	9,0
11/62 - 29	7,6	63,0	15,0	12,0	2,0	1,5
12/62 - 23	10,5	53,0	30,5	3,0	6,5	0,5
1/63 - 26	15,6	56,5	25,0	9,5	2,5	0,5
2/63 - 7	12,1	55,5	13,0	22,0	1,5	0,0
3/63 - 14	7,6	55,0	15,5	20,0	2,5	0,5
4/63 - 28	7,8	51,5	17,5	15,0	4,0	0,5
5/63 - 28	7,5	55,5	7,5	18,0	4,5	0,0
6/63 - 28	8,3	41,0	10,5	18,5	5,5	0,0
7/63 - 18	7,0	26,0	19,0	27,5	5,5	0,5
8/63 - 14	7,8	29,0	27,0	22,0	3,5	9,5
9/63 - 23	9,0(12,3)	28,5	21,5	29,5	5,5	9,0
10/63 - 26	8,0	33,5	23,5	28,5	4,5	6,0
11/63 - 20	5,0	57,5	19,0	12,5	3,5	0,0
12/63 - 13	3,3	55,5	17,0	10,5	6,5	1,5

Résultats d'ensemble

Août 1962 à Décembre 1963

371 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	3.869	98,0	10,4
1 crocodile	77	2,0	0,2
	3.946		10,6

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Elops	Chrys.N.	Ensemble des 3 espèces
Nbre total	1.951	1.823	1.148	4.922
Poids moyen	975	385	540	650
% en poids	49,0	18,0	15,5	82,5
<u>Autres espèces de quelque importance</u>				
		Mugil falcipinnis	5,5 %	
		Chrys. W.	3,5	
		Synodontis sp.	2,0	

A.45 LDML - LAC EZANGA

Mois et Nbre nuits de pose	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Chrys.N.	Elops	Mugil
7/62 - 12	16,6	67,0	13,5	13,5	0,5
8/62 - 19	20,0	77,5	8,5	8,0	5,0
9/62 - 27	23,0(23,5)	68,0	12,0	8,5	5,0
10/62 - 28	12,3	45,0	25,0	17,0	3,0
11/62 - 29	6,9	66,5	10,5	15,5	0,0
12/62 - 23	10,5	58,5	4,0	29,5	0,0
1/63 - 52	9,1(10,0)	65,0	9,0	13,0	0,0
2/63 - 14	4,4	54,5	17,5	22,0	0,0
3/63 - 27	5,3	50,0	28,5	16,0	0,0
4/63 - 56	4,1	51,5	17,0	24,0	0,0
5/63 - 54	5,0(6,8)	59,0	17,0	13,0	0,0
6/63 - 55	4,0	52,0	12,5	18,5	0,0
7/63 - 38	6,1	34,0	27,5	14,0	0,5
8/63 - 30	6,2	34,0	42,5	17,5	0,0
9/63 - 43	7,1	43,5	25,5	14,0	3,0
10/63 - 49	6,3	47,0	19,0	20,5	3,0
11/63 - 38	5,4	61,0	16,5	16,0	0,0
12/63 - 27	3,3	54,5	24,0	8,0	0,0

Résultats d'ensemble

de Juillet 1962 à Décembre 1963
2 filets identiques à partir d'Avril - 621 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	4.713	96,5	7,6
3 crocodiles	159	3,5	0,2
	4.872		7,8

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Elops	Ensemble des 3 espèces
Nbre total	2.110	1.360	2.046	5.516
Poids moyen	1.270	580	350	760
% en poids	57,0	17,0	15,0	89,0

Autres espèces de quelque importance : Mugil falcipinnis : 1,5 %
Synodontis sp. : 1,0

A.50 LDML - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaine	Chrys.N.	Elops	Mugil
8/62 - 17	18,5	74,5	12,5	6,5	2,0
9/62 - 25	18,2(21,7)	61,5	9,0	7,0	3,5
10/62 - 29	11,5	54,0	26,5	11,5	1,0
11/62 - 29	10,1	77,5	10,0	4,5	0,0
12/62 - 23	5,8	74,5	7,5	11,0	0,0
1/63 - 26	6,3	70,0	10,0	14,5	0,0

Résultats d'ensemble

Août 1962 à Janvier 1963

Filet perdu en février - 149 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	1.694	95,0	11,4
1 crocodile	87	5,0	0,6
	1.781		12,0

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Elops	Ensemble des 3 espèces
Nbre total	878	330	500	1.708
Poids moyen	1.350	700	300	920
% en poids	70,5	13,5	9,0	93,0

Autres espèces de quelque importance : Mugil falcipinnis : 1,5 %
Pomadasys jubelini : 1,5

A.55 LDML - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces		
		Capitaine	Chrys.N.	Elops
11/62 - 14	5,9	61,5	10,5	2,0
12/62 - 21	8,4	72,0	10,5	10,5
1/63 - 52	7,8	70,0	10,0	16,5
2/63 - 14	4,3	68,5	16,5	12,0
3/63 - 28	5,6	53,5	30,5	8,0
4/63 - 54	5,2	69,5	14,0	8,0
5/63 - 50	5,3	59,0	26,5	7,0
6/63 - 48	4,2	62,5	13,5	12,5
7/63 - 8	3,2	64,0	11,5	6,0
8/63 - 10	5,3	33,0	37,0	11,5
9/63 - 29	5,0 (7,4)	43,0	29,0	9,0
10/63 - 40	5,3	46,0	29,0	10,0
11/63 - 32	6,0	69,0	15,0	5,5
12/63 - 14	3,7	88,0	6,0	2,5

Résultats d'ensemble

Novembre 1962 à Décembre 1963
414 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	2.314	97,0	5,6
1 crocodile	72	3,0	0,2
	2.386		5,8

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Elops	Ensemble des 3 espèces
Nbre total	922	496	808	2.226
Poids moyen	1.560	850	280	940
% en poids	62,0	18,0	10,0	90,0

Autre espèce de quelque importance : Pomadasys jubelini : 2,5 %

A.50 LDML 3330 - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces		
		Capitaine	Chrys.N.	Elops
1/63 - 14:	18,2	79,0	6,5	11,0
2/63 - 7:	19,0	78,5	6,5	6,5
3/63 - 13:	13,3	75,0	15,0	5,0
4/63 - 28:	10,8	78,0	11,0	6,5
5/63 - 28:	12,3	74,0	15,0	7,0
6/63 - 28:	10,7(22,4)	63,0	19,0	8,5
7/63 - 19:	13,7	60,0	17,5	3,5
8/63 - 14:	14,4	59,5	30,5	8,0
9/63 - 16:	8,6(13,8)	69,5	20,5	6,5
10/63 - 25:	14,0	59,5	28,0	4,0
11/63 - 20:	13,0	77,0	12,5	4,0
12/63 - 14:	7,6	77,0	12,5	6,0

Résultats d'ensemble

Janvier à Décembre 1963
226 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose).
Poisson	2.823	87,5	12,5
1 poisson scie	328	} 12,5	} 1,8
1 requin	83		
	3.234		14,3

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Elops	Ensemble des 3 espèces
Nbre total	1.175	672	595	2.442
Poids moyen	1.675	705	303	1.070
% en poids	70,0	16,5	6,5	93,0

A.50 LDML 2660 - LAC EZANGA

Mois et Nbre de nuits de pose	Rendement (kg/nuit de pose)	Pourcentage des principales espèces		
		Capitaine	Chrys.N.	Elops
6/63 - 3	15,6	82,5	17,0	0,5
7/63 - 19	14,4	73,0	18,5	3,0
8/63 - 15	12,1	58,5	31,0	7,0
9/63 - 21	11,7	48,5	33,5	4,5
10/63 - 26	16,3	69,0	18,5	3,5
11/63 - 20	11,1	74,5	16,0	3,0
12/63 - 16	8,9	86,0	9,5	2,0

Résultats d'ensemble

de Juin 1963 à Décembre 1963
120 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (Kg/nuit de pose)
Poisson	1.536		12,8

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Chrys.N.	Elops	Ensemble des 3 espèces
Nombre total	546	416	169	1.131
Poids moyen	1.915	785	327	1.260
% en poids	68,0	21,0	3,5	92,5

Autre espèce de quelque importance : Lutjanus : 3,0 %

PECHES AU LAC ZILE

I - <u>FEVRIER à MAI 1961</u> - Pêches aux embouchures avec les tramails PENSEC								
Engin	Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/n)	Pourcentage des principales espèces					
			Lutjanus	Capitai-	Chrys.N.	Pseudo.	Elops	
T.30 ou T.40 Pensec	2/61- 3	123,5	49,5	46,0	1,5	1,5		
T.30 Pensec	3/61- 6	41,1	53,5	30,5	2,0	3,0	2,0	
	4/61- 5	18,8	58,5	27,0	0,5	3,0	0,5	
	5/61- 7	14,4	20,5	26,5	1,0	3,5	7,5	
T.40 Pensec	3/61- 6	30,0	55,0	27,0	5,0	4,5	6,0	
	4/61- 5	27,4	63,5	17,0	2,0	10,0	2,5	
	5/61- 7	10,0	22,5	33,5	4,5	4,0	16,0	
II - <u>AOUT 1961</u> - Araignées SFFP - 3 nuits de pose à l'intérieur du lac								
Engin	Rendement (kg/nuit)	Pourcentage des principales espèces						
		Capitai-	Pseudo.	Eut.M.	A.M.	Heps.	Xeno.	T.F.
A.27-SFFP	14,4	10,0	15,0	25,5	23,5	14,0		
A.35 "	10,3	6,5	4,5	33,5	24,5	12,0	7,5	
A.50 "	15,1	30,0	9,5	0,5				52,0
A.65 "	4,4	25,5						55,0
A.80 "	6,9	75,0	6,0					4,0
III - <u>FEVRIER 1962</u> - 8 nuits de pose avec les tramails Le Drezen, à l'intérieur du lac.								
Engin	Rendement (kg/nuit)	Pourcentage des principales espèces						
		Lutja:	Cap.	Eut.M.	Chrys.	Heps.	Xeno.	A.M.
T.30 Pensec	16,1	13,0	8,5	21,5	10,0	11,0	9,0	13,5
T.40 Pensec	5,5		52,0					
IV- <u>FEVRIER 1962</u> - 15 nuits de pose à l'intérieur et aux embouchures								
Engin	Rendement (kg/nuit)	Pourcentage des principales espèces						
		Capitaine:	Pseudo.	Elops	Lutjanus	T.F.		
A.45 LDMO	4,8	53,5	9,0	20,0			6,0	
A.55 LDMO	3,9	56,5	4,5	7,5	15,5		9,5	
A.60 LDMO	4,5	37,5	5,0	4,0	36,5		14,0	

A.100 LDML - LACS DU SUD ET LAC ZILE (pêches d'octobre)

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose)	Pourcentage des principales espèces				
		Capitaine	Lutjanus	Pseudo	Elops	Megalops
8/63 - 2	71,6	42,0	10,0	1,5	2,0	43,5
10/63 - 1	44,8		100,0			
1/64 - 5	19,3	82,5	6,5		2,5	
3/64 - 6	18,7	80,5	8,5	2,5		
4/64 - 4	14,6	69,0	5,5	0,5		
8/64 - 7	62,4	62,5	37,0		0,5	

Résultats d'ensemble

Août 1963 à Août 1964 - 25 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	892	100,0	35,8

Données sur les principales espèces

	Capitaine	Lutjanus	Ensemble des 2 espèces
Nbre total	96	38	134
Poids moyen	5.645	6.285	5.827
% en poids	61,0	27,0	88,0

AUTRES PECHES EN 1964 - LACS DU SUD

Dates et nombre de nuits de pose	Rendements des filets (kg/nuit de pose)			
	A.50 LDML	A.50.LDML	A.55.LDML	T.30 LDML
	3330	1615	1615	
du 24/3 au 4/4 -10	5,0	3,9	6,4	9,4
du 6/8 au 12/8 - 7		20,9	23,1	20,8

A.50 LDML - LAC ANENGUE (Pointe claire)

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces				
		Capitaine	Chrys.N.	Pseudo.	Elops	Eut. G.
10/62 - 3	38,1	} 53,5	} 4,0	} 3,5	} 11,5	} 9,5
11/62 - 4	2,9					

A.55 LDML - LAC ANENGUE

10/62 - 2	28,5	} 49,0	} 9,0	} 8,0	} 7,0	} 5,0
11/62 - 1	0,6					

LAC AZINGO - 1 pêche le 21/2/1962

Filet	T.30 Pensec	T.40 Pensec	A.45 LDMO	A.55 LDMO	A.60LDMO
Rendement . . .	11,9	6,0	12,1	11,9	15,3

Pourcentage des principales espèces dans l'ensemble des captures :

Capitaine	: 72,5
Chrys.N.	: 6,0
Elops	: 6,0
Chrys. W.	: 8,5

LAC AVANGA - 1 pêche le 19/10/62

Filet	A.27 LDML	A.50 LDML	A.55 LDML
Rendement (kg/n)	25,6	56,5	25,8

Pourcentage des principales espèces dans l'ensemble des captures :

Capitaine	: 60,5
Chrys.N.	: 7,0
Elops	: 17,5
Eutropius G.:	5,0

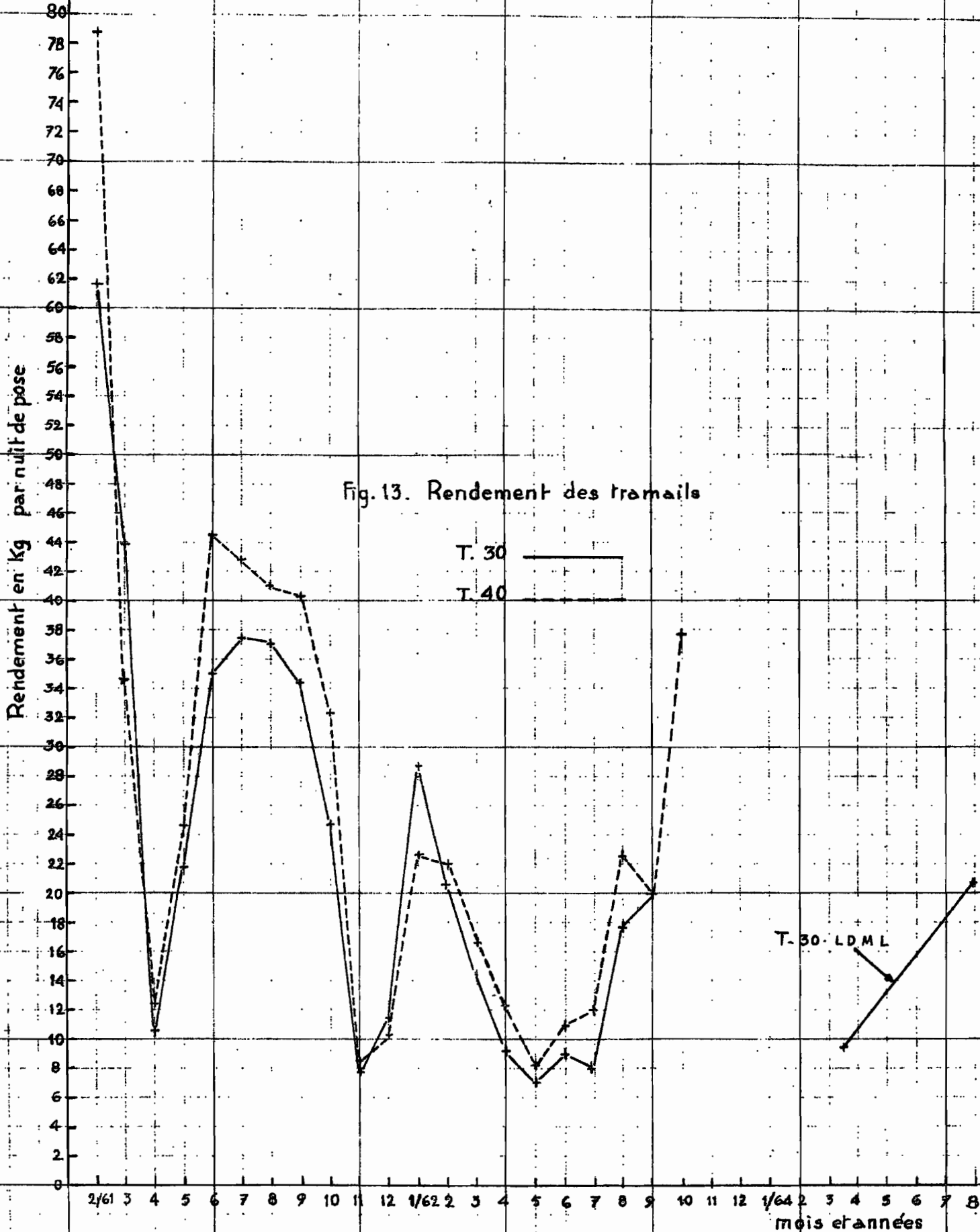


Fig. 14 Rendement des araignées à maille de 50 mm.

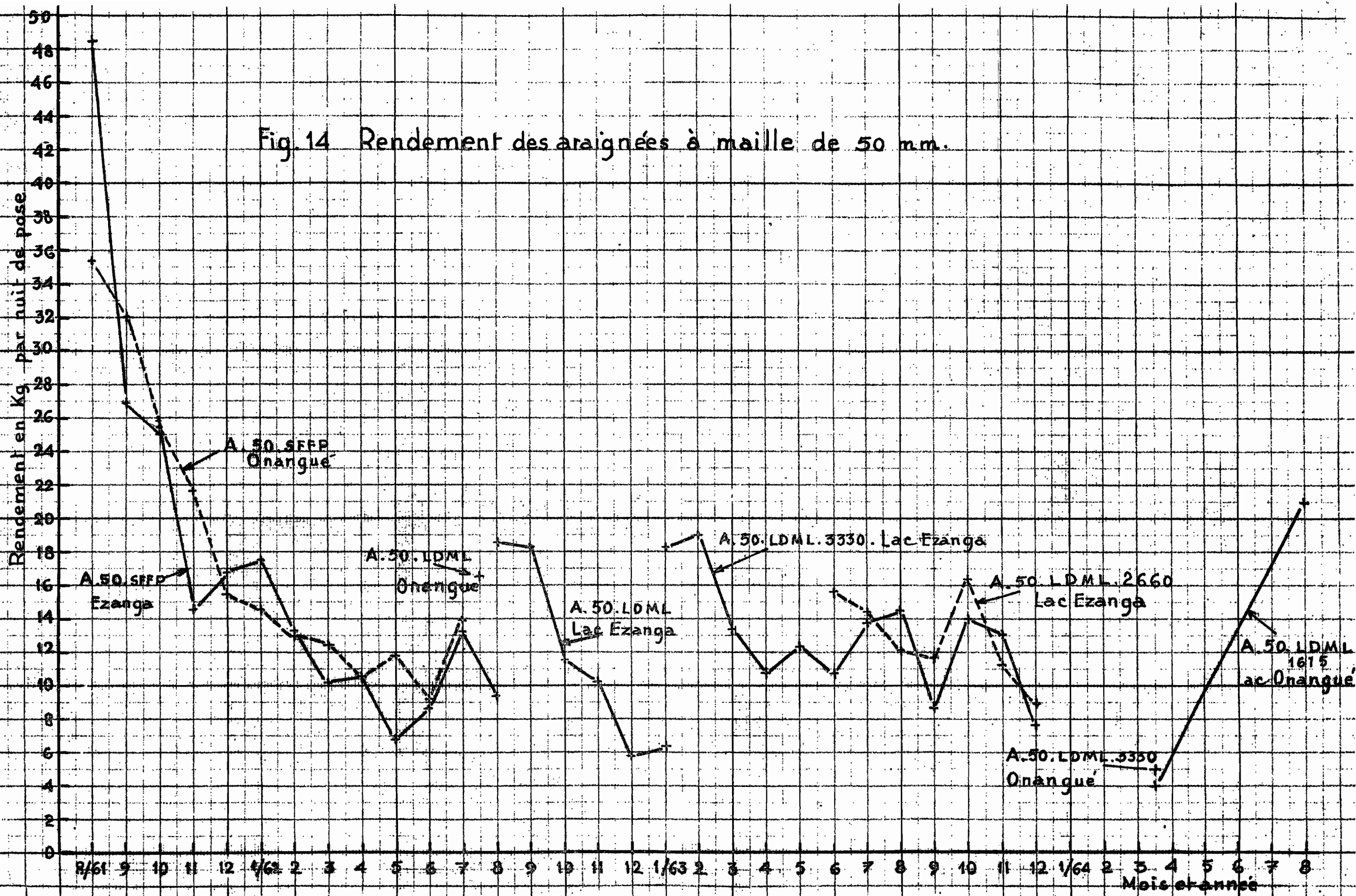


Fig. 15. Rendement des araignées à maille de 35 mm.

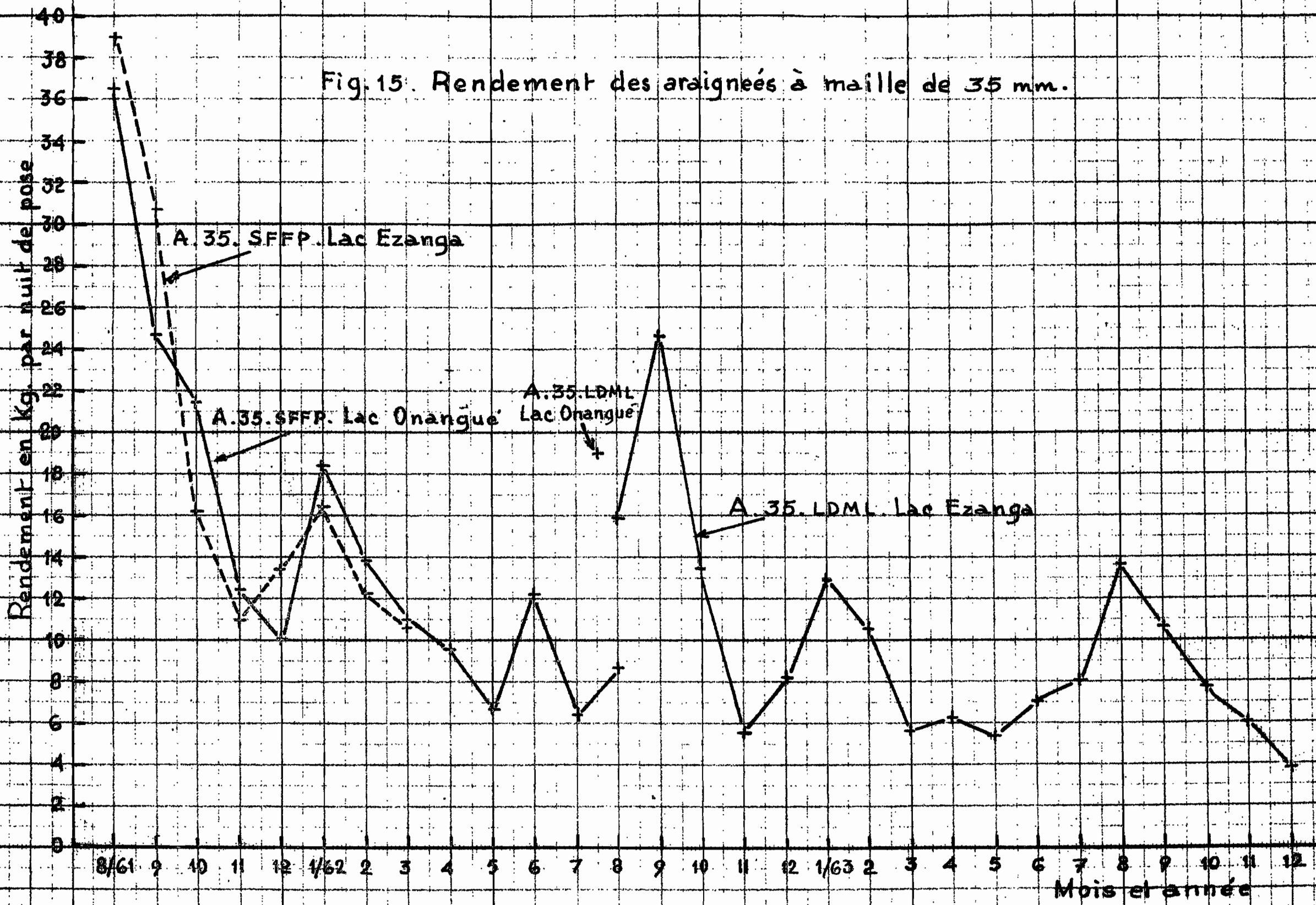


Fig.16 Rendement des araignées à maille de 27 mm.

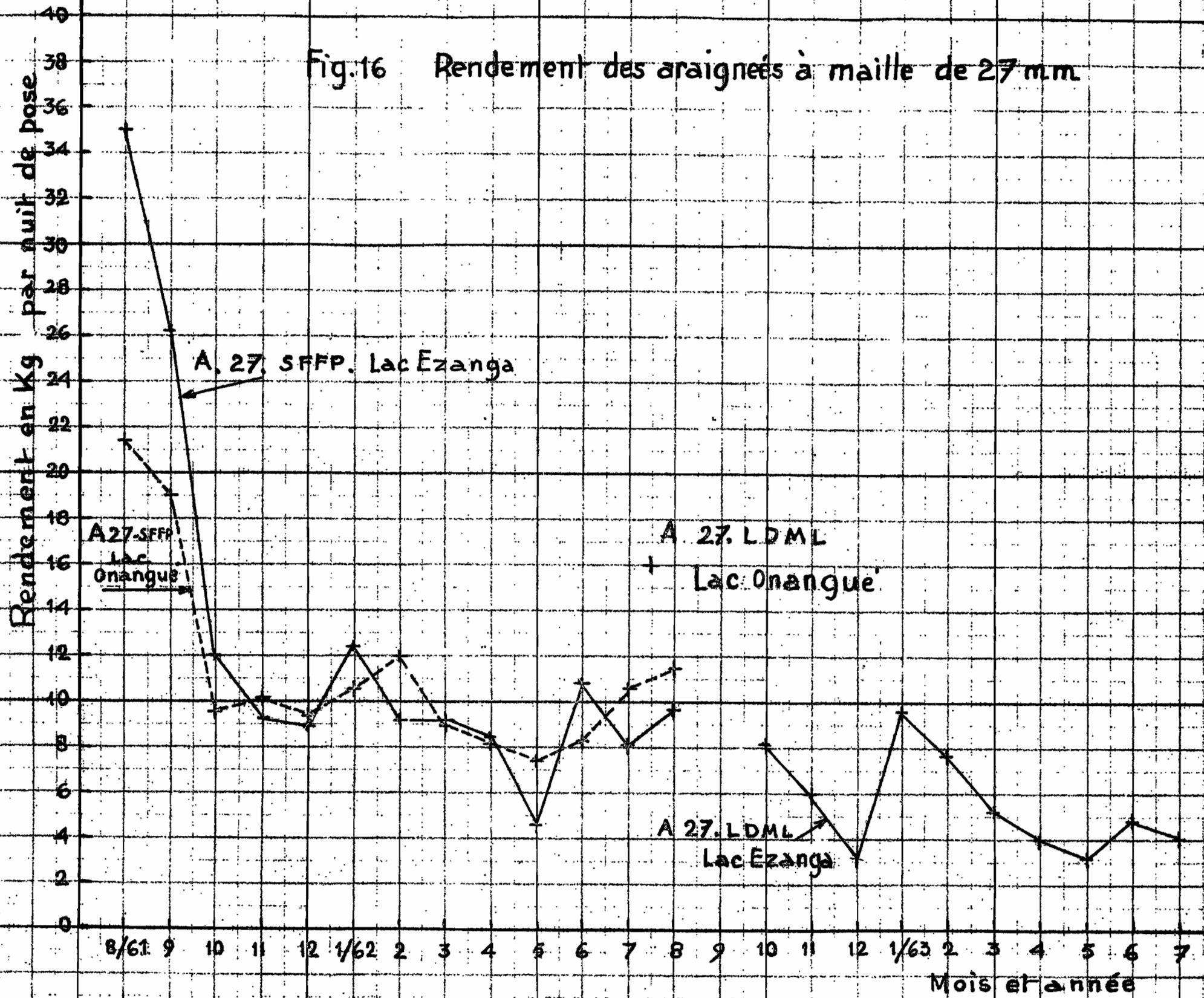


Fig. 17. Rendement des araignées à maille de 40 mm.

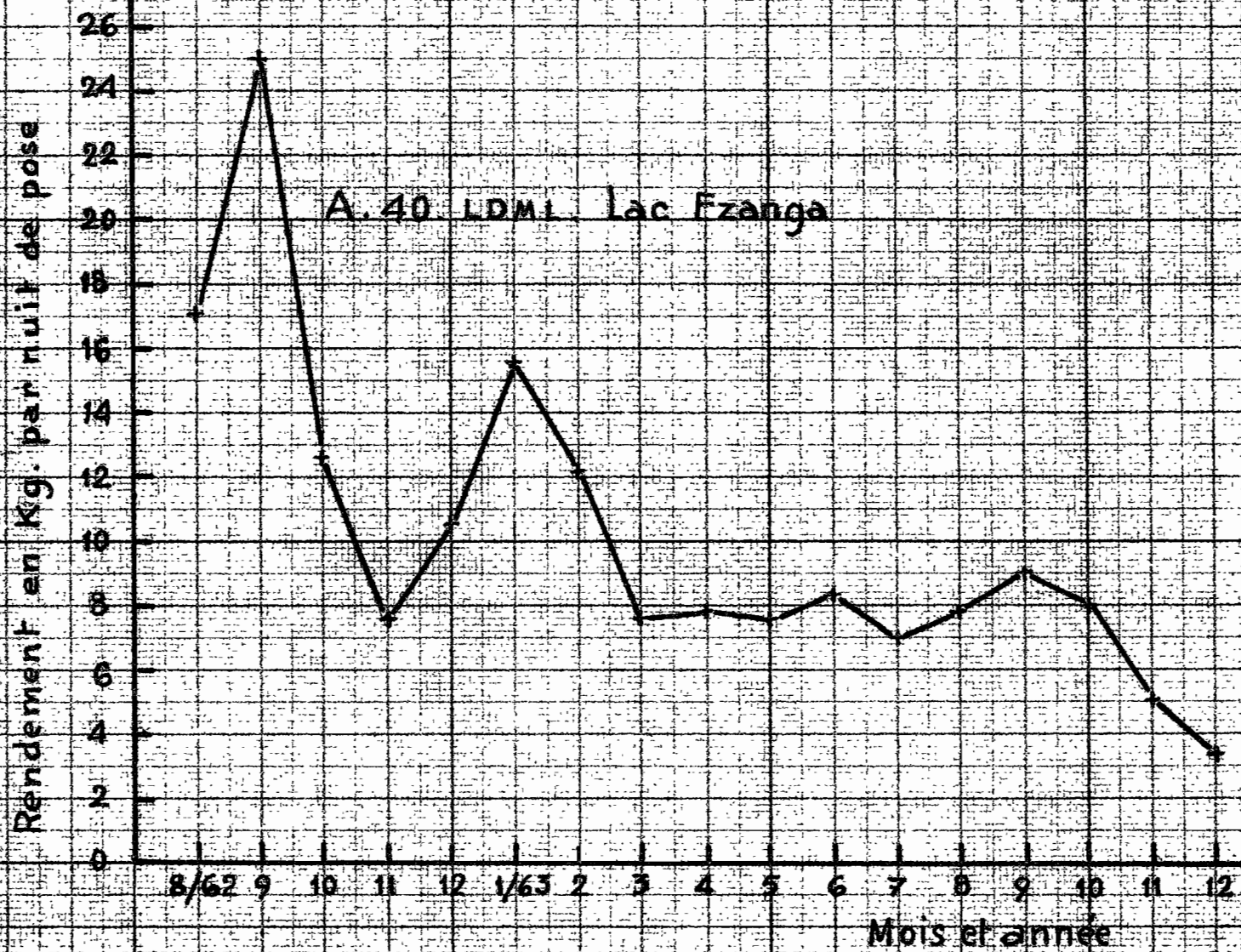


Fig.18. Rendement des araignées à maille de 45 mm.

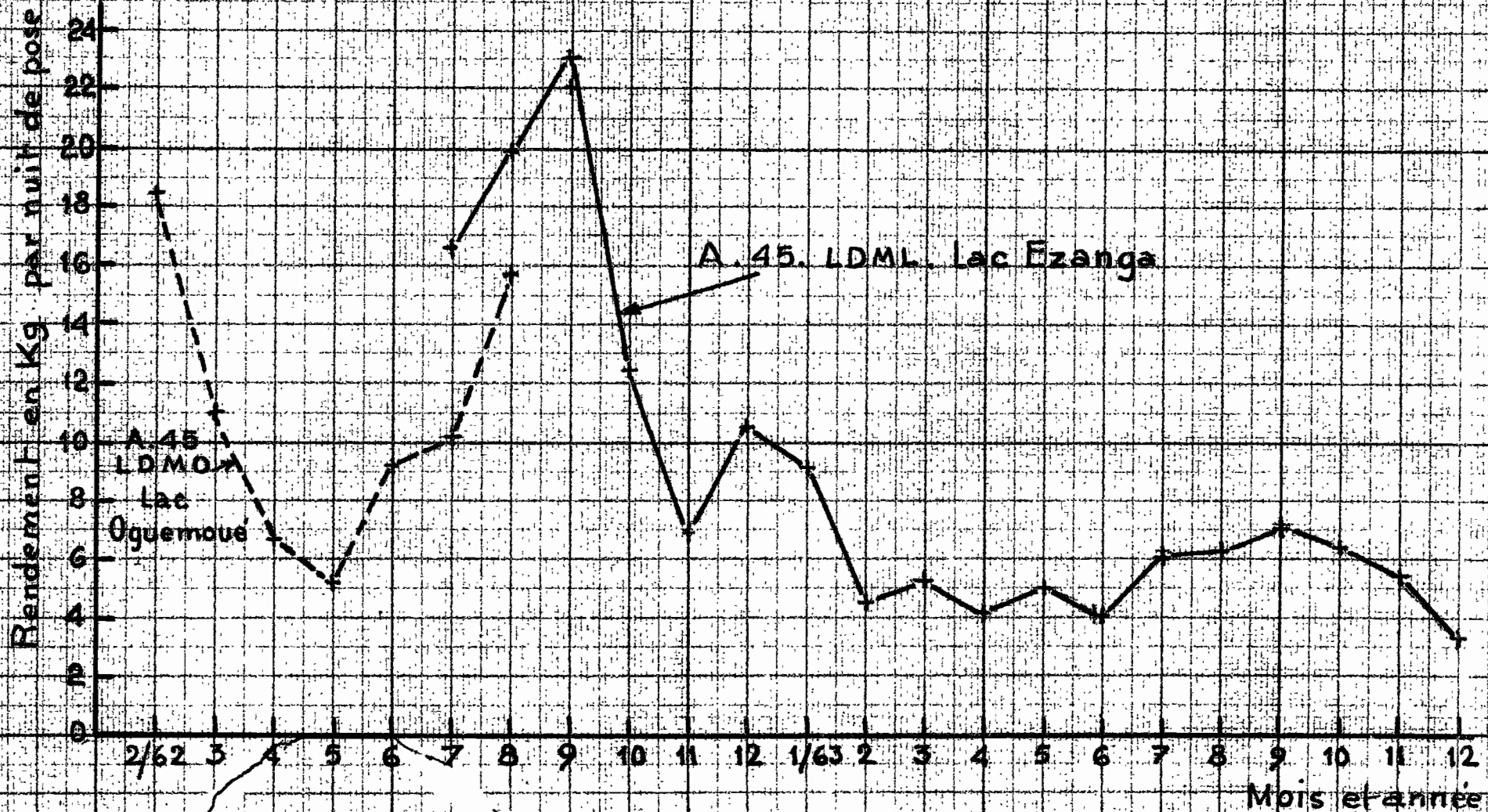


Fig. 19. Rendement des araignées à maille de 55 mm.

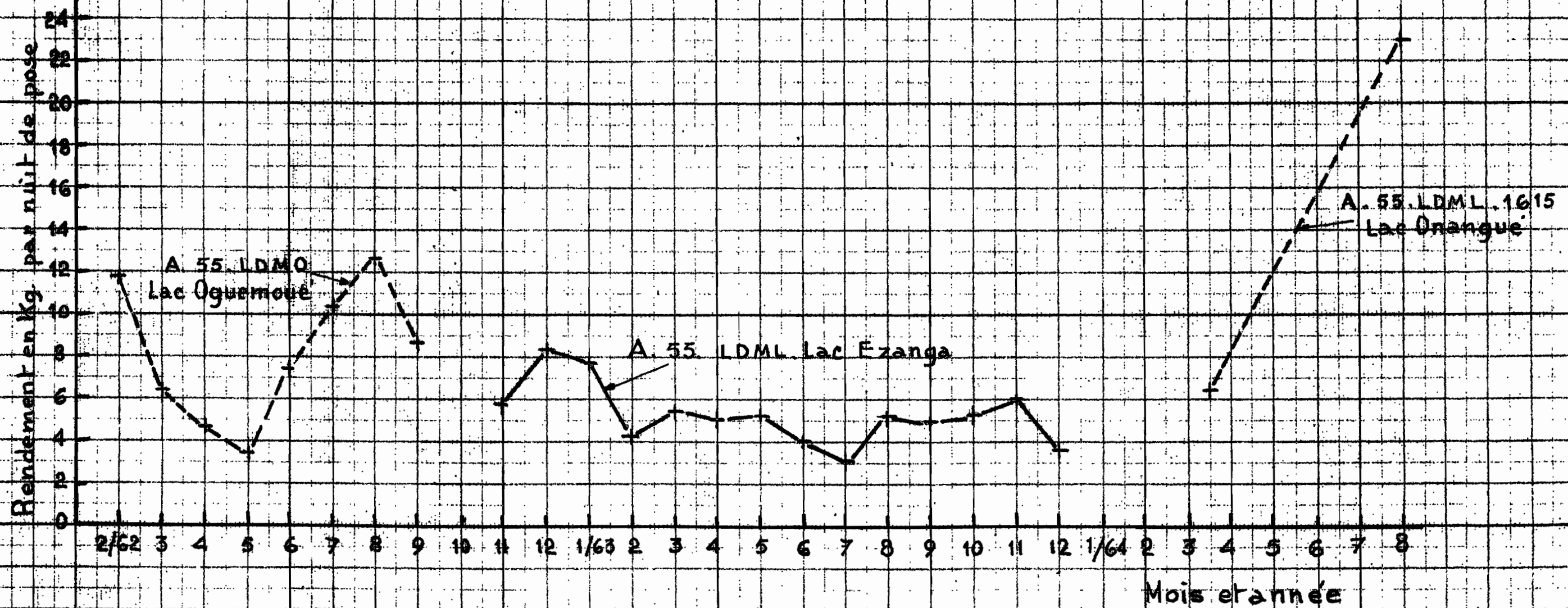


Fig. 20 Rendement des araignées
à maille de 65 mm.

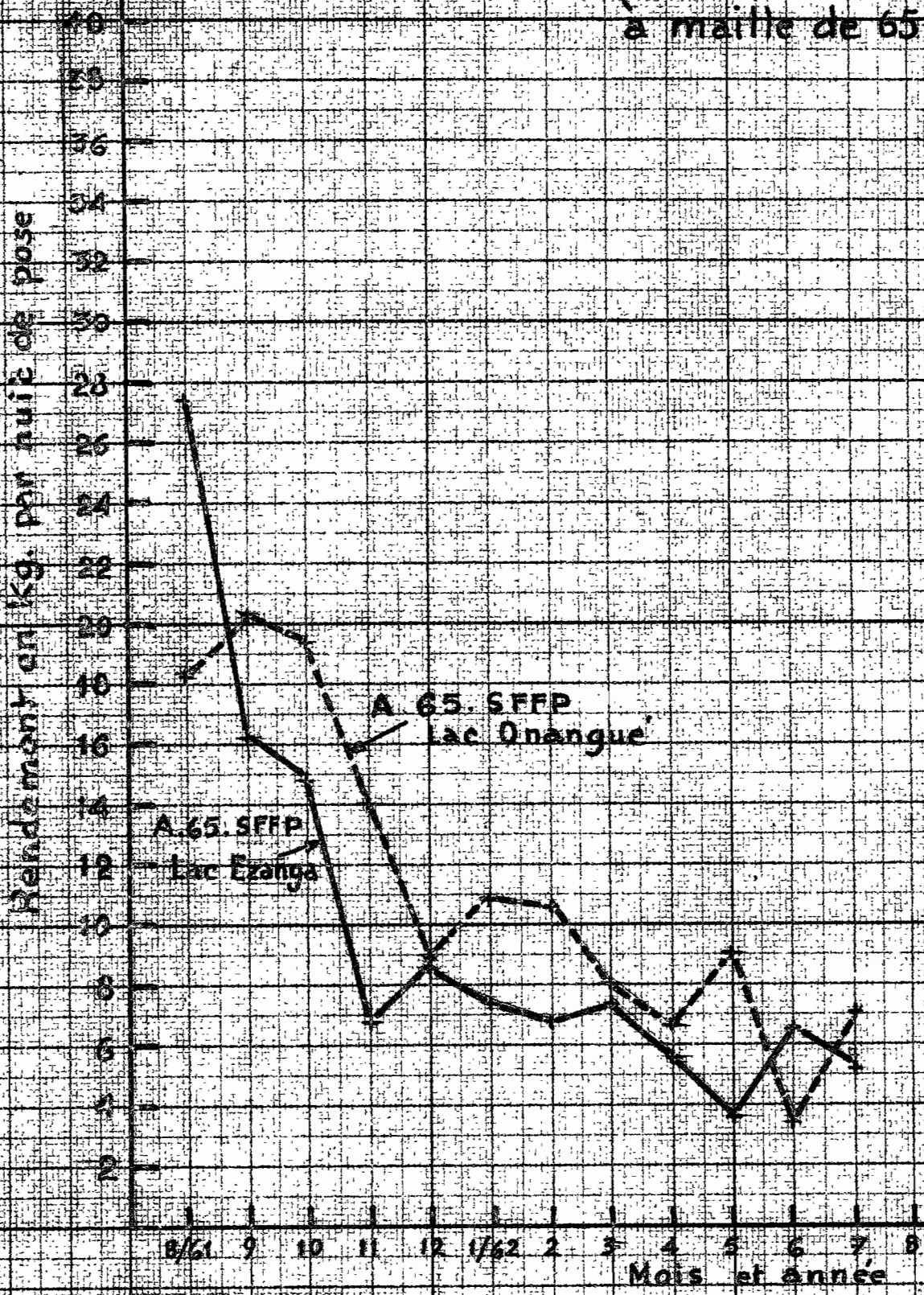
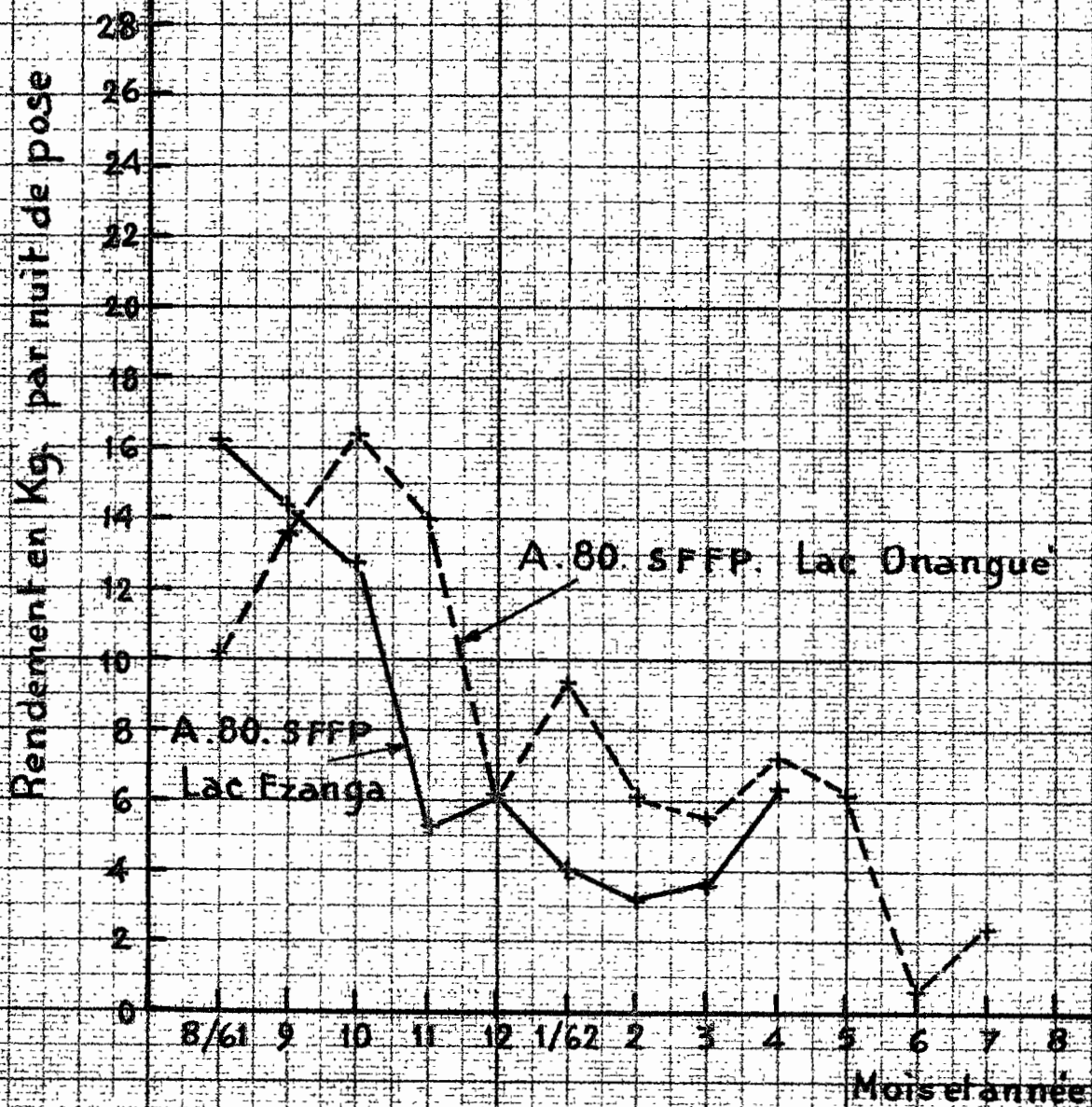


Fig. 21. Rendement des araignées à maille de 80 mm.



C) DISCUSSION DES RESULTATS AU POINT DE VUE DES RENDEMENTS QUANTITATIFS.

Tels quels les tableaux de résultats bruts donnent un aperçu des rendements que l'on peut attendre dans ces régions, mais les rendements bruts ne sont pas comparables entre eux, les filets n'ayant pas pêché le même nombre de mois et, pour chaque mois, le même nombre de jours. Comme les conditions de pêche varient beaucoup d'un mois à l'autre, on comprend que certains filets seront avantagés ou désavantagés par rapport aux autres.

Pour comparer les filets entre eux, il nous paraît préférable de partir des rendements mensuels, les conditions de pêche au cours d'un même mois étant relativement stables et de faire ensuite les moyennes des rendements mensuels. C'est ce qui est fait dans les tableaux XXXVIII et XXXIX qui donnent les rendements moyens trimestriels et annuels ou portant sur toute la période des essais, calculés de cette façon. Il n'y est pas tenu compte des captures exceptionnelles de *Pristis* et de crocodiles.

1°.- Variations des rendements avec le type d'engin (tramail ou araignée).

La comparaison sur une année, d'août 1961 à juillet 1962, des tramails Pensec et des araignées SFFP donne les résultats suivants :

<u>Filet</u>	<u>T.30 Pensec</u>	<u>T.40 Pensec</u>	<u>A.35 SFFP</u>	<u>A.50 SFFP</u>
Rendement moyen....	17,7	19,7	15,2	17,7

Par rapport aux meilleures araignées, les tramails donnent des rendements légèrement supérieurs. Cet avantage aurait été sans doute plus grand si les tramails n'avaient pas eu déjà 6 mois d'usage en août 1961. Mais, de toutes façons, il ne peut compenser les inconvénients suivants: manipulations et réparations beaucoup plus longues et difficiles, coût bien plus élevé (environ le double de celui d'une araignée de mêmes dimensions). Il est préférable, pour un pêcheur, d'être en possession de deux araignées plutôt que d'un seul tramail. Ce type d'engin n'est donc pas à recommander.

2°.- Variations saisonnières.

Tableaux et graphiques mettent en évidence des variations très fortes de rendement en relation avec le niveau de l'eau. En gros, plus les eaux sont basses, plus les rendements sont bons. Par exemple, pour les araignées, les rendements d'août 1961 sont de trois à quatre fois supérieurs à ceux de novembre 1961. La différence est du même ordre entre septembre 1962 et novembre 1962. Comme il s'agit de filets encore neufs, l'usure n'est pas en cause.

TABLEAU XXXVIII

RENDEMENTS MOYENS TRIMESTRIELS ET ANNUELS (en kg/nuit/pose)

1) <u>Tramails Pensec</u>						
Mois et années	T.30 Pensec		T.40 Pensec			
2 - 3 - 4 1961	38,7		42,0			
5 - 6 - 7 "	31,4		37,3			
8 - 9 - 10 "	32,1		37,9			
11 - 12 - 1961 1- 1962	16,0		13,7			
2 - 3 - 4 1962	14,6		16,9			
5 - 6 - 7 - "	8,1		10,4			
8 - 9 - "	18,8		21,2			
2 - 1961 à 1 - 1962	29,5		32,7			
2) <u>Araignées SFFP</u>						
Mois et années	A.27	A.35	A.50	A.65	A.80	
8-9-10-1961	E. 24,3 O. 16,6	E. 27,5 O. 28,5	E. 33,5 O. 31,0	E. 19,6 O. 19,3	E. 14,4 O. 13,4	
11-12-61	E. 10,2	E. 13,6	E. 16,3	E. 7,6	E. 5,1	
1- 1962	O. 10,0	O. 13,4	O. 17,2	O. 11,3	O. 9,8	
2-3-4- 1962	E. 8,8 O. 9,7	E. 11,4 O.	E. 11,2 O. 11,9	E. 6,6 O. 8,3	E. 4,4 O. 6,2	
5-6-7- 1962	E. 7,9 O. 8,8	E. 8,4 O.	E. 9,5 O. 11,6	E. 5,1 O. 6,4	E. O. 3,0	
8-1961 à	E. 12,8	E. 15,2	E. 17,6	E. 9,7	E.	
7-1962	O. 11,3	O.	O. 17,9	O. 11,3	O. 8,1	
E = Lac Ezanga O = Lac Onangué						

TABLEAU XXXIX

RENDEMENTS MOYENS TRIMESTRIELS ET ANNUELS (suite)

3) <u>Araignées Le Drezen, montage d'origine -Lac Oguemoué:</u>						
Mois et Années	A.45	A.55	A.60			
2-3-4 1962	12,1	7,6	8,0			
5-6-6 "	8,2	7,1	4,7			
8-9 "	13,0	10,8	10,2			
2/1962 à 9/1962	11,1	8,5	7,6			
4) <u>Araignées Le Drezen, montage local - Lac Ezanga</u>						
Mois et années:	A.27	A.35	A.40	A.45	A.50	A.55
8-9-10 1962		18,0	18,2	18,6	16,1	"essoa"
11-12-1962 à	6,2	8,8	11,2	9,1	7,4	7,4
1-63						
2-3-4 1963	5,6	7,4	9,2	4,6		5,0
5-6-7 "	4,0	6,8	7,6	5,0		4,2
8-9-10 "		10,5	8,3	6,5		5,2
8-1962 à		10,2	11,5	9,3		
7-1963						
5) <u>Araignées Le Drezen, montage local.</u> <u>Lac Ezanga. Nappe de 5 mètres</u>						
Mois et Années	A.50 LDML 3330		A.50 LDML 2660			
1-2-3 1963	16,8		39,1		} Ningué Rolé	
4-5-6 "	11,3		30,0			
7-8-9 "	12,2		12,7			
10-11-12 "	11,5		12,1			
1/1963 à 12/1963	13,0					

Le graphique concernant les tramails est particulièrement démonstratif à ce point de vue.

3°.- Variations journalières.

Les rendements peuvent varier énormément, en toutes saisons, d'un jour à l'autre, sans qu'apparemment il y ait le moindre changement dans les conditions de pêche. Un jour, on peut trouver dans un filet moins de 5 kg de poisson, le lendemain 20 ou 30 kg. D'où la nécessité de faire des essais assez nombreux pour éliminer ces variations dues sans doute au hasard des rencontres filet-poisson.

4°.- Variations suivant la grandeur des mailles.

Pour comparer les filets entre eux, on considèrera seulement les six premiers mois de mise en service car, par la suite, l'usure nivelle les différences qui peuvent exister et la façon dont sont entretenus les filets intervient aussi beaucoup.

- a) Tramails : Les tramails de 40 mm donnent des résultats supérieurs aux mailles de 30 mm.
- b) Araignées : Les différents essais permettent de ranger les araignées par ordre de rendement moyen décroissant en ce qui concerne les six premiers mois de pêche.

<u>Araignées SFFP</u>	<u>Araignées LDMO</u>	<u>Araignées LDML de 2,5 m</u>
8/61 à 1/62	2/62 à 7/62	8/62 à 1/63
A.50 : 24,5	A.45 : 10,2	A.40 : 14,7
A.35 : 20,8	A.55 : 7,4	A.45 : 13,9
A.27 : 15,3	A.60 : 6,4	A.35 : 13,4
A.65 : 14,5		A.50 : 11,8
A.80 : 10,7		

Les grandes et les petites mailles donnent des résultats moins bons. Quant aux mailles de 35, 40, 45 et 50 mm, elles donnent, dans l'ensemble, des résultats très comparables. On préférera finalement des nappes à maille de 50 mm, car :

- il faut moins de fil pour confectonner les nappes, elles sont donc moins chères
- ces nappes permettent d'effectuer la pêche "essoa" en saison sèche pour la capture des Tilapia. Les mailles de 35 à 45 mm sont par contre trop petites relativement aux Tilapia rencontrés.

5°.- Variations avec les lieux de pêche.

Les rendements obtenus au lac Ezanga et au lac Onangué sont très voisins. Quant au lac Oguemoué, les résultats bruts sont aussi comparables à ceux des autres lacs si on considère la période de février à juillet 1962. Cependant, les filets SFFP avaient déjà 6 mois d'usage en février 1962 et on verra que le vieillissement commence à se manifester à ce moment-là. Le lac Oguemoué serait donc moins poissonneux, mais il n'est pas possible, finalement, de conclure car l'équipe qui travaillait à Oguemoué était salariée contrairement aux équipes des deux autres lacs qui recevaient le poisson comme prix de leur travail.

Une différence nette apparaît par contre à certaines périodes entre les pêches aux embouchures de rivière ou au voisinage immédiat de ces embouchures et les pêches à l'intérieur des lacs. Le tableau XL expose les résultats obtenus.

On peut voir qu'en octobre et novembre 1961 et en novembre 1962, les résultats sont toujours en faveur des pêches aux embouchures et très souvent dans des proportions considérables. A partir de janvier 1962, les résultats ne permettent pas de conclure car ils sont tantôt en faveur des pêches aux embouchures, tantôt en faveur des pêches lacustres.

A la crue d'octobre et aux hautes eaux de novembre, il y a donc un très net avantage à pêcher près des embouchures. Les eaux de l'Ogooué balayant alors de vastes zones à sec depuis plusieurs mois et où une vie terrestre a pu s'implanter, charrient sans doute une grande quantité de débris, graines, insectes noyés et provoquent ainsi un rassemblement des poissons, soit qu'ils s'alimentent directement sur ces débris, soit qu'ils s'attaquent aux petites espèces de poisson-fourrage, elles-mêmes attirées pour la même raison. De plus, ces zones sont souvent aussi des zones de hauts fonds où les filets forment donc un barrage plus efficace.

6°.- Influence du vieillissement des filets.

Si on examine les rendements obtenus tout au long d'une même série d'essais, on constate une baisse générale et progressive de ces rendements, compte tenu du niveau des eaux.

L'évolution des rendements pour les araignées SFFP est la suivante : les rendements élevés en saison sèche, diminuent considérablement en octobre et novembre par suite de la montée des eaux, puis augmentent en décembre et janvier avec la baisse des eaux. Mais, en février, après 6 mois d'usage, alors que le niveau moyen des eaux est plus favorable qu'en janvier, les rendements diminuent sensiblement à nouveau dans l'ensemble. La baisse se poursuit en mars-avril-mai et la reprise avec la venue de la saison sèche est faible, les rendements d'août 1962 restent à un niveau très bas de l'ordre du tiers ou du quart des rendements d'août 1961.

TABLEAU XL

PECHES AUX EMBOUCHURES ET PECHES A L'INTERIEUR DU LAC

1) Araignées SFFP - Lac Ezanga							
Rendement des araignées							
Mois et Années		A.27	A.35	A.50	A.65	A.80	
10 - 1961	E	18,4	34,3	46,2	19,4	20,7	
	L	9,0	17,7	19,2	12,9	6,7	
11 - 1961	E	10,5	14,9	17,9	6,9	5,4	
	L	6,8	7,2	7,6	6,7	5,2	
1 - 1962	E	12,5	18,2	17,3			
	L	6,8	19,0	20,1			
2 - 1962	E	9,4	13,2	13,8	7,2	3,3	
	L	8,5	15,9	11,4	5,7	2,8	
3 - 1962	E	9,2	12,1	10,8	7,2	3,1	
	L	9,0	10,2	9,7	7,3	3,9	
4 - 1962	E	6,6	8,0	10,0	5,1		
	L	9,1	10,3	10,5	5,8		
5 - 1962	E	5,6	9,4	10,0	1,8		
	L	4,6	6,2	6,0	4,0		
6 - 1962	E	16,0	17,0	11,9	6,0		
	L	9,5	10,9	7,8	6,6		
2) Araignées LDML - Novembre 1962 - Lac Ezanga							
20 nuits de pose, du 11 au 30 novembre - 10 à l'embouchure Est de la rivière Ezanga, 10 dans le lac.							
Rendement		A.27	A.35	A.40	A.45	A.50	A.55
E		10,0	7,0	10,2	9,3	11,6	7,9
L		2,1	1,6	1,5	2,4	2,9	3,3

E = Pêches aux embouchures

L = Pêches à l'intérieur du lac

Le même phénomène s'observe avec les araignées Le Drezen montage local de 2,50 mètres de hauteur.

Quelques comparaisons directes ont pu être faites entre filets semblables :

a) Lac Ezanga - Août 1962

	<u>Araignées SFFP après 12 mois de pose (270 nuits)</u>		<u>Araignées LDML de 2,5 mètres neuves</u>	
Rendement	A.35	A.50	A.35	A.50
	8,6	9,4	15,9	18,5

b) Lac Onangué - Juillet - Août 1962

	<u>Araignées SFFP après 11 mois de pose (170 nuits)</u>		<u>Araignées LDML neuves</u>	
Rendement	A.27	A.50	A.27	A.50
	7/62	10,6	14,9	15,2
	8/62	11,5	17,0	

Le rendement des filets neufs au lac Ezanga est environ le double de celui des filets usagés. Au lac Onangué, la différence est moins grande, mais les araignées SFFP ont moins servi que dans le cas précédent.

Les causes du vieillissement sont probablement les suivantes :

- la résistance du fil est diminuée par l'influence du soleil et des micro-organismes,
- le fil s'effiloche, se cisaille, diminue de diamètre par suite des nombreux frottements auxquels il est soumis : frottements sur les pirogues, le sable, les parties dures du corps des poissons (préopercule dentelée des capitaines par exemple). Il se rompt donc plus aisément,
- les noeuds de réparation se défont plus facilement ou sont moins bien serrés que les noeuds d'origine, d'où une possibilité supplémentaire pour le poisson de s'échapper en se débattant,
- les mailles de réparation sont souvent irrégulières, l'effet maillant est moins bon,
- les trous devenant de plus en plus nombreux avec l'âge du filet, il arrive un moment où les filets sont posés sans que les réparations soient terminées ce qui diminue la surface pêchante.

Le premier point n'est qu'une hypothèse, mais les quatre autres peuvent être constatés assez facilement sur un filet très usagé.

7°.- Diminution générale des rendements.

En plus de toutes les variations déjà examinées, on peut constater une baisse d'ensemble des rendements obtenus au cours des deux principales séries d'essais. Les différences de rendement des araignées SFFP entre août 1962 et août 1961 s'expliquent aussi par cette dernière raison.

Comparons, par période de deux mois, les moyennes des résultats obtenus avec les araignées à mailles de 35 à 50 mm, mailles fournissant des rendements semblables. Ces araignées sont les A.35 et A.50 SFFP d'une part, les A.35 - A.40 - A.45 - A.50 LDML d'autre part. Dimensions, grosseur du fil, sont les mêmes sauf pour les A.35 où il y a petite différence.

<u>Mois</u>	<u>Araignées LDML</u> 1962-1963	<u>Araignées SFFP</u> 1961-1962
8-9	20,3	33,6
10-11	10,0	15,3
12-1	9,9	15,3
2-3	6,5	12,0
4-5	6,0	9,3
6-7	6,7	10,6

Les rendements ont diminué d'un bon tiers environ d'une année à l'autre, quelle que soit la période considérée. Le niveau moyen des eaux n'est pas en cause, au contraire, ce niveau est plutôt défavorable aux araignées SFFP.

Les causes ne peuvent être déterminées avec certitude qu'en continuant les essais sur une longue période. C'est pourquoi il sera bon, sans faire des essais toute l'année, d'effectuer de temps en temps des pêches avec des filets identiques à ceux déjà employés pour suivre l'évolution des rendements.

Ces causes peuvent être les suivantes :

- l'intensification de la pêche à partir de la saison sèche 1962 due à la vente de filets améliorés dans les maisons de commerce de Lambaréné, comme le montre l'enquête sur la pêche locale. Avec l'augmentation de l'effort de pêche, les prises par unité d'effort de pêche diminuent ce qui est défavorable à chaque pêcheur en particulier, mais la production totale augmente sans pour autant que les populations de poisson soient menacées, du moins tant qu'il n'y a pas surexploitation. Cette intensification intervient aussi en obligeant les pêcheurs à poser leurs filets dans des endroits de moins en moins favorables. Toutefois, elle paraît encore bien faible pour expliquer à elle seule la baisse de rendement.

- Une variation d'abondance provisoire du poisson, variation qui peut être très forte avec des espèces migratrices à forte capacité de reproduction comme les Capitaines et les Elops. Les rendements obtenus en 1963 avec les A.50 LDML 3330 et 2660 montrent que c'est la période Août 1961- Août 1962 qui doit être considérée comme particulièrement favorable et non la période Août 1962 - Juillet 1963 comme particulièrement défavorables.
- L'accoutumance du poisson aux filets, le poisson devenant de plus en plus apte à contourner ou à éviter l'obstacle offert. Cela pourra conduire à augmenter la finesse du fil des filets.

8°.- Influence de la grosseur du fil utilisé.

Il n'a pas été fait beaucoup d'essais de filets ne différant que par la grosseur du fil. Les deux A.50 LDML, 3330 et 2660 donnent des résultats comparables. Dans ces conditions, autant utiliser du 3330 qui est moins cher.

Pour les fils 6660 et 4440, on a vu que le vieillissement se faisait sentir dès le septième mois. L'usure nous semble trop rapide et implique de fréquents changements de nappe. C'est pourquoi le 3330 est provisoirement une bonne solution.

9°.- Influence de la hauteur des nappes de filet.

Comparons les rendements obtenus d'une part avec les araignées LDML de 2,5 mètres et, d'autre part, avec les araignées LDML de 5 mètres pour la période commune de pêche (1963).

<u>Mois</u>	<u>A.LDML 2,5 mètres</u> (mailles de 35 à 50 mm)	<u>A.50 LDML 3330</u>
1-2-63	8,8	18,6
3-4-63	6,1	12,0
5-6-63	6,1	11,5
7-8-63	8,1	14,0
9-10-63	8,1	11,3
11-12-63	4,5	10,3

Le rendement des nappes de 5 mètres est environ le double de celui des nappes de 2,5 mètres sauf aux basses eaux de juillet à octobre sans doute en raison du fait que les nappes de 5 mètres ne sont pas utilisées alors sur toute leur hauteur.

Aux basses eaux, il y a donc intérêt à utiliser des nappes de 2,5 mètres.

Aux hautes eaux, les nappes de 5 mètres nous paraissent préférables pour les raisons suivantes :

- 2 filets en 2,5 mètres représentent un investissement et un travail dans toutes les opérations de pêche (réparations exceptées) supérieurs à ceux nécessaires pour l'achat et l'utilisation d'un seul filet de 5 mètres.
- mais surtout des nappes de 2,5 mètres obligent à rechercher durant 8 à 9 mois des endroits pas trop profonds car il semble bien que les zones périphériques d'un filet ne soient pas pêchantes si elles ne sont pas reliées à un obstacle d'où la nécessité, pour les flotteurs, de n'être pas trop éloignés de la surface.

Ces emplacements peu profonds sont rares, sauf en saison sèche et avec l'intensification de la pêche, le pêcheur trouvera souvent la place déjà prise. Avec des nappes de 5 mètres, l'effort de pêche peut s'exercer sur une bien plus grande superficie.

La solution la meilleure consiste à avoir des éléments de 2,5 mètres qu'on superpose par 2 ou 3 aux hautes eaux. Sans suivre toutes les variations de niveau de l'eau, on peut superposer deux éléments de 2,5 mètres vers la mi-octobre et les dédoubler au début du mois de juillet. Les hauteurs données peuvent varier naturellement selon les conditions locales, mais elles sont convenables dans la plupart des cas.

10°.- Comparaison avec les engins locaux.

On a vu qu'une araignée locale en coton de 100 mètres et d'une hauteur de 1,80 mètre capturerait, en saison sèche, 15,1 kg par nuit de pose. Les araignées LDML de 80 x 2,5 mètres captureraient à la même époque 20,3 kg ce qui n'est pas un rendement tellement supérieur. Mais, dès la montée des eaux, les araignées locales ne prennent presque plus rien et ne sont bientôt plus employées. Cela est dû, d'une part à la hauteur plus faible de ces nappes, d'autre part et surtout, à l'usure très rapide du coton. Comme de plus les nappes en coton sont tissées à la main, ce qui est long et rebutant, on comprend que seule la saison sèche justifie l'utilisation de tels engins.

D) DISCUSSION DES RESULTATS AU POINT DE VUE DE LA COMPOSITION DE CAPTURES.

Un petit nombre d'espèces, en général 3 ou 4, constitue la masse principale des captures. Ce sont presque toujours le Capitaine, le Chrysichthys nigrodigitatus et l'Elops lacerta. Le Capitaine est la principale espèce capturée au filet dormant que ce soit le lieu, l'engin ou la saison considérés.

A côté de ces trois principales espèces, on trouve un certain nombre d'espèces secondaires représentant parfois un pourcentage important des prises. Elles diffèrent alors selon l'engin, le lieu ou la saison considérés. Leurs noms et les conditions dans lesquelles on les rencontre le plus abondamment sont les suivants :

<u>Espèces</u>	<u>Engins</u>	<u>Autres conditions</u>
Lutjanus dentatus	Tramails - Araignées à grande maille	Embouchures, zones profondes des lacs.
Pseudotolithus elongatus	Araignées à maille de 27 à 65 mm	Nord du lac Onangué près des embouchures.
Chrysichthys W. Eutropius M.	} Filets dormants à petite maille (27,35)	
Eutropius G.		Filets dormants à petite et moyenne maille (27 à 50)
Mugil falcipinnis	Araignées : maille de 27 à 40 mm	Basses eaux.

On peut remarquer que, sauf les Chrysichthys et les Eutropius, toutes ces espèces sont des espèces migratrices se reproduisant en eaux saumâtres ou marines. Elles sont aussi piscivores sauf les Mugil et sauf encore les Silures.

1°.- Variations avec le type d'engin et la grandeur des mailles.

Le tableau suivant rassemble les résultats obtenus au cours des différents essais en ce qui concerne les 3 principales espèces depuis 1961.

Filet	Capitaines		Elops		Chrys. N.		Ensemble des trois espèces.
	% en poids	P.M.	% en poids	P.M.	% en poids	P.M.	
A.27	35,5	801	27,5	263	11,0	438	74,0
A.35	41,0	872	25,0	388	13,0	464	79,0
A.40	49,0	976	18,0	385	15,5	523	82,5
A.45	55,0	1277	16,0	382	19,0	578	90,0
A.50	67,0	1489	5,5	330	17,0	719	89,5
A.55	61,0	1603	8,0	302	18,0	829	87,0
A.60	56,5	1969	6,5	394	18,5	914	81,0
A.65	58,0	1907	6,0	374	12,0	1040	76,0
A.80	77,0	2566	5,0	381	4,0	1204	86,0
A.100	61,0	5645	1,5	331	0,2	1600	62,5
T.30							
Pensec	35,5	1370	10,5	299	21,5	483	67,5
T.40							
Pensec	44,5	1449	7,0	452	26,5	584	78,0

a) Araignées.— L'importance des capitaines apparaît immédiatement. Pour les araignées à maille de 50 mm, dont l'emploi est recommandé, ils forment les 2/3 des captures avec un poids moyen d'environ 1.500 gr. Le pourcentage est croissant avec la grandeur de la maille jusqu'à 50 mm; après quoi, il varie en restant compris entre 56 et 77.

Les Elops sont abondants dans les araignées à petite maille jusqu'à 45 mm mais on en trouve même dans les filets à grande maille où ils se prennent par accrochage. Le poids moyen est faible.

Les Chrysichthys N. forment de 10 à 20 % des captures sauf pour les très grandes mailles.

b) Tramails.— Par rapport aux araignées de mailles comparables, les pourcentages des capitaines sont très voisins mais le poids moyen est nettement plus élevé.

Par contre, il s'y prend moins d'Elops et plus de Chrysichthys. Cela tient sans doute au fait que, pour la capture des Elops, c'est l'effet maillant qui prédomine, effet plus grand dans les araignées que dans les tramails, tandis que, pour les Chrysichthys, à l'effet maillant s'ajoute un effet d'emmêlement en raison des épines, effet plus important dans les tramails que dans les araignées.

Ce dernier effet explique aussi que, à maille égale, les poids moyens de poissons capturés soient généralement plus élevés dans les tramails que dans les araignées car cet effet s'étend à des poissons dont les tailles se répartissent sur un intervalle de longueur plus ample et donc à des poissons de poids moyen plus élevé.

2°.- Variations saisonnières.

Pour les trois principales espèces, les variations de pourcentage observées sont quelconques ou du moins ne sont pas liées aux saisons (comme le montre la Figure 22 donnant les variations de pourcentage des trois espèces d'août 1961 à décembre 1963 dans les filets où elles sont bien représentées).

Pour les capitaines par exemple et pour les araignées à maille de 50 mm, au lac Ezanga, le pourcentage reste toujours compris entre 52 et 79 % avec des variations indépendantes de l'époque considérée.

Il n'y a donc pas de déplacements massifs mais échange continu entre les eaux saumâtres et salées et les eaux douces. Il en est de même pour les Elops.

Les *Mugil falcipinnis* apparaissent en proportion notable aux basses eaux, du 15 juillet au 15 octobre, dans les araignées à maille de 27 à 40 mm surtout, peut-être parce que les nappes de 2,5 mètres utilisées sont alors pêchantes jusqu'en surface.

Les pêches au lac Zilé (tableau XXV) montrent une composition originale des captures : abondance des *Lutjanus* au voisinage de l'embouchure principale et des petites espèces à l'intérieur du lac. On peut proposer l'interprétation suivante : ce lac est caractérisé par un chenal de communication avec l'Ogooué étroit, sinueux, presque à sec en saison sèche et parfois obstrué par les harbiers flottants en saison des pluies; le passage des prédateurs n'est possible que par intermittence, ce qui entraîne une pullulation des petites espèces (*Chrysichthys walkeri*, *Eutropius multitaeniatus*, *Xenocharax spilurus*, *Alestes macrophthalmus* et aussi *Hepsetus odoë* qui a le champ libre); cette pullulation n'apparaît naturellement qu'avec les filets à petite maille, T.30, A.27 et 35 (pêches d'août 1961 et février 1962); lorsque le passage est ouvert, l'abondance des petites espèces semble provoquer un afflux important de prédateurs pouvant donner lieu à des rendements énormes (février 1961).

Enfin, le lac Zilé est le seul endroit où les *Tilapia* ont pu être capturés au filet dormant en proportion notable. Nous ne voyons pas pour quelle raison.

3°.- Variations avec les lieux de pêche.

La composition comparée des captures aux embouchures et dans les zones lacustres éloignées de celles-ci (tableau XLI) fait apparaître au lac O_nangué

PECHES LACUSTRES ET PECHES AUX EMBOUCHURES TABLEAU XLI

COMPOSITION COMPAREE DES CAPTURES (% en poids)

A.50 SFFP

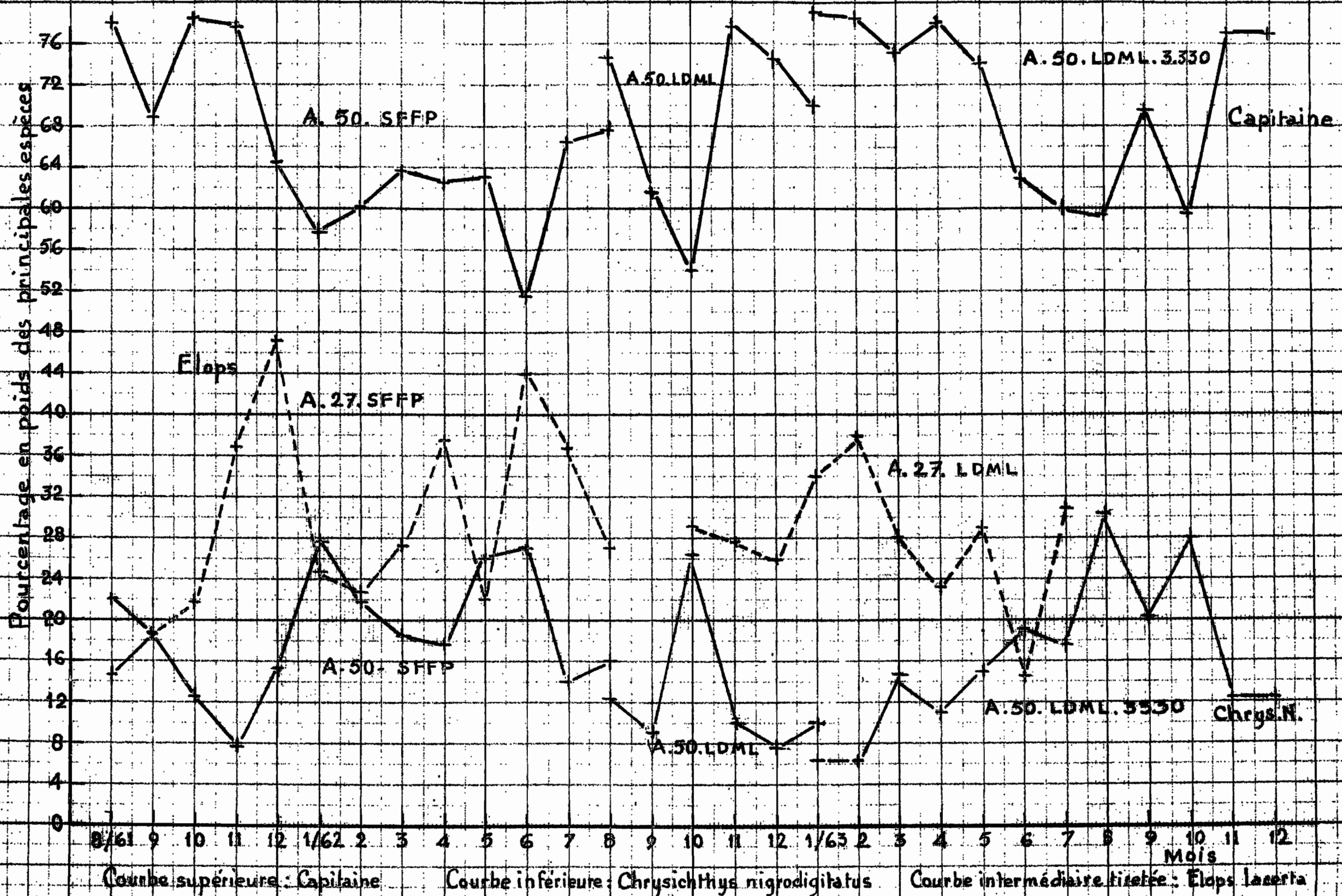
		Lac Ezanga				:Nkangué :(Onangué)			
:Mois et Années	:	: Cap		: Chrys.N.		: Pseudo		: Pseudo	
		: E	: L	: E	: L	: E	: L	: E	: L
: Août 1961	:	:	85,0	:	10,0	:	0,0	:	:
: Septembre	:	:	69,0	:	18,5	:	2,0	:	:
: Octobre	:	87,0	73,0	5,5	18,0	1,0	0,0	15,0	:
: Novembre	:	80,0	65,0	5,5	17,5	2,5	1,0	14,0	:
: Décembre	:	59,5	:	14,0	:	2,0	:	8,5	:
: Janvier 1962	:	55,0	79,5	29,0	12,5	6,5	0,0	28,0	:
: Février	:	56,5	73,5	24,0	1,0	7,0	0,0	33,0	:
: Mars	:	55,0	69,0	24,0	14,5	12,5	9,0	23,0	:
: Avril	:	56,5	66,5	15,5	18,0	13,5	2,0	33,0	:
: Mai	:	61,5	63,0	21,0	28,0	7,0	1,0	17,5	:
: Juin	:	56,5	49,5	33,5	29,5	0,0	1,5	:	:

ARAIGNEES SFFP

		Lac Onangué					
:Emplacement:		A.27	A.35	A.50	A.65	A.80	:
:et mois.		:	:	:	:	:	:
:Chrys.N	:L (9/61)	21,5	33,5	41,0	27,0	14,0	:
	:E (10/61)	5,0	14,0	6,5	5,0	1,5	:
	:E (5/62)	6,5	:	2,0	10,0	0,5	:
	:L (6/62)	6,5	:	21,5	17,0	4,5	:
:Pseudo.	:L (9/61)	2,0	2,0	4,5	10,5	:	:
	:E (10/61)	15,0	9,5	15,0	27,5	:	:
	:E (5/62)	12,5	:	17,5	22,5	:	:
	:L (6/62)	3,5	:	4,5	14,0	:	:
:Elops	:L (9/61)	27,0	25,5	:	:	:	:
	:E (10/61)	18,0	12,5	:	filets non adaptés à la	:	:
	:E (5/62)	20,5	:	:	capture des Elops	:	:
	:L (6/62)	36,0	:	:	:	:	:

E = Pêches aux embouchures ou au voisinage L = Pêches à l'intérieur du lac

Fig. 22. Composition des captures Lac Ezanga
Variations avec les saisons



une plus grande abondance de *Pseudotolithus elongatus* aux embouchures, une plus grande abondance de *Chrysichthys N* et d'Elops dans les zones intérieures. Au lac Ezanga, les différences ne sont pas nettes.

E) CONCLUSIONS - CARACTERISTIQUES DES FILETS A EMPLOYER - RENDEMENT FINANCIER.

Les remarques précédentes permettent de fixer les caractéristiques des filets dormants qui fournissent provisoirement les meilleurs résultats dans les lacs du Sud et les régions similaires :

Araignée de 5 mètres de hauteur, à maille de 50 mm, en fil nylon 3330. Le pêcheur particulièrement industriel emploiera des éléments de 2,5 mètres à superposer selon les circonstances. Il n'a pas été fait d'essais sur le montage mais celui qui est généralement conseillé est un montage à 50 % (par exemple, 200 mètres de nappe mailles étirées sont montés sur une ralingue de 100 mètres).

Le revenu que les pêcheurs peuvent attendre de tels filets est le suivant :

- Production annuelle en 1963 d'une araignée du type A.50 LDML 3330 : 13 kg par nuit de pose et 300 jours de pêche par an, soit 3.900 kg.
- Poisson avarié ou trop petit : 400 kg.
- Poisson commercialisable : 3.500 kg.

Dans les conditions actuelles, ce poisson peut être vendu environ moitié sous forme de poisson frais et moitié sous forme de poisson fumé. Supposons que 2 tonnes de poisson frais soient fumées. Le poisson est écoulé alors sous forme de 0,8 tonne de poisson fumé et 1,5 tonne de poisson frais.

Les prix du poisson vendu sur les lieux de pêche sont de 60 francs pour le poisson frais et de 100 francs pour le poisson fumé.(1)

Valeur du poisson fumé	:	800 x 100	=	80.000
" " " frais	:	1.500 x 60	=	<u>90.000</u>
				170.000
Remplacement du filet, achat de fil pour réparations, frais divers				<u>50.000</u>
Revenu net par filet				120.000

(1) Il s'agit, bien entendu, de francs CFA.

Une équipe de 2 pêcheurs peut s'occuper de 4 à 6 filets de ce type, ce qui lui procure un revenu annuel de 480.000 à 720.000 francs. Le revenu mensuel pour chaque pêcheur, est de 20.000 à 30.000 francs.

La pêche activité déjà rémunératrice, sera encore plus profitable avec le développement de la production de poisson fumé selon la méthode améliorée, poisson payé à un prix plus élevé en raison de sa meilleure qualité.

IV - ESSAIS DE FILETS MAILLANTS DORMANTS AU FERNAN VAZ

Les résultats bruts sont donnés dans les tableaux XLII, XLIII et XLIX. Les conditions d'emploi sont les mêmes que dans les lacs du Sud, avec la restriction importante qu'il n'a pas été possible de faire entretenir les filets de sorte que les rendements sont tombés rapidement à un niveau très bas, surtout pour les filets en nylon 4440 (Tableau XLII).

Les essais ont duré principalement de mars à juin 1963. Les filets employés sont les mêmes que dans les lacs du Sud où ils avaient déjà servi quelques mois.

Enfin, quelques pêches ont été effectuées avec le A. 100 LDML (tableau XLIX).

La faible durée des essais et l'absence de réparations ne permettent pas de mettre en évidence les différentes variations observées dans les lacs du Sud. La comparaison des rendements par rapport à ceux obtenus dans les autres régions est faite plus loin.

La composition des captures est assez comparable à celle constatée dans les lacs du Sud. On peut noter cependant l'importance moindre des capitaines, sauf pour le A. 100 LDML, les pourcentages notables dans certains filets d'espèces rares dans les lacs du Sud comme *Arius sp.*, *Sphyraena guachancho*, *Caranx carangus*. Les pourcentages d'*Elops lacerta* et de *Chrysichthys nigrodigitatus* sont semblables.

V - ESSAIS DE FILETS MAILLANTS DORMANTS A NINGUE ROLE

Les résultats bruts sont donnés dans les tableaux XLIV à XLIX. Le pourcentage en poids des Sélaciens est indiqué lorsqu'il est notable, car la valeur marchande de ces poissons est très faible. Les filets employés avaient également servi quelques mois dans les lacs du Sud.

Les filets sont utilisés en gros de la même façon. Cependant, la pêche au filet dormant est gênée par les courants assez forts, surtout aux grandes marées. Celles-ci obligent à mettre les filets dans certains coins abrités ou en bordure des palétuviers et, parfois même, arrêtent la pêche. Si la profondeur est trop faible, le filet peut être roulé par les vagues et transformé en cordage. Les crabes et les carnassiers, surtout les requins, dévorent plus qu'ailleurs le poisson qui s'est déjà pris et abiment les filets. Des débris variés (coquillages, feuilles de palétuviers, bois mort), encombrant et parfois déchirent les nappes. Tout cela entraîne des réparations longues et fréquentes.

Quelquefois, le pêcheur surveille le filet et effectue plusieurs relèves au cours de la nuit. Le rendement est alors bien meilleur (Tableau XLIV).

Les essais ont eu lieu principalement de janvier à mai 1963. Les rendements par nuit de pose sont excellents dans l'ensemble. Les rendements moyens sur toute la période d'essais, calculés en faisant la moyenne des rendements mensuels sont les suivants :

A.40 LDML	A.45 LDML	A.50 LDML	A.55 LDML	A.50 LDML 2660
23,3	21,7	28,6	32,2	35,5

Le filet de 5 mètres de haut n'a qu'un avantage assez faible sur ceux de 2,5 mètres bien qu'il soit neuf, ce qui est normal étant donné que les endroits où sont posés les filets/ont de 2 à 3 mètres de profondeur sinon moins.

Les pourcentages des principales espèces pour les différents filets sont les suivants :

<u>Filet</u>	<u>Capitaines</u>	<u>Pseudo.</u>	<u>Arius</u>	<u>Mugil sp.</u>	<u>Ensemble de ces espèces</u>
A.40 LDML	29,0	23,0	16,5	7,5	76,0
A.45 LDML	16,5	25,0	5,0	23,0	69,5
A.50 LDML	19,5	23,0	27,5	3,5	73,5
A.55 LDML	18,0	16,5	11,0	13,0	58,5
A.50 LDML 2660	26,5	15,5	8,5	14,0	64,5
A.100 LDML	47,0	très faible	13,5	très faible	

Le capitaine domine encore de peu dans l'ensemble devant Pseudotolithus elongatus, Arius sp. et les Mugil dont le plus important est le Mugil grandisquamis. Elops lacerta et Chrysiichthys nigrodigitatus n'ont plus qu'un rôle secondaire. Enfin, il apparaît quelques sélaciens (Pristis perotteti et pectinatus, Carcharhinus sp., Rhinobatus sp. Dasyatis margarita) mais, en proportion toujours faible sauf dans le filet à grande maille.

VI - ESSAIS DE FILETS MAILLANTS DORMANTS DANS LA BAIE DE PORT GENTIL

Les pêches ont été faites uniquement en bordure de la côte, près des bouches de l'Ogooué (Ozomboua, Apari et Apomandé). Les inconvénients déjà signalés pour ce genre de pêche à Ningué Rolé s'aggravent ici, l'influence des marées y étant encore plus forte. Cependant, les rendements sont bons comme le montrent les quelques essais effectués (voir ci-dessous et tableau XLIX).

<u>Mois</u>	<u>Filet</u>	<u>Nbre de nuits de pose</u>	<u>Rendement (kg/nuit de pose)</u>
12/1963 et	T.30 LDML	9	75,2
	A.50 LDML 3330	5	40,2
1/1964	A.50 LDML 2660	8	26,1
5/1964	A.50 LDML 1615	3	16,1

La composition en espèces des captures est la suivante (voir aussi tableau XLIX pour le A. 100 LDML) :

- Araignées à maille de 50 mm. Les résultats portent sur 458 kg de poisson.

<u>Espèces</u>	<u>% en poids</u>	<u>Poids moyen</u>
Dasyatis margarita	26,0	3.950
Pseudotolithus brachygnathus	22,5	1.160
Ethmalosa fimbriata	13,5	300
Cynoglossus senegalensis	7,0	435
Capitaine	4,5	2.035
Pomadasys jubelini	4,5	480
Pseudotolithus elongatus	3,5	185
Lutjanus dentatus	3,5	3.200
etc...		
Sélaciens	26,5	
Téléostéens	73,5	

- T.30 LDML. Les résultats portent sur 677 kg de poisson.

Dasyatis margarita	60,0	4.580
Carcharhinus sp.	7,5	50.000
Pseudotolithus brachygnathus	6,5	1.570
Lutjanus dentatus	5,0	515
Mugil sp.	4,0	180
Arius sp.	3,0	435
Capitaine	2,5	4.500
Galeoïdes decadactylus	2,5	225
etc...		
Sélaciens	68,5	
Téléostéens	31,5	

On voit tout de suite la place prise par les Sélaciens et principalement *Dasyatis margarita* qui pullule dans les prises du tramail. Malheureusement, leur valeur marchande est très faible. Les pêcheurs se contentent de découper de chaque côté des *Dasyatis* une partie des pectorales ou bien rejettent purement et simplement le poisson.

Les Capitaines de taille petite et moyenne sont rares tandis que ceux de 70 cm et plus, capturés au A.100 LDML sont encore assez abondants, quoique beaucoup moins qu'à Ningue Rolé et au Fernan Vaz. Il est remplacé par le *Pseudotolithus brachygnathus*.

Enfin, des espèces rares à Ningué Rolé comme *Ethmalosa fimbriata* et *Galeoïdes decadactylus*, sont ici assez abondantes.

FILETS DORMANTS - SAINTE ANNE (Fernan Vaz)

TABLEAU XLIII

A.35 LDML

Production		Données sur les principales espèces			
Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Espèces	Nbre total	P.M.	Pourcentage
3/63 - 19	12,6	Cap.	161	900	34,0
4/63 - 12	9,9	Elops	272	375	24,0
5/63 - 13	5,3	Chrys.N.	106	535	13,0
		Pseudo.	87	380	7,5
3 à 5/63-44	9,7	Mugil	52	465	5,5

A.40 LDML

Production		Données sur les principales espèces			
Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Espèces	Nbre total	P.M.	Pourcentage
3/63 - 17	7,5	Cap.	47	1.190	28,0
4/63 - 9	6,1	Elops	81	410	16,5
5/63 - 5	3,1	Chrys.N.	54	520	14,0
		Pseudo.	45	420	9,5
3 à 5/63-31	6,4	Pristis	3	9.320	14,0

A.50 LDML

Production		Données sur les principales espèces			
Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Espèces	Nbre total	P.M.	Pourcentage
3/63- 17	8,1	Cap.	51	1.260	43,5
4/63 - 1	6,4 (23,9)	Chrys.N.	31	665	14,0
5/63 - 2	1,9	Pseudo.	59	450	18,0
		Elops	47	345	11,0
3 à 5/63-20	7,4 (8,3)				

FILETS DORMANTS - SAINTE ANNE (Ferman Vaz)

A.50 LDML 2660

Production		Données sur les principales espèces			
Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Espèces	Nbre total	P.M.	Pourcentage
3/63 - 27	24,0	Cap.	160	3.150	40,0
4/63 - 15	19,6	Arius	89	2.790	19,5
5/63 - 18	15,8	Pseudo.	228	435	8,0
6/63 - 4	11,4	Sphyraena	27	3.650	8,0
3 à 6/63-64	19,9	Caranx	19	5.100	7,5
		Chrys.N.	98	660	5,0
		Elops	145	335	4,0

TRAMAIL 200 x 2,5

Il s'agit d'un tramail appartenant à la mission Sainte Anne, déjà usagé (environ 1 an de service) et dont le rendement a été étudié en même temps que les rendements des filets de la Brigade.

Caractéristiques : 200 x 2,5 m. en pêche, nappe intérieure maille de 4 cm, fil nylon 3330; nappes extérieures maille d'environ 20 cm, nylon 1615, reposant sur le fond.

Production		Données sur les principales espèces			
Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Espèces	Nbre total	P.M.	Pourcentage
3/63 - 19	41,2	Cap.	304	2.020	27,0
4/63 - 15	48,8	Chrys.M.	1.186	465	24,0
5/63 - 20	29,4	Arius	94	3.150	13,0
6/63 - 8	21,0	Pseudo.	413	390	7,0
3 à 6/63-64	36,5	Chrys.W.	344	360	5,5
		Mugil	180	610	5,0
		Sphyraena	55	1.750	4,0

NINGUE ROLE

A.40 LDML

Production		Pourcentage des principales espèces			
Mois et Nbre de nuits de pose	Rendement (kg/nuit de pose)	Capitaines	Pseudo.	Arius	
1/63 - 7	34,3	29,5	20,0	39,5	
2/63 - 13	23,3	24,5	24,0	10,0	
3/63 - 4	14,7	24,5	35,5	0,0	
5/63 - 8	21,0	38,0	21,5	0,0	

Résultats d'ensemble

769 kg en 32 nuits de pose de Janvier à Mai 1963
 rendement moyen = 24,0 kg/nuit de pose

Données sur les principales espèces

	Cap.	Pseudo.	Arius	Mugil sp.	Ensemble des
					4 espèces.
Nbre total	176	648	328	94	1.246
Pds moyen (gr.)	1.270	275	390	630	465
Pourcentage	29,0	23,0	16,5	7,5	76,0

Autres espèces de quelque importance : Elops lacerta : 5,0 %
 Chrysichthys N. : 4,0
 Pomadasys : 2,5

Pêches avec surveillance des filets et plusieurs relevés en cours de nuit

Mois et Nbre de nuits de pose	Rendement (kg/nuit de pose)	Pourcentage des principales espèces			
		Capitaines	Pseudo.	Arius	Mugil sp
2 essais les 31/5 et 5/6	78,2	25,5	13,0	13,0	25,0

NINGUE ROLE

A.45 LDML

Production		Pourcentage des principales espèces				
Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Capitaines	Pseudo.	Mugil sp.	Chrys.N.	
1/63 - 5	47,3	16,5	21,5	34,5	1,5	
2/63 - 5	20,3	13,5	40,0	12,0	8,0	
3/63 - 7	17,5	11,0	28,0	15,0	10,5	
4/63 - 8	14,3	22,0	27,0	21,5	10,0	
5/63 - 6	9,1	21,5	5,0	15,0	26,0	

Résultats d'ensemble

31 nuits de pose de janvier à mai 1963

	Poids total (kg)	Rendement (kg/nuit de pose)
Poisson	630	20,3

Données sur les principales espèces

	Cap.	Pseudo.	Mugil sp.	Chrys.N.	Ensemble des 4 espèces
Nbre total . . .	110	494	169	86	859
Poids moyen . . .	935	320	865	585	530
Pourcentage . . .	16,5	25,0	23,0	8,0	72,5

Autres espèces de quelque importance :

- Arius laticutatus : 5,0
- Pomadasys jubelini : 4,5
- Pseudotolithus brachygnatus : 3,5
- Elops lacerta : 2,5

NINGUE ROLE

A.50. LDML

: Mois et Nbre : de nuits de : pose.	: Rendement : (kg/nuit de : pose).	: Pourcentage des principales espèces		
		: Capitaines	: Arius	: Pseudo.
: 1/63- 9	: 40,1	: 20,0	: 46,0	: 20,0
: 2/63- 12	: 27,9	: 28,0	: 18,0	: 15,5
: 3/63- 10	: 23,7	: 14,0	: 22,0	: 25,0
: 4/63- 9	: 24,9(40,3)	: 16,0	: 24,0	: 38,0
: 5/63- 7	: 26,2(59,0)	: 14,5	: 19,5	: 21,0
: :	: :	: :	: :	: :
: :	: :	: :	: :	: :

Résultats d'ensemble

Janvier à Mai 1963 - 47 nuits de pose

	: Poids total : (kg)	: Pourcentage	: Rendement (kg/ : nuit de pose).
Poisson	: 1.342	: 79,0	: 28,5
2 <i>Pristis pectinatus</i>	: 368	: 21,0	: 7,9
	: 1.710		: 36,4

Données sur les principales espèces

	: Cap.	: Arius	: Pseudo	: Ensemble des 3 : espèces
: Nombre total	: 166	: 611	: 1.010	: 1.787
: Pds moyen	: 1.570	: 605	: 305	: 525
: Pourcentage	: 19,5	: 27,5	: 23,0	: 70,0

Autres espèces de quelque importance :

<i>Chrysichthys nigrodigitatus</i>	: 5,0 %
<i>Pomadasys jubelini</i>	: 5,5
<i>Mugil sp.</i>	: 3,5

NINGUE ROLE

TABLERAU XLVII

A.55 - LDML

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces			
		Cap.	Pseudo.	Mugil sp.	Arius
1/63 - 5	35,2	10,5	4,0	10,0	3,0
2/63 - 9	31,6	23,0	20,0	4,0	25,5
3/63 - 9	31,1	21,5	24,0	2,0	8,5
5/63 - 6	31,1	12,5	10,0	45,5	0,0

Résultats d'ensemble

de Janvier à Mai 1963 - 29 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/nuit de pose).
Téléostéens	819,7	88,4	28,3
Sélaciens	107,8	11,6	3,7
	927,5		32,0

Données sur les principales espèces

	Cap.	Pseudo.	Mugil sp.	Arius	Ensemble des 4 es- pèces.
Nbre total	108	358	96	71	633
Pds moyen	1.550	420	1.240	1.440	855
Pourcentage	18,0	16,5	13,0	11,0	58,5

Autres espèces de quelque importance

Pomadasys jubelini	: 9,5 %
Dasyatis ttes espèces	: 8,0
Carcharhinus sp.	: 3,5
Cynoglossus senegalensis	: 2,5
Lutjanus ttes espèces	: 2,5

NINGUE ROLE

TABLEAU XI.VIII

A.50 - LDML 2660

Mois et Nbre de nuits de pose.	Rendement (kg/nuit de pose).	Pourcentage des principales espèces			
		Cap.	Pseudo.	Mugil sp.	Arius
1/63 - 4	48,2	17,5	21,0	9,5	26,0
2/63 - 7	34,2	37,0	8,0	10,0	3,5
3/63 - 15	35,0	27,5	18,0	19,5	3,0
4/63 - 10	28,5	26,0	16,5	8,5	16,5
5/63 - 13	31,6	23,5	14,5	16,5	4,0
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:

Résultats d'ensemble

de Janvier à Mai 1963 - 49 nuits de pose

	Poids total (kg)	Pourcentage	Rendement (kg/ nuit de pose)
Téléostéens	1.521,3	92,0	31,0
Sélaciens	131,4	8,0	2,7
	<u>1.652,7</u>		<u>33,7</u>

Données sur les principales espèces

	Cap.	Pseudo.	Mugil sp.	Arius	Ensemble des 4 espèces.
Nbre total . . .	270	654	207	160	1.291
Poids moyen . . .	1.630	397	1.140	865	830
Pourcentage . . .	26,5	15,5	14,0	8,5	64,5
:	:	:	:	:	:

<u>Autres espèces de quelque importance</u>		%
Chrysichthys N.		7,0
Carcharhinus		4,0
Pomadasys jubelini		4,0
Lutjanus ttes espèces		3,0
Autres Pseudotolithus		2,5
Cynoglossus senegalensis		2,5

A.100 - LDML

TABLEAU XLIX

FERNAN VAZ - 10 nuits de pose de juillet 1963 à juillet 1964

	: Poids total (kg)	: Pourcentage	: Rendement (kg/ : nuit de pose)
Téléostéens	: 646	: 96,5	: 64,6
Sélaciens	: 24	: 3,5	: 2,4
	: <u>670</u>		: <u>67,0</u>

Données sur les principales espèces de Téléostéens

	: Capitaine	: Arius sp.	: Lutjanus	: Ensemble des 3 : espèces.
Nbre total	: 44	: 17	: 7	: 68
Poids moyen	: 10.130	: 5.220	: 5.445	: 8.420
Pourcentage	: 69,5	: 13,5	: 6,0	: 89,0

NINGUE ROLE - 30 nuits de pose de juillet 1963 à juillet 1964

	: Poids total (kg)	: Pourcentage	: Rendement (kg/ : nuit de pose)
Téléostéens	: 1.106	: 49,5	: 36,9
Sélaciens	: 1.138	: 50,5	: 37,9
	: <u>2.243</u>		: <u>74,8</u>

Données sur les principales espèces de Téléostéens

	: Capitaine	: Lutjanus	: Arius sp.	: Ensemble des 3 : espèces
Nbre total	: 88	: 35	: 28	: 151
Poids moyen	: 5.930	: 5.250	: 5.300	: 5.655
Pourcentage	: 47,0	: 16,5	: 13,5	: 77,0

BAIE DE PORT GENTIL - 22 nuits de pose d'août 1963 à mai 1964

	: Poids total (kg)	: Pourcentage	: Rendement (kg/ : nuit de pose)
Téléostéens	: 1.228	: 44,5	: 55,8
Sélaciens	: 1.524	: 55,5	: 69,3
	: <u>2.752</u>		: <u>125,1</u>

Données sur les principales espèces de Téléostéens

	: Capitaine	: Lutjanus	: Pseudo.B.	: Ensemble des 3 : espèces
Nbre total	: 38	: 60	: 69	: 167
Poids moyen	: 7.460	: 4.700	: 4.310	: 5.160
Pourcentage	: 23,0	: 23,0	: 24,0	: 70,0

VII - COMPARAISON DES RENDEMENTS ET DES PRODUCTIONS
DANS LES DIVERSES REGIONS PROSPECTEES

On donne ci-dessous le tableau comparatif des rendements obtenus durant le premier semestre 1963, dans les différentes régions prospectées, à l'aide de filets comparables.

- Araignées LDML, 2,5 mètres de hauteur, maille de 40 à 50 mm, déjà usagées.

<u>Mois</u>	<u>Ezanga</u>	<u>Fernan Vaz</u>	<u>Ningué Rolé</u>
1/1963	9,7		39,2
2/1963	6,9		25,8
3/1963	6,2	9,4	21,8
4/1963	5,7	7,5	19,6
5/1963	5,9	3,4	21,8

- Araignées LDML, 5 mètres de hauteur, nylon 3330, 2660 ou 1615, neuves.

1/1963	18,2		48,2	33,1	} Baie de Pt. Gentil
2/1963	19,0		34,2		
3/1963	13,3	24,0	35,0		
4/1963	10,8	19,6	28,5		
5/1963	12,3	15,8	31,6	16,1	
6/1963	10,7	11,4			

- Araignées 100 LDML, neuves.

<u>Mois</u>	<u>Poisson</u>	<u>Lacs du Sud</u>	<u>Fernan Vaz</u>	<u>Ningué Rolé</u>	<u>Baie de Pt. Gentil</u>
7/1963 à	(Téléostéens	35,8	64,6	36,9	55,8
7/1964	(Sélaciens		2,4	37,9	69,3
		<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
		35,8	67,0	74,8	125,1

Ces résultats bruts doivent être corrigés par les observations suivantes : au Fernan Vaz, on ne peut tenir compte au maximum que des deux premiers mois d'utilisation étant donné l'absence de réparations; dans la baie de Port Gentil, l'abondance des Sélaciens diminue l'intérêt de la production obtenue.

Dans ces conditions, pour les filets de maille moyenne (40 à 50 mm), on obtient le classement suivant pour les rendements : Ningué Rolé, Fernan Vaz, Baie de Port Gentil, Lacs du Sud. Si on considère maintenant les productions mensuelles, on peut estimer à 25 le nombre moyen mensuel de jours de pêche dans les lacs du Sud et au Fernan Vaz et à 15 le même nombre pour Ningué Rolé et la baie de Port Gentil en raison des marées et des réparations. Cela met le Fernan Vaz et la région de Ningué Rolé à peu près sur le même pied, nettement en avant des deux dernières régions.

Pour le filet à maille de 100 mm, le rendement obtenu dans les lacs du Sud est là aussi nettement moins bon que dans les autres régions.

Dans l'ensemble, le Fernan Vaz apparaît comme la zone la plus propice à la pêche au filet dormant en raison des excellents rendements et des bonnes conditions de pêche.

VIII - ESSAIS D'UTILISATION DE FILETS MAILLANTS
AMELIORES EN NYLON POUR LA PECHE "ESSOA"

Quelques essais de pêche "essoa" avec des filets améliorés ont été faits en 1961 et 1962.

Les résultats bruts sont exposés dans les tableaux L et LI.

Cette pêche doit être considérée plutôt comme une pêche d'appoint, car c'est une pêche active de nuit qui ne peut être pratiquée tous les soirs. Les pêcheurs disposant d'une série de filets ordinairement employés en filets dormants peuvent en réserver un ou deux en saison sèche pour ce genre de pêche.

Les rendements sont bons jusqu'au début de la crue. Ils baissent ensuite très rapidement et deviennent insignifiants.

Les mailles qui fournissent le meilleur rendement sont les mailles de 50 et 55mm. Il a été fait quelques essais avec des mailles de 27, 35 et 65 mm, les rendements sont beaucoup plus faibles, sauf pour les petites mailles si on a la chance d'encercler un banc de mulets.

Les captures sont essentiellement constituées par des *Tilapia flavomarginata*. On trouve aussi quelques capitaines, *Chrysichthys N.*, *Tilapia haugi* et *Pomadasys jubelini*. A la crue, la composition des captures semble changer complètement mais les pêches ont été peu nombreuses.

L'influence du plombage est importante. La présence des plombs diminue nettement le rendement : 9,5 kg par opération de pêche pour le A.50 LDML à plombs; 14,0 kg et 13,1 kg pour les filets non plombés. Cette diminution est due à une baisse considérable des captures de T.F. : 11,5 kg pour les deux filets non plombés et 4,6 kg pour le filet plombé. Cela confirme la sensibilité des *Tilapia* à la résistance qui leur est offerte lorsqu'ils touchent le filet.

Par contre, les capitaines se prennent mieux dans les filets plombés : 3,0kg par opération contre 1,1 pour le A.55 LDML. Mais l'effet d'ensemble est défavorable et le montage local pour cette pêche est tout à fait justifié.

PECHE "ESSOA" - LACS DU SUD - 1961

<u>A.50 SFFP non plombé - LAC EZANGA - Août et septembre</u>						
<u>Nbre de pêches</u>	<u>Nbre d'opérations</u>	<u>Rt par pêche</u>	<u>Rt par opération</u>			
8	25	40,9	13,1			
<u>Données sur les principales espèces</u>						
	<u>T.F.</u>	<u>Capitaine</u>	<u>Chrys.N.</u>	<u>T.H.</u>		
Pourcentage . . .	88,5	6,0	2,0	1,5		
Poids moyen . . .	298	1.664	986	327		
<u>A.50 SFFP non plombé - LAC ONANGUE - 27 septembre au 5 octobre</u>						
<u>Nbre de pêches</u>	<u>Nbre d'opérations</u>	<u>Rt par pêche</u>	<u>Rt par opération</u>			
3	14	29,3	6,3			
<u>Données sur les principales espèces</u>						
	<u>Clarias I</u>	<u>Tilapia IV</u>	<u>Pomadasys</u>	<u>Chrys.N</u>	<u>Capitaine</u>	<u>T.F.</u>
Pourcentage	64,5	7,5	6,5	5,0	4,5	4,0
Poids moyen	1.775	355	338	738		283
<u>A.65 SFFP non plombé - LAC EZANGA - Août et septembre</u>						
<u>Nbre de pêches</u>	<u>Nbre d'opérations</u>	<u>Rt par pêche</u>	<u>Rt par opération</u>			
3	6	18,4	9,2			
<u>Données sur les principales espèces</u>						
	<u>T.F.</u>	<u>Capitaine</u>	<u>T.H.</u>	<u>Chrys.N.</u>		
Pourcentage . . .	76,5	16,0	3,5	2,5		
Poids moyen . . .	531	1.474	484			

TABLEAU LI

PECHES "ESSOA" - LAC EZANGA - 1962

<u>A.55 LDML sans plombs ni ralingue inférieure</u>					
<u>Mois</u>	<u>Nbre de pêches</u>	<u>Nbre d'opérations</u>	<u>Rt par pêche</u>	<u>Rt par opération</u>	
8	12	39	61,5	18,9	
9	10	42	52,6	12,5	
10	5	24	41,9	8,7	
8, 9, 10	27	105	54,6	14,0	
<u>Pourcentage :</u>					
<u>Données sur les principales espèces</u>					
<u>Mois</u>	<u>T.F.</u>	<u>Capitaine</u>	<u>T.H.</u>	<u>Chrys.N.</u>	<u>Pomadasys</u>
8	87,0	6,5	2,5	3,0	0,5
9	78,5	10,5	6,0	1,0	1,5
10	85,0	9,0	1,5	1,5	3,0
<u>Poids moyen :</u>					
(gr)	361	1.588	326	1.211	523
<u>A.50 LDML plombé - du 3 août au 4 octobre</u>					
	<u>Nbre de pêches</u>	<u>Nbre d'opérations</u>	<u>Rt par pêche</u>	<u>Rt par opération</u>	
	8	36	42,5	9,5	
<u>Données sur les principales espèces</u>					
	<u>T.F.</u>	<u>Capitaine</u>	<u>Chrys.N.</u>	<u>T.H.</u>	<u>Pomadasys jubelini</u>
Pourcentage ...	52,0	34,0	6,5	2,0	1,0
Poids moyen ...	322	1.838	1.029	peu nombreux	peu nombreux

IX - ESSAIS DE FILETS MAILLANTS DERIVANTS

La Brigade de pêche a fait quelques essais de filets dérivants à la petite saison sèche 1963 pour tenter de résoudre le problème de l'exploitation des eaux courantes. En effet, les nombreux cours d'eau sont actuellement très peu exploités : quelques lignes flottantes comportant chacune un flotteur en Kombo kombo, une courte ligne et un hameçon appâté et prenant principalement des Eutropius; en saison sèche, pêche à l'épervier sur les hauts fonds.

Les filets employés sont ceux utilisés pour la pêche au filet dormant; ils sont simplement délestés de leurs plombs. Les pêcheurs mettent les filets à l'eau puis les surveillent et les redressent parfois car ils ont tendance à se placer parallèlement au courant.

Les essais pratiqués et les résultats obtenus sont les suivants :

1er essai : Rivière Ezanga, un peu en aval de M'vam - 20 minutes de dérive avec un A.40 de 9 h 15 à 9 h 35, le 7 février. Au bout de 20 minutes, le filet s'accroche à un gros tronc d'arbre couché sur le fond. Il ne peut être décroché et est découpé.

Production :	Eutropius grenfelli	:	11 pesant	5.715 gr
	Alestes macropthalmus	:	1 "	435 gr
			<hr/>	<hr/>
			12 pesant	6.150 gr

2ème essai : Ogooué, de Lambaréné à Junckville - 1 h 30 de dérive avec 3 filets dont 2 de 2,50 m et 1 de 5 m vers le 10 février dans la matinée.

Pas d'incident, mais production nulle.

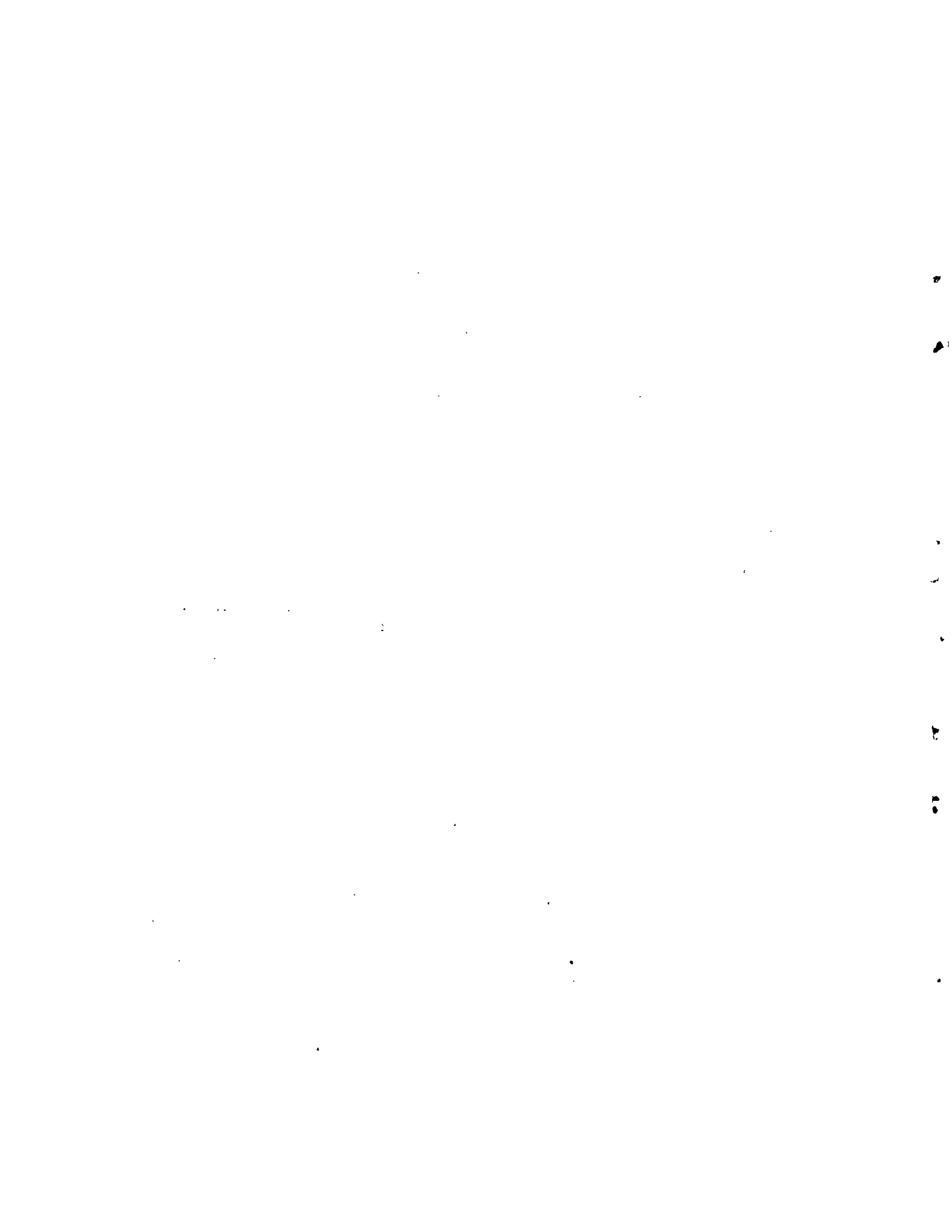
3ème essai : Ogooué, 1 h 00 de dérive de 18 h à 19 h 00, le 12 février, à partir de l'embouchure du lac Zilé, avec un A.5 LDML 3330.

Production :	Eutropius grenfelli	:	7 pesant	3.590 gr.
--------------	---------------------	---	----------	-----------

4ème essai : Rivière Ezanga, depuis Matadi jusqu'à l'embouchure de la rivière des Pélicans. 1 h 30 de dérive avec un A.35 et un A.50 LDML, le 25 mars.

Production :	FM. 35	:	8 Eutropius grenfelli pesant	1.915 gr
	FM. 50	:	1 Eutropius grenfelli pesant	480 gr

Les rendements sont donc très faibles et le travail important car il faut ensuite remonter le courant pour retourner au village. Les essais faits représentaient environ 4 heures de travail chacun. Dans ces conditions, ce genre de pêche ne présente pas d'intérêt.



C H A P I T R E VI.

ACTIONS DE VULGARISATION EN VUE DU DEVELOPPEMENT DE LA PECHE



Ces actions, menées par la Brigade de Pêche, ont porté sur la vulgarisation de l'emploi de filets modernes, l'amélioration du fumage du poisson, la prise en charge d'une partie de la commercialisation, la mise à la disposition des pêcheurs de prêts de démarrage.

A) VULGARISATION DE L'EMPLOI DES FILETS AMELIORES.

Les très nombreuses pêches effectuées depuis le Lac Zilé jusqu'à l'Océan, dans la plupart des plans d'eau les plus importants, ont permis de faire connaître à tous les pêcheurs les avantages des nappes de nylon tissées mécaniquement et des types de filets maillants employés par la Brigade. Cette action par l'exemple, a commencé à porter des fruits puisque la vente de ces nappes, commencée en 1962 par les maisons de commerce de Lambaréné, atteignait au total plusieurs centaines en Août 1964.

Elle a abouti à une augmentation sensible de l'activité de la pêche qui s'étale maintenant en dehors des périodes d'étiage et qui exploite beaucoup plus intensément les poissons d'origine marine.

B) AMELIORATION DU FUMAGE DU POISSON.

La méthode locale de fumage du poisson consiste à placer celui-ci sur une claie au-dessus d'un foyer. Le feu est parfois très vif surtout au début et le poisson est ainsi plus ou moins carbonisé. Cette carbonisation le rend cassant et les surfaces ainsi découvertes sont rapidement colonisées par les insectes lorsqu'il est éloigné du fumoir. Elle entraîne aussi une perte regrettable de matières nutritives. Les grands poissons sont fumés de la même façon que les petits, c'est-à-dire sans être fendus et le plus souvent sans être éviscérés.

Une méthode de fumage améliorée a été mise au point en 1961 par Mr. CHRISTIANSEN Expert de la F.A.O., en collaboration avec la Brigade de pêche.

Elle consiste à traiter le poisson dans un fumoir amélioré. Au préalable, il a été éviscéré et ouvert s'il s'agit de gros sujets, puis trempé pendant quelques heures dans une saumure à 20 %.

Le fumoir (Fig. 23) est composé d'une chambre rectangulaire dont les parois sont en pailles (1) soigneusement ajustées et la toiture également en pailles ou en tôle ondulée. La fumée est produite à l'extérieur dans un foyer constitué par un fût de 200 litres plus ou moins enterré et introduite dans la chambre par un tuyau qui aboutit au milieu du sol dans un récepteur de fumée (argile ou seau d'huile de 20 litres). Au-dessus du récepteur, est placée une plaque faisant chicanes, qui répartit la fumée dans l'ensemble du fumoir. Le poisson est étalé sur une série de claies superposées.

Un fumoir de 9 m³ ainsi construit en matériaux locaux revient à environ 7.000 francs CFA.

Le poisson est fumé à plus basse température que dans le fumage local et l'éloignement du four évite la carbonisation et la formation d'une croûte cassante. Le produit a une meilleure tenue au cours des transports et sa durée de conservation est augmentée. Le goût est évidemment légèrement modifié par la présence de sel mais ceci ne semble pas gêner le développement du procédé.

La durée du fumage est sensiblement la même qu'avec la méthode locale, mais la consommation de bois est beaucoup plus faible. Le travail de surveillance et d'alimentation du foyer est réduit.

Il y avait, dans les lacs du Sud, en septembre 1964, 25 fumoirs de 8 m³ et 2 fumoirs de 16 m³. Ces fumoirs de 16 m³ sont construits avec 2 foyers.

C) COMMERCIALISATION.

Le poisson frais ou fumé selon la méthode locale continue à être commercialisé par des collecteurs privés ou directement du producteur au consommateur.

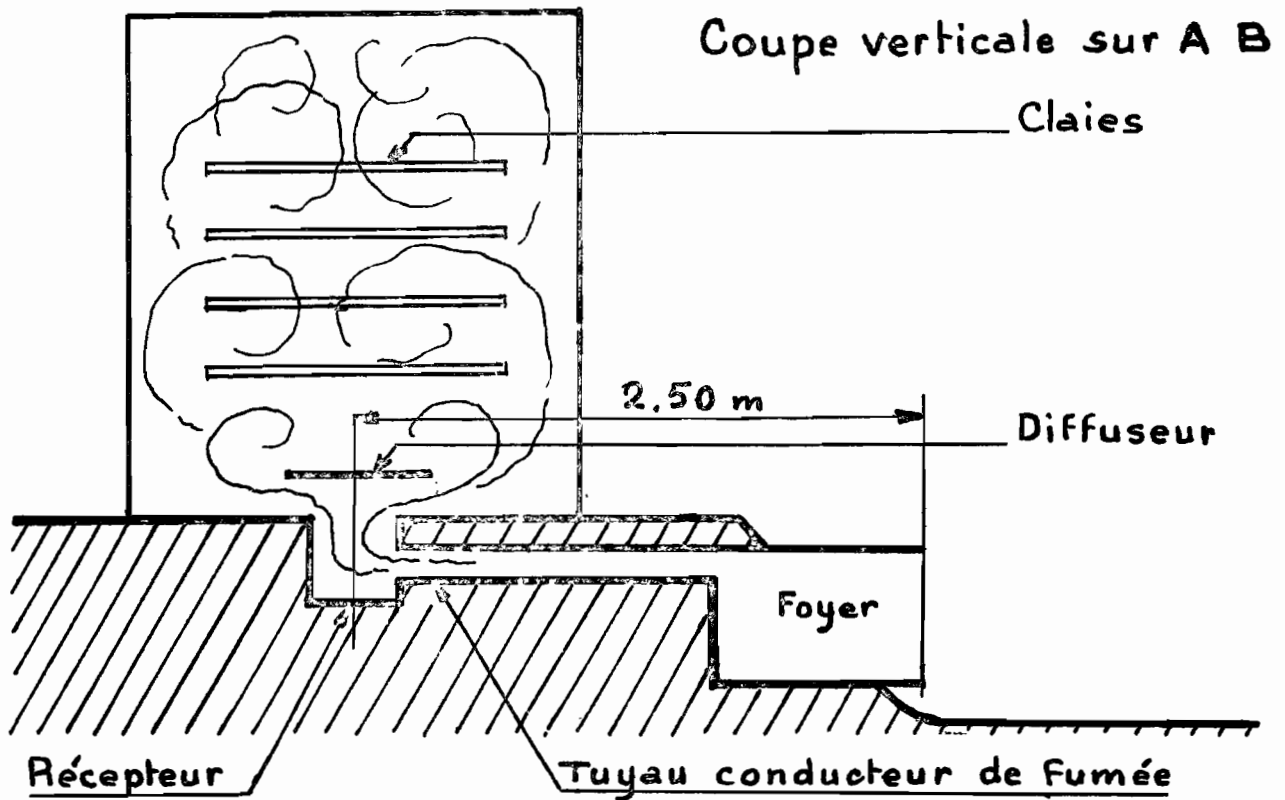
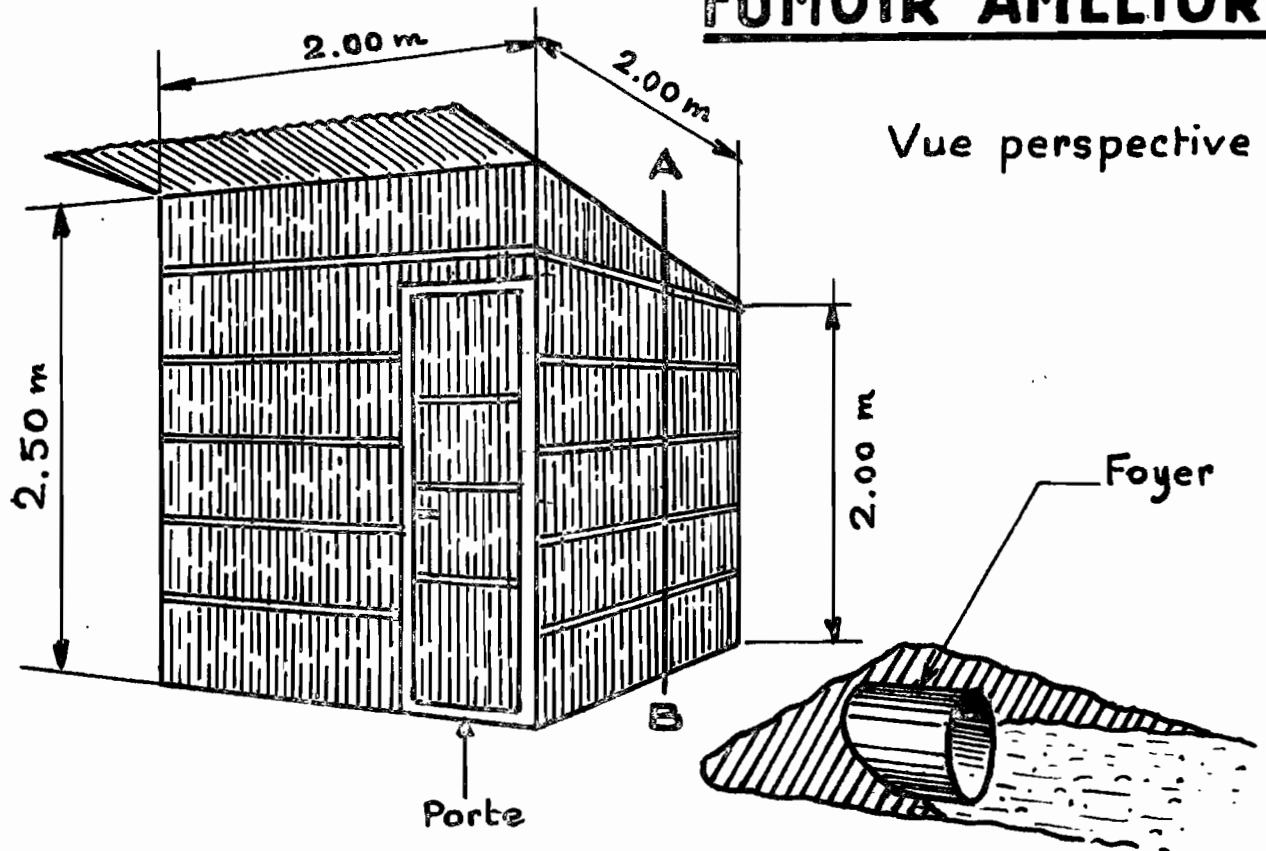
La Brigade de pêche a pris en charge la commercialisation du poisson traité dans les fumoirs améliorés. Elle achète ce poisson salé-fumé aux pêcheurs sur les lieux de production au prix de 130 francs et en assure la revente à divers organismes publics ou privés. Elle a ramassé 6 tonnes en août 1964.

D) PRETS AUX PECHEURS.

Des prêts d'une valeur d'environ 150.000 francs CFA sont accordés à des équipes de deux pêcheurs. Ils sont faits en nature sous forme de filets de pêche, le remboursement s'effectue grâce à des livraisons de poisson salé-fumé.

Fig. 23

FUMOIR AMÉLIORÉ



CONCLUSION GENERALE

Des tonnages importants de poisson salé, séché ou en boîte, doivent être importés chaque année au Gabon alors que de vastes superficies d'eaux douces, saumâtres ou marines demeurent très faiblement pêchées.

Une exploitation même moyenne de ces eaux permettrait au Gabon, non seulement de subvenir à la demande intérieure, mais encore d'envisager une exportation de ses produits.

En ce qui concerne les eaux continentales, douces ou saumâtres, les études qui viennent d'être faites ont montré l'existence de populations de poissons jusqu'ici presque inexploitées et ont apporté les moyens d'augmenter la production tout en l'étalant sur la plus grande partie de l'année. La pêche peut devenir un véritable métier auquel il est possible de se consacrer entièrement et qui peut procurer, pourvu qu'on l'exerce avec assiduité, un revenu égal ou supérieur à celui obtenu dans bien d'autres professions.

L'action de développement est bien amorcée dans les lacs du Sud. Elle doit être étendue à l'ensemble des autres lacs et au Fernan Vaz. La commercialisation d'une production annuelle de seulement 30 kg à l'hectare sur les 1120 km² que représentent les lacs de l'Ogooué et le Fernan Vaz, fournirait plus d'un millier de tonnes de poisson fumé au marché gabonais.