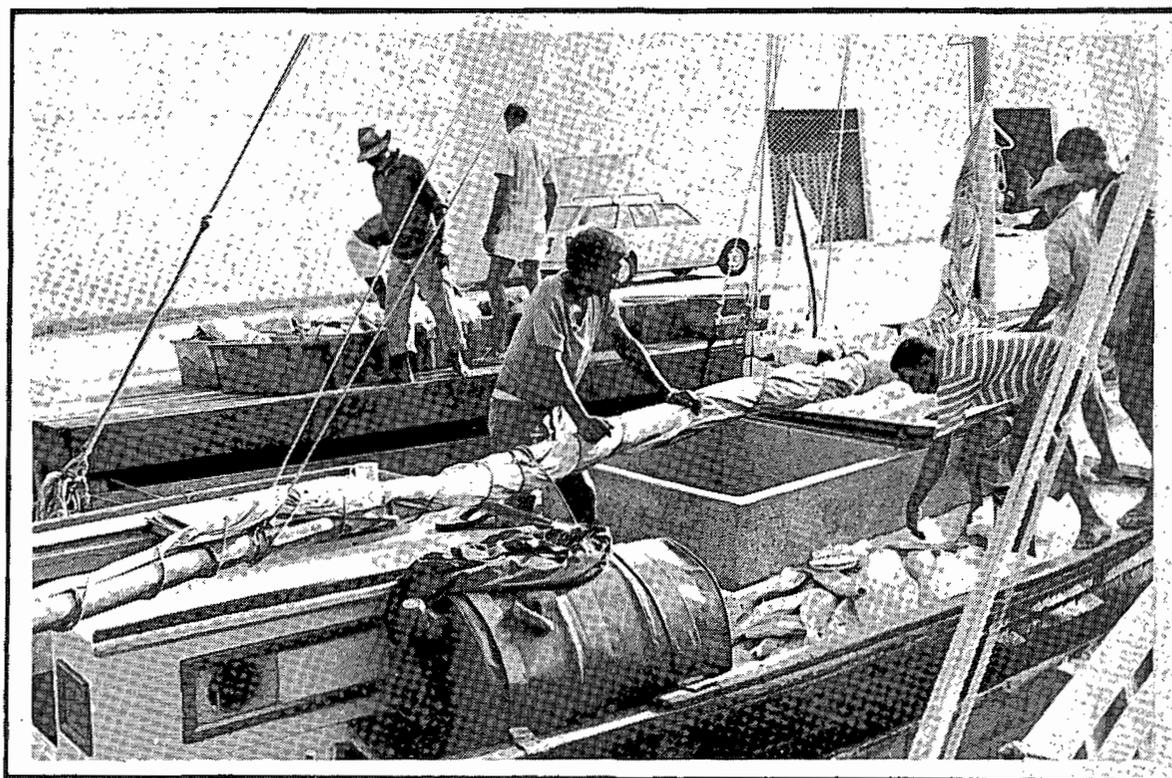


**LA PÊCHE ARTISANALE
AUX SEYCHELLES**



ANTENNE ORSTOM
BP 570 — Victoria — Mahé
SEYCHELLES

RAPPORT SCIENTIFIQUE
N° 7

JUIN 1988

ANTENNE ORSTOM
AUX SEYCHELLES

LA PECHE ARTISANALE AUX SEYCHELLES : LA FLOTTILLE,
LES ENGINs, LES CAPTURES ET LEUR COMMERCIALISATION,
L'ETAT DES RESSOURCES.

PAR

P. BACH

RAPPORT SCIENTIFIQUE No 7
JUIN 1988

AVANT PROPOS

Ce document a pour objectif de donner un état des connaissances en matière de pêche artisanale aux Seychelles en particulier au niveau de la flottille active et des engins d'exploitation, des captures globales, spécifiques et de leur commercialisation, de l'état des ressources potentielles et des objectifs du gouvernement seychellois en référence aux différentes aides internationales dont il vient de bénéficier.

Il reprend un grand nombre de données publiées mensuellement par nos partenaires seychellois de la Seychelles Fishing Authority qui font depuis 1985 de gros efforts visant à assurer le développement et la réussite économique de cette activité.

Le lecteur reconnaîtra certains paragraphes extraits d'un article de synthèse récemment publié en collaboration avec un assistant technique C.E.E. en poste à la SFA:

DE MOUSSAC G. et P. BACH, 1988 : Coup d'oeil sur la pêche artisanale aux Seychelles. La Pêche Maritime, 1317: 101 - 110.

SOMMAIRE

1. UN BREF RETOUR EN ARRIERE
 2. LES SEYCHELLES
 - 2.1 Contexte géographique
 - 2.2 Contexte météorologique et océanographique
 3. LA FLOTTILLE TRADITIONNELLE SEYCHELLOISE
 - 3.1 La flottille
 - 3.2 Les engins de pêche
 4. LES CAPTURES
 - 4.1 Les captures globales
 - 4.2 La composition spécifique des captures
 5. LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS DE LA MER
 - 5.1 Le marché intérieur
 - 5.2 Les exportations
 - 5.3 La consommation
 6. LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DES PECHEES
 - 6.1 Les recherches scientifiques en matière de prospection
 - 6.2 La Seychelles Fishing Authority et la pêche artisanale aux Seychelles
 - 6.3 Les objectifs
 7. CONCLUSIONS
- BIBLIOGRAPHIE
- ANNEXE

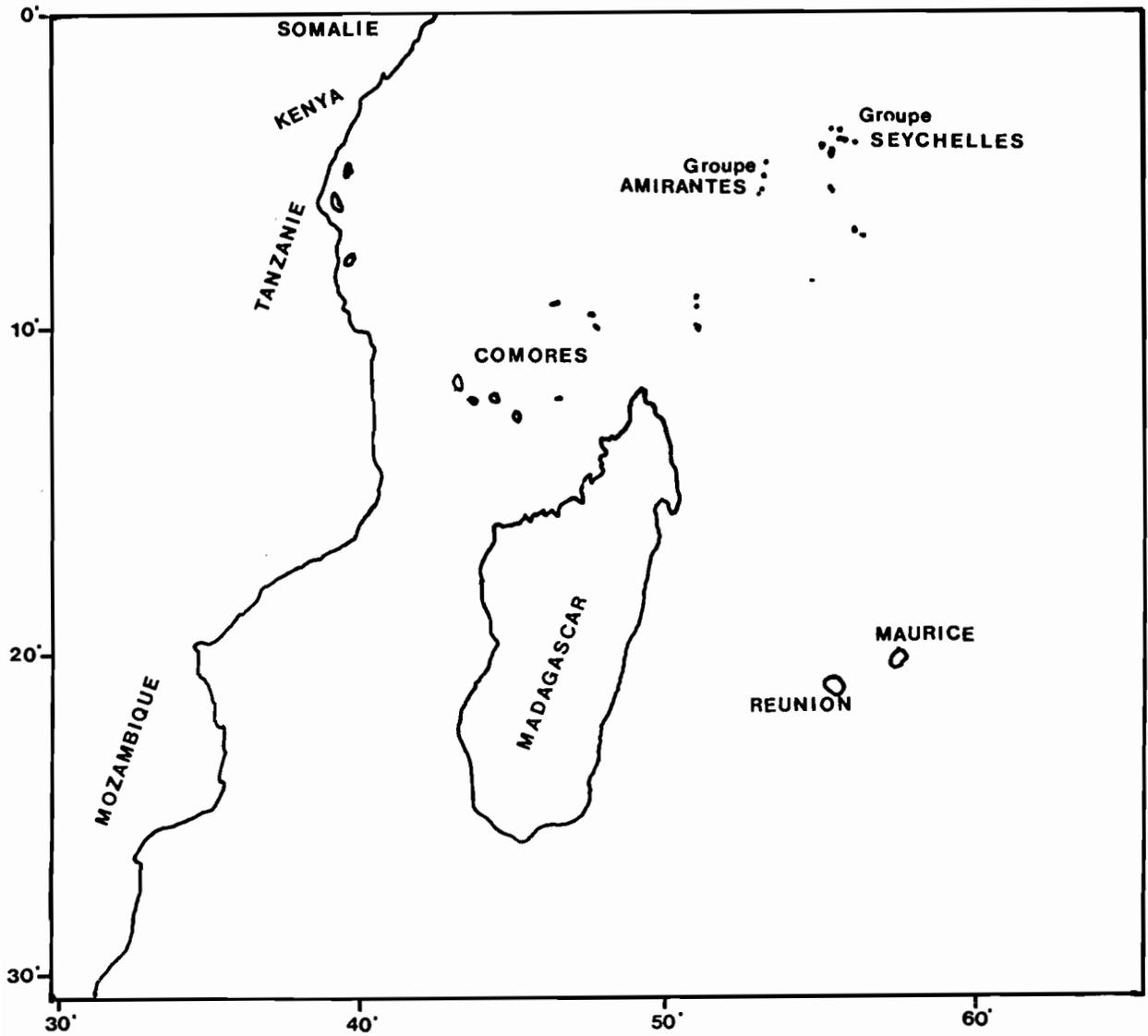


Figure 1: L'archipel des Seychelles dans l'océan Indien occidental.

1. UN BREF RETOUR EN ARRIERE

Les Seychelles, vaste archipel situé dans l'océan Indien (fig. 1) est une des plus petites républiques du monde.

Si des manuscrits arabes retrouvés au XVIIIème siècle indiquent que ces îles furent connues vers le IXème siècle, ce sont les portugais, premiers européens à rejoindre l'océan Indien par le cap de Bonne Espérance qui mentionnent pour la première fois les Seychelles sur une carte. Cantino et Caneiro, perpétuant les découvertes de João de Nova (les îles Farquhar en 1501) et de Vasco da Gama (les îles Amirantes en 1502) portent pour la première fois sur leurs portulans en 1502 une grande île appelée "Y Rana" ou "Ganaa" (Mahé de nos jours). A partir de 1506, les Seychelles figurent sur les cartes portugaises sous le nom de "As Sete Irmãs" (les Sept Soeurs).

L'intensification du commerce dans l'océan Indien au XVIIIème siècle (Hollandais, Britanniques, Français) attire les pirates dont certains quittent les Indes Occidentales pour venir s'installer dans l'océan Indien (1685 - 1730).

La véritable histoire des Seychelles commence le 19 novembre 1742 quand Lazare Picault et Grossin envoyés par Mahé de La Bourdonnais, gouverneur de l'île de France (île Maurice de nos jours), pour explorer l'océan Indien arrivent sur une île qu'ils appellent "l'île d'Abondance", puis "Mahé" le 30 mai 1744 en l'honneur de Mahé de La Bourdonnais. En 1770 avec Brayer du Barré commence la colonisation des Seychelles par les Français, elle durera 40 ans. Durant cette époque la population passa de 230 personnes en 1786 à 2 000 en 1804 et 4 000 en 1810. Au traité de Paris, le 30 mai 1814, les Seychelles sont cédées par Louis XVIII à la Grande-Bretagne comme dépendance de l'île de France. La colonisation anglaise durera jusqu'au 29 juin 1976. Durant cette période on retiendra les dates suivantes:

- 1807 : Abolition de la traite des esclaves.
- 1835 : Abolition de l'esclavage qui permit de donner la première photographie de l'origine géographique des esclaves seychellois (tabl.1).
- 1903 : Déclaration du statut de colonie de la couronne britannique.

Entre 1818 et 1900 la population passa de 7 500 habitants (elle stagna ensuite jusqu'en 1860), à 20 000 en 1900.

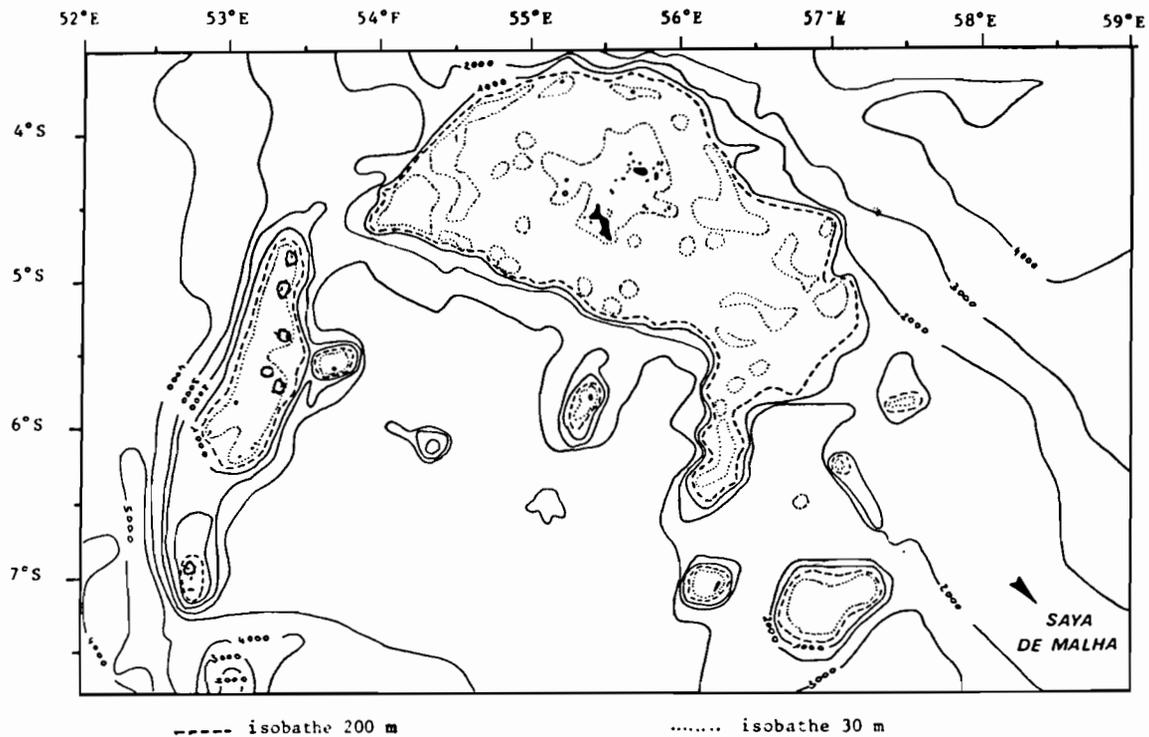


Figure 2: Topographie des fonds de l'océan Indien autour des Seychelles.

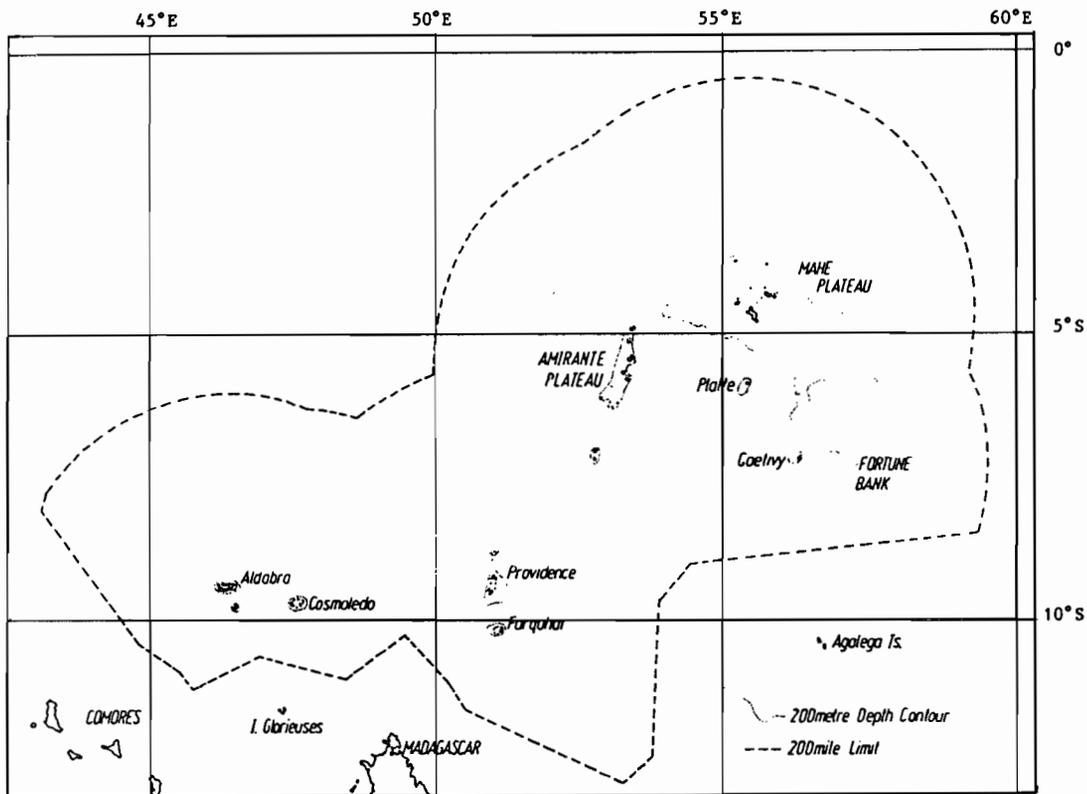


Figure 3: La zone économique exclusive des Seychelles (d'après TARBIT,1980).

Tableau 1 : Etat nominatif de la population esclave seychelloise lors de l'abolition de l'esclavage en 1835 (FILLIOT J.M., 1982)

Créoles		Mozambiques		Malgaches		Malais		Indiens		Esclaves de classe inconnue	
H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F
1122	1109	2890	1034	84	198	2	1	21	17		
2231		3924		282		3		38		43	

2. LES SEYCHELLES

2.1 Contexte géographique

L'archipel des Seychelles émerge à l'extrémité nord de la dorsale Mascareigne - Seychelles qui s'étire sur 2 300km en latitude, sa largeur variant de 100 à 400 km. Cet ensemble est essentiellement constitué de matériel granitique posé sur du matériel précambrien de plusieurs milliers de km² (30 000 à 130 000 km² selon les auteurs et les profondeurs considérées (Francis *et al.*, 1966 dans Dupon, 1976).

Les pentes externes du plateau sont fortes et descendent jusqu'à 3 600m sauf vers l'ouest et le sud-est. A l'ouest, la liaison du plateau des Seychelles au plateau des Amirantes est réalisée à 2 200 m de profondeur environ, au sud-est la jonction avec le banc de Saya de Malha ne dépasse pas 2 000m (fig. 2).

La République des Seychelles comprend 96 îles (granitiques et coralliennes) qui s'étendent entre 3°45' et 10°20' de latitude sud et 56°10' et 46°10' de longitude est. La zone économique exclusive (ZEE) définit en janvier 1978 couvre une superficie de 1 374 000 km² (Anon., 1986), (fig.3).

La superficie des fonds inférieurs à 200m représente seulement 3,5% (soit près de 48 000 km²) de celle de la ZEE. La surface restante est composée de fonds compris entre 1 000m et 5 000m, la superficie cartographiée des fonds compris entre 200m et 1 000m étant négligeable en raison des très fortes pentes (TARBIT, 1980). La majorité des hauts fonds (plateaux) se situe dans le nord de la ZEE entre 40° et 70° de latitude sud.

Les deux plateaux les plus importants sont le plateau de Mahé (27 476 km²) et le plateau des Amirantes (2 851 km²) (fig. 3), les profondeurs étant respectivement comprises entre 10 et 80m, et entre 4 et 30m environ. Le premier comprend essentiellement des îles granitiques, le second des îlots coralliens.

Contrairement aux îles Réunion et Maurice qui ne disposent pas près de leurs côtes de hauts fonds, les Seychelles en sont largement pourvus, aussi elles ont toujours été des îles à tradition maritime qui ont vu le développement important de la pêche artisanale. Les principaux plateaux de la ZEE seychelloise sont cités dans le tableau 2.

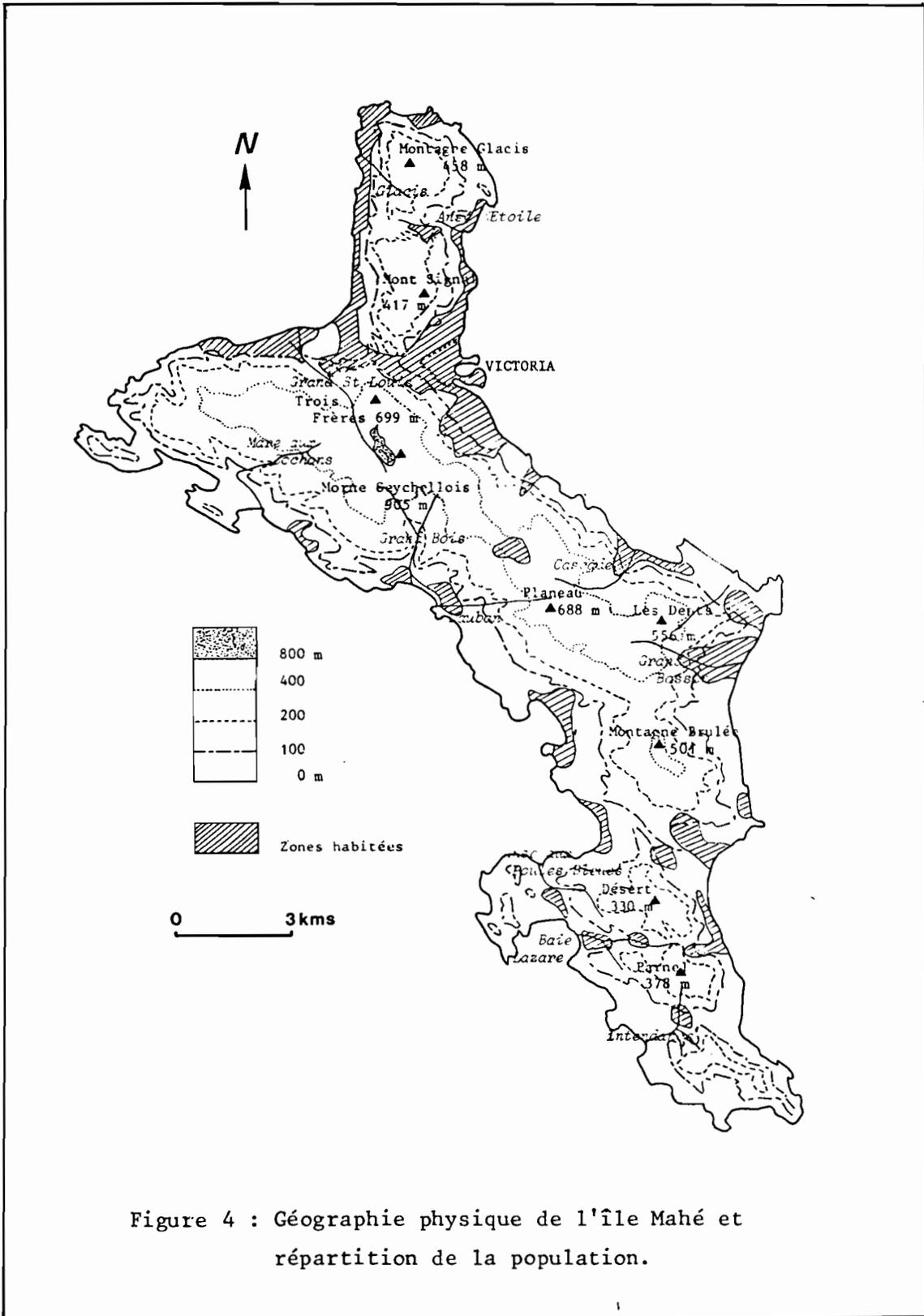


Figure 4 : Géographie physique de l'île Mahé et répartition de la population.

Tableau 2 : Les principaux plateaux de la ZEE seychelloise
(FAO, 1979)

Zone	Superficie (km ²)
Plateau de Mahé	27 476,3
Plateau des Amirantes	2 851,3
Banc de Constance	549,5
Banc Fortune	349,9
Ile de Coëtivy	269,6
Ile Platte	269,6

C'est sur quelques fles du plateau de Mahé (en particulier Mahé, Praslin et La Digue) que se concentre la quasi-totalité de la population seychelloise. Ces fles (et les autres flots granitiques) de faible superficie (tabl.3) sont caractérisées par la forte inclinaison de leur pente, qui varie entre 80° et 65°. Les sommets les plus élevés culminent entre 330m et 905m pour le Morne Seychellois situé sur Mahé (fig. 4). En contrebas des massifs granitiques on trouve des plaines, accumulations sableuses à pente douce (souvent moins de 0,6%). Leur superficie est très faible et représenterait à peine 4% de celle de l'ensemble des fles. Sur ces plaines se regroupent la majeure partie des fliens (fig. 4), en particulier autour de la capitale Victoria où se rassemble 40% de la population de la république des Seychelles.

Tableau 3 : Superficie des principales fles de la république des Seychelles
(Source : Survey Division)

Iles granitiques	Superficie (km ²)	Iles sablo-: coralliennes(*)	Superficie (km ²)
Mahé	153,9	Amirantes	12,6
Ste. Anne	2,19	Assumption	11,77
Ile au Cerf	1,27	Astove	6,61
Autres îles satellites de Mahé, (Moyenne, Ronde...)	3,59	Bird	1,01
Praslin	37,56	Coëtivy	9,31
Curieuse	2,86	Cosmoledo	5,09
Ilots divers près de Praslin	1,1	Denis	1,43
La Digue	10,1	Providence	2,28
Félicité	2,68	St. Pierre	1,67
Ilots divers près de La Digue	9,7		
Silhouette	19,95		
Frégate	2,19		
Ile du Nord	2,01		
Récif	0,2		
Mamelles	0,09		
Total	249,39	Total	51,71

La superficie de la totalité des fles de la république des Seychelles est de 454,6 km².

(*) non comprises les fles du territoire britannique de l'océan Indien et l'atoll d'Aldabra

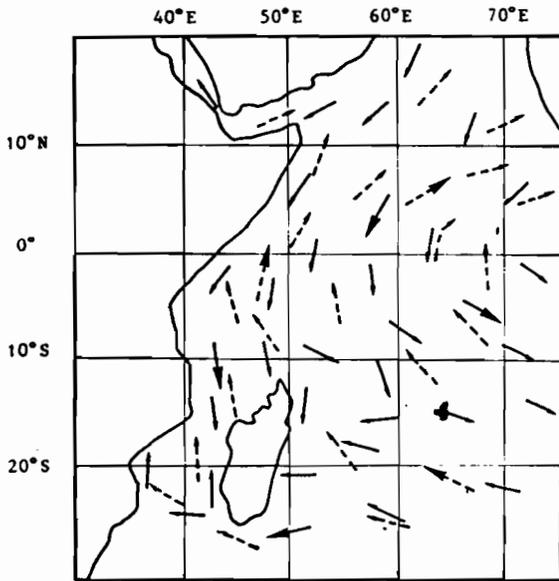
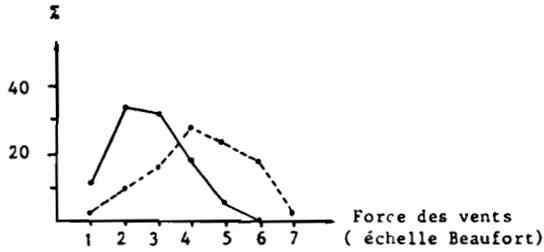


Figure 5 : Direction et force des vents moyens résultants à la surface de la mer en janvier(—→) et en juillet(----→), (d'après Marsac et Hallier, 1985).



Précipitations (mm)

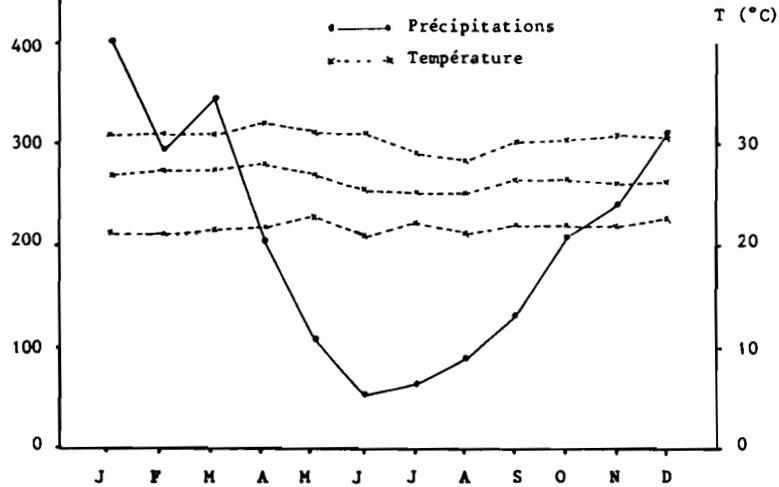


Figure 6 : Précipitations mensuelles moyennes entre 1972 et 1984 et températures mensuelles (minimale, maximale, moyenne) en 1984 enregistrées à la station météorologique de l'aéroport international des Seychelles.

Malgré la forte pluviométrie enregistrée dans cette zone proche de l'équateur, la faible superficie des fles ne permet pas un enrichissement important des eaux cotières par le lessivage des sols.

2.2 Contexte météorologique et océanographique

Météorologie

Les Seychelles se trouvent à la limite nord de l'influence des cyclones indo-océaniques. Elles sont soumises au régime des moussons (la direction du vent résultant moyen change de 180° entre l'hiver et l'été austral). On distingue deux situations climatiques extrêmes en janvier et juillet. En janvier, un gradient décroissant de pression nord-sud, établi entre l'anticyclone sibérien et les dépressions océaniques équatoriales crée un flux caractérisé par des vents de nord-ouest dans l'hémisphère sud (fig.5). C'est la mousson de nord-ouest ou noroît (de nord-est dans l'hémisphère nord) qui dure de novembre à mars, la vitesse moyenne des vents est inférieure à 7 noeuds (fig. 5). En juillet, l'océan Indien tropical subit l'influence de vents de sud-est sous l'équateur, leur vitesse moyenne avoisine 15 noeuds. Cette mousson de sud-est ou "suet" (de direction sud-ouest dans l'hémisphère nord) dure de Juin à Septembre. Ces deux saisons sont séparées par des périodes de transition (inter-moussons) en avril-mai et en octobre.

La température mensuelle moyenne de l'air varie peu durant l'année mais on constate (fig. 6) que la période où les températures sont les plus faibles correspond à la période de pluviosité minimale en mousson de "suet", (hiver austral).

Océanographie

Dans la zone comprise entre 5° de latitude nord et 15° de latitude sud d'une part et entre 45° et 70° de longitude est d'autre part, Marsac et Stequert (1983) identifient 5 principaux courants de surface:

- le courant sud-équatorial qui porte toute l'année vers l'ouest-nord-ouest,
- le contre courant équatorial sud bien établi durant la mousson de "noroît" qui porte à l'est,
- le jet équatorial, courant d'inter-mousson de composante est,
- le courant nord-équatorial établi en mousson de "noroît" qui coule vers l'ouest,
- le courant de Somalie, côtier, dont une partie s'inverse selon les moussons. Il prolonge le courant sud-équatorial en mousson de "suet".

Les températures des eaux de surface à proximité des Seychelles varient entre 25°C en août-septembre (mousson de "suet") et entre 29°-30°C en mars-avril (mousson de "noroft"). Contrairement à la relativement bonne homogénéité des eaux de surface, MARSAC et HALLIER (1985) notent une hétérogénéité spatio-temporelle de la structure thermique verticale. Dans les eaux seychelloises (entre 0° et 9°S, 50° et 60°E environ), la thermocline oscille entre 35m et 100m selon les secteurs et les mois considérés.

3. LA FLOTTILLE TRADITIONNELLE SEYCHELLOISE

La pêche artisanale (par opposition à la pêche industrielle) est aujourd'hui le seul type de pêche pratiquée par les seychellois. Les zones les plus exploitées correspondent aux plateaux de Mahé, des Amirantes, de Constance (Lablache et Carrara, 1984) dont la superficie représente environ 3% de celle de la ZEE. La flottille seychelloise est dispersée autour des 3 îles les plus peuplées de l'archipel: Mahé, Praslin, La Digue. La plupart des embarcations sont basées à Mahé qui offre avec son marché et la division des pêches du Seychelles Marketing Board (SMB) des facilités de commercialisation du poisson.

3.1 La flottille

La flottille seychelloise comporte 4 types d'embarcations : les pirogues, les barques, les baleinières ou whalers, les goëlettes ou schooners.

Les pirogues: Les pirogues traditionnelles, sans quille, construites en bois de Takamaka (bois dur très prisé aux Seychelles), caractérisées par leur bordage de l'avant légèrement surelevé par deux planches profilées de couleur blanche ont pratiquement disparu. Elles sont bien souvent remplacées par des pirogues construites à clin propulsées par de petits moteurs hors-bord.

Les barques: Ces embarcations à coques plastique ou en bois propulsées par des moteurs hors-bord de 10 à 25cv mesurent 5 à 6m de long environ. Elles représentent la majeure partie de la flottille seychelloise.

Les baleinières: Ce sont des embarcations à quille (appelées "whalers" ou "gueules ouvertes") de 8m à 12m de longueur, la plupart du temps construites à clins, non pontées et équipées d'un moteur diesel de 10 à 20cv. L'équipage est composé de 3 à 10 hommes en moyenne.

Les goëlettes: Ces bateaux appelés localement "schooners" qui mesurent entre 10 et 16m de long sont les plus grandes embarcations de la flottille seychelloise. Elles sont équipées d'un moteur diesel de 25 à 60 cv et d'une voile type Marconi. Elles sont pontées et ont une capacité de stockage du poisson sur glace de 1 à 3 tonnes. L'équipage est constitué de 4 à 8 hommes environ.

Les rayons d'action et les temps de sortie de ces 4 types d'embarcations différent. Les pirogues et les barques qui ont un faible rayon d'action (10 à 15 milles pour les embarcations propulsées par des hors-bord de 25 cv) restent entre 4 et 12 heures en mer. Les baleinières peuvent rester 2 à 3 jours en mer alors que les goëlettes, qui ont les rayons d'action les plus élevés (jusqu'à 100 milles), restent entre 5 et 15 jours en mer.

En absence de service administratif d'organisation et de contrôle de la pêche il est difficile de connaître la puissance potentielle de pêche seychelloise (en nombre d'unités).

En revanche, grâce aux recherches entreprises ces dernières années par la Seychelles Fishing Authority (SFA), on dispose de l'effectif de la flottille active.

Si l'on considère le nombre maximum d'embarcations actives enregistrées chaque mois entre janvier 1986 et décembre 1987, on peut considérer que la flottille potentielle active comprend 526 unités réparties de la façon suivante :

	MAHE	PRASLIN-LA DIGUE	TOTAL
PIROGUE	84	99	183
BARQUE	185	63	248
BALEINIÈRE	54	13	67
GOELETTE	28	-	28
	----	----	----
TOTAL	351	175	526

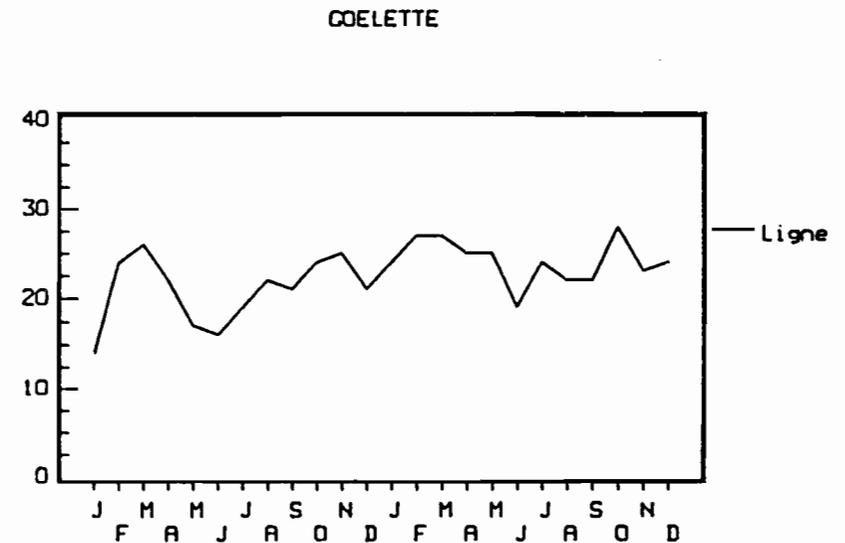
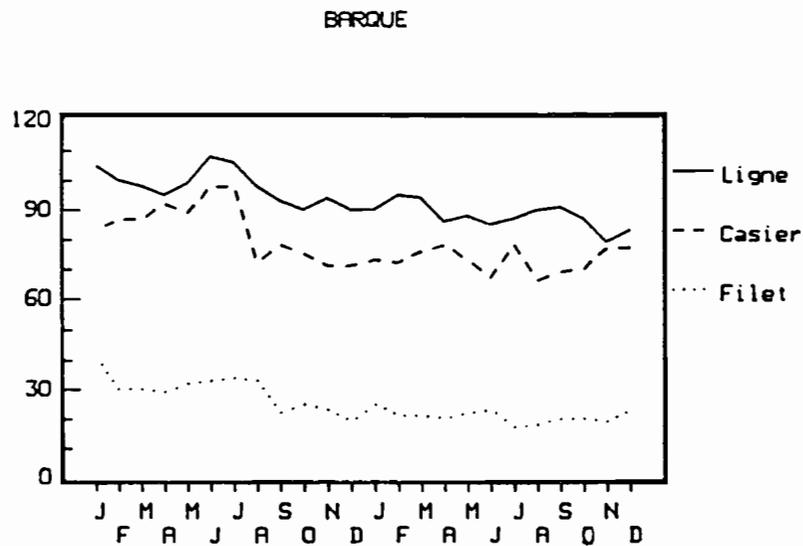
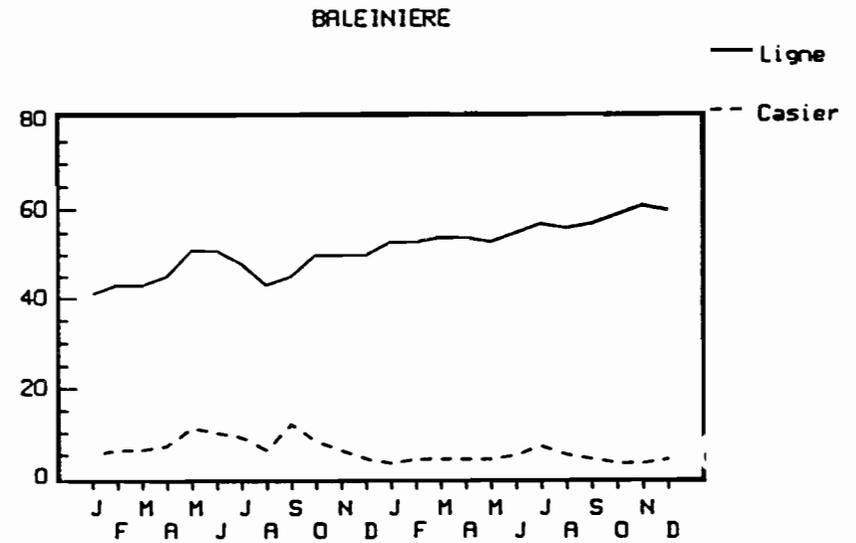
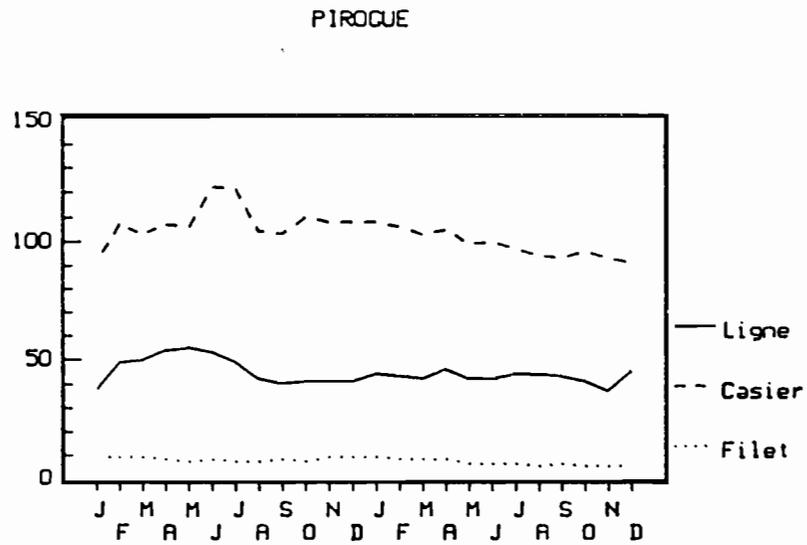
En considérant le nombre moyen mensuel d'embarcations actives, (toutes les embarcations ne sortant pas chaque mois) les valeurs deviennent :

	MAHE	PRASLIN-LA DIGUE	TOTAL
PIROGUE	71	84	155
BARQUE	145	51	196
BALEINIÈRE	47	10	57
GOELETTE	23	-	23
	----	----	----
TOTAL	286	145	431

Ainsi, près de 431 unités en moyenne ont participé chaque mois entre janvier 1986 et décembre 1987 à l'exploitation du plateau de Mahé.

Les pirogues et les barques (embarcations à faible rayon d'action) représentent près de 82% de la flottille active. Les pirogues sont les embarcations les mieux représentées à Praslin et La Digue alors que les barques sont majoritaires à Mahé. Les possibilités d'achat de moteurs hors-bord et les facilités d'approvisionnement en carburant à Mahé expliquent probablement cet état de fait.

Figure 7 : Variations mensuelles entre janvier 1986 et décembre 1987 du nombre d'unités par embarcation utilisant les différents engins de pêche.
 (source : SFA)



Les bateaux à plus grand rayon d'action (baleinière et goëlette) représentent une part très faible de la flottille. La moyenne d'âge de leurs équipages est assez élevée. Les conditions de vie à bord sont très rustiques, et sans une amélioration à ce niveau, on peut craindre une diminution de ce type de bateau au profit des barques à activité journalière.

En 1986, le secteur de la pêche et de l'agriculture employait 2 341 personnes soit 12,44% de la population active (Information System Division, 1986), et il est raisonnable de penser qu'environ 1 000 à 1 500 personnes participent à l'activité pêche artisanale.

3.2. Les engins de pêche

On distingue trois types d'engins de pêche : les filets, les casiers, les lignes à main.

Les filets: ce sont soit des filets droits, des filets encerclants ou des sennes de plage utilisées pour la capture de petits ou grands pélagiques, (Carangidés, Caesionidés, Clupeidés, Atherinidés, Scombridés), des requins et des raies. Ces filets sont mis en oeuvre par les plus petits bateaux de la flottille (pirogues et barques), (fig. 7).

Les casiers: les casiers appelés "casiers coeur" en raison de leur forme sont présents dans toutes les îles où l'on rencontre des platiers facilement accessibles pour la pêche à pied et facilement navigables. Ces casiers sont construits en bambou refendu tressé à 3 brins selon une technique asiatique. Il se compose de deux plateaux et d'un tour muni d'une ouverture ovale. Ces éléments sont liés par des feuilles de pandanus (vacoa) et la cohésion de l'ensemble est assurée par des perches. Ils sont en général lestés de pierres et munis d'un flotteur lorsqu'ils sont posés dans des zones inaccessibles à la pêche à pied. Cet engin est utilisé pour la capture de Siganidés, Scaridés, Labridés, Mullidés, Lethrinidés.

Comme les filets, ils sont utilisés presque exclusivement par les pirogues et les barques. (fig.7).

Trois types de casiers sont différenciés en fonction de leur utilisation (durée d'immersion, lieu d'utilisation) et de leur conception (hauteur (H), profondeur (L), lest) (tabl. 4).

Tableau 4 : Caractéristiques des trois types de casiers à poisson utilisés aux Seychelles

Caractéristique	Solidité	L (mailles)	H (mailles)	Appât	Temps d'immersion (H)	Lest	Utilisation
Casier dormi	renforcée	16-18	9	Oui	24 (ou +)	fixe	derrière la barrière 5-30 m de profondeur
Casier peser	moyenne	11-16	6-7	Non	24	lest amovible (sur 2 perches)	dans le lagon
Casier la vole	faible	11-16	6-7	Non	2-6	fixe	dans les bancs de poissons

Les lignes à main: elles concernent les palangrottes et les lignes de traîne

La palangrotte est un engin de conception très simple. Le gréement est composé de 6 à 8 hameçons montés sur un nylon de 1,5 à 2mm. Une tresse de 4 à 6mm est reliée au gréement par un émerillon. Durant toute l'année à l'exception de la période correspondant à la mousson de "suet", cet engin est utilisé pour la pêche au fond dans les zones de 30 à 60m de profondeur. Cette pêche est axée sur la capture d'espèces démersales à haute valeur commerciale (espèces appartenant aux familles des Lutjanidés, Serranidés, Lethrinidés). Durant la mousson de suet, une ligne peu plombée munie d'un seul hameçon, jetée dans une zone préalablement appâtée est utilisée pour la capture de Carangidés ou Sphyrænidés.

La ligne de traîne est surtout utilisée lors du déplacement des bateaux vers les zones de pêche pour la capture de Scombridés.

Les filets sont très peu utilisés probablement en raison du coût et de la rareté de ce matériel. En ce qui concerne le type de filet, les pirogues utilisent en grande majorité de petites sennes de plage, les filets droits ou les filets encerclants étant utilisé préférentiellement sur les barques. Une autre différence à relever entre ces deux types d'embarcations concerne l'utilisation plus importante de casiers que de lignes par les pirogues, le phénomène inverse étant observé pour les barques. Ceci est à mettre en relation avec le mode de propulsion de ces bateaux, les barques équipés de moteur plus puissant que les pirogues, lorsqu'elles sont motorisées, peuvent rejoindre plus facilement les fonds propices à l'utilisation des palangrottes. Les plus gros bateaux de la flottille (baleinière et goëlette) utilisent essentiellement les lignes, engin dominant dans l'exploitation du plateau des Seychelles lorsque l'on considère l'ensemble de la flottille.

La contribution moyenne de chaque technique dans l'ensemble de la flottille seychelloise entre janvier 1986 et décembre 1987 est :

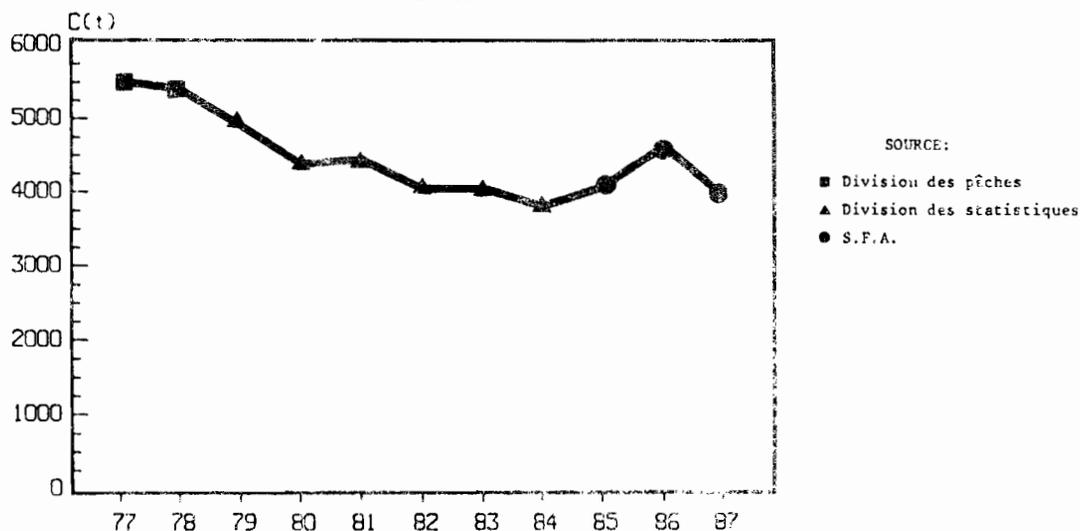
Filets	:	7,4% des bateaux
Casiers	:	43,5% des bateaux
Ligne à main	:	49,1% des bateaux

4. LES CAPTURES

4.1. Les captures globales

Les premières estimations des débarquements de la pêche artisanale aux Seychelles datent de 1977, mais les transformations des méthodes de sondage rendent difficiles la comparaison des valeurs entre elles. Toutefois, entre 1977 et 1984 on relève une diminution des prises de 5 500t à 3 800t (fig.8). Entre 1985 et la SFA, responsable de la collecte des statistiques 1987 pêche a noté une élévation des captures (1985-86) suivie d'une baisse à 3 880t en 1987 (diminution de 14,5% par rapport à 1986) (fig.8).

Figure 8 : Variation des débarquements annuels de la pêche artisanale entre 1977 et 1987



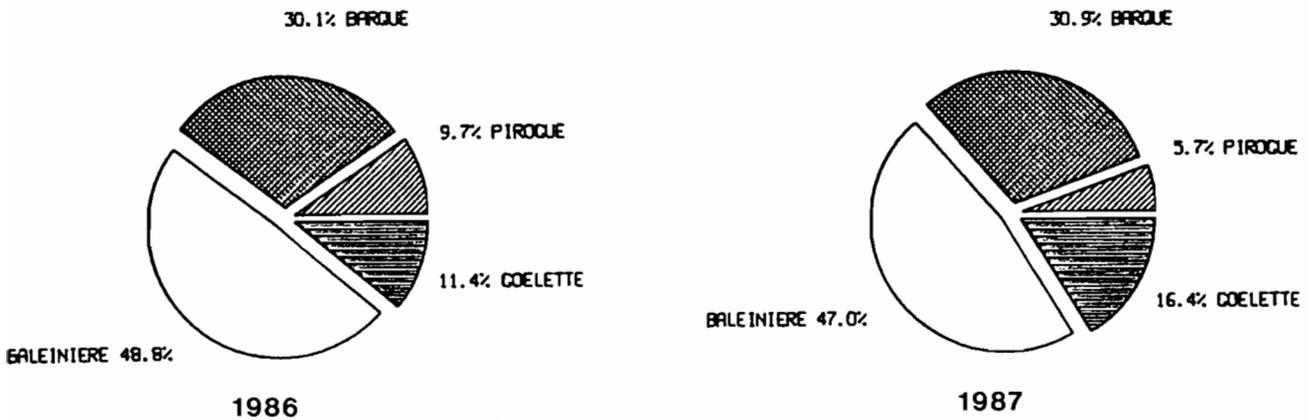
Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ce résultat :

- diminution de l'effort de pêche,
- conditions météorologiques moins favorables à l'exploitation,
- modification de la stratégie de pêche,
- récolte des statistiques de pêche plus rigoureuse.

Contribution des différentes embarcations

Les captures des whalers contribuent largement (près de 50%) aux captures totales, puis par valeurs décroissantes des prises en trouve les barques (près de 30% des captures totales), les goëlettes et les pirogues (fig.9).

Figure 9 : Contributions des captures des embarcations dans les captures totales en 1986 et 1987.



Entre 1986 et 1987, la contribution des prises des pirogues dans les captures totales a fortement diminué, tandis qu'elle augmentait pour les goëlettes. Pour ces dernières, les captures ont progressé de 23,3% en 1987, elles ont baissé de 50% pour les pirogues, de 14,4% pour les barques et de 21,6% pour les baleinières.

L'importante contribution des débarquements des baleinières est à mettre en relation avec la stratégie de pêche qu'elles développent. Elle bénéficie à la fois des avantages des barques (facilité de mise en oeuvre) et des goëlettes (rayon d'action assez important) et s'adaptent très facilement aux variations climatiques la disponibilité de la ressource. De plus, contrairement aux goëlettes axées sur la capture d'espèces démersales à haute valeur commerciale, elles recherchent des espèces cibles différentes selon les saisons :

- grands pélagiques (Carangidés, Sphyraenidés, Scombridés) de novembre à janvier et de mai à juillet,
- démersales (Lutjanidés, Serranidés, Lethrinidés) en mars et avril puis en septembre et octobre.

Le suivi des captures mensuelles estimées pour chaque embarcation en 1986 et 1987 traduit le caractère saisonnier de l'exploitation en particulier pour les baleinières et les barques (fig 10 A, B).

Figure 10 A: Captures mensuelles des barques et des baleinières en 1986 et 1987. (Source SFA)

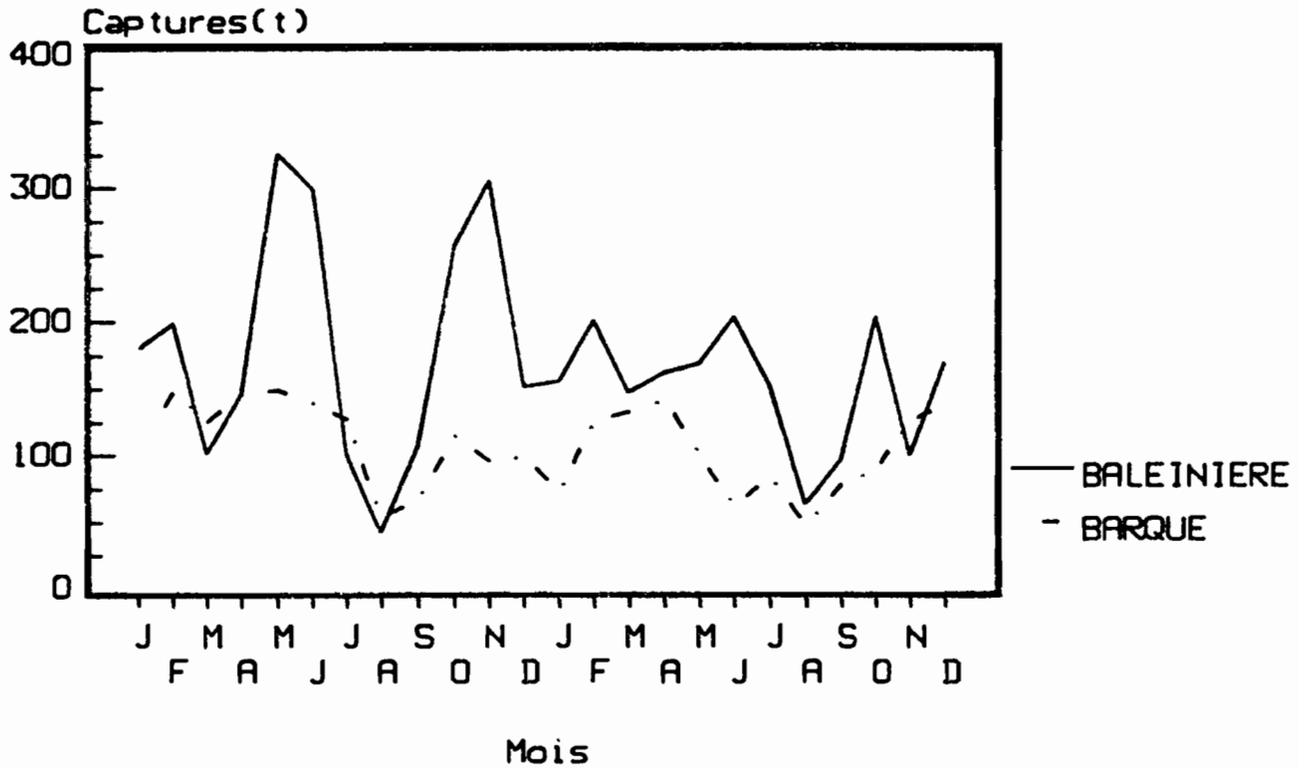
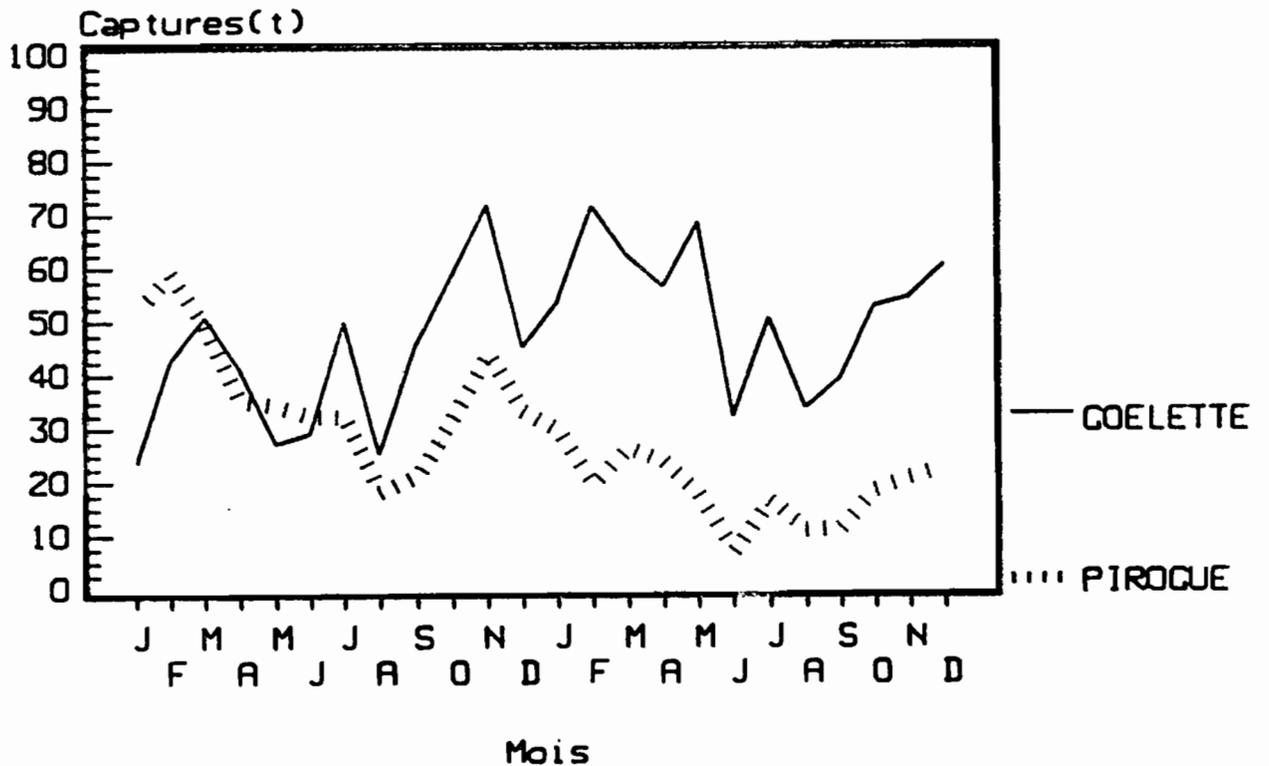


Figure 10 B: Captures mensuelles des pirogues et des goelettes en 1986 et 1987. (Source SFA)



Pour les baleinières, les mois de janvier, février, mai, juin, octobre, novembre pour une année donnée sont caractérisés par des captures élevées. Ce cycle est moins net pour les barques dont les captures ont une variabilité moins marquée que celle des baleinières. Toutefois, on constate une nette diminution de leurs captures en juillet, août, septembre.

Pour les goëlettes et les pirogues, les profils des captures ne traduisent pas une saisonnalité de l'exploitation. En revanche, on peut observer une tendance à la diminution des captures des pirogues et à l'augmentation des captures des goëlettes au cours du temps. Ces tendances ont été testées à partir du coefficient de corrélation non paramétrique de Spearman. Pour les pirogues et les goëlettes les valeurs du coefficient confirment nos observations :

- $r = -0,781$ pour les pirogues, probabilité d'indépendance des 2 variables inférieure à 0,1%,
- $r = 0,41$ pour les goëlettes, probabilité d'indépendance des 2 variables inférieure à 5%.

Les valeurs du coefficient calculées pour les captures des barques et des baleinières qui s'élèvent respectivement à $-0,361$ et $-0,151$ sont non significatives.

Contributions des différentes techniques de pêche

Les contributions des différentes techniques de pêche dans les captures totales se sont peu modifiées entre 1986 et 1987.

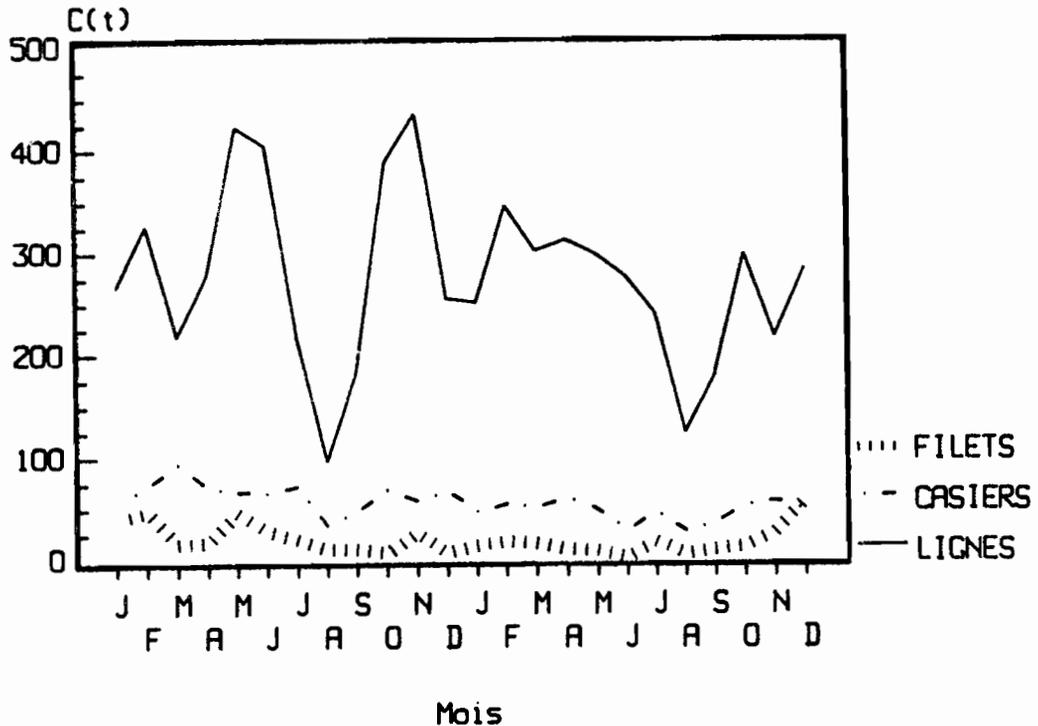
Elles ont légèrement diminué pour les casiers (de 17% en 1986 à 14,4% en 1987) et les filets (de 6% en 1986 à 5% en 1987) au profit des lignes à main (77% en 1986 à 80,6% en 1987). La ligne à main par sa conception simple et son faible coût d'achat se révèle comme l'engin de pêche le plus utilisé aux Seychelles tant au niveau des captures (près de 80%) que les embarcations qui la mettent en oeuvre (49%).

Si l'on considère les quantités débarquées, on note entre 1986 et 1987 une diminution des prises quelques soit l'engin considéré :

- de 3 493t à 3 126t pour les lignes à main, soit une baisse de 10,5%,
- de 774t à 558t pour les casiers, soit une baisse de 29.9%,
- de 272t à 195t pour les filets, soit une baisse de 28.3%.

L'observation des captures mensuelles pour les différentes techniques de pêche permet d'apprécier l'importante contribution des lignes à main dans les captures totales (fig. 11). Le profil enregistré pour les lignes est analogue à celui observé précédemment pour les baleinières (fig. 10.A), et la description de la saisonnalité de l'exploitation pour cet engin est identique à celle donnée auparavant pour les baleinières.

Figure 11 : Variations mensuelles des captures par engin en 1986 et 1987.
(Source SFA)



Les prises des filets et des casiers sont caractérisées par une variabilité assez faible, et une tendance décroissante au cours du temps. Cette tendance testée au moyen du coefficient de Spearman se révèle hautement significative pour les casiers ($r = -0,631$), elle est non significative pour les filets ($r = -0,323$) probablement en raison de la forte augmentation des prises enregistrée en novembre et décembre 1987.

4.2. Composition spécifique des captures

Les pêcheries tropicales sont caractérisées par une richesse spécifique élevée, et il est difficile d'estimer la contribution de chaque espèce dans la capture totale.

Les informations les plus précises sur la composition spécifique des captures de la pêche artisanale seychelloise datent de 1985, et correspondent à la mise en place du réseau de collecte de statistiques de pêche élaboré par la SFA au sein duquel la majorité des espèces commercialement importantes sont considérées (Annexe 1).

Les captures spécifiques sont le plus souvent disponibles pour les espèces à haute valeur commerciale. Pour les autres, les informations concernent des groupes d'espèces mélangées lors de leur commercialisation ou vulnérables à une même technique de pêche.

Onze groupes d'espèces seront considérés (tabl. 5).

Les carangues constituent le groupe d'espèces dominant dans les captures (tabl. 6). Les grands pélagiques capturés par les lignes de traîne, les poissons de récifs capturés par les casiers et les bourgeois pris par les lignes de fond ont des contributions voisines proches de 12%. Les captures des jobs, vieilles et capitaines, groupes d'espèces démersales exploitées par les lignes de fond sont très semblables et participent respectivement à environ 7% des débarquements. Entre 1986 et 1987, les contributions des groupes d'espèces dans les prises totales ont peu changé. On notera toutefois les augmentations du pourcentage des carangues, des bourgeois et des jobs aux dépens des grands pélagiques, des poissons de casier et des capitaines.

Si les profils des captures mensuelles des maquereaux et des poissons vulnérables aux casiers (fig. 12A) ne traduisent pas de caractère saisonnier de leur exploitation, en revanche pour les carangues et les espèces démersales ce phénomène est bien marqué et on observe deux types d'exploitation complémentaire dans le temps (fig. 12B,C).

Les débarquements importants de carangues s'observent en mai, juin et juillet (début de la mousson de sud-est), puis en octobre, novembre et décembre. Durant ces derniers mois, les prises varient selon l'année considérée. Pour les espèces démersales, en particulier le bourgeois, les maximums des captures sont enregistrés en février, mars, avril puis en octobre et novembre, mois correspondant pour une bonne part aux périodes d'intermousson.

La ressemblance entre les profils des prises du bourgeois d'une part et des autres espèces démersales d'autre part (vieille, job, capitaine) (fig.12C), traduit le rôle d'accessoire joué par ces dernières dans la pêcherie démersale pour laquelle le bourgeois représente l'espèce cible.

4.3. Les captures sur les îles éloignées

La pêche existe aussi autour des îles éloignées sur lesquelles des travailleurs exploitent les ressources naturelles en particulier la noix de coco. Les produits de la pêche sont essentiellement destinés à l'auto-consommation à l'exception des tortues vertes (Chelonia mydas) exploitées pour leur chair et des tortues carets (Eretmochelys imbricata) pêchées pour l'écaille qui sont en général ramenées sur les îles plus peuplées pour être consommées ou exploitées. La campagne para-étatique de gestion et de développement des îles éloignées (IDC = Island Development Company) estime que les captures de poissons et de tortues en 1986 ont été respectivement de 37t et 9t.

Tableau 5 : Groupes d'espèces inventoriés dans les statistiques de pêche.

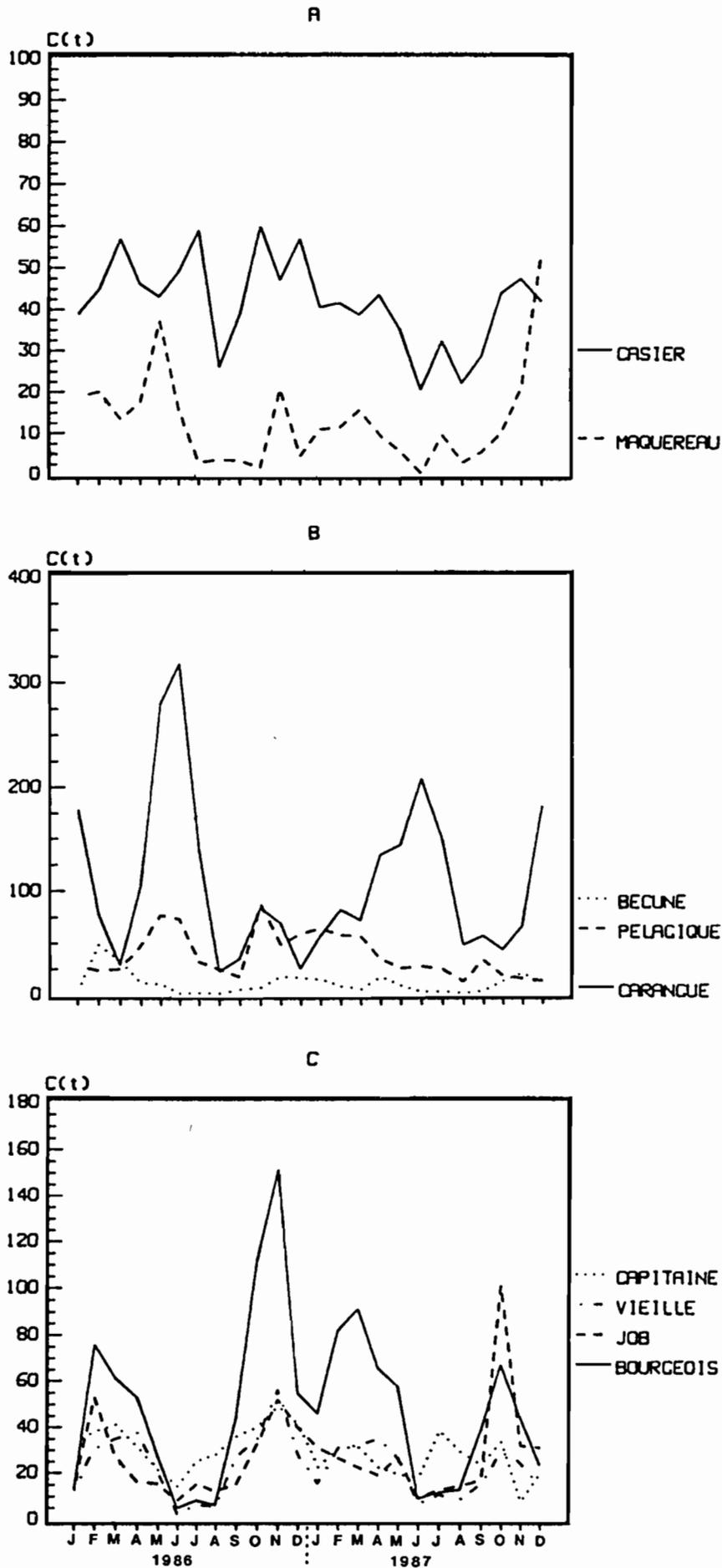
Groupe d'espèces	Correspondance avec l'annexe I
Carangue	Famille des Carangidés à l'exception des espèces <u>Decapterus macrosoma</u> , <u>D. macarellus</u> , <u>Selar crumenophthalmus</u>
Maquereau	<u>D. macrosoma</u> , <u>D. macarellus</u> , <u>Selar crumenophthalmus</u> , <u>Rastrelliger Kanaqurta</u> , famille des Caesionidés
Grand pélagique	Familles des Scombridés, Xiphiidés, Istiophoridés
Becune	Famille des Sphyraenidés
Poissons de casier	Familles des Siganidés, Scaridés, Mullidés
Bourgeois	<u>Lutjanus sebae</u> , <u>L. coccineus</u> , <u>L. bohar</u>
Job	<u>Aprion virescens</u> , <u>Pristipomoides filamentosus</u> , <u>Aphareus rutilans</u>
Vieille	Famille des Serranidés
Capitaine	Famille des Lethrinidés
Requin	Sélaciens
Autres	Céphalopodes et divers poissons non cités

Tableau 6 : Captures * (t) et contribution des différents groupes d'espèces en 1986 et 1987.

Groupes d'espèces	1986		1987	
	C (t)	%	C (t)	%
Carangue	1359,1	29,34	1239,9	31,54
Maquereau	158,7	3,43	157,7	4,01
Grand pélagique	550,9	11,89	381,3	9,7
Becune	154,2	3,33	103,9	2,64
Poissons de casier	567,0	12,24	437,5	11,13
Bourgeois	610,5	13,18	547,1	13,92
Job	298,2	6,44	341,8	8,70
Vieille	295,5	6,38	247,5	6,30
Capitaine	397,0	8,57	295,2	7,51
Requin	60	1,30	41,2	1,05
Autres	180,4	3,90	137,9	3,5
Total	4631,5	100	3931,0	100

(* Les captures de la pêche à pied et de la pêche sportive que nous n'avions pas considéré précédemment sont prises en compte dans ce tableau.

Figure 12 : Variations mensuelles entre janvier 1986 et décembre 1987 des prises par groupe d'espèces débarquées par la flottille artisanale. (source : SFA).



5. LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS DE LA MER.

5.1 Le marché intérieur

Les procédés de commercialisation du poisson varient selon les îles en fonction des différentes possibilités de vente dont dispose le pêcheur.

Sur Mahé, Praslin, La Digue le poisson peut faire l'objet d'une auto-consommation, et d'une vente:

- sur les plages, les routes ou sous de petits abris aménagés par le pêcheur lui-même,
- dans les hôtels ou les restaurants,
- à la Division des Pêches du Seychelles Marketing Board (SMB).

A Victoria, sur l'île de Mahé le pêcheur dispose du marché appelé "bazar" où il peut commercialiser sa prise sur des stales en ciment abritées. La vente a lieu toute la journée entre 6 heures du matin et 4 heures de l'après-midi.

La division des pêches du SMB (société paraétatique de contrôle, de distribution, de gestion des stocks de denrées et de produits finis) dispose d'un bâtiment moderne opérationnel depuis le mois de juin 1986 capable d'absorber jusqu'à 20 tonnes de poisson par jour. Ce bâtiment dispose d'une usine à glace capable de stocker 50 tonnes de glace écaillée (fig. 13) destinée à approvisionner les plus gros bateaux de la flottille (baleinière et goëlettes) qui stockent plusieurs jours leurs poissons sur glace. Cette division possède aussi plusieurs bâtiments d'achats et de conservation du poisson autour de Mahé, Praslin et La Digue:

- 7 à Mahé
- 2 à Praslin
- 1 à La Digue

La majeure partie des ventes en "gros" sont prises en charge par le S.M.B.. Elles concernent les ventes :

- dans les hôtels, les restaurants,
- pour les bateaux de commerce et les senneurs.

Depuis l'expansion de la pêche thonière dans l'océan Indien occidental, Victoria est le port d'attache de l'ensemble de la flottille française, ivoirienne et espagnole. Les achats de poisson pour les bateaux français et ivoiriens varient de 100 à 150 kg par mois, et nous pouvons estimer à environ 25 tonnes/an la quantité de poisson achetée par cette flottille en 1986 et 1987.

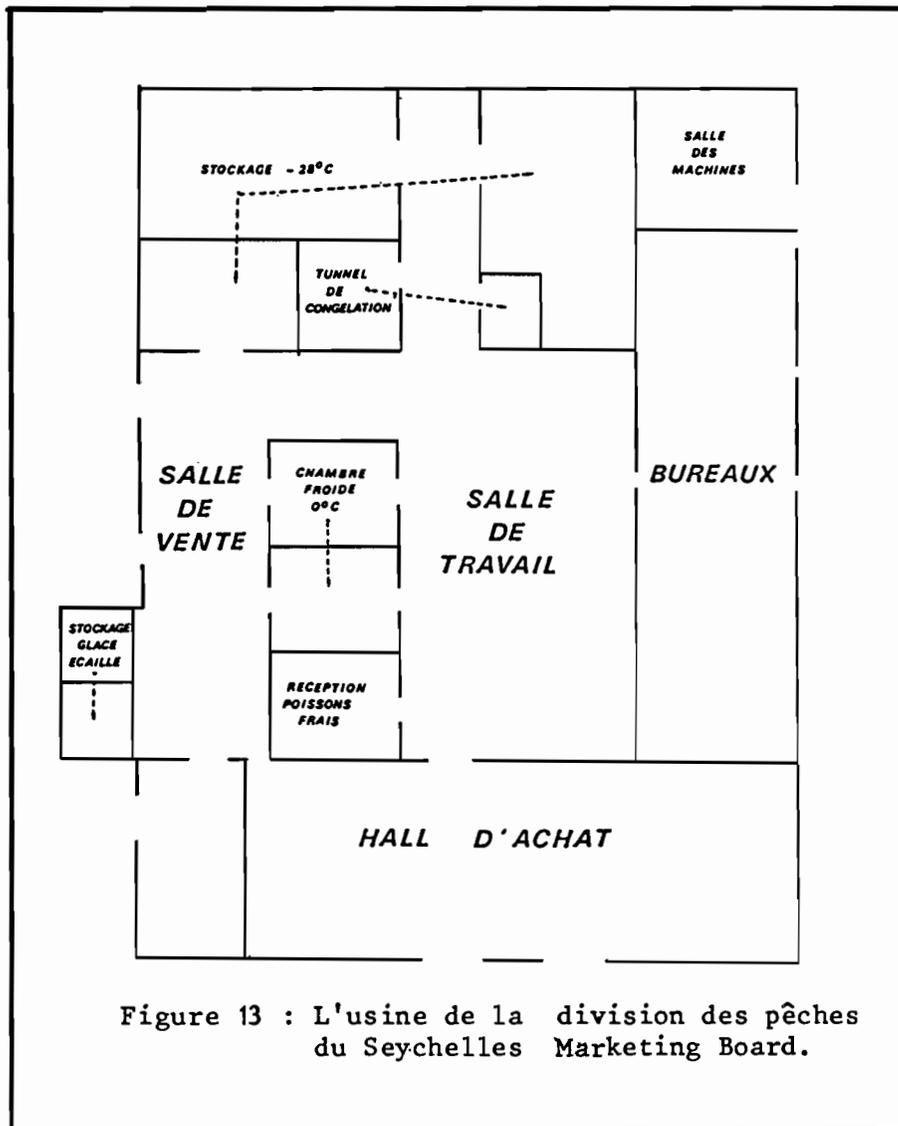
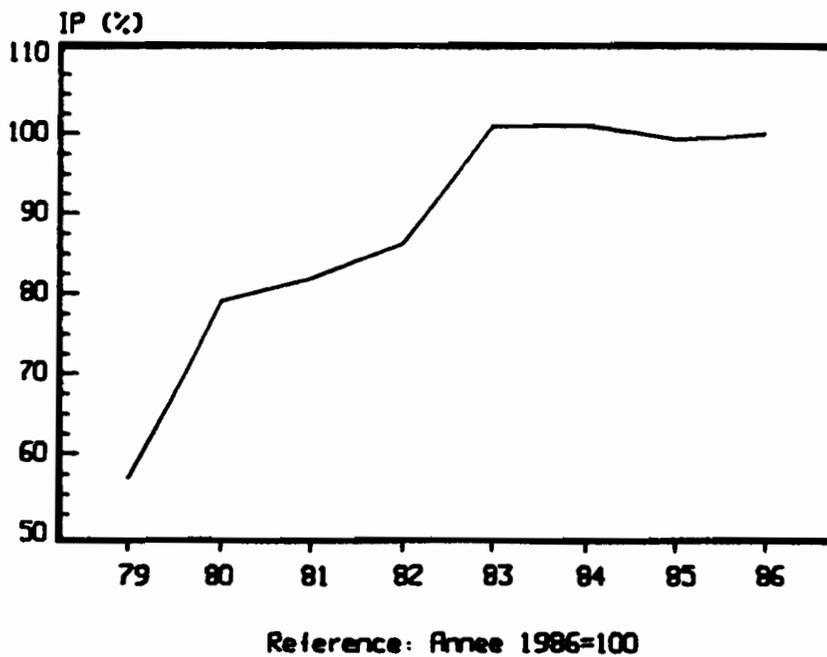


Figure 13 : L'usine de la division des pêches du Seychelles Marketing Board.

Figure 14: Evolution de l'indice du prix moyen/kg du poisson entre 1979 et 1986 (ISD, 1986).



Selon une enquête du département des finances concernant la répartition des dépenses alimentaires mensuelles par ménage en 1978, le poisson représente respectivement 21% et 14,6% des dépenses alimentaires des ménages à faible revenu d'une part, à revenu moyen d'autre part; la part estimée pour le riz étant respectivement de 29,2% et de 20,4%.

Malgré l'absence de chiffres officiels concernant le prix moyen du poisson avant 1979, la population locale exprime le fait que ce prix a rapidement augmenté de 1 roupie seychelloise (RS)/Kg à 5 RS/Kg environ entre 1970 et 1978.

Entre 1979 et 1986, l'évolution de l'indice des prix (fig.14) traduit une rapide élévation de l'indice entre 1979 et 1983 suivi d'une stabilisation (1983-86). En considérant l'estimation du prix moyen du poisson/kg en 1985 à 9RS/Kg (Division des Statistiques), ce prix aurait varié de 5,15RS/Kg en 1979 à 9,1 RS/Kg en 1986.

5.2 Les exportations

Les produits de la mer sont exportés par le SMB sous 3 formes de conditionnement :

- frais ou congelé (essentiellement Serranidés et Lutjanidés)
- salé (requin)
- fumé (espadon, voilier)

Les quantités de poisson exporté ont régressé entre 1982 et 1985, puis légèrement augmenté en 1986 pour atteindre leur maximum en 1987 (augmentation de 129% par rapport à 1986) (tabl.7).

Entre 1986 et 1987, tous les pays habituellement importateurs ont augmenté leur demande :

- 129,3% de hausse pour La Réunion
- 104% de hausse pour la France
- 72,4% de hausse pour la Grande-Bretagne
- 494,7% de hausse pour les autres pays.

Pour les autres pays, qui importaient peu en 1986, on constate une diversification du marché en particulier vers l'Australie, le Danemark, la République Fédérale d'Allemagne et l'Afrique du Sud.

Tableau 7 : Les exportations (en tonnes) des produits de la mer

Conditionnement	1978	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<u>Poisson frais et congelé</u>								
Réunion	363,6	277,66	449,3	351,8	244,22	188,2	158,7	363,9
France	0	11,55	14,72	70,37	54,18	34,2	69,3	141,4
Grande Bretagne	0	0,2	0	5,14	38,4	43,47	53,9	92,9
Maurice	7,03	40,7	13,71	0	0	0	0	0,2
Autres pays	2,03	1,39	0,26	19,86	13,71	0,43	13,15	78,2
<u>Poisson fumé</u>	0	0,634	0,01	0,03	1,23	0,64	?	?
<u>Poisson salé</u>	2,3	1,44	1,33	7,8	6,23	5,56	?	?
Total	374,96	333,574	479,33	455	357,97	272,5	295,05	676,6

Source : Division des statistiques

La contribution de la valeur du poisson dans la valeur totale des exportations seychelloises (tabl. 8) n'a cessé d'augmenter depuis 1981 (16,1% en 1981, 27,3% en 1985, 42,9 en 1986 et près de 63% en 1987) et ce aux dépens de celle du copra qui représentait 62% de la valeur totale des exportations en 1981, 50% en 1985, 29,2% en 1986 et 25,3% en 1987.

Tableau 8: Valeurs F.O.B (en milliers de roupies) des principaux produits seychellois exportés

Produit	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987 (*)
Poisson frais et congelé	4341	5600	5690	4665	3804	4958	7929
Poisson salé	72	19	267	343	322	635	?
Copra	17708	8850	11346	8208	7557	3811	3215
Noix de coco	283	299	147	223	298	20	4
Cannelle	2102	3050	3300	1150	2500	2812	1572
Guano	406	0	0	0	0	0	0
Tortues et dérivés	520	483	494	75	0	0	0
Divers	2739	296	508	1231	623	806	?
Total	27471	18597	21752	15895	15104	13042	12720

(*) Données provisoires

Source : Division des statistiques

Remarque : Ne figurent pas dans ce tableau les valeurs des thonidés exportés ne provenant pas de la pêche artisanale.

Entre 1986 et 1987, le rapport entre le volume exporté et les débarquements est passé de 6,37% à 17,2%. Les espèces démersales (bourgeois, vieilles, job, capitaines) qui contribuaient en 1986 à 34,7% des prises et à 36,4% en 1987 participent respectivement à 62,5% et 74,4% du volume exporté. L'attrait de ces espèces sur les marchés internationaux est traduit par la très forte augmentation de leur demande en 1987 (tabl. 9), en revanche pour les autres groupes d'espèces carangues, grands pélagiques et bécunes, la demande a très peu évolué à l'exception des poissons de casiers dont le volume exporté est passé de 4t en 1986 à 28t en 1987. On notera que les exportations représentaient en 1987 43,4% du volume des prises achetées par le SMB qui a absorbé durant la même année 40,2% des prises totales.

Tableau 9 :Composition spécifique des exportations (en t) en 1986 et 1987. Comparaison des tonnages exportés et capturés.

Groupe d'espèces	1986			1987		
	Exportation (E en t)	Capture (C en t)	E/C (%)	Exportation (E en t)	Capture (C en t)	E/C (%)
Carangues	2,32	1359,1	0,17	4,5	1239,9	0,36
Maquereaux	0	158,7	0	0	157,7	0
Grands pelagiques	86,55	550,9	15,71	104	381,3	27,27
Bécune	0,75	154,2	0,49	4	103,9	3,85
Poissons de casier	3,98	567	0,7	28	437,5	6,4
Bourgeois	101,3	610,5	16,6	229	547,1	41,86
Job	14,55	298,2	4,9	56	341,8	16,38
Vieilles	65,61	295,5	22,2	180	247,5	72,70
Capitaines	3,17	397,0	0,8	38	295,2	12,87
Requins	15,34	60	25,6	8	41,2	19,42
Divers	1,63	180,4	0,9	25	137,9	18,13
Total	295,20	4631,5	6,37	676,5	3931	17,2

Il semble que le développement futur des exportations de poissons nécessitera :

- une recherche des marchés potentiels et/ou une autre forme de conditionnement pour les espèces actuellement peu exportées,
- un développement de la pêche des espèces démersales pour lesquelles la demande est déjà particulièrement forte.

5.3 La consommation

Avec une consommation annuelle de poisson estimée à 60 kg par habitant et par an, le seychellois est un des premiers consommateurs de poisson au monde. En 1968, la consommation était évaluée à 1 400 tonnes, elle serait aujourd'hui proche de 3 500 tonnes. La demande s'effectue à partir :

- du marché de Victoria
- des points de débarquements
- des hôtels-restaurants
- de la division des pêches du SMB

Les débarquements au marché de Victoria représentaient :

- 1 700 tonnes en 1975 (soit près de 5,7t/jour ouvrable)
- 1 200 tonnes en 1976 (soit près de 4t/jour ouvrable)
- 1 400 tonnes en 1977 (soit près de 4,7t/jour ouvrable)
- 1 000 tonnes en 1978 (soit près de 3,3t/jour ouvrable)
- 1 500 tonnes en 1979 (soit près de 5t/jour ouvrable)

Entre 1975 et 1978, la composition spécifique des débarquements au marché de Victoria a changé. En 1978, la contribution des apports des carangues dans la capture totale a diminué au profit d'autres espèces en particulier des espèces démersales. Cette modification est à mettre en relation avec l'importante motorisation des petits bateaux. Alors qu'en 1977, on dénombrait 100 unités équipés de moteur hors-bord et 195 non motorisés, en 1978 les estimations étaient respectivement de 200 et 73 unités, le nombre d'embarcations équipées de moteur "inboard" restait stable (76 en 1977 et 74 en 1978), (STEUQUERT, non pub.). Cette motorisation a contribué à l'augmentation du rayon d'action des petites embarcations et a favorisé l'accès à des zones propices à la pêche des espèces démersales commercialement plus intéressantes que les espèces pélagiques.

6 LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DES PECHEES ARTISANALES

6.1 Les prospections menées par des navires océanographiques internationaux

Diverses campagnes de recherche ont été entreprises dans les eaux seychelloises dans le but de fournir des estimations du potentiel de production ichthyologique. Plusieurs bateaux scientifiques ont ainsi sillonné les eaux de la ZEE seychelloise :

- Campagne du "KOYO MARU" en novembre 1968
- Campagne du "PROFESSOR MESYATSEV" en avril 1976 et octobre 1977
- Campagne du "DOCTOR FRIDTJOF NANSEN" en juillet 1979
- Campagne du "NAUKA" en février-mars 1979
- Campagne du "N/O CORIOLIS" de septembre à novembre 1979 et août-septembre 1980
- Campagne du "N/O ALIS" en octobre 1987

En plus de ces campagnes de prospection, le gouvernement seychellois a réalisé divers essais de pêche au chalut et au filet maillant à l'aide d'un petit bateau de recherche de 11,5m : "LE SCYLLARUS", (cf. 6.2).

La première estimation de la biomasse potentielle donnée par WHEELER et OMMANEY (1953) est de 102 600t (56 100t pour les sélaciens et 46 500t pour les autres poissons). BIRKETT (1975, in FAO/IOP, 1979) établit une répartition géographique de la biomasse ichthyologique potentielle conduisant à un total de 146 330t (84 120t pour les sélaciens et 62 210t pour les autres poissons) :

Zone	Requins (t)	Autres (t)	Total (t)
Plateau de Mahé	50 810	42 480	93 290
Plateau des Amirantes	13 350	14 950	28 300
Banc de Constance	7 370	1 660	9 030
Banc de Fortune	9 130	560	9 690
Ile de Coëtivy	190	1 080	1 270
Ile Platte	3 270	1 480	4 750
TOTAL	84 120	62 210	146 330

Les campagnes à partir de 1968 (campagnes expérimentales de pêche au chalut, évaluation acoustique des ressources pélagiques) ont contribué à l'amélioration de la précision des estimations données.

Les espèces démersales :

Les estimations des densités de poissons démersaux relèvent de campagnes expérimentales de pêche au chalut. Elles concernent un nombre relativement faible d'espèces parmi lesquelles on rencontrent: Decapterus spp, Lutjanus sebae, Aprion virescens, Nemipterus peroni, Lutjanus lineolatus, Saurida undosquamis, Lutjanus sanguineus, Lutjanus bohar, Upeneus molluocoensis, Parupeneus seychellensis, Loxodon macrorhinus, Abalistes stellaris, Plectorhynchus pictus, Gymnocranius rivulatus (TARBIT, 1980).

La superficie (en km²) des zones chalutables autour du plateau de Mahé a été calculée:

nord-est	: 676	nord-ouest	: 679
sud-est	: 5 812	sud-ouest	: 3 463

Les densités de poissons démersaux (t/km²) estimées lors de différentes campagnes s'élèvent à:

Bateau	N.E	N.O	S.E	S.O
KOYO MARU	1,39	-	3,63	2,47
PR. MESYATSEV (I)	1,89	2,16	4,21	4,29
PR. MESYATSEV (II)	1,7	1,89	3,17	2,51
DR. FRIDTJOF NANSEN	4,4	-	5,67	2,74

Source : FAO, 1979

En reprenant ces données, le potentiel total de poissons démersaux pour l'ensemble de ces zones a été estimé à 33 000 tonnes.

En 1980, la biomasse potentielle en poissons chalutables fut évaluée à 60 000 tonnes pour les zones chalutables et à 75 000 tonnes après rajout des zones non accessibles au chalut mais fréquentées par des espèces vulnérables (MARCHAL et al, 1981). L'évaluation de la biomasse par des méthodes acoustiques pour la fraction benthique détectée a été évaluée pour la même période par ces mêmes auteurs à 55 000 tonnes.

Le potentiel de capture a été calculé à partir de la formule de GULLAND (1971) :

$$Y \text{ max} = 0,5 \times M \times B_0 \text{ où } M = \text{coefficient de mortalité naturelle}$$

$$B_0 = \text{biomasse originale}$$

Les estimations obtenues sont (MARCHAL et al, 1981) :

pour M = 0,3	Y max =	11 250 tonnes
M = 0,4	Y max =	15 000 tonnes
M = 0,5	Y max =	18 750 tonnes

Pour les espèces dominantes dans les captures au chalut, TARBIT (1980) estime le potentiel de capture à 10 700 tonnes (tabl.10)

Tableau 10 : Estimation du potentiel de capture des espèces démersales dominantes dans les captures au chalut (d'après TARBIT, 1980)

Espèce	Biomass Potentielle	Coefficient de mortalité	Potentiel de capture
Lutjanus sebae	7 348	0,3	1 102
Saurida undosquamis	7 358	0,7	2 575
Nemipterus peroni	5 755	1	2 877
Loxdon macrorhinus	3 209	0,3	481
Lutjanus lineolatus	2 136	0,8	854
Abalistes stellaris	1 482	0,5	370
Aprion virescens	1 276	0,5	319
Plectorhynchus pictus)			
Gymnocranius rivulatus)	1 160	0,5	290
Lutjanus bohar)			
Lutjanus sanguineus)	441	0,3	66
Total	33 752		10 727

Les espèces pélagiques :

Les évaluations des ressources en poissons pélagiques relèvent de l'utilisation de méthodes acoustiques (MARCHAL et al, 1979, 1981). Elle concernent les pélagiques vrais : les clupeidés (Sardinella sp., Spratelloides sp.,...), les anchois, les maquereaux et les nectobenthiques représentés en majorité par les Carangidés (Decapturus sp., Trachurus sp.). Des estimations de la biomasse potentielle (en t) pour ces 2 groupes d'espèces ont été données en 1979 et 1980 (MARCHAL et al, loc. cit.)

	1979	1980
Pelagiques	53 000	44 000
Nectobenthiques	55 000	66 000
	-----	-----
Total	108 000	110 000

Les grands pélagiques (Scombridés, Xiphiidés, Istiophoridés) n'ont jamais fait l'objet d'études particulières. Des pêches à la ligne de traîne (MARCHAL et al, loc. cit) et au filet dérivant (RATCLIFFE, 1976) ont été réalisées mais les résultats en particulier pour les lignes de traîne ont été décevants.

Les espèces capturées à la ligne de traîne étaient l'albacore ou yellowfin (Thunnus albacares), la bonite ou ravil (Euthynnus affinis), le listao ou skipjack (Katsuwonus pelamis), le kingfish ou wahoo (Acanthocybium solandri), le thazard (Sphyræna barracuda), le job gris (Aprion virescens), la carangue les dents (Caranx ignobilis), la dorade coryphène (Coryphaena hippurus), le thon les dents (Gymnosarda unicolor); les deux premières étant les plus abondantes dans les captures.

Durant les essais de pêche au filet dérivant en juin, juillet et septembre 1975, deux espèces (Thunnus albacares et Euthynnus affinis) étaient présentes dans les captures (RATCLIFFE, 1976). Les rendements de pêche pour la bonite atteignaient 69,2kg/calée de 2,5 heures en moyenne pour une longueur de nappe de 330m (tabl. 11).

Tableau 11 : Résultats des pêches au filet dérivant réalisées en juin, juillet et septembre 1975 (d'après RATCLIFFE, 1976)

Espèces	Appellation locale	Capture (kg)
<u>Euthynnus affinis</u>	Bonite	900
<u>Thunnus albacares</u>	Thon	15
<u>Scolodion palasorrah</u>	Requin pissard	200
<u>Carcharhinus spallanzani</u>	Requin blanc	150
?	Raie	10
<u>Caesio caeruleus</u>	Maquereau canal	90
<u>Rastrellinger kanagurta</u>	Maquereau doux	6
<u>Selar crumenophthalmus</u>	Maquereau gros yeux	3
<u>Sardinella sirm</u>	Sardine	21
<u>Priacanthus hamrur</u>	Miroir	8
<u>Sphyræna jello</u>	Becune	12
	TOTAL (kg)	1 415

Les perspectives .

En reprenant les chiffres énoncés ci-dessus, les ressources en espèces démersales (même si celles-ci sont probablement sous-estimées en raison du grand nombre d'espèces non vulnérables aux techniques de prospection utilisées), pélagiques et nectobenthiques s'élèveraient à environ 170 000 tonnes (60 000t pour les espèces démersales, 50 000t pour les espèces pélagiques, 60 000t pour les espèces nectobenthiques).

L'application de la formule de GULLAND (1971) conduirait à une estimation du potentiel de capture, n'incluant pas les grands pélagiques, proche de 106 000t.

	Biomasse(t)	Coefficient de mortalité	Potentiel de capture (t)
Espèces démersales	55 000	0,3	11 250
Espèces pélagiques	50 000	2,1*	52 500
Espèces Nectobenthiques	60 000	1,4*	42 000
	-----		-----
	165 000		105 750

* estimation du coefficient de mortalité d'après INGLES et PAULY, 1984.

Les captures annuelles qui s'élèvent à 5 000t ne représentent que 4,7% de ce potentiel, la fraction la plus touchée étant les espèces démersales dont les captures s'élevaient en 1987 à près de 1 500t (soit 13,3% du potentiel estimé).

6.2 La Seychelles Fishing Authority et la pêche artisanale aux Seychelles

Depuis 1983, la SFA constitue la branche exécutive du gouvernement seychellois dans le domaine des pêches. Ses principales tâches en ce qui concerne la pêche artisanale sont :

- le contrôle des licences de pêche et leur délivrance
- la gestion du port de pêche et de la flottille
- la recherche (statistiques de pêche, dynamique de populations) et la gestion des ressources marines
- la technologie des pêches
- la formation
- l'aquaculture

* les licences de pêche

Depuis 1987, la SFA a mis en oeuvre un système de licences de pêche, appliqué à toutes les catégories de bateaux de pêche professionnels motorisés. L'octroi de ces licences est soumis à l'approbation de la SFA.

* la gestion du port de pêche et de la flottille

Dans le cadre de la gestion des moyens portuaires la SFA a pour objectif d'aménager à Victoria un quai réservé à la flottille locale et d'améliorer l'infrastructure des autres points de débarquements.

Tout récemment, la mission de coopération japonaise a inauguré des ateliers de réparation et d'entretien des moteurs. De même, la mission de coopération française a financé des bouches à carburants, et la Communauté Economique Européenne a assuré la construction d'un petit port de pêche (brise-lame) dans le nord-ouest de l'île.

Parallèlement, le gouvernement souhaite moderniser la flottille pour inciter les nouvelles générations au métier de la mer. Depuis 1987, plusieurs bateaux de type "Lekonomi" ont été construits. Cette embarcation en fibre de verre de 6,5 m de long, équipée d'un moteur diesel de 12 CV, d'une capacité de stockage sur glace de 500 kg devrait remplacer les barques à moteur hors-bord dont les coûts de fonctionnement sont plus élevés.

* la recherche

La SFA a mis en place, depuis mars 1985, un plan d'échantillonnage des captures de la pêche artisanale. Les données publiées mensuellement sont particulièrement utiles dans les domaines de l'économie. Un programme de biologie menée en collaboration avec l'ORSTOM vise à contrôler et gérer les ressources exploitées. L'acquisition récente d'un bateau de recherche et d'un laboratoire financé par la coopération japonaise constitue un support non négligeable de ce programme.

* la technologie des pêches et la prospection des ressources

La section technologie des pêches de la SFA expérimente de nouvelles techniques de pêche et d'aide à la pêche et prospecte de nouvelles ressources exploitables :

- la crevette profonde : les crevettes profondes (Pleisionika longirostris, Heterocarpus ensifer, H. laevigatus H. dorsalis) ont fait l'objet de prospections sur la pente externe du plateau. Si près d'une tonne de crevette a déjà été capturée avec des casiers en 1986, la récente mission du N/O ALIS montre que la zone 200-300m se révèle la plus intéressante à l'exploitation et que les ressources ne permettront probablement pas le développement d'une pêcherie (INTES et BACH, à paraître).
- le crabe girafe (Ranina ranina) est une espèce très récemment exploitée sur le plateau de Mahé. Actuellement un bateau est armé pour ce type de pêche et près de 12,5t ont été débarquées en 1987.
- les grand pélagiques : l'exploitation de cette ressource est menée parallèlement à des essais de pêche au filet dérivant sur des DCP (dispositif de concentration de poisson) installés récemment autour du plateau de Mahé grâce à l'aide japonaise.

- les espèces démersales : la pêche profonde en particulier des Serranidés et des Lutjanidés (du genre Etelis) sur des fonds compris entre 100 et 300m est menée conjointement au développement de l'utilisation du moulinet électrique. Près de 25 moulinets sont déjà utilisés par les pêcheurs sur les goëlettes. Des résultats intéressants concernant la pêche des Etelidés ont été obtenus lors de la campagne du N/O ALIS (INTES et BACH, à paraître) et les prospections doivent continuer.

* la formation

La SFA se préoccupe de la formation d'adultes ou de jeunes n'ayant pas pu poursuivre leurs études. Après leur formation, la SFA leur propose des promotions et des facilités d'acquisition de matériel de pêche et d'aide à la pêche ainsi que des prêts pour le financement d'un bateau et de ses équipements.

* l'aquaculture

Les Seychelles étudient actuellement les possibilités d'élevages de crevettes d'eau douce (Macrobrachium sp.) et d'eau de mer (Pénéidés) en vue dans un premier temps de satisfaire la demande hôtelière locale (les importations de crevettes varient actuellement entre 20 et 30t/an).

Une étude de faisabilité de l'élevage de Macrobrachium rosenbergii a déjà été réalisée par la FAO qui est prête à poursuivre son effort dans ce domaine.

6.3 Les objectifs

Pour les cinq ans à venir, le gouvernement seychellois s'est fixé plusieurs objectifs :

- la standardisation des moteurs de bateaux : pour réduire les problèmes d'approvisionnement en pièces détachées, les marques Yanmar, Saab, Arona et Baudoin seront conseillées. L'importation d'une centaine de moteurs diesel de puissance inférieure à 27 CV et 35 de puissance supérieure est prévue jusqu'en 1990,
- la création d'une nouvelle génération de bateau : le choix de bateaux adaptés au contexte socio-économique local de la pêche artisanale n'est pas défini. Il devrait l'être au travers d'une étude de concept d'une nouvelle génération de bateaux financée par la Banque Africaine de Développement (PARKER, comm. pers). Cet objectif est associé à celui visant la création d'emplois.
- la recherche : elle portera sur le contrôle et la gestion des ressources exploitées. La prospection de nouvelles ressources associée à des essais de nouvelles techniques de pêche devraient donner un nouvel élan à cette activité.

CONCLUSIONS

Depuis la création de la SFA en 1983, le gouvernement seychellois a fait preuve de détermination pour développer la pêche artisanale dans ce pays où la consommation de poisson par habitant est une des plus élevée au monde.

L'usine de la division des pêches du SMB a contribué à l'amélioration de la qualité et de la distribution des produits (chambre froide de stockage de grande capacité, une usine à glace, transport du poisson à destination des hotels et des restaurants au moyen de véhicules isothermes).

Le développement des exportations de poisson reste une priorité économique primordiale afin que l'économie seychelloise diversifie ses activités jusqu'à ces dernières années centrées sur l'industrie touristique.

La pêche artisanale a bénéficié depuis peu de temps d'une aide internationale importante destinée aux développements et/ou aux améliorations :

- de la recherche
- de la prospection de nouvelles ressources à laquelle pourra s'associer l'introduction de nouvelles technologies de pêche
- de l'aide à la pêche.

L'évolution récente en matière des droits de la mer reconnaissant le principe de l'instauration de zones économiques exclusives (ZEE) à 200 milles, a donné aux Seychelles un empire maritime de 1 374 000km².

Les ressources existent mais elles sont sous-exploitées en particulier les stocks de grands pélagiques tels que les Scombridés.

Les restructurations de la flottille et des techniques de pêche dans les années à venir devraient permettre de donner un nouvel élan à la pêche artisanale seychelloise dont la véritable innovation technologique reste encore la motorisation des bateaux.

BIBLIOGRAPHIE

Anonyme, 1986 : Seychelles Fisheries Policy. SFA Rep. no1/1986, 14p.

Birkett L., 1979 : Western Indian Ocean fishery resources. Tech. Rep. Indian Ocean Programme no26, 97p.

Dupon J.F., 1976 : Contraintes insulaires et fait colonial aux Mascareignes et aux Seychelles. Tome I, 527p. Thèse Univ. Aix-Marseille II.

FAO/IOP, 1979 : Workshop on the fishery resources of the Western Indian Ocean South of the Equator. Dev. Rep. Indian Ocean Programme no45, 102p.

Gulland. J.A., 1971 (ed.) : The fish resources of the ocean. West by fleet, Surrey Fishing News Ltd., 255p. Rev. ed. of FAO Fish Tech. Pap., (97), 425p (1970).

Information Systems Division, 1986 : Statistical abstract 1986. Report of the Republic of Seychelles, 118p.

Ingles J. and D.Pauly, 1984 : An atlas of the growth, mortality and recruitment of Philippine fishes. ICLARM Tech. Rep. 13, 127p.

Intes A. et P. Bach (à paraître) : Prospection des crustacés et poissons profonds sur les accores du plateau Seychellois. Campagne du N/O ALIS (20 octobre - 2 novembre 1987).

Lablache G. and G. Carrara, 1984 : Schooner handlining in Seychelles. SWIOP Doc. RAF/79/065.

Lowenberg V., Th. Kuntzel and W. Weber, 1985 : A research fishery with trolling lines in the waters of the Seychelles. Z. Angew. Ichthyd. Berlin : 145-156.

Marsac F. et B. Stequert, 1983 : Premiers résultats de la prospection du thonier sennear "Yves de Kerguelen" dans l'océan Indien. La Pêche Maritime 1265 : 458-465.

Marsac F. et J.P. Hallier, 1985 : Environnement et pêche thonière de surface dans l'océan Indien occidental (1983-1984). Rapport scientifique ORSTOM Seychelles no5, 98p.

Marchal E., F. Varlet, B. Stequert et F. Conand, 1979. Rapport sur les résultats d'une campagne du N/O Coriolis pour l'évaluation des ressources en poissons pélagiques des eaux seychelloises (septembre-novembre 1979). Rapport Ministère Français de la Coopération, ORSTOM, Ministère du Plan et du Développement Seychellois, 26p + tab., fig., annexes.

Marchal E., B. Stequert, A. Intes, J. L. Cremoux et B. Piton, 1981. Ressources pélagiques et démersales des îles Seychelles. Résultats de la deuxième campagne du N/O Coriolis (août-septembre 1980). Rapport Ministère Français de la Coopération, ORSTOM, Ministère du Plan et du Développement Seychellois, 53p + tab., fig., annexes.

FILLIOT J.M., 1982. L'histoire des Seychelles. Ministère de l'éducation et de l'information de la république des Seychelles, 225p.

Ratcliffe C., 1976 : A report on the results of preliminary fishing investigations West coast of Mahé, Seychelles 1973-1976. Fish. Bull. of Seychelles n° 3, 20p.

Tarbit J., 1980 : Demersal trawling in Seychelles waters. Fish. Bull. of Seychelles n° 4, 84p. mult.

Wheeler J. F. G., F. D. Ommanney, 1953. Report on the Mauritius - Seychelles survey 1948-1949. Colonial Office Fishery Publ. 13, 145p.

Annexe I : Principales espèces commercialisées aux Seychelles
 informations SFA et M. Van Nierop comm. per)

FAMILLE	ESPECE	APPELATION LOCALE
Carangidés	<i>Carangoides gymnotethus</i>	Carangue balo
	<i>Carangoides malabaricus</i>	Carangue monique
	<i>Carangoides chrysophrys</i>	Carangue monique
	<i>Carangoides fulvoguttatus</i>	Carangue platte
	<i>Caranx sexfasciatus</i>	Carangue les dents
	<i>Caranx ignobilis</i>	Carangue les dents
	<i>Alectis indicus</i>	Carangue plume
	<i>Gnathanodon speciosus</i>	Carangue chasseur
	<i>Egalatis bipinnulata</i>	Galate
	<i>Decapterus macrosoma</i>	Maouane
	<i>Decapterus macarellus</i>	Maouane
<i>Selar crumenophthalmus</i>	Maquereau gros yeux	
Lutjanidés	<i>Lutjanus sebae</i>	Bourgeois
	<i>Lutjanus coccineus</i>	Bordemar
	<i>Lutjanus bohar</i>	Vara vara
	<i>Aprion virescens</i>	Job gris
	<i>Pristipomoides filamentosus</i>	Job jaune
	<i>Aphareus rutilans</i>	Job jaune
	<i>Lutjanus gibbus</i>	Thérèse
Lethrinidés	<i>Gymnocranius robinsoni</i>	Capitaine blanc
	<i>Lethrinus nebulosus</i>	Capitaine rouge
	<i>Lethrinus elongatus</i>	Gueule longue
	<i>Lethrinus enigmaticus</i>	Lascar
	<i>Lethrinus crocineus</i>	Lascar
	<i>Lethrinus lentjan</i>	Eclair
	<i>Lethrinus mahsena</i>	Dame Berry
<i>Lethrinus variegatus</i>	Bacsous	
Serranidés	<i>Cephalopholis sonnerati</i>	Monsieur Hangard
	<i>Epinephelus chlorostigma</i>	Vieille Macondé
	<i>Epinephelus fasciatus</i>	Madame dilo
	<i>Epinephelus flavocaeruleus</i>	Vieille platte
	<i>Epinephelus multinotatus</i>	Vieille platte
	<i>Epinephelus tukula</i>	Vieille tukula
	<i>Plectropomus maculatus</i>	Vieille babonne
<i>Variola louti</i>	Croissant	
Scombridés	<i>Acanthocybium solandri</i>	Wahoo
	<i>Euthynnus affinis</i>	Bonite
	<i>Gymnosarda unicolor</i>	Thon les dents
	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Thon
	<i>Thunnus albacares</i>	Thon
	<i>Thunnus obesus</i>	Thon
	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Maquereau doux
Sphyraenidés	<i>Sphyraena barracuda</i>	Tazar
	<i>Sphyraena bleckeri</i>	Becune
	<i>Sphyraena forsteri</i>	Becune
	<i>Sphyraena obtusata</i>	Becune
	<i>Sphyraena jello</i>	Becune

Xiphiidés	<i>Xiphias gladius</i>	Espadon
Istiophoridés	<i>Istiophorus platypterus</i> <i>Makaira indica</i> <i>Makaira mazara</i>	Voilier, Sailfish Marlin Marlin
Siganidés	<i>Siganus spinus</i> <i>Siganus argenteus</i> <i>Siganus corillanus</i> <i>Siganus canaliculatus</i> <i>Siganus stellatus</i>	Cordonnier blanc Cordonnier soule femme Cordonnier la fume Cordonnier brisant Cordonnier marguerite
Scaridés	<i>Bolbometopon muricatum</i> <i>Cryptotomus spinidens</i> <i>Leptoscarus vaigiensis</i> <i>Hipposcarus haris</i> <i>Scarus rubroviolaceus</i> <i>Scarus falcipinnis</i> <i>Scarus ghobban</i>	Filabase Calame Marare Kakatoï bruno Kakatoï rouge Kakatoï vert Kakatoï blanc
Mullidés	<i>Parupeneus cinnabarinus</i> <i>Parupeneus barberinus</i>	Rouget local Rouget tache
Caesionidés	<i>Caesio caeruleus</i> <i>Caesio caeruleus</i> <i>Paracaesio xanthurus</i>	Maquereau canal Maquereau bleu Maquereau jaune