

Fisheries Division

VICTORIA

Seychelles

LA CAMPAGNE EXPERIMENTALE

DU SENNEUR « ILE DE SEIN »

AUX SEYCHELLES

par

Bernard STEQUERT *

et

Yves LE HIR *

I. INTRODUCTION

=====

L'objectif de la campagne de l'"ILE DE SEIN", dans le cadre d'un protocole d'accord entre le Gouvernement des Seychelles et l'Armement Coopératif Finistérien, était de faire, dans la Zone Economique, un essai de pêche au thon, à la senne, avec l'appui logistique d'un canneur seychellois.

L'ILE DE SEIN, arrivé à VICTORIA au début décembre, est sorti en mer, pour la première marée, le 07.12.80. La campagne s'est terminée le 05.03.81.

Cette prospection a été suivie, depuis le bord, par un observateur mis en place par le Groupement des Armateurs de Thoniers Congélateurs (ORTHONGEL).

De son côté, la FISHERIES DIVISION a recueilli le maximum de données auprès de la SOGET (Société de Gestion Thonière) et auprès des patrons des canneurs et du senneur.

II. GENERALITES

=====

II.1.- MOYENS MIS EN OEUVRE

L'ILE DE SEIN, livré à l'Armement Coopératif Finistérien, le 05 mai 1970, est un thonier-senneur-congélateur de 48 m de longueur, d'une capacité de 320 tonnes de poisson.

Il est équipé d'un moteur principal de 1 800 CV, d'un treuil hydraulique, d'un skiff et d'une vedette. La senne mesure 1 100 m de long sur 146 m de chute.

L'équipage était composé de 16 hommes.

L'appâteur mis à la disposition du senneur était l'un des thoniers-congélateurs construits en FRANCE et livrés aux Seychelles, début 1980. C'est un canneur de type japonais, de 38 m de longueur, équipé d'un moteur principal de 1 100 CV. Sa capacité est d'environ 1 tonne d'appât et 80 à 100 tonnes de thon.

Son équipage comprend généralement 18 hommes.

II.2.- METHODE DE TRAVAIL

Il s'agissait d'employer, en Océan Indien, dans les eaux seychelloises, la méthode de pêche couramment pratiquée, depuis plusieurs années, à partir de DAKAR, le long des côtes sénégalaises et mauritaniennes. Cette méthode occasionnelle, née des circonstances, veut que, d'un commun accord, un senneur tourne autour d'un canneur et partage ensuite les prises du coup de filet.

Deux raisons essentielles provoquent généralement cette association :

- Le senneur trouve du poisson très mobile et n'arrive pas à l'arrêter : il demande alors à un canneur opérant à proximité de venir appâter afin d'essayer de stopper et de regrouper la matte.

- Le canneur a réussi à concentrer autour de lui une grosse quantité de thon mais sa faible capacité de stockage fait que la majorité de ce poisson disponible ne pourra être pêché par lui : il appelle alors un senneur se trouvant dans les parages.

Dans la campagne expérimentale menée dans la région, un canneur seychellois, muni d'appât, accompagnait le senneur, en permanence, à une distance de 5 à 10 milles. Lorsque l'un des bateaux découvrait une apparence de thon (matte, balbaya, épave, baleine, etc...), il alertait l'autre qui faisait route aussitôt sur lui, prêt à intervenir.

L'intervention du canneur consistait soit à essayer de fixer la matte, lorsqu'elle était en route, en utilisant son appât et, éventuellement, ses cannes, soit à faire "patienter" une matte déjà groupée et fixée, en l'appâtant légèrement, dans l'attente de l'intervention du senneur.

Le coup de filet se faisait alors de deux façons, selon les circonstances et le comportement du poisson : ou bien le canneur s'écartait, en cas d'épave, par exemple, et le senneur tournait à côté du canneur; ou bien le senneur tournait sur le canneur lui-même.

Enfin, il est arrivé au senneur, pendant quelques jours, de devoir travailler seul, le canneur ayant dû rentrer pour refaire son plein d'appât.

On distinguera donc 3 cas, selon la technique employée :

- Le senneur travaille seul
- Le senneur "tourne" à côté du canneur
- Le senneur "tourne" sur le canneur lui-même.

II.3.- ZONE PROSPECTEE

La zone à prospector, la Zone Economique Exclusive (Z.E.E.) des Seychelles, est immense pour un seul seneur (environ 1 million de km²). En trois mois il n'était donc pas possible de quadriller finement toute cette zone, d'autant plus que, pour le seneur, l'objectif-recherche n'avait jamais été bien défini par rapport à l'objectif commercial.

De ce fait, les secteurs visités sont restés à l'initiative et à l'intuition du patron. Les trajets réalisés pendant les trois marées sont présentés aux figures 1, 2 et 3.

II.4.- CONDITIONS CLIMATIQUES ET OCEANOGRAPHIQUES RENCONTREES

Toute l'expérience a été réalisée en été austral. Pendant cette période (octobre à mars), la mousson de nord-ouest génère des vents relativement faibles (moyenne de 7 à 8 noeuds) comparés à ceux de la mousson de sud-est. Il en résulte donc une mer généralement peu agitée, si ce n'est quelques perturbations brèves dues au passage de cyclones au large du Cap d'Ambre (nord de Madagascar). Ce fut précisément le cas dans les premiers jours de janvier 1981.

Dans l'ensemble, on peut dire que les conditions météorologiques rencontrées, pendant la campagne, n'ont jamais, réellement, gêné les opérations de prospection et de pêche, si ce n'est quelques pluies qui ont entraîné des arrêts momentanés de veille.

Rappelons que c'est en été austral que les précipitations sont maximales sur les Seychelles.

Du point de vue océanographique, le banc des Seychelles est situé, pendant l'été austral, dans le contre-courant équatorial dont la limite avec le courant nord équatorial se trouve vers 3° S et celle avec le courant sud équatorial, vers 7° S.

D'après MAGNIER et PITON (1973), la juxtaposition de ce contre-courant avec le courant sud équatorial donne une zone de divergence, avec remontée des isothermes vers la surface, tandis qu'avec le courant nord équatorial, va se former une zone de convergence (fig. 4).

Divergences et convergences sont des secteurs de perturbations hydrologiques et, de ce fait, sont considérées comme des lieux de haute productivité (abondance de zooplancton), donc présentant la probabilité

la plus forte pour que du thon y soit rencontré.

Divers auteurs ont également émis l'hypothèse que les tourbillons créés par les sillages des îles situées en travers d'un courant général pourraient être favorables au développement d'une biomasse ayant le temps d'évoluer jusqu'au maillon le plus lourd de la chaîne alimentaire, donc favorables à la concentration de thon : ce serait le cas pour les îles seychelloises du Sud.

Aucune mesure hydrologique d'intérêt scientifique n'a pu être réalisée pendant ces trois mois de prospection, faute de matériel embarqué.

Nous verrons ultérieurement, lors de l'analyse des résultats, qu'il existe une très bonne corrélation entre les lieux où les captures de l'ILE DE SEIN ont été maximales et les zones à forte probabilité de présence de thon.

III. R E S U L T A T S

=====

III.1.- L'EFFORT DE PECHE

III.1.1.- JOURS DE MER

- 1ère marée : du 07.12.80 au 17.01.81 = 41 jours
- 2ème marée : du 24.01.81 au 17.02.81 = 24 jours
- 3ème marée : du 18.02.81 au 05.03.81 = 14 jours

Soit un total de 79 jours de mer.

On trouvera, en Annexes 1, 2 et 3, un résumé de chaque marée.

III.1.2.- COUPS DE FILET

- 1ère marée : 35 coups de filet (15 nuls)
- 2ème marée : 13 coups de filet (1 nul)
- 3ème marée : 12 coups de filet (2 nuls)

Soit un total de 60 coups de filet (18 nuls).

III.1.3.- NOTE SUR LES ENNUIS TECHNIQUES

Si les 88 jours de campagne ont été utilisés au maximum (seulement 9 jours à terre), on ne peut pas en dire autant de l'utilisation des jours de mer, à cause de multiples ennuis techniques, essentielle-

ment d'ordre hydraulique, qui ont sensiblement affecté l'effort de pêche, surtout à la deuxième marée.

A défaut de renseignements précis sur la nature et la durée de ces pannes, nous les déduisons de la durée des coups de filet :

	<u>1ère marée</u>	<u>2ème marée</u>	<u>3ème marée</u>
- Durée moyenne coup de filet :	2 H 45	4 H 01	3 H 47
- Durée moyenne coup positif	3 H 25	3 H 59	?

Les temps moyens de la première marée peuvent être considérés comme normaux. Par contre, sur 13 coups de filet de la deuxième marée, 10 ont une durée anormale. Un coup de filet de la troisième marée a même duré une dizaine d'heures !

Il est évident que ces ennuis faussent les résultats, d'une part, en diminuant le temps de recherche et la disponibilité, éventuellement, pour un autre coup de filet, dans la journée, d'autre part, en augmentant les risques de sortie du poisson.

Notons également que seuls 6 matelots étaient prévus sur le pont pour la manoeuvre du filet. Une partie de l'équipage du canneur accompagnateur passait sur le senneur pour aider à la récupération du filet, dans des conditions acceptables.

III.2.- REPARTITION DES CAPTURES

III.2.1.- SELON LES LIEUX DE PECHE (tabl.1)

Les zones les moins favorables ont été le nord du plateau seychellois (aucune prise) et le sud (une dizaine de tonnes). En fait, la zone nord n'a pratiquement pas été prospectée et le sud ne l'a été que faiblement.

Les meilleures prises réalisées au cours de la 1ère marée (décembre et janvier) proviennent de l'est du plateau de MAHE (fig.5) : 217 tonnes y ont été capturées en 28 jours, soit 7,8 T par jour de mer.

Signalons que la pêche a débordé au-delà de la Z.E.E. des Seychelles : 18 jours ont été passés en dehors, jusqu'à 61° Est, pour 176 T (9,8 T/J). Ce secteur de très bonne pêche correspond à la zone de convergence décrite précédemment.

En l'absence de mesures hydrologiques, seules quelques observa-

POSITIONS		Nombre de coups de filet	Coups nuls	CAPTURES (en tonnes)
Latitude (Sud)	Longitude (Est)			
3°	60° 30	5	4	12
3°	61°	1		1
3° 30	61°	2		38
4°	58°	2	2	-
4°	59°	3	1	29
4°	59° 30	8	3	97
4°	60°	3	1	14
4° 30	58°	2	1	12
4° 30	59° 30	2		14,5
5° 30	55° 30	1	1	-
5° 30	57°	2	1	4
6°	51° 30	1		10
6°	52°	2		59
6°	57°	1		2
6° 30	48° 30	1		9
6° 30	51° 30	1		8
6° 30	52° 30	1	1	-
6° 30	54° 30	1		5
6° 30	57° 30	1		2
7°	46°	3		30
7°	47°	1		8
7°	50° 30	3	1	26
7°	56° 30	2	2	-
7° 30	51° 30	2		34
7° 30	56° 30	1		4,5
8°	45° 30	1		1
8°	50°	1		3
8°	52°	2		19
8° 30	50°	2		23
8° 30	50° 30	1		3
8° 30	52° 30	1		2
TOTAL		60	18	470

Tabl.1.- Répartition géographique des calées et captures
(positions arrondies à 30' près)

tions de routine permettent de le confirmer. Ainsi, les enregistrements recueillis au sondeur, sur ces lieux de pêche, montrent de fortes concentrations zooplanctoniques (appelées "gleure" par les pêcheurs), caractéristiques d'un enrichissement dû à une perturbation hydrologique.

Cet enrichissement est également mis en évidence par la présence, dans cette zone, à cette même époque, de très nombreuses baleines, celles-ci étant généralement associées à des concentrations de "gleure".

Près de la moitié des coups de filet (28) ont eu lieu dans ce secteur où l'on enregistre aussi les 2/3 des coups nuls de toute la campagne.

Si l'on considère, pour la période correspondant à l'expérience, la température de l'eau à 100 m, c'est-à-dire, approximativement, la profondeur atteinte par la ligne de lest d'une senne de 150 m de chute, on constate qu'elle est d'environ 24°C à la latitude comprise entre 3° et 4°S et d'environ 20°C à 7°S (PITON et MAGNIER, 1975).

Au niveau de la convergence (3°-4°S), les variations de température, en fonction de la profondeur, présentent un profil isocline puisque l'on ne passe que de 27°-28°C en surface à 24°C à 100 m de fond. L'absence de thermocline bien marquée dans cette zone fait que le poisson peut, sans contrainte physiologique, s'échapper sous la senne, avant que celle-ci ne soit définitivement fermée, expliquant ainsi le nombre relativement élevé de coups nuls.

Au sud-ouest des Amirantes, lors de la 2ème et 3ème marée (février 1981), 187 tonnes ont été prises, en 20 jours, soit 9,8 T/jour. C'est dans ce secteur, correspondant à la zone de divergence, que l'on a enregistré le plus faible pourcentage de coups nuls (2 sur 17 coups de filet). Nous sommes, ici, en présence d'une thermocline relativement bien marquée, correspondant à la remontée des isothermes, d'où barrière pour le poisson et son maintien dans la senne, lors du coulissage.

Quelques captures, non négligeables (6% des prises totales), ont été réalisées dans le sillage de Wisard Reef (nord du groupe Providence).

Pour les autres sillages d'îles, on ne peut pas dire qu'il y ait vraiment eu prospection, le bateau n'ayant pas fouillé systématiquement la partie ouest de ces îles du sud. A signaler, cependant, une belle concentration dans l'ouest d'Assomption, mais impossible à senner, car juste aux accores.

III.2.2.- REPARTITION DES CAPTURES SELON LA METHODE DE PECHE

On trouvera, dans le tableau 2, ci-dessous, le détail des résultats classés suivant les 3 situations de pêche indiqués plus haut.

Méthode de pêche		1ère marée	2ème marée	3ème marée	TOTAL
SENNEUR SEUL	Jours de mer	12 (29%)	12 (50%)	-	24 (30%)
	Coups de filet	19 (54%)	3 (23%)	-	22 (37%)
	Coups nuls	10 (53%)	1 (33%)	-	11 (50%)
	CAPTURES	125T(54%)	18T(19%)		143T(30%)
SENNEUR + CANNEUR	Jours de mer	29 (71%)	12 (50%)	14 (100%)	55 (70%)
	Coups de filet	16 (46%)	10 (77%)	12 (100%)	38 (63%)
	Coups nuls	5 (31%)	0	2 (17%)	7 (18%)
	CAPTURES	105T(46%)	77T(81%)	145T(100%)	327T(70%)
↓ Le senneur tourne à côté du canneur	Coups de filet	8	4	5	17
	Coups nuls	3	0	1	4 (24%)
	CAPTURES	37T	24T	92T	153 T
Le senneur tourne sur le canneur	Coups de filet	8	6	7	21
	Coups nuls	2	0	1	3 (14%)
	CAPTURES	68T	53T	53T	174T

Tabl.2.- Résultats obtenus selon la méthode de pêche pratiquée

- SENNEUR SEUL

L'ILE DE SEIN a prospecté seul pendant 24 jours (30% du temps de mer) où il a pêché 143 tonnes (30% des captures). Il y aura consacré 22 coups de filet (37%) dont la moitié ont été nuls.

- SENNEUR + CANNEUR

Les deux bateaux ont travaillé ensemble pendant 55 jours (70%), pour une pêche de 327 tonnes (70%). Le nombre de coups de filet a été de 38 (63%) dont seulement 7 nuls (18%).

Sur ces 38 coups de filet, 17 ont été faits à côté du canneur, dont 4 nuls (24%) et 21 sur le canneur lui-même, dont seulement 3 nuls (14%). On remarquera la diminution progressive du pourcentage de coups nuls, suivant la méthode de pêche .

III.2.3.- REPARTITION DES CAPTURES PAR COUPS DE FILET

Dans le tableau 3 sont détaillés les coups de filet de chaque marée, d'après le tonnage des captures :

TONNAGE par coup de filet	Nombre de coups de filet				
	1ère marée	2ème marée	3ème marée	TOTAL	%
Coups nuls	15	1	2	18	30
1 à 10 T	11	8	5	24	40
11 à 20 T	5	4	3	12	20
21 à 30 T	2	-	1	3	5
31 à 40 T	1	-	-	1	2
41 à 50 T	1	-	1	2	3
TOTAL	35	13	12	60	100

Tabl.3.- Répartition des coups de filet suivant le tonnage

On peut tirer, de ce tableau, les constatations suivantes :

- Le pourcentage global de coups nuls a été de 30 %
 - . 1ère marée : 43%
 - . 2ème marée : 8%
 - . 3ème marée : 17%
- Les coups de 1 à 10 tonnes représentent 40% et les coups de 11 à 20 tonnes, 20%.
- L'ensemble des coups de filet, jusqu'à 20 tonnes, y compris les nuls, représentent 90%.
- Les calées de plus de 20 tonnes ne représentent donc que 10%.
- La meilleure calée a été de 45 tonnes.

III.2.4.- LES COUPS DE FILET SUR EPAVES

Le tableau 4 donne le détail des coups de filet réalisés sur épaves. Par épaves on entend tous objets flottants, y compris les baleines (à la 1ère marée, 81 T ont été prises sur baleines, en 5 coups de filet dont 1 nul).

MAREES	Nombre de coups de filet			N.de coups nuls		CAPTURES	
	Total	sur épave	%	Nombre	%	Tonnes	%
1ère	35	14	40	3	21	158	69
2ème	13	12	92	0		95	100
3ème	12	10	83	1	10	100	69
TOTAL	60	36	60	4	11	353	75

Tabl.4.- Répartition des calées et des captures, sur épaves

Au total, 60% des coups de filet ont été réalisés sur épaves (92% à la 2ème marée et 83% à la 3ème), pour 75% des captures. La meilleure calée, sur épave, a été de 25 tonnes.

Le pourcentage de réussite, sur épaves, s'élève à 89% (c'est-à-dire 11% de coups nuls).

Par contre, sans épaves, le pourcentage de réussite n'a été que de 42% (= 58% de coups nuls).

On retrouve, ici, les mêmes caractéristiques du "poisson d'épave" que dans l'Atlantique tropical : mélange d'espèces de petite taille.

III.2.5.- REPARTITION DES CAPTURES PAR ESPECES ET TAILLES

ESPECES	1ère marée	2ème marée	3ème marée	TOTAL	%
Albacore +10kg	59 T	-	45 T	104 T	22
Albacore -10kg	61 T	45 T	50 T	156 T	33
Listao	110 T	50 T	50 T	210 T	45
TOTAL	230 T	95 T	145 T	470 T	100

Tabl.5.- Répartition des captures, par espèces

Le tableau 5, ci-dessus, qui répartit les captures par espèces, appelle les remarques suivantes :

Seule, la répartition de la 1ère marée a été vérifiée, grâce à la pesée, par espèce, au moment du débarquement.

Pour la 2ème marée, la répartition a été déduite de la pesée des 36 tonnes débarquées de l'ILE DE SEIN et constituant la part du canneur: cette part peut être considérée comme un bon échantillon de l'ensemble des prises de cette marée.

Pour la 3ème marée, aucune mise à terre n'ayant eu lieu, la répartition a été estimée à partir des évaluations de l'observateur embarqué, d'une part, et celles du patron du senneur, d'autre part.

Au cours de cette campagne de prospection, 1 257 listaos, 480 albacores et 96 patudos ont été mesurés, au centimètre près, par défaut. La distribution de fréquence des longueurs à la fourche (LF) est présentée aux figures 6 et 7.

Pour chaque marée, les mensurations réalisées lors des différents coups de filet ont été cumulées. Elles n'ont pas été pondérées en fonction des prises et, de ce fait, les distributions de fréquences obtenues ne doivent pas être considérées comme représentatives de la population. Les importances des différents modes ne peuvent donc être comparés entre elles et la structure de la population connue.

- LISTAOS (Katsuwonus pelamis)

Si l'on considère les valeurs modales des distributions des tailles des listaos pêchés au cours des trois marées, on remarque qu'elles sont supérieures pour les poissons pêchés au cours de la 1ère marée.

Dès la 2ème marée, trois groupes de taille apparaissent et sembleraient correspondre à trois groupes d'âge distincts. Si l'on reprend la courbe de croissance établie pour l'ouest de l'Océan Indien Tropical (MARCILLE et STEQUERT, 1976), les poissons de 35 cm auraient environ 1 an, ceux de 47 à 52 cm, approximativement de 22 mois à 2 ans et les plus gros (60 à 70 cm) de l'ordre de 3 à 4 ans.

Pour l'ensemble de la campagne, ce sont surtout des individus de 2 ans qui ont constitué l'essentiel des débarquements.

Notons que le listao ne représente que 45% du tonnage total débarqué, pour les trois marées.

- ALBACORES (Thunnus albacares)

Tous les albacores de plus de 10 kg proviennent de 4 coups de filet : 3 coups les 30 et 31 décembre 1980, à la limite de la Z.E.N. et le quatrième, le 22 février 1981, au sud-ouest des Amirantes.

Ces gros individus de 140 à 160 cm de long (LF), pour 50 à 70 kg, ont été trouvés concentrés en surface, en pleine période de ponte. Habituellement, ils sont quasiment inaccessibles à la pêcherie de surface et constituent l'essentiel des captures des palangriers japonais et coréens opérant dans la zone seychelloise.

Si l'on compte en nombre d'individus, ce sont les poissons de 50-55 cm (3-4 kg) et 75-85 cm (8-10 kg), de, respectivement, 1 et 2 ans, qui ont constitué la majorité des prises.

Dans la catégorie albacore, sont comptés, par le bord, les patudos (tous de moins de 35 kg), plus nombreux à la 3ème marée (15 T environ). La plus grande partie des captures a été constituée de poissons de 50 à 60 cm, âgés d'environ 15 à 18 mois (MARCILLE et STEQUERT, 1976).

III.2.6.- REPARTITION "COMMERCIALE" DES CAPTURES

Méthode de pêche	1ère marée	2ème marée	3ème marée	TOTAL
SENNEUR SEUL	125 T	18 T	-	143 T
Avec CANNEUR	105 T	77 T	145 T	327 T
TOTAL	230 T	95 T	145 T	470 T
Part "ILE DE SEIN" : $143 + \frac{327 \times 60}{100} = 339$ T				
Part "CANNEUR" : $- \frac{327 \times 40}{100} = 131$ T				

Tabl.6.- Répartition "commerciale" des captures de la campagne

ESPECES	1ère marée	2ème marée	3ème marée	TOTAL	%
Albacore +10kg	49 432	-	27 000	76 432	23
Albacore -10kg	51 128	27 200	26 880	105 208	31
L i s t a o	86 170	37 200	34 320	157 690	46
TOTAL	186 730	64 400	88 200	339 330	100

Tabl.7.- Détail de la part revenant à l'ILE DE SEIN

Il était convenu, dans le protocole d'accord, que les prises réalisées par le senneur SEUL lui reviendraient en totale propriété.

En cas de pêche avec l'assistance d'un canneur, les captures seraient partagées, à raison de :

- 60% pour le senneur
- 40% pour le canneur

Les tableaux 6 et 7 donnent la répartition globale et le détail de la part revenant à l'ILE DE SEIN.

Il convient de noter que les pourcentages d'espèces de la part revenant au canneur sont légèrement différents :

- Albacore +10kg : 14%
- Albacore -10kg : 36%
- L i s t a o : 50%

Cette différence est due au fait que, dans la part du senneur, il y a un lot de gros albacores qu'il a pêché seul, en décembre (1ère marée).

IV.- R E N D E M E N T S

=====

Le tableau 8 indique les rendements de l'ILE DE SEIN, par jour de mer et par coup de filet, selon les circonstances : seul ou avec canneur, sur ou sans épaves :

CIRCONSTANCES	en Tonnes par Jour de mer	en Tonnes par coup de filet
Senneur seul	5,96	6,50
Avec canneur	5,95	8,61
Sur épaves	-	9,81
Sans épaves	-	4,88
MOYENNE	5,95	7,83

Tabl.8.- Rendements réalisés par l'ILE DE SEIN aux Seychelles

En ce qui concerne les épaves, on n'a pu calculer que le rendement au coup de filet, car il est arrivé que, le même jour, il y ait eu un coup de filet sur épave et un autre sans épave.

On constate que le rendement au coup de filet est nettement supérieur lorsque le senneur est assisté du canneur (8,61 T contre 6,50 T) et lorsqu'il travaille sur épave (9,81 T contre 4,88 T)

Le rendement moyen, au coup de filet, reste largement inférieur à celui de l'ensemble de la flottille franco-ivoirienne, en Atlantique tropical, de 1976 à 1979, qui était de 16,4 T, selon LEVENEZ et Al (SCRS79/52).

Quant au rendement par jour de mer, il reste identique quelle que soit la méthode de pêche, senneur seul ou avec canneur : 5,96T et 5,95T.

Le rendement moyen de l'ILE DE SEIN, pendant les trois mois de l'expérience (5,95 T/J) est très voisin de celui qu'il a réalisé, en Atlantique tropical, de 1977 à 1980 (6,03 T/J). Voir le tableau 9 :

ANNEES	TONNAGE DEBARQUE	JOURS DE MER	T/JOUR
1977	1952	279	7,00
1978	1760	261	6,74
1979	1430	307	4,66
1980	1512	257	5,88
TOTAL	6654	1104	6,03

Tabl.9.- Résultats de l'ILE DE SEIN des 4 dernières années

V.- C O N S I D E R A T I O N S E C O N O M I Q U E S

=====

Bien que l'Armement propriétaire du senneur n'ait cessé de clamer que cette opération leur coûtait très cher, nous restons persuadés qu'il n'en a rien été, bien au contraire.

Le poisson a été vendu à une conserverie de l'ILE MAURICE, aux prix suivants :

- Albacore + 10 kg	:	1460 \$ la tonne
- Albacore - 10 kg	:	1310 \$ "
- L i s t a o	:	1110 \$ "

La somme totale résultant de la vente s'est élevée à environ 425 000 dollars U.S., soit approximativement 2 145 000 Francs (au moment de la vente, le dollar équivalait à 5,05 FF).

Si l'on se réfère au compte d'exploitation⁽¹⁾ d'un senneur identique (PRESIDENT-LACOUR), appartenant au même Armement, on constate que l'opération menée dans les eaux seychelloises, pendant 3 mois, ne semble pas déficitaire.

De la même façon, si l'on considère la capture annuelle moyenne de l'ILE DE SEIN, calculée sur les 4 dernières années, soit 1660 tonnes (Tabl.9), en prenant 5,60 F comme prix moyen du kg de thon⁽²⁾, on arrive, en Atlantique tropical, pour une durée équivalente au temps passé dans les eaux seychelloises (3 mois), à des ventes de l'ordre de 2 325 000 Francs.

Cette somme doit permettre, à n'en pas douter, de boucler le compte d'exploitation et d'assurer quelque bénéfice, sinon ce bateau aurait été désarmé depuis longtemps.

Or cette somme est très comparable aux 2 145 000 Francs réalisés pendant l'opération des Seychelles. Cette deuxième approche tendrait également à montrer que, financièrement, l'expérience a été bénéfique pour l'Armement de l'ILE DE SEIN.

(1) N'étant en possession que du compte d'exploitation 1979, 20% ont été ajoutés à l'ensemble frais communs et frais d'exploitation, pour le réactualiser.

(2) Prix SOVETCO correspondant à l'albacore de - 10 kg. Celui de + 10 kg est payé 7,25 F et le listao 4,25 F le kg.

VI.- CONCLUSION

=====

Cette campagne expérimentale a comporté quelques aspects négatifs qui en ont diminué la portée.

Le bateau choisi est le dernier de sa catégorie, au point de vue rendement moyen, sur les 4 dernières années. De plus, techniquement, il était loin d'avoir les meilleurs atouts pour réussir : L'ILE DE SEIN n'est pas remonté en France, pour révision et réparations, depuis de nombreuses années, alors que la plupart des autres senneurs subissent une révision complète, environ tous les 3 ans.

De trop nombreux incidents hydrauliques et autres ont perturbé le bon déroulement de la campagne exploratoire et, de ce fait, quelque peu biaisé les résultats.

Il est également fort regrettable qu'aucun contact n'ait été pris avec les milieux scientifiques, lors de la préparation du projet. Une concertation aurait, sans doute, permis de mieux orienter le bateau vers les zones supposées favorables aux concentrations de thons, réduisant ainsi le temps de recherche et, donc, les frais de carburant.

Malgré ces points négatifs, on peut tirer de cette campagne quelques enseignements intéressants qui demanderaient à être confirmés avant de devenir des conclusions définitives.

Il est prouvé qu'il est possible de pêcher à la senne, dans les eaux seychelloises et même, dans certains cas, sans l'appui d'un appâ-teur. Cette constatation de base doit, cependant, être tempérée par quelques questions auxquelles il est difficile, pour le moment, d'apporter des réponses sûres.

- L'assistance d'un appâ-teur

Elle est utile, incontestablement. Mais elle augmente le coût de l'opération. Et il n'est pas prouvé que le supplément de chances de réussite qu'elle apporte compense le surcroît de frais engagés.

Dès lors, on peut se demander si l'assistance de l'appâ-teur est indispensable. Dans le cas de poisson dispersé et en route, la présence de l'appâ-teur semble quasi nécessaire, mais pas toujours efficace.

S'il s'agit d'un balbaya et d'un brisant, en surface, ou d'une concentration sous épave, il semble que le senneur puisse opérer seul, comme en Atlantique tropical, avec de bonnes chances de réussite.

- La taille des bancs.

A partir des résultats de l'ILE DE SEIN qui a obtenu, ici, le même rendement moyen journalier qu'en Atlantique tropical, on doit se demander si un senneur plus grand et plus moderne réaliserait aussi, ici, ses performances habituelles.

Il ne faut pas oublier que 10% seulement des coups de filet de l'ILE DE SEIN ont produit plus de 20 tonnes. Il n'a rencontré que deux concentrations importantes, en surface, où un bon senneur aurait fait, sans doute, un meilleur score. Ces chiffres donnent à penser que les bancs seraient relativement nombreux, mais de petite taille.

Il n'est donc pas sûr qu'un grand senneur atteigne, ici, le rendement moyen, par calée, obtenu en Atlantique tropical. Ce rendement est obtenu grâce à un certain nombre de grosses prises par calée, dépassant les 100 tonnes, que, dans l'état actuel de nos connaissances, on ne semble pas pouvoir espérer ici.

- Les saisons de pêche.

L'expérience de l'ILE DE SEIN s'est déroulée au milieu de l'époque la plus favorable qui s'étend d'octobre à mai, avec des conditions météorologiques intéressantes.

De juin à septembre (période de mousson de sud-est), les conditions de vent et de mer sont plus sévères et risquent de perturber les opérations de senne. D'autre part, nous n'avons, pour le moment, aucune indication sur les déplacements ni sur les concentrations du poisson, pendant cette saison.

On ne peut donc pas affirmer, après la seule expérience de l'ILE DE SEIN, qu'un senneur pourrait travailler, ici, toute l'année, de façon satisfaisante.

Pour pouvoir apporter une réponse quasi certaine aux problèmes évoqués plus haut, il faudrait reprendre l'expérience sur une durée d'au moins un an. La présence de deux senneurs permettrait de prospecter une zone plus importante.

Nous pensons qu'il serait judicieux que les deux senneurs soient de type différent : l'un pourrait être de petite taille (30 à 40 m maximum) qui travaillerait plus particulièrement sur épaves. Quant à l'autre, plus grand (50-60 m) il essaierait de tourner seul ou avec l'aide d'un appâteur (type petit canneur basque).

Ces deux senneurs devraient, bien évidemment, sans être neufs, être en parfait état de marche et être armés par des équipages bien entraînés.

Sans négliger, pour autant, l'aspect commercial et la rentabilité, cette nouvelle campagne pourrait être, plus volontiers, orientée vers la recherche et la prospection systématiques : l'embarquement de scientifique, muni de matériel approprié, devrait être, obligatoirement, envisagé.

Ce n'est que sous de telles conditions, qu'une expérience de la sorte pourra apporter des enseignements certains, susceptibles d'être mis à profit par les pays de la zone concernée et, plus particulièrement, par les Seychelles.

Victoria - Mahé
avril 1981

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

=====

- MAGNIER (Y) et PITON (B), 1973.- Les masses d'eau de l'Océan Indien, à l'ouest et au nord de Madagascar, au début de l'été austral. Cah. ORSTOM, sér. océanogr., vol. XI, n° 1 : 97-113.
- MARCILLE (J) et STEQUERT (B), 1976.- Etude préliminaire de la croissance du listao (Katsuwonus pelamis) dans l'ouest de l'Océan Indien tropical. Cah. ORSTOM, sér. océanogr., vol. XIV, n° 2 : 139-151.
- MARCILLE (J) et STEQUERT (B), 1976.- Croissance des jeunes albacores (Thunnus albacares) et patudos (Thunnus obesus) de la Côte nord-ouest de Madagascar. Cah. ORSTOM, sér. océanogr. vol. XIV, n° 2 : 153-162.
- PITON (B) , 1976.- Particularités météorologiques et océanographiques des parages du banc des Seychelles (Océan Indien). Cah. ORSTOM, sér. océanogr., vol. XIV, n° 4 : 289-299.
- PITON (B) et MAGNIER (Y), 1975.- Remarques sur la circulation et les caractéristiques hydrologiques de la couche superficielle entre Madagascar et l'Equateur. Cah. ORSTOM, sér. océanogr. vol. XII, n° 2 : 117-132.

=====

Annexe 1

1ère marée (du 07.12.80 au 17.01.81)

(Résumé)

Durée : 41 jours

Secteur : De Coëtivy - Fortune à Providence, puis
Est et Est-nord-est de Mahé

Coups de filet . . . : 35

Coups nuls : 15 (43%)

CAPTURES : 120 T d'albacore 230 T (pesé)
110 T de listao (48%)Assistance-Canneur. . : Le senneur est resté seul 12 jours : 19 coups
de filet, dont 10 nuls, 125 T.
Pendant les 29 jours d'assistance-canneur :
16 coups de filet, dont 5 nuls, 105 T.

REMARQUES :

- Les 15 premiers jours, seulement 25 T. La prospection du banc Fortune à Providence, et retour, n'a rien donné.
- 95% des prises ont été réalisées à l'est et ENE de Mahé, vers le large. 77% en dehors de la Z.E.E. des Seychelles.
- 35% des prises ont été faites sur des baleines et 34% sur épaves, soit 69% en tout.
- Une seule grosse concentration de poisson (gros albacore en surface), en période d'activité sexuelle.
- Meilleur coup de filet : 42 T
- Prise moyenne par jour de mer : 5,6 T
- Prise moyenne par coup de filet : 6,6 T.

Annexe 3

3ème marée (du 18.02.81 au 05.03.81)

(résumé)

Durée : 14 jours

Secteur : SW Amirantes - N Providence.

Coups de filet. . . . : 12

Coups nuls : 2

CAPTURES : 95 T d'albacore et patudo 145 T (non pesé)
50 T de listao (34%)

Assistance-canneur . : permanente.

REMARQUES:

- Tous les coups de filet ont été faits sur épaves, sauf un coup de 45 T de gros albacore, en surface. Les derniers jours, plusieurs coups sur une baleine morte (60 T).
- Ennuis techniques : le 25.02.81, le coup de filet a duré de 09 H 15 à 19 H 30 : panne d'hydraulique.
Temps moyen du coup de filet : 3 H 47.
- En termes de rendement, c'est la meilleure marée :
 - . Prise moyenne par jour de mer : 10,4 T
 - . Prise moyenne par coup de filet 12,1 T.
- Meilleur coup de filet : 45 T.

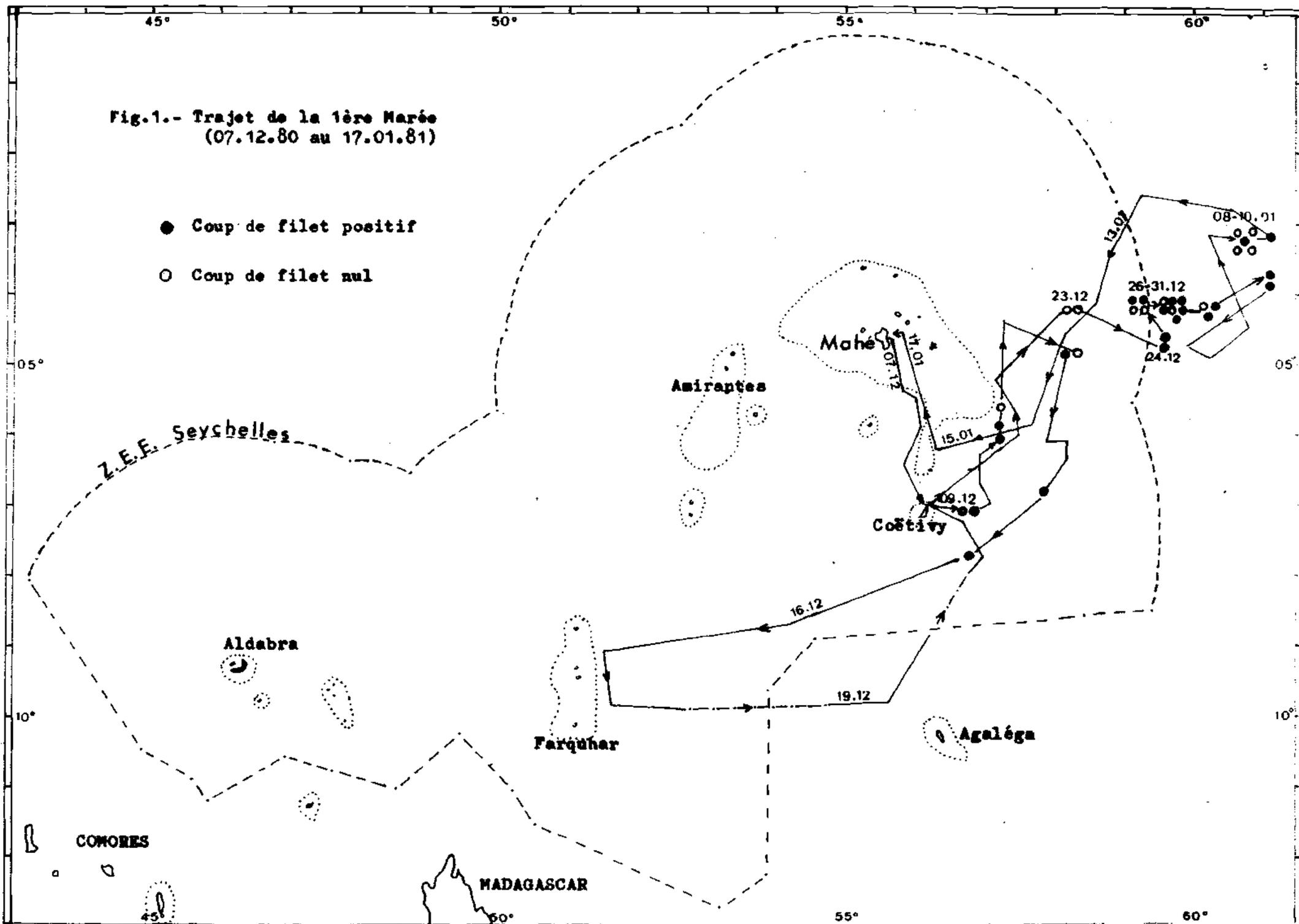


Fig.2.- Trajet de la 2ème Marée
(24.01.81 au 17.02.81)

- Coup de filet positif
- Coup de filet nul

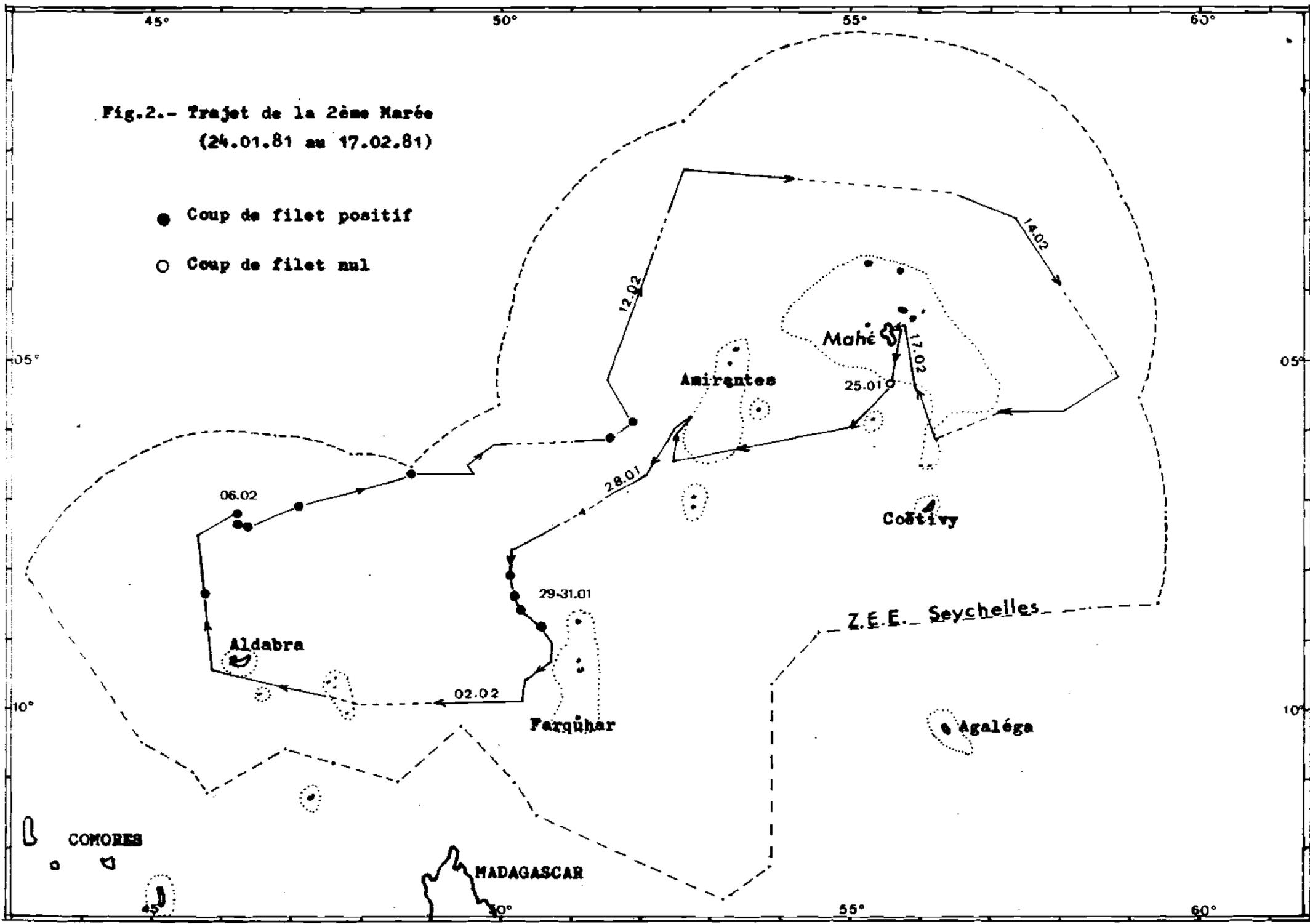
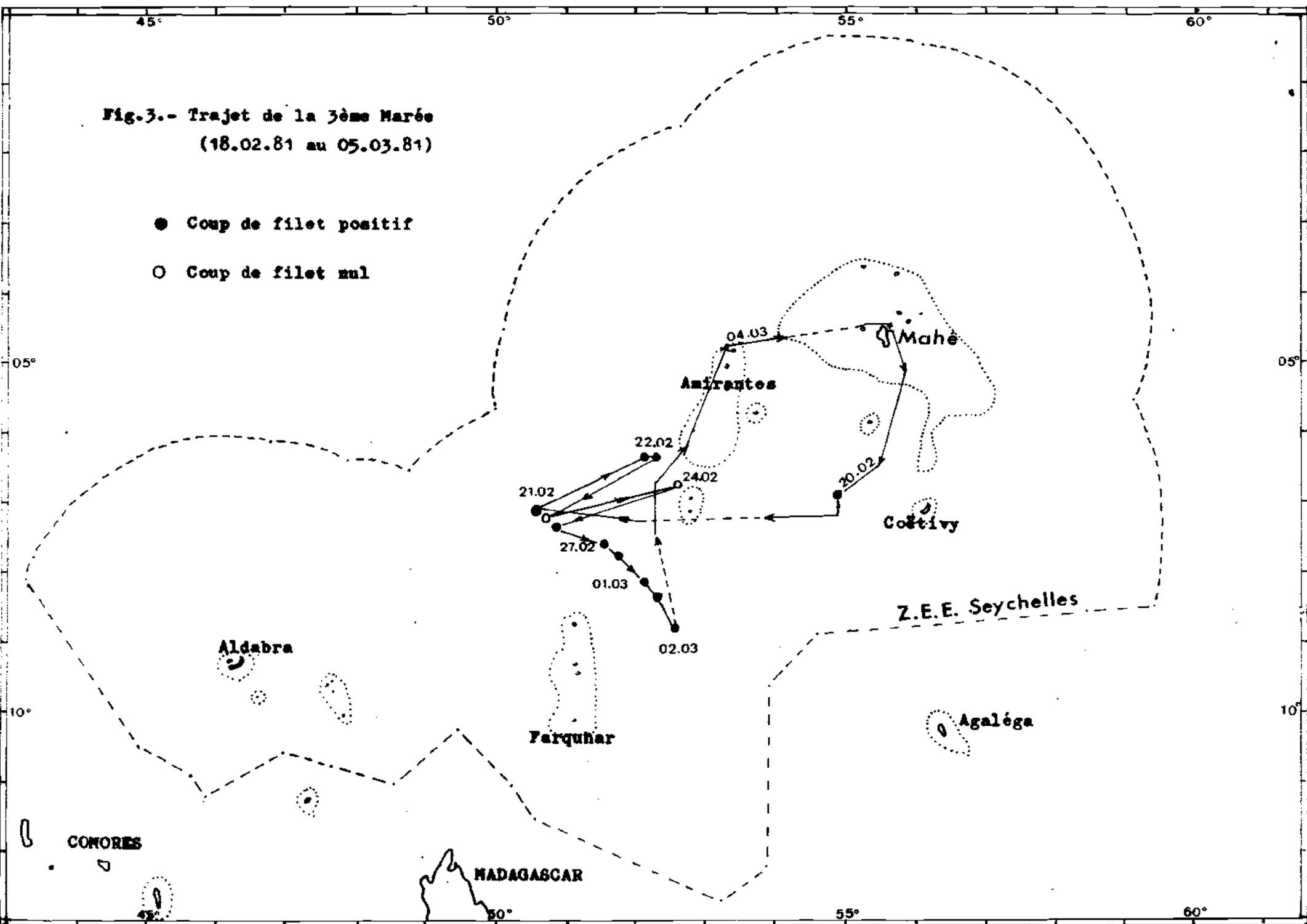
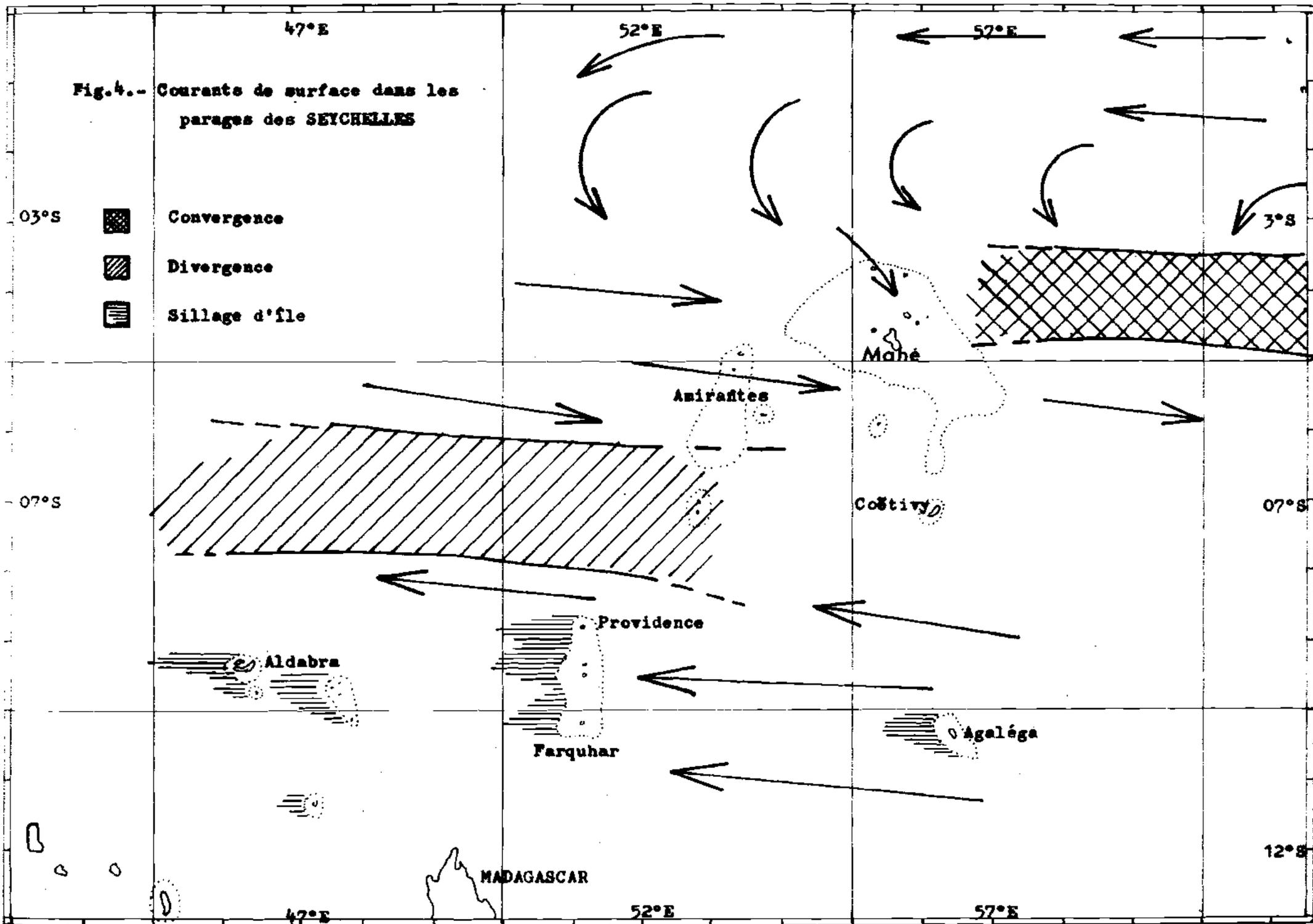


Fig.3.- Trajet de la 3ème Marée
(18.02.81 au 05.03.81)

● Coup de filet positif

○ Coup de filet nul





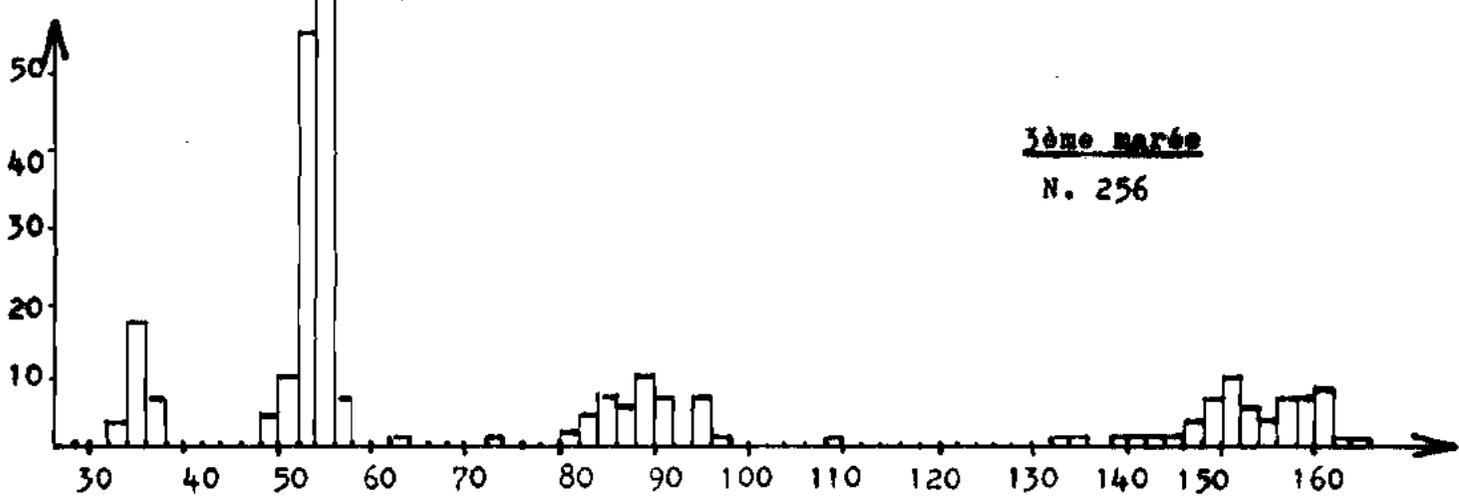
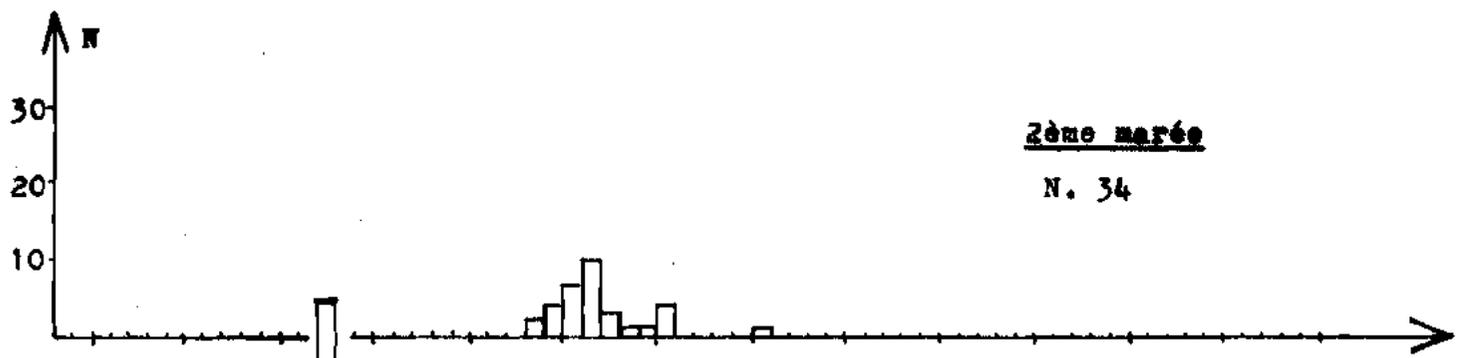
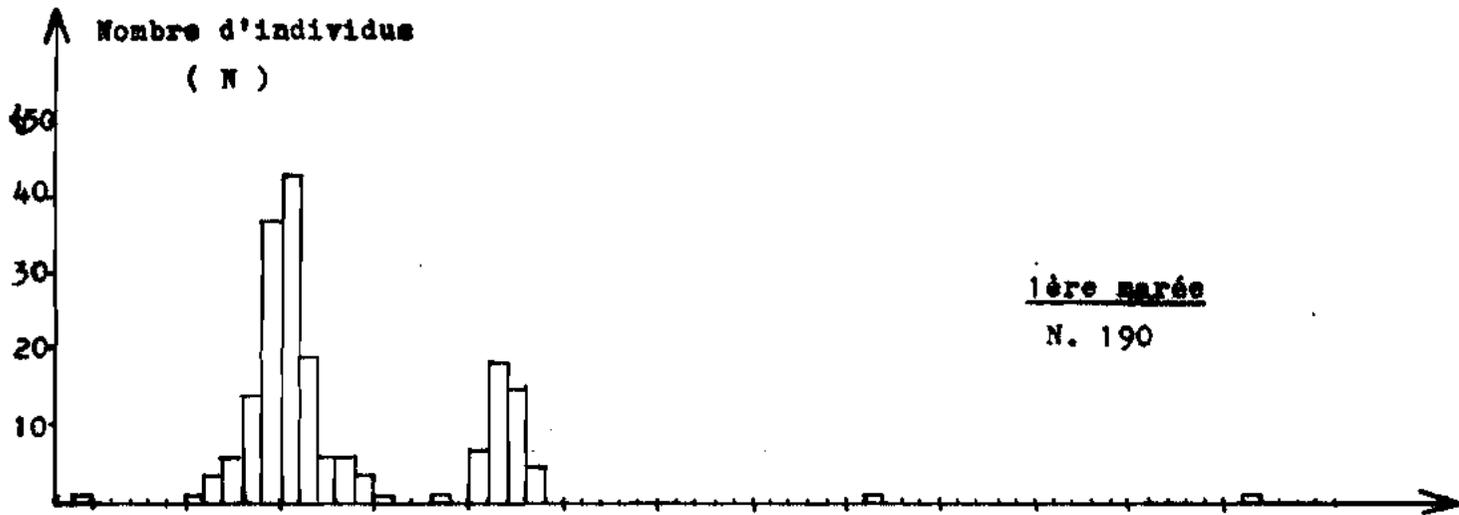
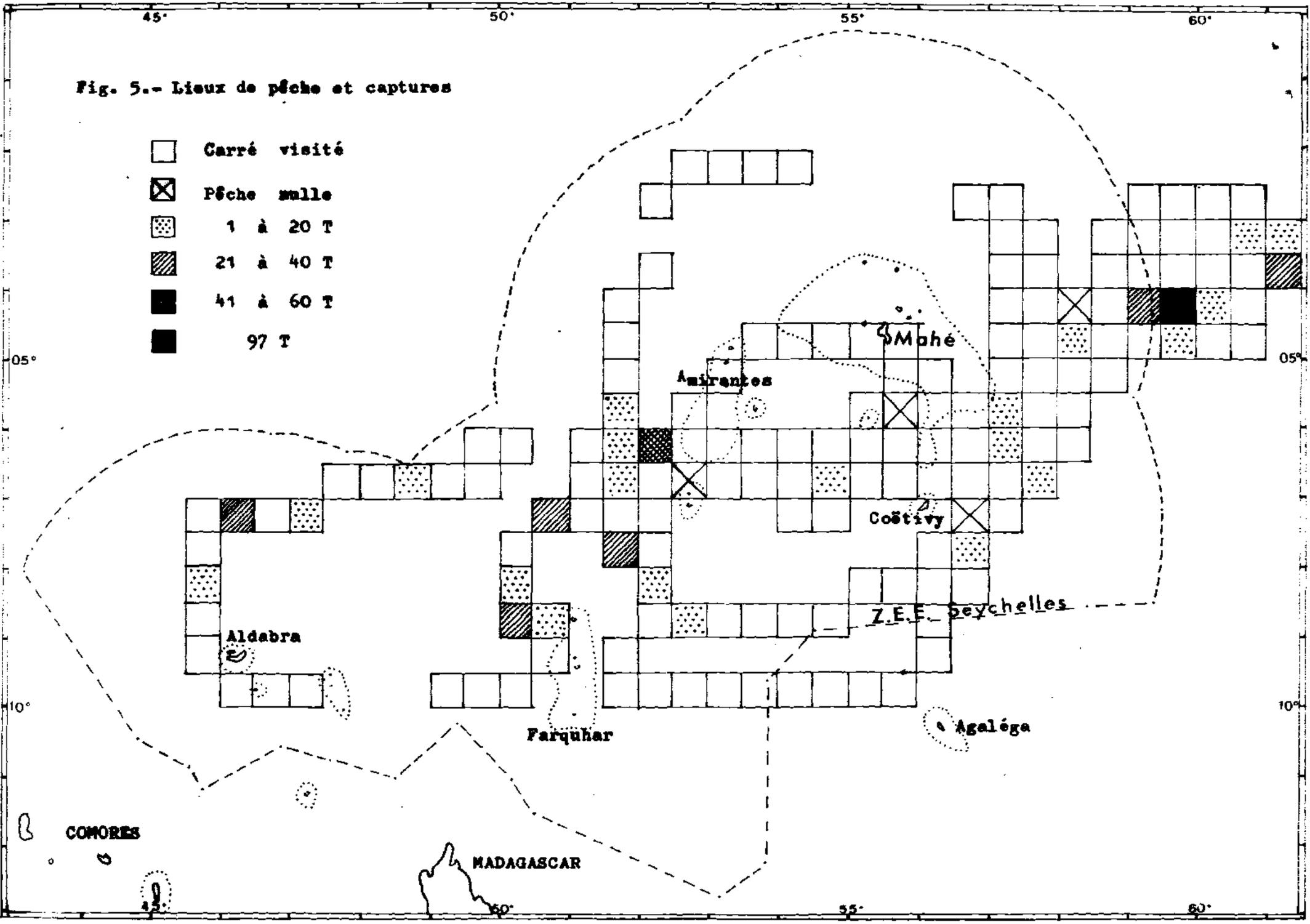


Fig. 7.- Distribution des fréquences de taille (LF) des albacores (Thunnus albacares) capturés au cours de la campagne expérimentale de l'île de Sein"

Fig. 5.- Lieux de pêche et captures

- Carré visité
- ⊗ Pêche nulle
- ▤ 1 à 20 T
- ▨ 21 à 40 T
- 41 à 60 T
- 97 T



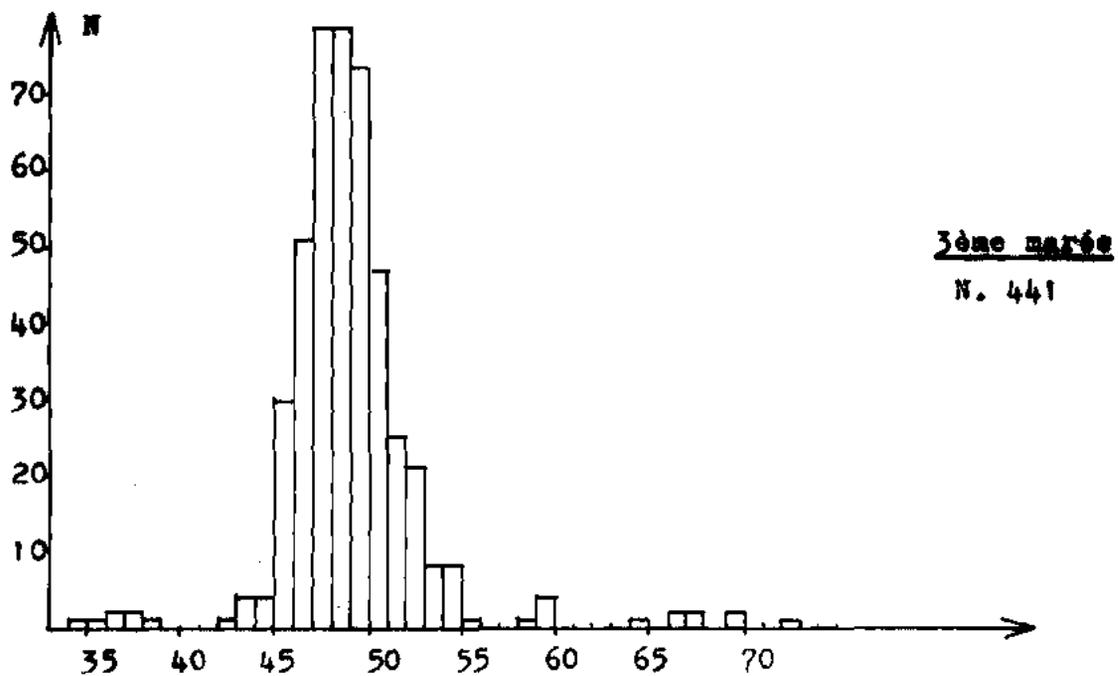
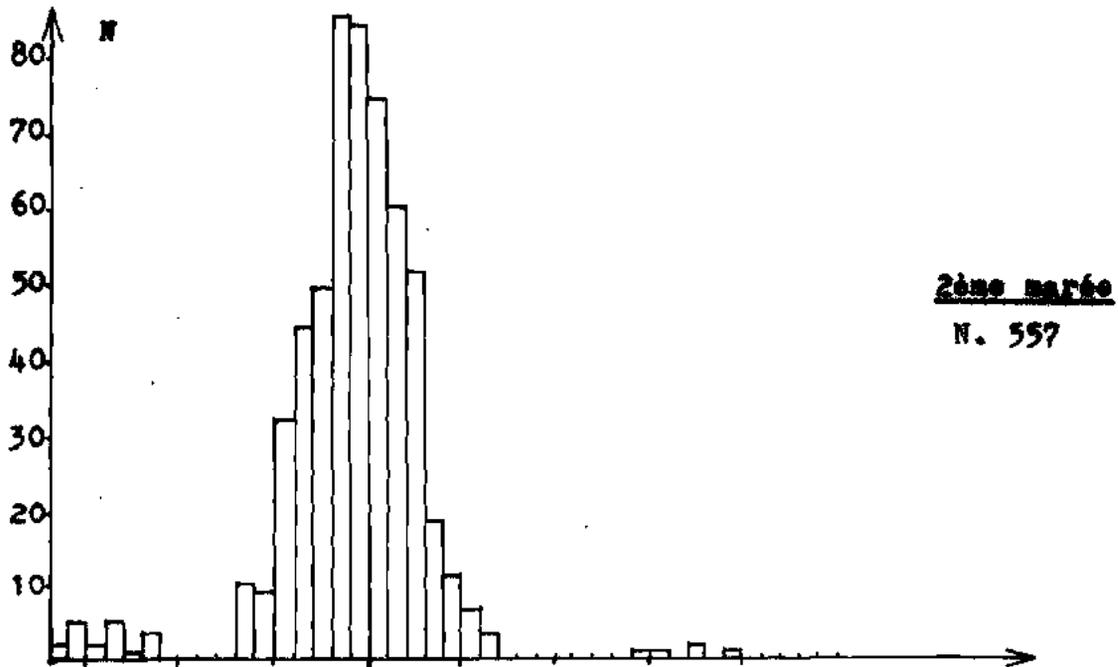
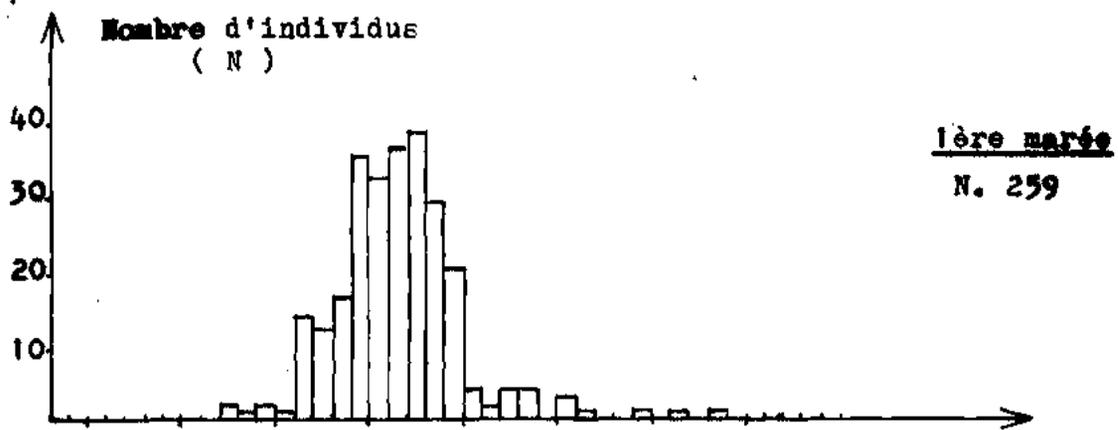


Fig. 6.- Distribution des fréquences de taille (LF) des Listaos (Katsuonus pelamis) capturés au cours de la campagne expérimentale de l'île de Sein