

**OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE-MER**

CENTRE DE POINTE-NOIRE

OCEANOGRAPHIE

F. POINSARD

AVEC LA COLLABORATION DE J. GAYDE

**LA PÊCHE DU YELLOWFIN
(Thunnus albacares)
DANS LE SUD DU GOLFE
DE GUINÉE**

Résultats de la Campagne de 1966

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
Centre de Pointe-Noire - (Congo)

LA PECHE DU YELLOWFIN (THUNNUS ALBACARES)

DANS LE SUD DU GOLFE DE GUINEE

RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE 1966

F. POINSARD
océanographe biologiste
avec la collaboration de J. GAYDE



Remerciements

Tous nos remerciements vont aux personnes qui nous ont aidé à réaliser cette enquête :

MM. BLANCHARD de la société SOCOFROID
DELHEMMES du groupe SOVETCO

CHARLES Roger	Patron du thonier	"AUSTRAL"
SEZNEC Jean	"	"BELLE GUEUSE"
SELLIN Henri	"	"BOREAL"
QUENTRIC Henri	"	"CABELLOU"
GUIVARCH André	"	"CALLIOPE"
PHILIPPE	"	"CAVALIER DES VAGUES"
GOURLAOUEN Michel	"	"CHEVALIER BAYARD"
LUMINIG Jean	"	"COLUMBIA"
LE LABOUSSE Pierre	"	"DOUCE FRANCE"
TREGUIER Emile	"	"FOULQUE"
VIGOUROUX Georges	"	"JACQUES ET CHRISTIAN"
POSTEC Yves	"	"KERSIDAN"
JAPE Henri	"	"LE ROUZ"
SELLIN Alphonse	"	"MACAREUX"
MASSE Louis	"	"MEN MEUR"
CADIOU Roger	"	"NATHALIE"
MESTRIC Yves	"	"PATUDO"
TOCQUET	"	"PERCEVAL"
CAPITAINE Dominique	"	"PORSGUIR"
MARTIN Louis	"	"RAVENNE"
LE TOUZE	"	"ROCROI"
BOURRHIS Jean	"	"SOUCHET"
AUFFRET Jean	"	"TROPICAL"

Les patrons des thoniers japonais

"KM 70"
"KM 71"
"KM 72"
"KM 73"
"KM 75"
"KM 76"

Les patrons des thoniers canadien
et yougoslave

"GOLDEN SCARAB"
"YUGOATLANTIC I"

S O M M A I R E

Résumé.

Abstract.

I - Introduction.

II - Principales caractéristiques de la pêche.

- 1) Les bateaux - définition des thoniers types
- pêche totale et rendements moyens de chaque type.
- 2) Les poissons pêchés.

III - Prises par unité d'effort.

- 1) Volume des données récoltées, résultats bruts des enquêtes.
Classement des bateaux par rendements décroissants.
- 2) Dépouillement mensuel des marées des thoniers pêchant à la canne : tableaux et commentaires.
- 3) Le problème de l'appât.

IV - Déplacement des lieux de pêche.

V - Observations sur la biologie de Thunnus albacares

- 1) Mensurations.
- 2) Régime alimentaire.

VI - Conclusions.

R E S U M E

Dans le secteur de Pointe-Noire (à l'est du méridien 5°00'E) la Campagne de 1966 débuta tôt, de façon intense et prometteuse.

La flotte de pêche, formée principalement par les thoniers du groupe SOVETCO fut semblable, en nombre, à celle des années précédentes. L'importance des senneurs va en croissant ; la pêche à la canne reste cependant prépondérante.

8.173 tonnes de thons (yellowfins, listaos et patudos) ont été débarquées par 29 bateaux effectuant 127 marées.

A ce tonnage débarqué il faut ajouter le résultat des pêches effectuées dans le secteur de Pointe-Noire et débarquées dans un autre port.

Au total 32 bateaux ont pêché dans le secteur de Pointe-Noire capturant 8.818 tonnes en 150 marées.

Les rendements sont meilleurs que ceux de la campagne 1965, ils sont comparables à ceux de 1964.

L'analyse des prises par jour de mer et par carré statistique montre, par rapport aux années précédentes, un certain déplacement des zones de pêche vers la côte ; de nombreuses pêches ont été effectuées au-dessus du plateau continental.

Une série de mensurations a été réalisée afin de mettre au point une méthode correcte d'échantillonnage des prises débarquées.

Cette année encore la saison de pêche dans le secteur de Pointe-Noire se termina brusquement à la mi-novembre car la flotte n'a pas suivi le thon dans sa descente au sud du fleuve Congo.

En 1967, par suite d'une pêche médiocre dans le secteur d'Abidjan la pêche dans le sud du Golfe de Guinée débuta, dans la région des îles Anno-Bon et Sao Thomé, dès le début du mois de Mars.

A B S T R A C T

In the Pointe-Noire area (east of the 5°00th E), the 1966 campaign began early in a wide spread and promising manner.

The fleet mainly composed of the SOVETCO tuna clippers was as numerous as the precedent years. The number of senners is increasing but the live bait fishery still predominates.

8.173 tons of tuna (yellowfins, skipjacks and bigeyes) were landed by 29 boats performing 127 trips.

To this landing should be added the fishing done in the Pointe-Noire area and landed in foreign harbours.

Overall, 32 boats fished in the Pointe-Noire area, catching 8.818 tons in 150 trips.

Yield was better than in 1965, comparable to that of 1964.

On examination, the catch per day at sea and per statistic square shows a certain shift toward the coast ; a lot of fishing was done above the continental shelf.

Measurements were taken in order to establish a correct sampling method of the catches landed.

This year again the fishing season off Pointe-Noire came to an end suddenly in mid. November because the tuna clippers did not follow the fish on their way southward, beyond the Congo river.

In 1967 because of poor fishing in the Abidjan area, fishing began in the South of the Gulf of Guinea, around Anno-Bon and Sao Thomé islands, in early March.

I. I N T R O D U C T I O N

Dès le début de l'exploitation intensive des thons du Sud du Golfe de Guinée en fin 1963 à partir du port de Pointe-Noire, les océanographes du Centre ORSTOM de Pointe-Noire se sont attachés à rassembler le maximum de renseignements sur cette pêche. Ces renseignements seront particulièrement précieux pour l'étude du stock de thons du Golfe de Guinée car ils concernent une population de poisson au début de son exploitation, population dont les biologistes pourront suivre l'évolution et les transformations dues à l'effort de pêche.

De même que pour les campagnes de 1964 et 1965 (LE GUEN, POINSARD et TROADEC 1965 - LE GUEN, POINSARD 1966) les données recueillies à bord des thoniers ont été dépouillées et sont commentées dans les pages qui suivent.

Ce rapport traite des prises effectuées dans le secteur de Pointe-Noire tel qu'il est défini sur la carte ci-jointe : entre le littoral et le parallèle 5°00'E, au nord du méridien 16°00'S. Parallèlement les Centres ORSTOM d'Abidjan et de Dakar centralisent les renseignements sur les pêches effectuées dans leur secteur. Un échange d'informations entre ces trois centres permet une ventilation correcte des poissons par secteur.

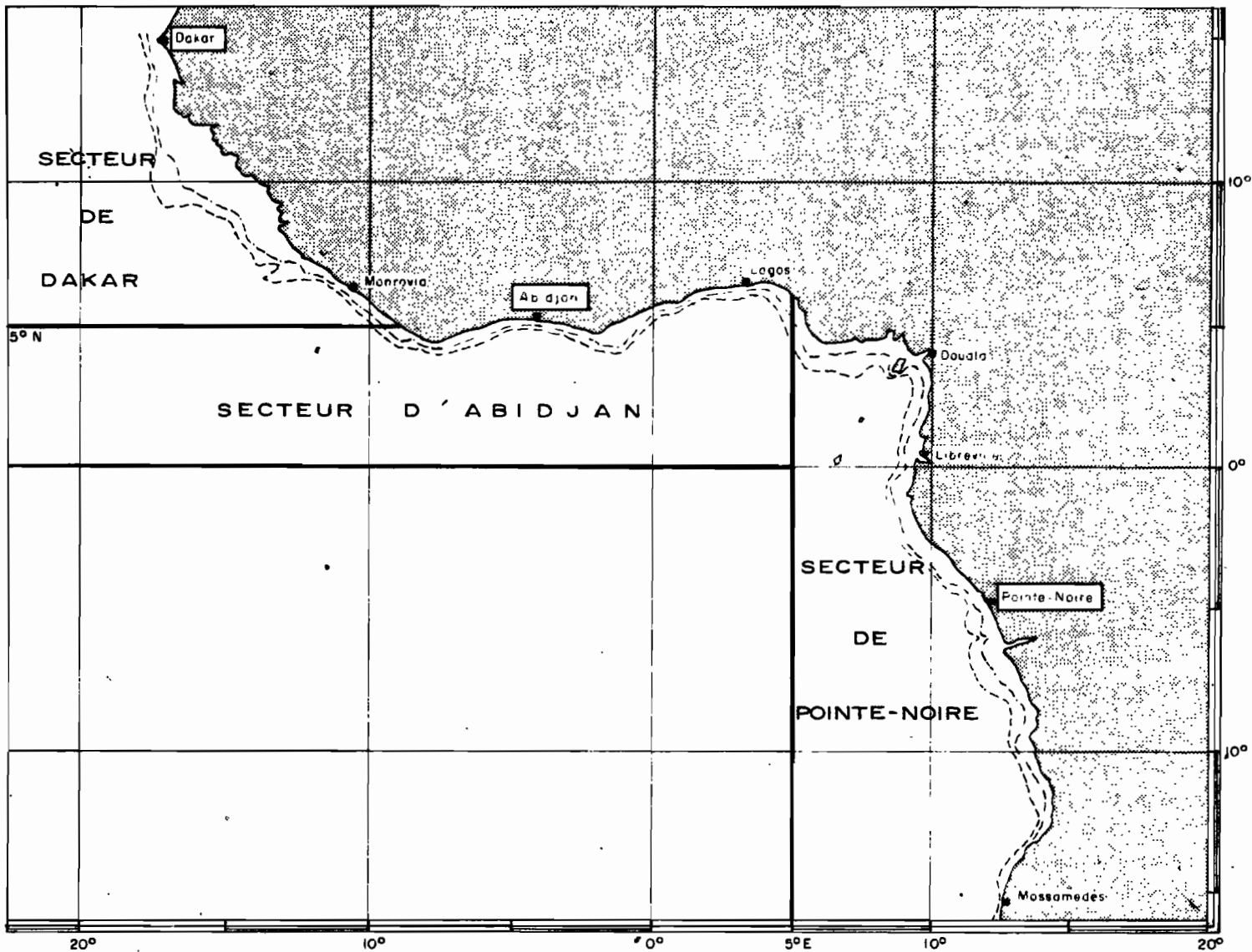
Tous les bateaux travaillant dans le secteur de Pointe-Noire débarquent leurs prises soit à Pointe-Noire soit à Abidjan. Nous sommes donc certains de posséder des renseignements sur tous les thons capturés dans notre secteur. Il n'en est pas de même pour les Centres de Dakar et d'Abidjan ; certains bateaux, principalement espagnols et japonais, débarquant leur poisson dans d'autres ports (Espagne, Canaries, Monrovia, Téma), échappent à notre analyse.

Nous ne nous sommes pas préoccupés de la pêche des palangriers japonais : d'une part parce que leur activité s'exerce sur des thons vivant en profondeur et pouvant être considérés dans l'état actuel de nos

connaissances, comme appartenant à un stock distinct de celui des poissons de surface ; d'autre part parce que les bateaux japonais communiquent à leurs armements des données très détaillées sur leurs pêches, données dont on peut avoir connaissance par les services des pêches japonais.

Les enquêtes en 1966 ont porté sur la totalité des marées effectuées dans la région de Pointe-Noire. Tous les bateaux ont donné les renseignements désirés mis à part les observations de température de surface qui ne furent que rarement notées.

La campagne 1966 fut la réplique des campagnes précédentes : mêmes tailles de poissons pêchés aux mêmes endroits pendant les mêmes périodes. De même que les années précédentes, les thoniers ne se sont pas aventurés vers le Sud où, cependant, ils auraient trouvé les lieux de pêche traditionnels que les Portugais d'Angola exploitent d'octobre à février.



Les Centres ORSTOM de DAKAR, ABIDJAN et POINTE-NOIRE
 partagent pour le dépouillement de l'activité des thoniers, la zone orientale
 de l'Atlantique intertropical en trois secteurs.

II. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PECHE

1. Les bateaux

29 bateaux sont venus débarquer leurs prises à Pointe-Noire effectuant 127 marées du 22 avril au 16 novembre. De plus, en fin de campagne, 22 marées ont débuté dans le secteur de Pointe-Noire et se sont terminées dans celui d'Abidjan où le thon a été débarqué.

Les thoniers français ont formé la majorité de la flotte, suivis par les japonais. Les espagnols ne sont pas descendus dans ce secteur. Par contre, pour la première fois, un senneur yougoslave et un senneur canadien firent une brève apparition en fin de campagne, débarquant leurs prises à Abidjan.

Bien que variables d'une unité à l'autre, les caractéristiques moyennes des thoniers français permettent de faire ressortir deux types de bateaux que l'on pourra considérer comme unités de puissance de pêche :

le thonier "canneur"

longueur	:	30 m
puissance moteur principal	:	514 CV
tonnage net	:	88 t
volume des viviers	:	125 m ³
nombre de cannes individuelles	:	13

le thonier "senneur"

longueur	:	30 m
puissance moteur principal	:	527 CV
tonnage net	:	94 t
volume des viviers	:	124 m ³
longueur de la senne	:	680 m
hauteur de la senne	:	87 m

.../...

Dans l'analyse mensuelle des marées où sont détaillées les prises par unité d'effort des "canneurs" (tableau n° 4), il faut tenir compte de l'apport des thoniers japonais, dont les caractéristiques diffèrent sensiblement de celles des bateaux français. Les "Kuroshio Maru" en effet ont 36 m, 650 CV, 180 de tonnage net, 23 cannes. En tenant compte des 10 marées japonaises, les caractéristiques moyennes des thoniers pêchant à la canne sont les suivantes :

longueur : 30,5 m
 puissance du moteur principal : 526 CV
 tonnage net : 96 t
 volume des viviers : 135 m³
 nombre de cannes individuelles : 14

Cette année encore la pêche à la canne bien que perdant régulièrement de l'importance vis à vis de la pêche à la senne, garde cependant, et de loin, la première place.

	Canneurs	Senneurs	Total
Tonnage (tonnes)	6.599	2.219	8.818
%	75,4	24,6	100,0

Tableau 1. Répartition du tonnage pêché par type de thonier

En fin de saison l'aspect de la flotte changea avec l'arrivée dans le secteur de pêche de Pointe-Noire de nouveaux types de senneurs.

- le "Golden Scarab", bateau canadien de 70 m ;
- le "Yugoatlantic I", construit à Pula (Yougoslavie) en 1966, il a comme caractéristiques :

.../...

longueur	:	50,8 m
puissance du moteur principal	:	1520 CV
" du moteur auxilliaire	:	2 x 300 CV
tonnage brut	:	610 t
" net	:	320 t
volume des viviers	:	450 m3
longueur de la senne	:	1100 m
hauteur "	:	120 m.

Pour la campagne 1967, de nouveaux senneurs sont attendus ("Navarra", "Algeiras") et des thoniers canneurs ont annoncé leur conversion en senneurs.

L'analyse du tableau suivant montre que ce sont les senneurs qui ont eu les meilleurs rendements :

Type de bateau	Senneurs	Canneurs
nombre de bateaux	8	24
nombre de marées	37	113
nb. de jours de mer	456	1973
nb. de jours de pêche	271	-
prise totale (tonnes)	2219	6599
prise par jour de mer (tonnes)	4,9	3,3
prise par jour de pêche (tonnes)	8,2	(4,4)

Tableau 2. Rendements pour l'ensemble de la campagne 1966 des deux types de thoniers.

(les prises par jours de pêche des "canneurs" n'ont été calculées qu'à partir de 103 marées pour lesquelles nous avons eu des renseignements complets).

Les grosses différences de rendements indiquées par ce tableau appellent quelques commentaires. La pêche à la senne n'est pas aussi spectaculairement supérieure à la pêche à la canne que semblent l'indiquer les chiffres ci-dessus. Il faut tenir compte du fait que ce sont les meilleurs bateaux qui ont été équipés les premiers en senneurs.

Si nous faisons le parallèle entre les 3 thoniers "canneurs" du groupe SOVETCO ayant eu les meilleurs rendements pendant la campagne de Pointe-Noire, et les trois meilleurs senneurs de ce groupe, les écarts entre les rendements sont beaucoup moins marqués.

Type de bateaux	Senneurs	Canneurs
nombre de bateaux	3	3
nombre de marées	22	14
nb. de jours de mer	264	184
nb. de jours de pêche	154	117
prise totale (tonnes)	1541	824
prise par jour de mer (tonnes)	5,8	4,5
prise par jour de pêche (tonnes)	10,0	7,0

Tableau 2 bis. Comparaison des rendements de trois meilleurs senneurs et des trois meilleurs "canneurs"

Alors que sur l'ensemble des bateaux les rendements des canneurs représentent 67 % (prise par jour de mer) et 54 % (prise par jour de pêche) de ceux des senneurs, ces pourcentages montent à 77,6 et 70,0 % si on prend les trois meilleurs bateaux français de chaque catégorie.

.../...

2. Les poissons pêchés

C'est à 90 % une pêche pour le thon à nageoire jaune : Thunnus albacares, appelé "albacore" par les pêcheurs français et "yellowfin" par les pêcheurs de langue anglaise.

Pour mettre un terme à la confusion qui règne dans les appellations commerciales de ce poisson et de Germo alalunga - que les anglosaxons nomment "albacore", nous nous rallions à la proposition de POSTEL (in litt.) qui suggère d'adopter internationalement l'appellation "yellowfin" pour Thunnus albacares.

Katsuwonus pelamis (Listao ou Skipjack) représente 8,4 % du total débarqué. Il n'est pas spécialement recherché par les thoniers français qui ne le pêchent que faute de mieux. Remarquons par contre que 47 % du listao débarqué a été pêché par les japonais ; alors que ce poisson ne représente que 5,0 % des captures des thoniers français (360 t sur 7220 t), il rentre pour 33,9 % dans celles des japonais (323 t sur 953 t).

Parathunnus obesus (Patudo ou Big-eyes) semble peu abondant dans les pêches en surface et ne représente qu'une infime partie des débarquements (0,8 %).

L'ensemble de ces deux dernières espèces représente moins de 10% des captures. Dans l'analyse plus détaillée des marées, elles sont assimilées au Yellowfin.

	Yellowfins		Listaos		Patudos		Total	
	Poids (tonnes)	%	Poids (tonnes)	%	Poids (tonnes)	%	Poids (tonnes)	%
Français	6.791	91,5	360	52,8	69	97,2	7.220	88,3
Japonais	628	8,5	323	47,2	2	2,8	953	11,7
Total	7.419	90,8	683	8,4	71	0,8	8.173	100,0

Tableau 3. Répartition des tonnages débarqués à Pointe-Noire par espèce pêchées et par nationalités.

III. PRISES PAR UNITE D'EFFORT

1. Volume des données récoltées - Résultats bruts des enquêtes.

Ces données ressortent des enquêtes effectuées marée après marée à bord de tous les thoniers qui, ayant pêché dans le secteur de Pointe-Noire, ont débarqué à Pointe-Noire ou à Abidjan.

Les enquêtes ont été menées sur le modèle de celles mises au point en 1964.

Sur 128 débarquements à Pointe-Noire et 22 débarquements à Abidjan intéressant la région de Pointe-Noire, 140 fiches ont été entièrement remplies et donnent de façon complète les renseignements suivants :

nom du bateau
 date et durée de la marée
 tonnage total débarqué (par espèce)
 pêche de l'appât - nombre de jours
 - lieu de pêche
 - poids total
 - espèce et taille moyenne
 pêche du thon, résultats journaliers
 - position
 - température de l'eau
 - tonnage
 - espèce et poids moyen

Pour les 10 marées restantes nous ne possédons que des renseignements généraux :

 durée totale de la marée
 tonnage total débarqué
 secteur de pêche.

Ces renseignements généraux nous ont permis de dresser le classement suivant où tous les bateaux, quelque soit leur puissance ou leur mode de pêche sont comparés les uns aux autres.

.../...

Classement	N o m	type	Nb. de marées	nb. de jour de mer	Prise totale (tonnes)	Prise par j. de mer (tonnes)
1	BOREAL	S	10	101	722	7,38
2	ROCROI	S	7	82	488	5,94
3	K.M. 73	C	2	44	236	5,36
4	FOULQUE	C	5	62	326	5,26
5	K.M. 72	C	2	42	190	4,52
6	MEN NEUR	M	5	83	340	4,10
7	KERSIDAN JANNIK DANIELE	S	5	81	339	4,09
8	BELLE GUEUSE	C	4	39	158	4,04
9	CABELLOU	C	4	78	312	4,00
10	SOUCHET	C	8	149	573	3,84
11	RAVENNE	C	6	103	368	3,58
12	NATHALIE	C	5	84	300	3,56
13	LE ROUZ	S	4	63	220	3,49
14	PORSGUIR	C	9	193	620	3,21
15	TROPICAL	C	6	109	347	3,18
16	CALLIOPE	C	4	50	156	3,11
17	CHEVALIER BAYARD	C	10	144	436	3,09
18	PERCEVAL	C	6	94	268	2,85
19	AUSTRAL	C	5	95	264	2,78
20	MACAREUX	C	3	42	117	2,77
21	CAVALIER D.VAGUES	C	4	47	122	2,59
22	COLUMBIA	C	6	172	427	2,48
23	JACQ. & CHRIST.	C	7	132	304	2,30
24	PATUDO	S	7	94	206	2,19
25	DOUCE FRANCE	C	6	97	209	2,15
26	K.M. 70	C	3	49	201	1,41

Les bateaux n'ayant effectué qu'une marée dans la région de Pointe-Noire n'ont pas été classés :

GOLDEN SCARAB	S	1	15	191	12,7
YUGOATLANTIC I	S	1	8	41	8,2
K.M. 76	C	1	17	131	7,7
K.M. 71	C	1	26	115	4,4
K.M. 75	C	1	22	79	3,6
BALBAYA	S	1	12	20	1,7
Total			150	2428	3,6

Note : type de bateau S = pêche à la senne
C = pêche à la canne
M = mixte (se sert alternativement de sa senne et de cannes).

C'est le BOREAL qui a pêché le plus de poisson. Il est suivi de près par le PORSGUIR et le SOUCHET.

Le record de présence dans le secteur de Pointe-Noire revient au PORSGUIR avec 193 jours de mer. Puis viennent le COLUMBIA (172 j.), le SOUCHET (149 j.) et le CHEVALIER BAYARD (144 j.). La meilleure journée de pêche fut réalisée par le GOLDEN SCARAB avec 70 T de listao et 20 tonnes de yellowfin le 24 septembre par 2°30'S et 8°30'E. Le BOREAL le 16 août avait tourné une matte d'environ 120 T sur les fonds de 1000 m par 1°18'S mais, tordant son mât de power-block, il fut obligé de laisser partir le poisson. C'est ensuite le FOULQUE avec 55 T de yellowfin le 31 août par 2°30'S sur les fonds de 650 m qui réalisa la plus belle journée.

Les 140 fiches complètes se différencient en 103 enquêtes à bord des thoniers pêchant à la canne et 37 enquêtes à bord des senneurs.

Une analyse plus détaillée des pêches doit porter indépendamment sur chaque mode de capture. Les techniques "canne" et "senne" sont trop distinctes et les rendements obtenus sont trop significativement différents pour qu'un bilan global des activités de ces deux modes de pêche ait un sens.

Le tableau 2 donnait les résultats d'ensemble de la saison 1966 pour les deux catégories de bateaux.

Le tableau 4 ci-dessous détaille mois par mois les résultats des 103 marées de thoniers pêchant à la canne.

Un tel tableau ne sera pas dressé pour les résultats des senneurs. Leur nombre est trop faible et la variabilité entre bateau (due principalement aux différences d'efficacité des équipages et d'expérience des patrons), masque les phénomènes naturels.

2. Dépouillement mensuel des marées des thoniers "canneurs"

Voir tableau n° 4 et commentaires pp. 16 et 17.

.../...

M O I S	E F F O R T D E P E C H E									P R I S E S		P R I S E P A R U N I T E D ' E F F O R T (T H O N)	
	T O T A L			A P P A T		T H O N				Appât	Thon	Prise par jour de mer (t/j)	Prise par jour de pêche (t/j)
	Nombre de marées	Nombre total de jours de mer	Durée moyenne des marées (jours)	Transfert + Pêche	%	Transfert	%	Recherche + Pêche	%	Prise totale (tonnes)	Prise totale (tonnes)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Avril	2	39	19,5	10	25,6	2	5,1	27	69,3	3,5	127	3,2	4,7
Mai	2	47	23,5	13	27,6	3	6,4	31	66,0	7,5	175	3,7	5,6
Juin	5	139	27,8	36	25,9	11	7,9	92	66,2	20,7	249	1,8	2,7
Juillet	12	311	25,9	57	18,3	28	9,0	226	72,7	62,7	883	2,8	3,9
Août	25	374	14,9	70	18,7	27	7,2	277	74,1	79,2	1931	5,1	6,9
Septembre	26	445	17,1	119	26,7	36	8,1	290	65,2	68,2	1308	2,9	4,5
Octobre	28	374	13,3	100	26,7	15	4,1	259	69,2	55,3	728	1,9	2,8
Novembre	3	54	18,0	10	18,5	3	5,6	41	75,9	6,5	67	1,2	1,6
TOTAL	103	1783	17,3	415	23,2	125	7,1	1243	69,7	303,6	5468	3,1	4,4

Tableau 4. Dépouillement mensuel des marées des thoniers pêchant à la canne.

Colonne 1 : nombre de marées - chaque marée est rattachée au mois dans lequel tombe le milieu de la sortie.

Les marées commencées à Pointe-Noire et terminées dans le secteur d'Abidjan sont comprises dans ce total.

Colonne 2 : nombre total de jours de mer - temps total passé en mer dans le secteur de Pointe-Noire, c'est-à-dire à l'est du méridien 5°00'E.

Colonnes 4 et 5 : effort de pêche relatif à l'appât.

Somme des jours passés à faire route vers l'appât, à le chercher et à le capturer. Quand l'appât a été fait de nuit sans quitté les zones de concentration de thon, l'effort de pêche correspondant a été considéré comme nul.

Dans la colonne 5 sont exprimés les pourcentages du temps passé à la pêche de l'appât par rapport à la durée totale des marées de chaque mois.

Colonnes 6 à 9 : effort de pêche relatif au thon.

Transfert : (colonne 6) un bateau est considéré en transfert quand, faisant route, il n'est pas en état de pêcher ce qui peut arriver pour différentes raisons :

- route nuit et jour en dehors des concentrations de thon (lors d'un changement de zone de pêche par exemple)
- plus d'appât à bord, route au port
- avarie
- route au port avec une pleine cargaison.

Recherche + pêche (colonne 8) : temps pendant lequel le bateau, en état de pêcher, croise dans la zone de pêche, à la recherche du poisson et temps passé à sa capture.

Les colonnes 7 et 9 sont exprimées en pourcentage par rapport à la durée totale des marées de chaque mois.

Colonne 10: prises totales en tonnes d'appât vivant.

.../...

Colonne 11 : prises totales en tonnes de thon. Le Yellowfin y représente plus de 90 %, l'influence du Patudo et du Listao est négligeable.

Colonnes 12 et 13 : prises de thon par unité d'effort.

L'unité d'effort de pêche est la journée de 12 heures de jour (de 06h00 à 18h00) appliquée à un bateau type ayant les caractéristiques suivantes :

longueur	:	30,5 m
puissance du moteur principal	:	525 CV
tonnage net	:	96 T
volume des viviers	:	135 m3
nb. de cannes individuelles	:	14

Les prises par jour de mer (colonne 12) donnent un indice du rendement brut de ce thonier type dans les eaux du secteur de Pointe-Noire.

Les prises par jour de pêche (colonne 13) pour lesquelles ne sont comptées que les journées passées à la recherche effective et à la pêche du thon, donnent un indice d'abondance et de concentration des mattes de thon.

L'analyse des chiffres du tableau 4 permet de faire ressortir les caractéristiques d'ensemble de la campagne 1966. Les données d'avril, mai et juin ainsi que celles de novembre portent sur un trop petit nombre de marées pour que leur dépouillement ne permette autre chose que des suppositions. 88 % des marées et 89 % des captures furent effectuées de début juillet à fin octobre ; ces deux dates marquent les limites de la partie active de la saison de Pointe-Noire. A partir de fin octobre les thoniers sont retournés à Abidjan : sur les 28 marées du mois d'octobre, 13 ont été terminées dans le secteur d'Abidjan.

Le temps passé à faire de l'appât a été minimum en juillet et août (18,3 et 18,7 % de la durée totale des marées) et maximum en septembre et octobre (26,7 %).

.../...

Le temps passé en transferts est maximum en juillet (9,0 % de la durée totale des marées) alors que la pêche se déroulait autour des îles du Golfe de Guinée. Ce temps est minimum en octobre (4,1 % quand le thon passait au large de Pointe-Noire dans sa descente vers le sud.

Le temps consacré à la recherche et à la pêche du thon est maximum en août et correspond à un rendement maximum. Par contre en octobre alors que le pourcentage du temps passé en recherches est élevé (69,2%) les prises sont faibles. Ce sont - mises à part les 3 marées de novembre - les plus faibles de la saison (1,9 tonnes par jour de mer).

3. Le problème de l'appât

Comme tous les ans la pêche de l'appât est restée le souci majeur de la campagne de Pointe-Noire. Cette pêche occupe une place importante dans le temps passé en mer (plus de 25 % sauf pendant les meilleurs mois de juillet et août).

Il semble qu'il n'y ait qu'une seule zone, dans le secteur de Pointe-Noire où l'appât puisse être pêché presque à coup sûr sans trop de perte de temps. D'ailleurs une analyse de l'ensemble des enquêtes à bord des pêcheurs à la canne et à la senne montre que 70 % de l'appât capturé provient du secteur Pointe Ste Catherine - Sette Cama que les bateaux ont visité 93 fois.

Lieu de pêche	Nombre de visites	Tonnage pêché	
		tonnes	%
Pointe Ste Catherine Sette Cama de 1°30'S à 2°30'S	93	261,5	69,9
Pointe-Noire	15	26,6	7,2
Nyanga 3°00'S	16	22,2	5,9
Port-Gentil	36	17,9	4,8
Mayumba - 3°30'S	18	16,3	4,3
Dakar	2	6,0	1,6
Conakry	1	1,5	0,4

.../...

Cap des Palmes	1	1,2	0,3
Cap 3 Pointes	3	5,0	1,4
Takoradi	1	0,7	0,2
Tema	1	1,2	0,3
Accra	3	4,0	1,0
Anno-Bon	2	5,5	1,5
Libreville	5	3,5	0,9
Matadi	1	1,4	0,4
Total	198	374,5	100,0

Tableau 5. Les lieux de pêche de l'appât.

La pêche de l'appât se fait dans le secteur de Pointe Ste Catherine en juillet et en août. En septembre et octobre, elle a lieu à Nyanga et Mayumba. En octobre, c'est la baie de Pointe-Noire et les eaux même du port qui ont fourni la plus grande partie de l'appât.

L'espèce principalement recherchée est la sardine ronde Sardinella aurita. La taille idéale correspond à un moule de 20 à 25 au kilogramme, soit entre 16 et 18,5 cm de longueur totale (14 à 15,5 cm de longueur à la fourche). Ce sont des poissons immatures âgés de 4 à 6 mois. Ils sont nés au large de Pointe-Noire en avril ou mai. Pendant un mois et demi de vie larvaire, ils dérivent à la vitesse moyenne de 0,5 noeud vers le nord. A leur métamorphose ils se trouvent au large des côtes du Gabon le long desquels ils se fixent pendant toute la saison froide. Lors de la descente du front des eaux chaudes (en octobre et novembre) ils disparaissent de ce secteur : ils descendent vraisemblablement en même temps que le front et gagnent des eaux moins côtières. A cette période ils ont grandi et commencent à être pêchés par le sardinier ponténégrin (à partir de 20 à 22 cm de longueur totale - 17 à 18,5 cm de longueur à la fourche).

.../...

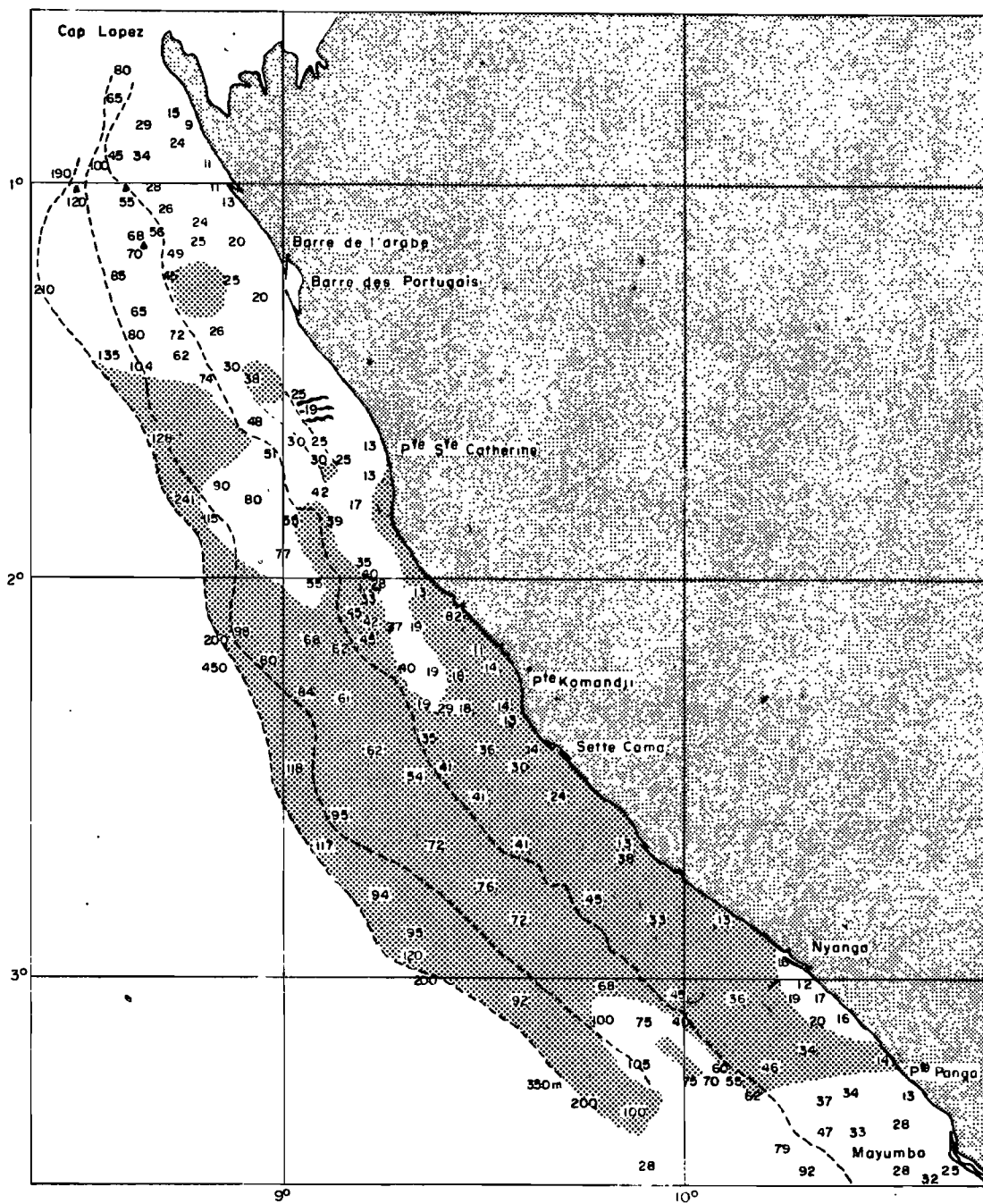
La grande extension des eaux noires et dessalées du Congo joue un rôle néfaste dans le processus général de dérive vers le nord des larves de sardines. Les oeufs pondus au sud de l'embouchure du Congo n'ont qu'une très faible chance de survie, ce qui explique la pauvreté en sardine ronde de la baie de Pointe-Noire où elles ne sont présentes que sporadiquement en octobre et novembre, période de basses eaux pour le fleuve Congo.

Espèces	% du poids total pêché
Sardine ronde (<i>Sardinella aurita</i>)	70
Chinchard (<i>Trachurus trecae</i>)	17
Sardine plate (<i>Sardinella eba</i>)	9
Maquereau (<i>Scomber japonicus</i>)	3
Anchois (<i>Anchoviella guineensis</i>)	1



Tableau 6. Appât : importance relative des différentes espèces

L'appât, en dehors de la région Port Gentil - Ste Catherine - Setté Cama, et en dehors de la période juillet-août, est rare. Les thoniers passent plus du quart de leur temps de mer à sa recherche. Il n'y a que peu d'espoir de trouver une solution plus économique. Une façon d'aborder ce problème de l'appât, serait de la résoudre par la négative et de généraliser la pêche à la senne sans appât. Déjà cette année il est arrivé au BOREAL de tourner à la volée sur du poisson suffisamment stabilisé. Les senneurs californiens et, à leur image, le GOLDEN SCARAB et les "Yukoatlantic" pêchent de cette façon. Il semble impossible d'utiliser cette technique sur les mattes qui font route. Peut-être pourraient-elles être fixées avec de l'appât mort ?

.../...



CARTE DES FONDS AUX ENVIRONS DE LA POINTE SAINTE CATHERINE

-  Zones en grise : fonds malsains (roches, coraux coralligène, fonds irréguliers)
 Zones en blanc : fonds chaulutables —  "Ridelles" (sable)

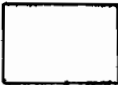
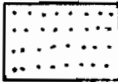

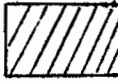

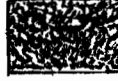
Extrait de la carte n°2 - Fonds de pêche le long des côtes de la République du Gabon

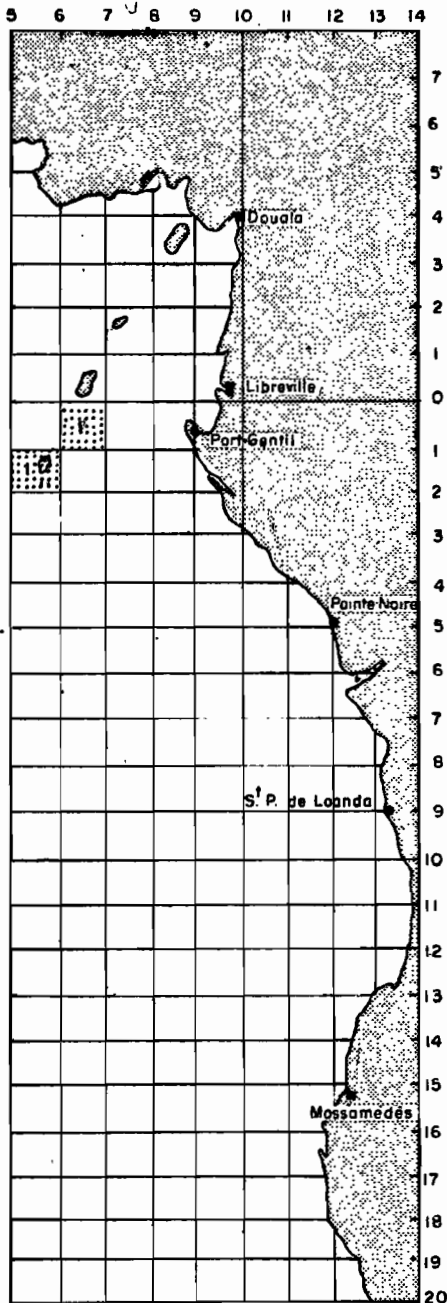
(M. ROSSIGNOL - J. BLACHE - R. REPELIN)

IV. DEPLACEMENT DES LIEUX DE PECHE

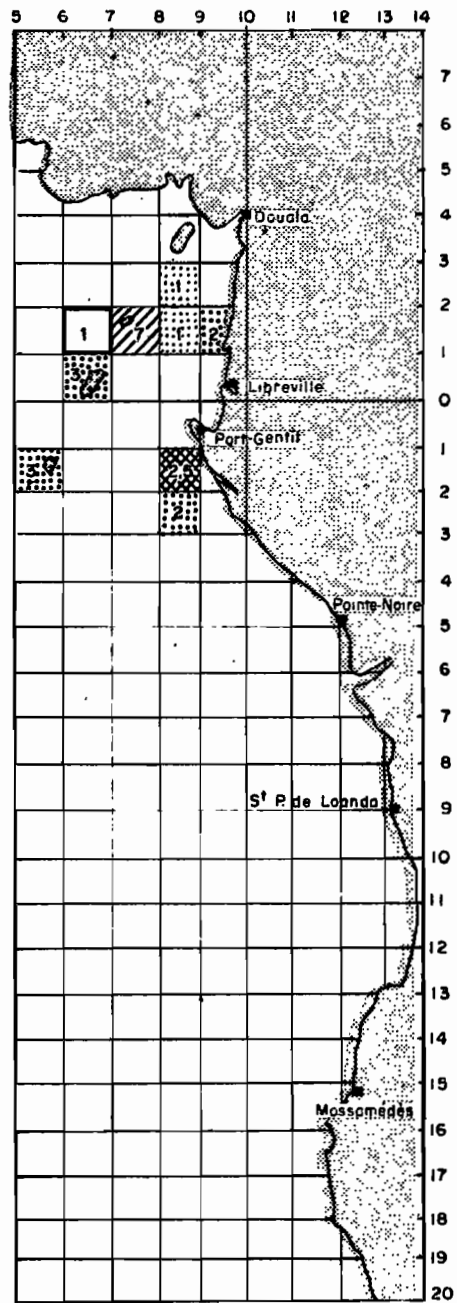
Les prises journalières des thoniers ont été groupées par quinzaines et par carrés de un degré de côté. Cela a permis de dresser une série de 15 cartes (du 1er avril au 15 novembre) où sont schématisés pour chaque lieu de pêche, l'intensité de la pêche et les rendements obtenus.

Dans chaque carré est inscrit un nombre représentant le total des journées passées en mer à cet endroit. Le rendement est matérialisé par l'échelle suivante :

	aucune prise
	de 0 à 2 tonnes/jour
	de 2 à 5 tonnes/jour
	de 5 à 10 tonnes/jour
	de 10 à 20 tonnes/jour
	plus de 20 tonnes/jour



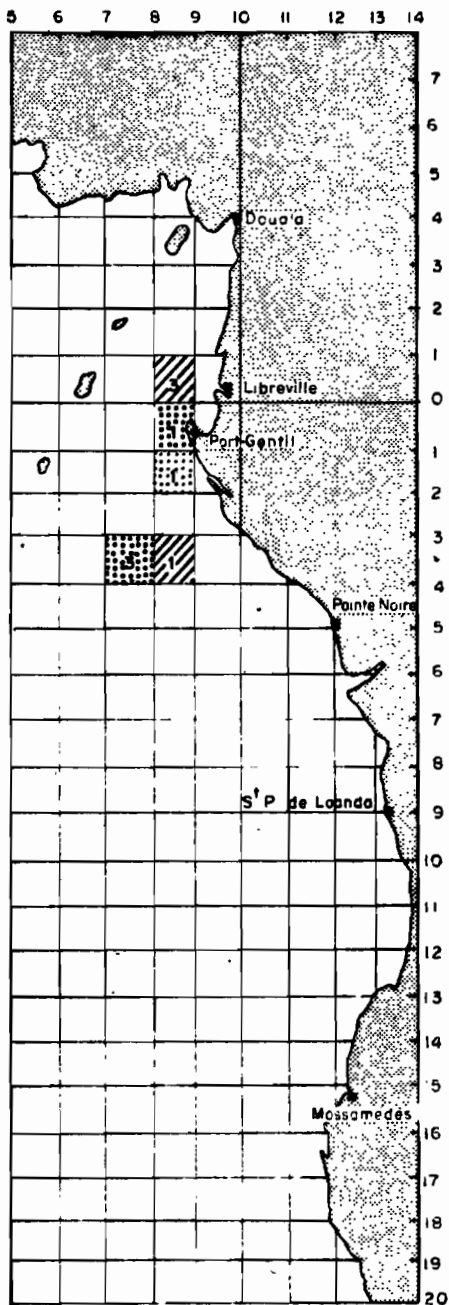
1 au 15 Avril



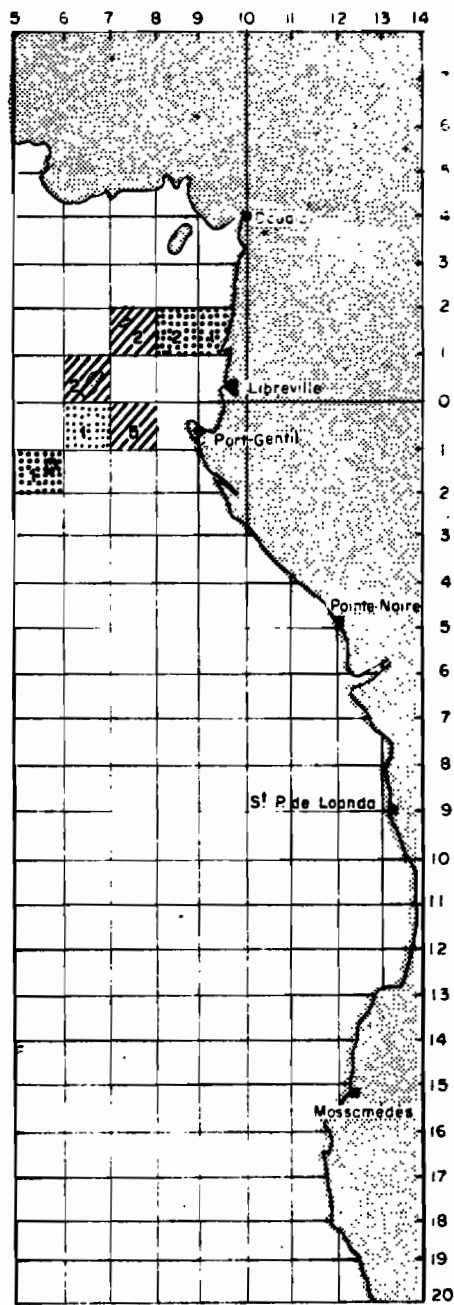
16 au 30 Avril

1966

PRISE PAR JOUR DE MER



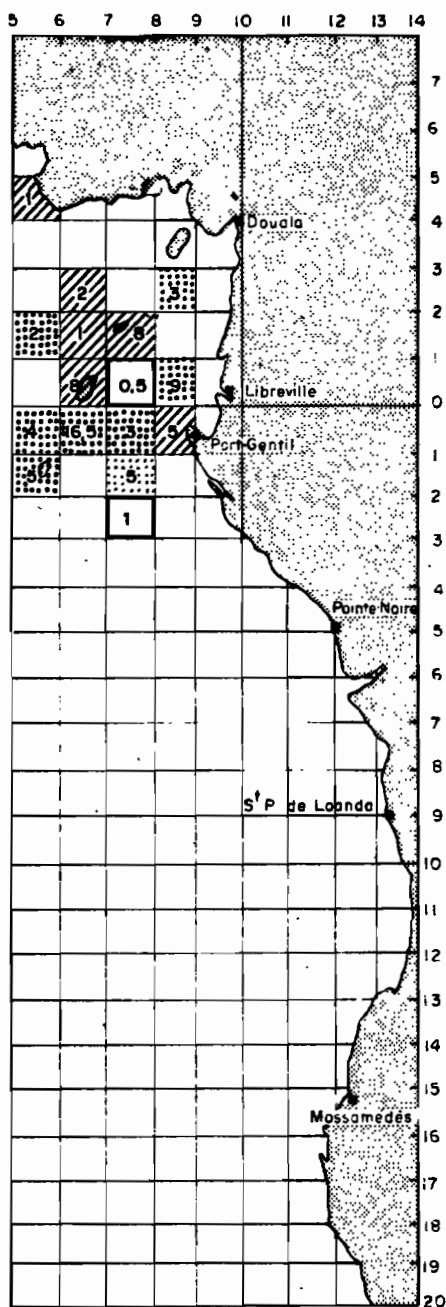
1 au 15 Mai



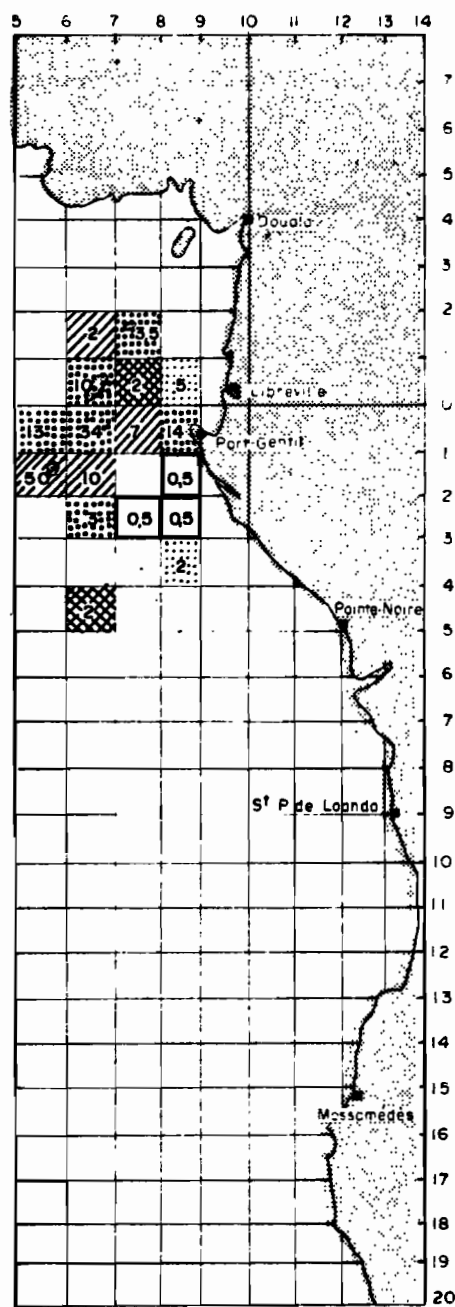
16 au 31 Mai

1966

PRISE PAR JOUR DE MER



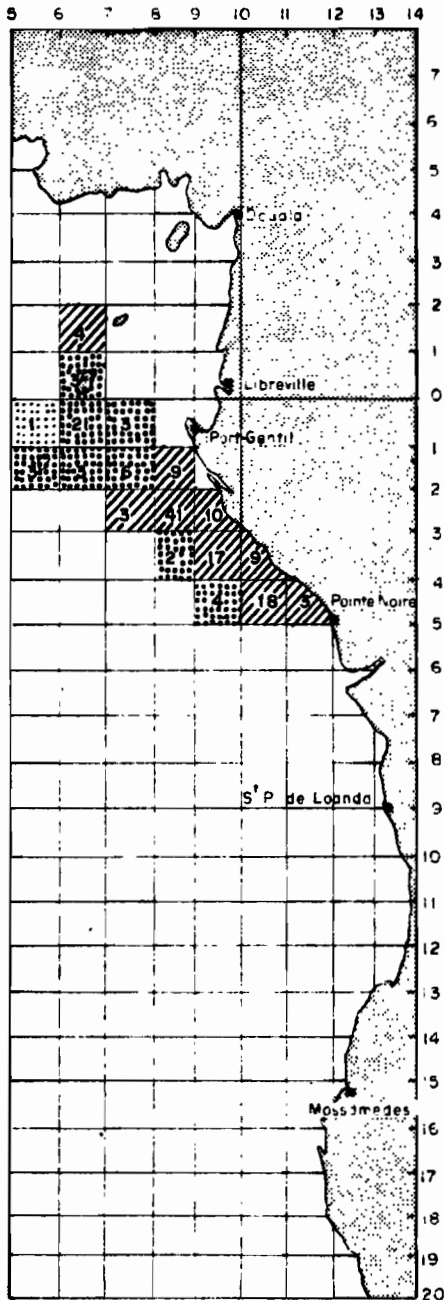
1 au 15 Juillet



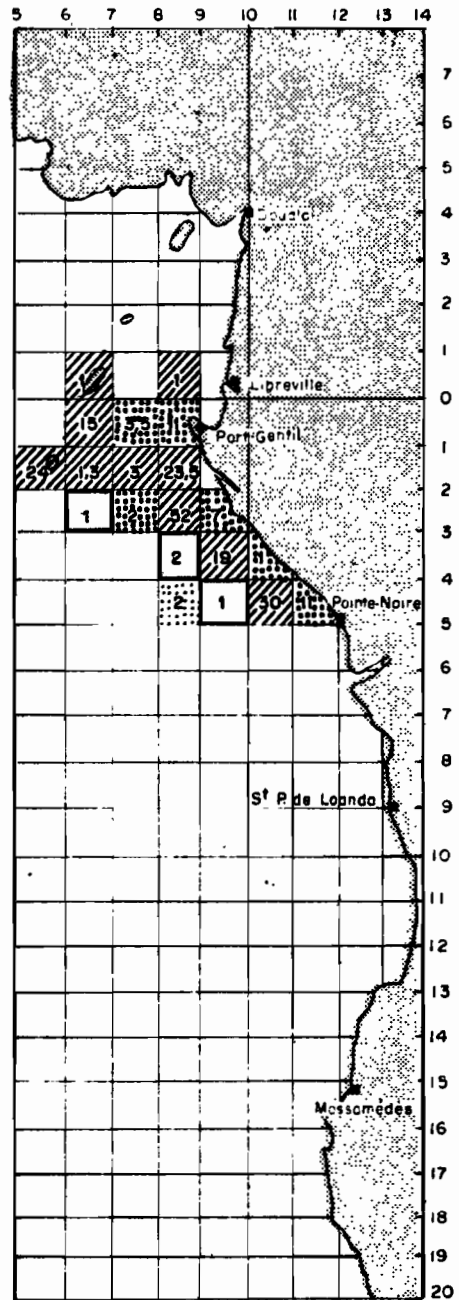
16 au 31 Juillet

1966

PRISE PAR JOUR DE MER



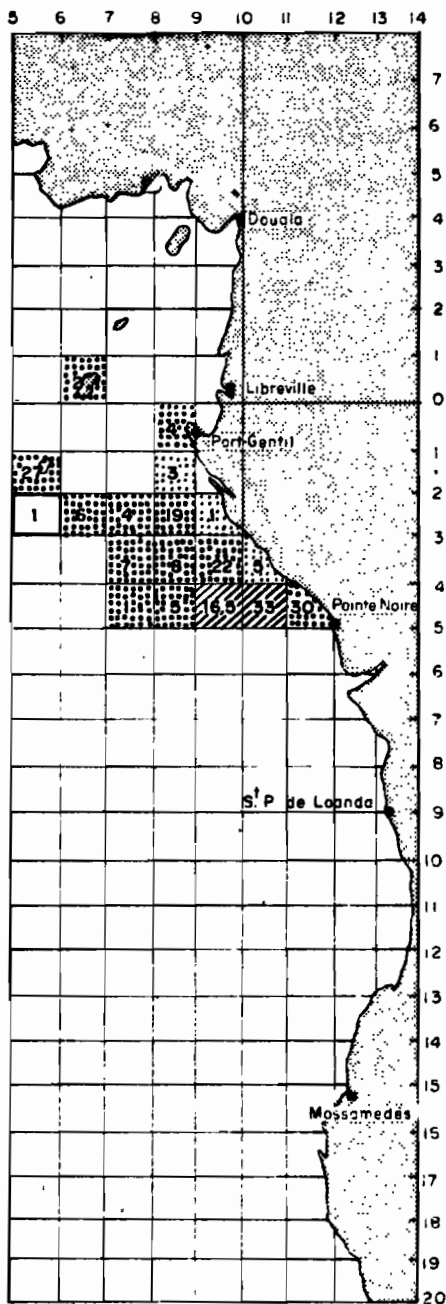
1 au 15 Septembre



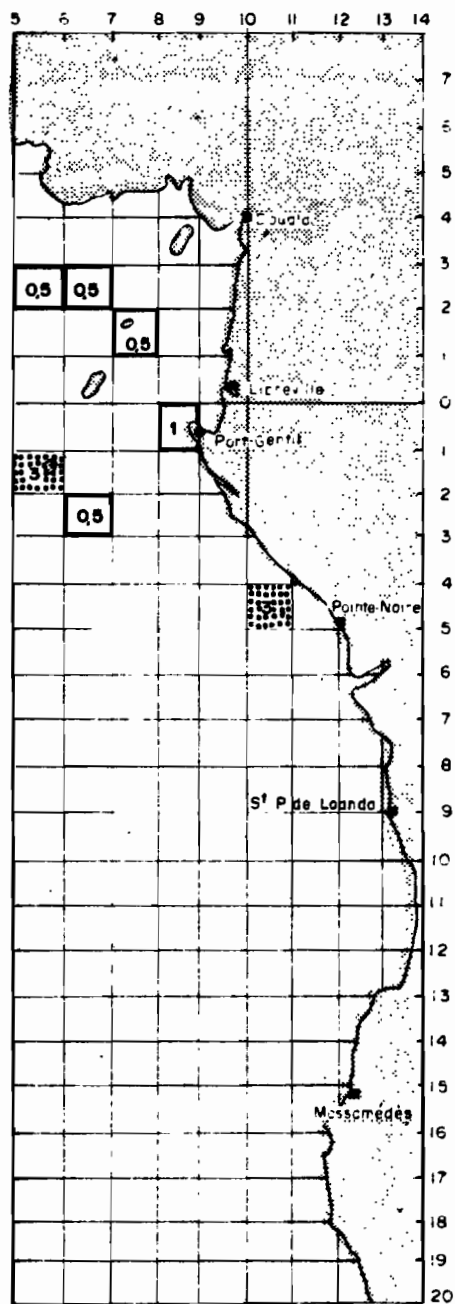
16 au 30 Septembre

1966

PRISE PAR JOUR DE MER



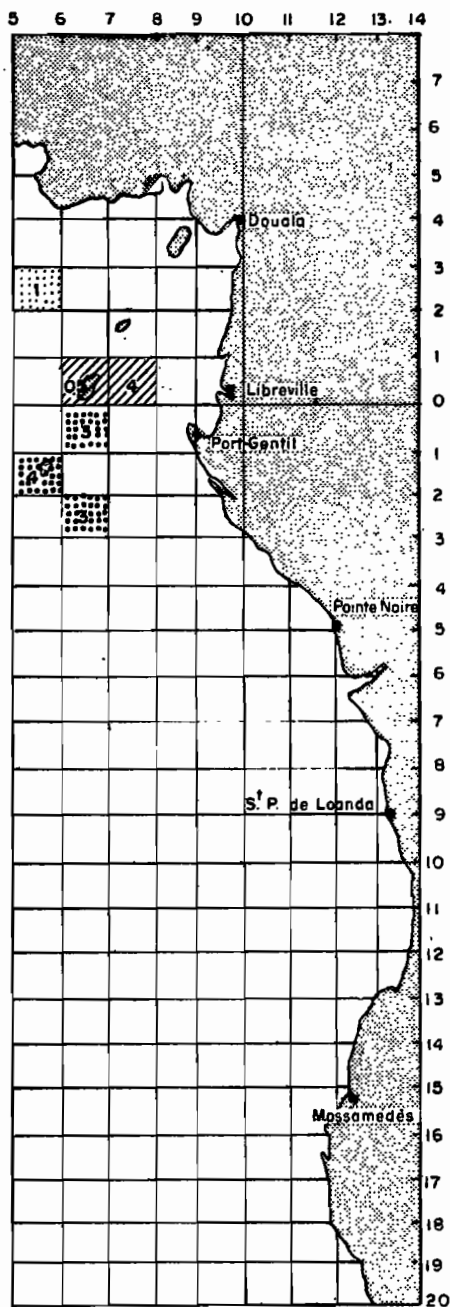
1 au 15 Octobre



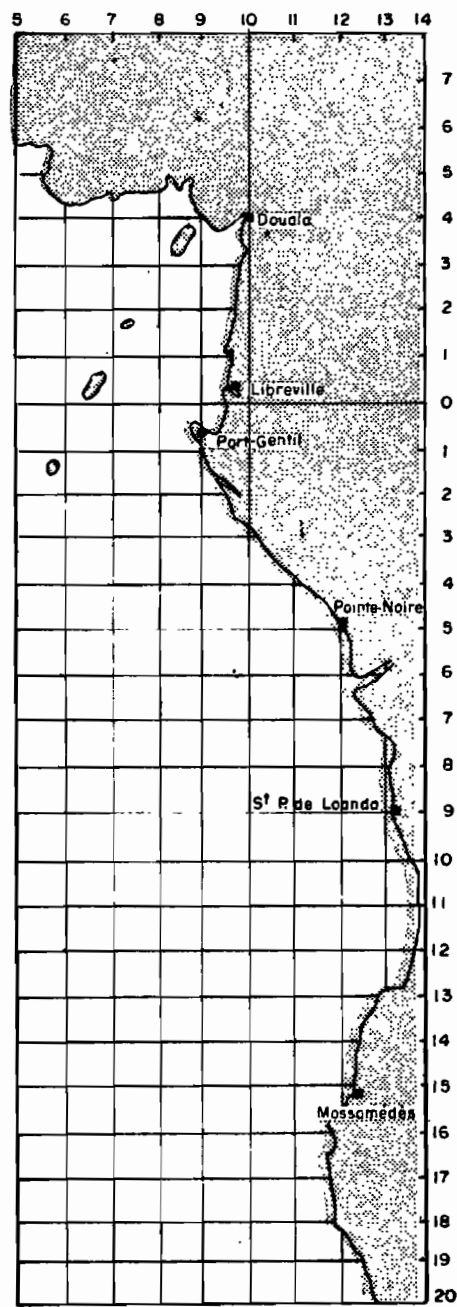
16 au 31 Octobre

1966

PRISE PAR JOUR DE MER



1 au 15 Novembre



16 au 30 Novembre

1966

PRISE PAR JOUR DE MER

Les cartes ressemblent beaucoup à celles des années précédentes.

Notre réseau d'observations de températures de surface a été trop lâche en 1966 pour permettre un tracé d'isothermes. De nos observations il ressort cependant que, ainsi que nous l'avions observé les années précédentes :

- le thon n'a jamais été pêché dans des eaux à température inférieure à 22°,
- il a parfois été pêché dans des eaux à 27 et 28°,
- les grosses concentrations se rencontrent dans les eaux de 23° à 26°, dans les zones où la température varie rapidement de l'une à l'autre de ces valeurs,
- le listao n'obéit pas à ce schéma ; il semble beaucoup moins sensible à la température et se rencontre en grosses concentrations dans les eaux chaudes.

Le secteur d'Anno-Bon est le seul à avoir été fréquenté pendant toute la saison, de début avril à fin novembre. En 1967 les thoniers y sont revenus dès le mois de mars.

Alors qu'en 1964 et 1965 le thon était pêché au large du plateau continental au-dessus et au-delà des fonds de 1000 m, en 1966 de nombreuses pêches ont été réalisées sur la pente du plateau continental et jusque sur les fonds de 100 m. C'est ainsi que le COLUMBIA du 8 au 29 septembre pêcha 63,7 tonnes de yellowfin, de Pointe-Noire à la Pointe Sainte Catherine, entre les fonds de 600 m et ceux de 100 m.

Le tableau suivant montre l'importance des captures de yellowfin faites sur le plateau continental au-dessus des fonds de 100 à 250 m, à des distances inférieures à 40 milles de la côte.

.../...

Date	Nom du bateau	Position	Sonde (mètres)	Tonnage (tonnes)
16/8	PORSGUIR	1°03'S	250	10
17/8	"	0°40'S	250	20
16/8	CH. BAYARD	0°40'S	100	15
17/8	RAVENNE	0°40'S	100	15
18/8	TROPICAL	0°55'S	100	5
6-7/9	AUSTRAL	2°20'S	100	8
4/9	CH. BAYARD	1°50'S	100	10
9/9	COLUMBIA	3°40'S	100	3
10/10	CH. BAYARD	4°50'S	100	5

Tableau 7. Les pêches de yellowfin sur le plateau continental.

V. OBSERVATIONS SUR LA BIOLOGIE DE THUNNUS ALBACARES

Les thons débarqués à Pointe-Noire sont tous congelés en mer. Ils sont stockés en entrepôt frigorifique en attendant leur exportation vers des usines de traitement européennes ou américaines. Ils transitent rapidement dans le hall de l'entrepôt frigorifique où ils sont pesés, puis sont emmagasinés dans l'attente d'un cargo frigorifique. Ils perdent alors leur individualité, les prises de tous les thoniers étant mélangées dans l'entrepôt.

Par ailleurs le Centre ORSTOM de Pointe-Noire n'est pas équipé pour la pêche au thon. Les seules occasions que nous ayons de faire des observations sur du thon non congelé sont, lors des campagnes d'océanographie générale de notre chalutier de recherche, les captures à la traîne.

Pour remédier à ce manque d'informations J. MARTEAU, biologiste au Centre, embarqua pour une marée à bord du SOUCHET du 16 septembre au 3 octobre. Il avait pour mission :

.../...

- observations journalières de la température de l'eau de surface,
- mensurations de yellowfins
- examen et récolte de contenus stomacaux
- observations de la faune associée aux bancs de thon.

Les résultats de cette mission sont consignés dans un rapport de 50 pages, 2 tableaux, 9 photographies (J. MARTEAU - 1966).

Cette mission mise à part, nos observations se sont limitées à des mensurations sur le poisson débarqué.

Mensurations effectuées sur Thunnus albacares

Peu de mensurations ont été effectuées en 1966. L'expérience de l'année précédente montra qu'il n'est pas toujours possible de mesurer correctement la longueur à la fourche des thons débarqués à Pointe-Noire. Les difficultés proviennent de l'état du poisson congelé qui, souvent déformé, se prête mal à une mesure de sa longueur.

Cependant, pendant les mois de septembre et octobre lorsque la pêche se fait au large de Pointe-Noire, les thoniers ne congèlent pas leur dernière journée de pêche. Nous avons pu ainsi, sur 140 poissons réfrigérés, faire une série de mesures parallèles :

- longueur à la fourche : de l'extrémité du maxillaire supérieur à l'extrémité des rayons les plus courts de la nageoire caudale.
- longueur prédorsale : de l'extrémité du maxillaire supérieur à la base de la première nageoire dorsale.
- poids du corps.

Les longueurs sont mesurées à un centimètre près par défaut, les poids sont mesurés à 100 g près par défaut.

Le nombre de poissons échantillonnés fut insuffisant ; néanmoins ces données ont été analysées par J.P. WISE (Tropical Atlantic Biological Laboratory, Bureau of Commercial Fisheries, Fish and Wildlife Service, Miami - Florida).

.../...

Il trouve une bonne corrélation entre la longueur de la prédorsale (H) et le logarithme de la longueur à la fourche (F)

$$H = - 76,291 + 53,768 \log F$$

coefficient de corrélation = 0,993

il trouve également une bonne corrélation entre le logarithme du poids (W) et celui de la longueur de la prédorsale (H)

$$\log W = - 3,565 + 3,320 \log H$$

coefficient de corrélation = 0,983

la relation poids longueur s'écrit :

$$\log W = - 4,185 + 2,756 \log F$$

Les longueurs étant exprimées en centimètres et les poids en kilogrammes.

Ces relations lui ont permis de tracer le monogramme ci-joint qui donne la longueur à la fourche et le poids d'un yellowfin à partir de la mesure de sa longueur prédorsale.

J.P. WISE fait remarquer que la valeur de l'exposant de F (2,756) est significativement différente de celle trouvée pour l'échantillonnage fait à Pointe-Noire en 1965 (2,96) ainsi que de celle trouvée à partir de captures du GERONIMO dans le Golfe de Guinée (2,890).

Il signale également qu'une plus grande précision doit être apportée dans la mesure de la longueur prédorsale.

Afin de préciser ces différents points, un tel échantillonnage sera repris pendant la saison 1967.

Parallèlement, des mensurations de routine portant uniquement sur la longueur de la prédorsale seront exécutées régulièrement pour suivre les variations de taille des prises. Leur analyse permettra de faire les premiers pas dans l'étude de la composition et de l'abondance des populations de surface de yellowfin.

.../...

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41

Longueur Prédorsale (cm)

65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150

Longueur à la Fourche (cm)

6 7 8 9 10 11 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 35 40 45 50 55 60

Poids (kg)

**NOMOGRAMME POUR L'ESTIMATION
DE LA LONGUEUR A LA FOURCHE ET DU POIDS
A PARTIR DE LA LONGUEUR PREDORSALE
(basé sur les mensurations faites à Pointe-Noire en 1966)**

Document établi par J. P. WISE - Bureau of commercial Fisheries
Fish and Wildlife Service
MIAMI 11-1-1967

2. Régime alimentaire

L'observation des contenus stomacaux nécessaire à l'étude du régime alimentaire du thon est impossible à réaliser au débarquement à Pointe-Noire, le poisson restant congelé.

Une des tâches de J. MARTEAU à bord du SOUCHET fut de récolter le maximum de contenus stomacaux de yellowfin.

Cinquante bols alimentaires en général en très bon état ont été prélevés. Ils ont été expédiés pour analyse à J.P. WISE, au "Bureau of Commercial Fisheries" des Etats-Unis à Miami où sont centralisés toutes les données relatives au thon de l'Atlantique tropical.

Ces contenus stomacaux semblent très variés : petits poissons divers, crustacés planctoniques (crevettes en grand nombre mais également copépodes et parfois crabes), céphalopodes de petites tailles (seiches, encornets, poulpes) et même, débris végétaux.

VI. CONCLUSIONS

Après avoir commencé relativement tôt (le premier débarquement eu lieu le 22 avril), la campagne de Pointe-Noire se termina brusquement en novembre. Elle a enregistré des mois records : plus de 2.500 tonnes débarquées en août ainsi qu'en septembre. Cette période connaît les meilleurs rendements de la saison : le "BOREAL" quittait Pointe-Noire le 7 septembre et rentrait le 13 du même mois avec 85 tonnes de poisson ; le "ROCROI", sorti le 15 septembre rentrait le 20 avec 65 tonnes à bord.

Malheureusement dès la mi-octobre les rendements baissèrent. Le thon, bien que présent, était difficile à fixer et ne mordait pas. Les thoniers abandonnèrent alors Pointe-Noire pour se regrouper dans le secteur d'Abidjan.

A partir des données récoltées au Centre ORSTOM de Pointe-Noire sur l'activité des thoniers dans le secteur depuis 1963, nous avons pu dresser le tableau suivant qui permet une comparaison chiffrée des trois campagnes de 1964, 1965 et 1966.

Saisons	1964	1965	1966
nombre de marées	113	117	150
nombre de jours de campagne	1795	2718	2772
nombre de jours de mer	-	2286	2428
prise totale (tonnes)	6048	6535	8818
prise moyenne d'un thonier par marées (tonnes)	53,5	55,7	58,8
prise moyenne d'un thonier par jour de campagne (tonnes)	3,4	2,4	3,2
prise moyenne d'un thonier par jour de mer (tonnes)	-	2,9	3,6
prise moyenne d'un thonier pêchant à la canne par jour de mer (tonnes)	2,9	2,3	3,1

Tableau 8. Comparaison des saisons 1964, 1965 et 1966.

Le nombre de marées effectuées augmente régulièrement.

Les nombres de jours de campagne et de jours de mer sont semblables en 1965 et 1966; la durée moyenne des marées en 1966 est nettement inférieure à celle de l'année précédente (16,2 jours contre 19,5 jours).

La comparaison entre le temps effectivement passé en mer et la durée totale des campagnes montre que les temps morts à quai ont diminué d'une année à l'autre (15,9 % du temps total en 1965 contre 12,4 % en 1966). Ceci est dû à une meilleure programmation des débarquements et à une meilleure rotation des cargos frigorifiques permettant de nombreux transbordements directs.

Les prises moyennes par jour de campagne, après un minimum très marqué en 1965, sont comparables en 1964 et 1966.

L'enquête plus serrée sur les thoniers pêchant à la canne permet de comparer leurs prises moyennes par jour de mer. Ces résultats, appliqués à des bateaux très comparables entre eux (souvent ce sont les mêmes bateaux montés par le même équipage qui sont venus trois ans de suite), donnent une bonne image des trois campagnes.

Les résultats de 1965 (2,3 tonnes par jour de mer) sont mauvais par rapport à ceux très comparables de 1964 et 1966 (2,9 et 3,1 tonnes par jour de mer).

Les rendements légèrement supérieurs de 1966 ne sont probablement pas dû à une plus grande abondance du poisson mais plutôt à une meilleure utilisation du temps passé en mer, grâce à une meilleure connaissance de l'hydrologie de la région et de sa liaison avec les mouvements saisonniers du poisson.

Le problème de l'appât n'est pas résolu. C'est lui qui limite l'extension vers le sud de la campagne de Pointe-Noire. Le seul espoir semble être la généralisation de la pêche à la senne sans appât ou alors la spécialisation d'un ou deux bateaux de la flottille dans la capture, la conservation et le transport de l'appât vivant.

BIBLIOGRAPHIE

- GUILLERMI, A.J.M. et MARTEAU, J. 1966. Prospection de la zone de pêche du thon. Mission effectuée par l'OMBANGO au large des côtes du Congo et du Gabon du 29 août au 3 septembre 1966. Doc. Centre ORSTOM Pointe-Noire, n° 327 S.R., 7-9-1966.
- LE GUEN, J.C., POINSARD, F., TROADEC, J.P. 1965. La pêche de l'albacore (Neothunnus albacares Bonnaterre) dans la zone orientale de l'Atlantique intertropical. Etude préliminaire. Doc. Centre ORSTOM Pointe-Noire, n° 263 S.R., février 1965. "La Pêche Maritime" n° 1048, juillet 1965.
- LE GUEN, J.C. et POINSARD, F. 1966. La pêche de l'albacore (Thunnus albacares) dans le sud du Golfe de Guinée. Résultats de la campagne de 1965. Doc. Centre ORSTOM Pointe-Noire, n° 331 S.R., sept. 1966. "La Pêche Maritime", n° 1065, décembre 1966.
- MARTEAU, J. 1966. Embarquement à bord d'un thonier congélateur travaillant dans les eaux du Golfe de Guinée. Doc. Centre ORSTOM de Pointe-Noire, n° 336 S.R., 15-10-1966.
- POSTEL, E. 1966. Thons de l'Atlantique tropical (distribution et abondance). In Comptes-rendus du Symposium sur l'Océanographie et les ressources halieutiques de l'Atlantique tropical (Résultats ICTA et GTS). Organisés conjointement par l'UNESCO, la FAO et l'OUA. Abidjan, 1966.
- ROSSIGNOL, M., BLACHE, J., REPELIN, R. - Fonds de pêche le long des côtes de la République du Gabon. Cahiers ORSTOM, Océanographie, vol. 1 Centre de Pointe-Noire.