

4. LES PECHERIES THONIERES DE L'ATLANTIQUE TROPICAL EST

par

A. Fonteneau, T. Diouf et M. Mensah

4.1 INTRODUCTION

Ce chapitre a pour objet de présenter un bilan synthétique de l'évolution des pêcheries thonières dans la zone de l'étude. Les diverses méthodes de pêche actives dans le secteur seront tout d'abord décrites (paragraphe 4.2), puis seront analysées les tendances des prises dans le secteur, par espèce, par engin et par zone, pour les thonidés majeurs (albacore, listao et patudo) au paragraphe 4.3 et pour les thonidés mineurs et espèces voisines au paragraphe 4.4. Un bilan de l'évolution des diverses pêcheries sera ensuite réalisé par pays pêcheur au paragraphe 4.5.

La plupart des données statistiques de ce chapitre proviennent, sauf indications contraires, de la base de données ICCAT. Les chiffres employés sont les meilleures estimations statistiques disponibles à la date de la rédaction de ce chapitre; ils sont parfois différents de certains chiffres publiés par l'ICCAT du fait des fréquentes corrections qui sont opérées dans la base de données. Deux points importants devront être notés à ce stade :

- le regroupement des statistiques de pêche des flottilles thonières française, ivoirienne et sénégalaise au sein d'une flottille appelée classiquement FIS.

- la composition spécifique des captures de petits albacores et de petits patudos a fait l'objet de nombreuses révisions et demeure problématique. Cela est dû d'une part aux difficultés réelles de distinguer ces deux espèces lorsqu'elles sont de petites tailles, d'autre part aux limites de taille à 3.2 kg prises par l'ICCAT sur l'albacore en 1972, puis sur le patudo en 1978.

Le secteur de l'étude est, sauf exception, celui défini dans l'introduction (figure 1.1.). Les tableaux de prises et d'efforts donnés dans ce chapitre correspondent ainsi à cette zone ; toutefois, afin de faciliter la compréhension de diverses pêcheries, en particulier de celles à la palangre et de celles de patudo, les cartes de pêche couvrent volontairement une zone plus vaste que celle acceptée pour le bilan des pêcheries. (En particulier la zone située au sud de 5° sud et à l'ouest de 5° ouest).

On notera aussi que si les tableaux des statistiques de prises fournissent pour toutes les flottilles et toutes les années les meilleures estimations actuelles, les représentations cartographiques de chaque flottille sont par contre réalisées pour des périodes très variables dépendant des périodes d'activité des flottilles, des changements des stratégies de pêche de celles ci, et de l'existence de statistiques de pêche par mois et carrés de 1° côté (norme ICCAT standard) permettant de réaliser ces cartes.

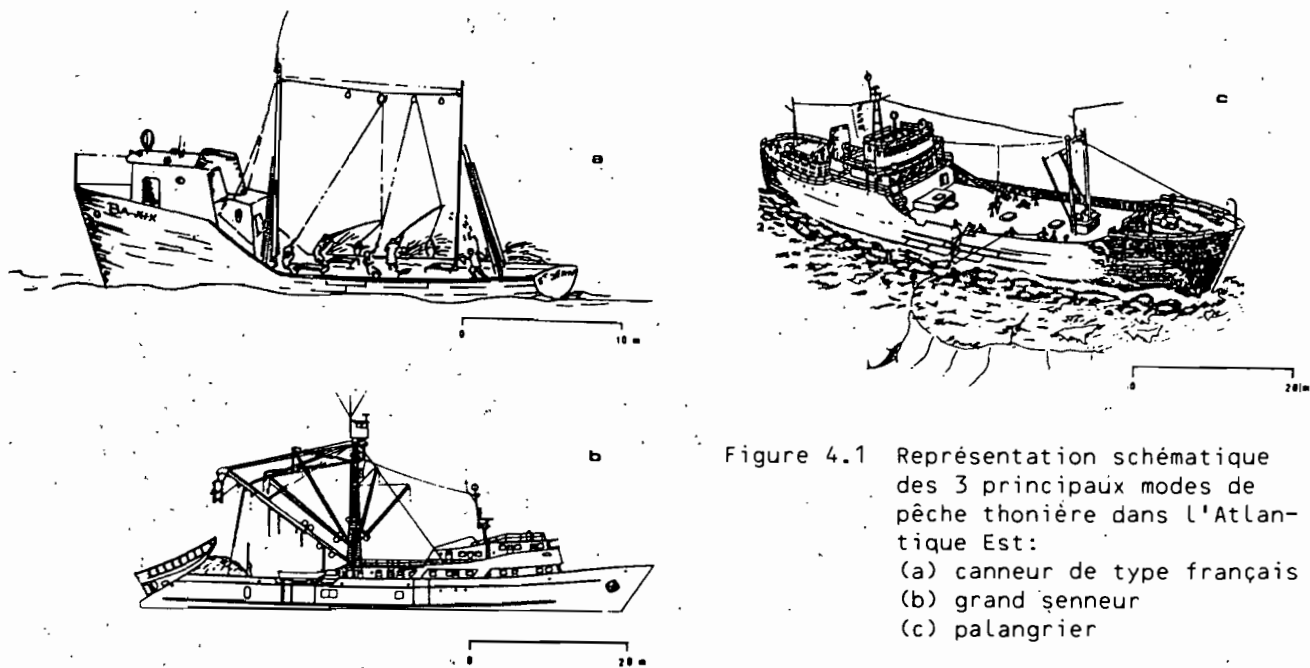


Figure 4.1 Représentation schématique des 3 principaux modes de pêche thonière dans l'Atlantique Est:
(a) canneur de type français
(b) grand senneur
(c) palangrier

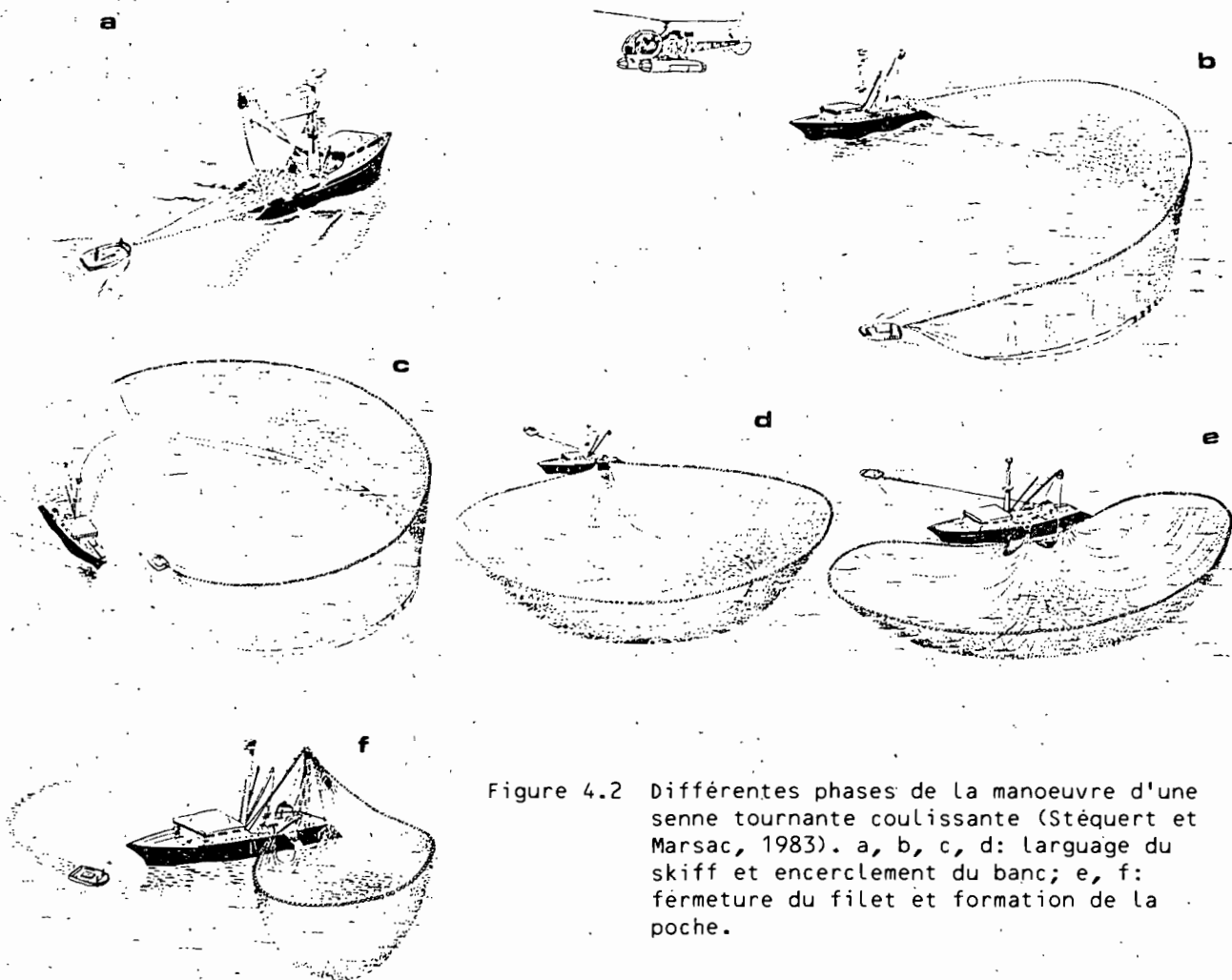


Figure 4.2 Différentes phases de la manoeuvre d'une senne tournante coulissante (Stéquert et Marsac, 1983). a, b, c, d: lanchage du skiff et encerclement du banc; e, f: fermeture du filet et formation de la poche.

4.2. LES PRINCIPALES METHODES DE PECHE

4.2.1. La canne

La pêche du thon à la canne consiste à attirer et à retenir les poissons d'un banc à l'aide d'appât vivant jeté à la mer. La technique a été décrite par plusieurs auteurs dont : Postel (1969), Gobert (1983), Portais (1986). L'appât le plus recherché est constitué par des clupéidés (sardinelles, sardines, anchois ...) ou de petits carangidés. Il est capturé généralement à l'aide d'une petite senne ou bolinche, puis conservé vivant dans les viviers de dimensions variables. Certains viviers sont inclus dans la construction du bateau et alimentés par des groupes qui assurent un renouvellement total de l'eau 4 à 6 fois par heure, d'autres sont embarqués et placés sur le pont à chaque marée, notamment chez les canneurs de petite taille; l'eau y est alors renouvelée manuellement par transvasement. Lorsque, suite à l'appâtage, les réactions de la matre de thon repérée sont jugées satisfaisantes, le bateau est stoppé et des jets d'eau sont mis en action pour exciter le poisson et former un écran entre les hommes et les poissons; la pêche commence alors.

Les cannes en bambou ou en fibre de verre ont de 3 à 5 m avec des lignes de nylon et sont grées avec des hameçons à plumé ou à hampe. Chaque hameçon est garni d'un poisson vivant, transpercé par le milieu du corps, dont le frétillage attire l'attention du thon et le fait mordre. Pendant toute la durée de la pêche, l'appâtage se poursuit pour entretenir l'activité du thon. Quand la pêche est, un leurre seul suffit à tromper le poisson; la cadence de la pêche active peut alors s'accélérer. Certains bateaux sont munis de cannes à drisse manoeuvrées par l'intermédiaire d'une poulie. La drisse sert à hisser les individus de grande taille: elle est tirée par deux pêcheurs pendant que la canne est maintenue par un troisième pêcheur.

La taille des canneurs est variable: d'une dizaine de mètres à environ 45 mètres. La figure 4.1 montre un schéma de canneur français avec ses annexes de pêche.

4.2.2. La senne

La pêche à la senne consiste, après avoir repéré un banc de thon suffisamment compact, à l'encercler au moyen d'un filet coulissant dont on réduit progressivement le volume. La technique a été décrite par divers auteurs dont Neely (1962), Postel (1969), Marcille (1969), Stequert et Marsac (1983).

La pêche à la senne a évolué tant au niveau des bateaux qu'au niveau des engins de pêche utilisés. Les anciens senneurs étaient des bateaux de 30 à 45 m embarquant des sennes d'une longueur de 600 m à 800 m pour un chute de 75 m à 100 m. Certains de ces bateaux ont pratiqué jusqu'au milieu des années 1970 la pêche à la senne avec l'emploi d'appât vivant, la technique de pêche consistant à encercler les bancs de thon après les avoir fixés avec l'appât. Des associations temporaires entre canneurs et senneurs peuvent encore être observées à certaines époques en particulier au Sénégal: le canneur fixe le banc avec son appât et permet au senneur de l'encercler avec son filet; la prise est ensuite partagée entre les deux bateaux.

Marcille (1969) a décrit le mode de pêche particulier effectué par les senneurs japonais durant la période 1965-1975. La pêche était faite par trois groupes de senneurs comprenant chacun 3 ou 4 navires. Les 2 principaux bateaux de chaque groupe naviguent à couple en transportant par moitié une senne de 2000 à 2200 m de long et de 240 m de chute. Ils ne se séparent qu'au moment de l'encercler de la matre, aidés pour le remorquage par les 2 navires accompagnateurs. Le transbordement se fait en

mer sur un bateau congélateur qui accompagne chaque groupe. Difficile à mettre en oeuvre dans les zones à fort courant et nécessitant un personnel important, ce type de pêche a été abandonné au profit des grands senneurs classiques pêchant individuellement.

Les thoniers senneurs actuellement utilisés dans l'Atlantique sont des bateaux de 45m à 75m. Ils utilisent une senne en nylon dont la longueur peut atteindre 1500 m pour une chute de 185 m.

Sur les lieux de pêche, l'activité essentielle de l'équipage consiste à rechercher les indices à la surface de la mer signalant la présence de thon. Les signes habituels d'apparences sont les oiseaux, les cétacés, les épaves ou les gerbes blanches provoquées par les poissons en chasse. La veille est assurée au moyen de puissantes jumelles installées sur la passerelle ou dans le nid de pie qui s'élève souvent à plus de 15 mètres au dessus de la mer. La prospection peut aussi être faite par hélicoptère ou par avion. Sondeurs et sonars sont utilisés fréquemment pour détecter les bancs et aider à la manoeuvre d'encerclement de ceux-ci.

Lorsqu'un banc de thon est repéré, le senneur s'en approche; le patron évalue la taille et le comportement du banc, puis compte tenu des conditions météorologiques (vent, houle, courant) largue une petite vedette ou "skiff" qui retient la senne. Le senneur encercle le banc et revient progressivement à la position du skiff ou est récupérée l'extrémité de la senne; cette opération dure environ 15 minutes. Une fois l'encerclement terminé, la coulisse est virée, ce qui permet de fermer le filet. La senne forme alors une immense poche dont le fond se situe vers 70 à 90 mètres de profondeur. Le skiff permet de maintenir le navire hors du filet pendant la remontée de celui-ci. Cette phase dure environ 30 mn. L'ensemble des manoeuvres est schématisé à la figure 4.2.

Le poisson concentré dans la poche est embarqué grâce à une salabarde, sorte de grande épuisette de 2 à 3 tonnes de capacité, manoeuvrée à l'aide d'un palan et d'un mât de charge spécial. La durée de ces opérations de salabardage dépend de l'importance de la capture ; la cadence est d'environ une salabarde toutes les trois minutes. Les contenus des salabardes sont déversés dans un collecteur qui communique avec l'intérieur du navire et au niveau duquel s'effectue le premier tri. Le poisson est dévié ensuite dans les cuves de congélation qui contiennent de la saumure préalablement refroidie à -18°C. Une fois congelés, les thons seront stockés à sec dans les mêmes cuves. Toutefois une légère circulation de saumure peut être maintenue dans les cuves afin d'éviter le "collage" du poisson.

L'ensemble de ces opérations constitue une calée. La durée des calées est variable selon la catégorie des senneurs, le type de calée (positif ou nul) et la flottille. Fonteneau et al.(1986) ont analysé les relations entre la durée des calées et la prise par calée des senneurs FIS et espagnols. Les relations suivantes ont été obtenues (figure 4.3) :

$$T = 1.34 + 0.0205p \text{ pour les senneurs espagnols}$$

$$T = 2.67 + 0.0310p \text{ pour les senneurs FIS}$$

(T est durée en heures et centièmes d'heure et p la prise en tonnes); ces relations sont calculées en excluant les calées nulles.

La durée des calées non nulles était en moyenne de 2 heures et 15 minutes pour la flottille de senneurs espagnols en 1980- 1981 ; elle était de 3 heures et 14 minutes pour les senneurs français. Les calées nulles chez les senneurs espagnols duraient en moyenne 1 heure 40 minutes, et 2 heures 37 minutes chez les français. Ces différences importantes dans la durée des coups de senne sont dues aux différences des dispositifs utilisés pour remonter la senne à bord du thonier (anneaux ouvrants ou fermants).

4.2.3. La palangre

La pêche à la palangre flottante consiste à mouiller en pleine eau de longues lignes dormantes portant des hameçons disposés de façon régulière et boettés avec un appât mort. La technique a été mise au point par les Japonais, elle est principalement employée par les asiatiques, mais aussi dans l'Atlantique par divers pays riverains (Cuba, Vénézuéla). Elle est décrite par Postel (1969), Woo Il Choo (1976), Weeb (1973). Une palangre est constituée par une suite d'éléments contenus chacun dans un panier. Chaque panier de palangre contient 360 mètres de ligne principale, 20 mètres de ligne flottante et 7 avançons de 22,5 mètres chacun. Le nombre de paniers mis bout à bout à chaque pose varie de 220 à 500 unités à raison de 7 hameçons par panier soit environ 1500 à 3500 hameçons pour une longueur de ligne de 80 à 180 kilomètres (figure 4.4). Ces lignes sont posées et relevées tous les jours. L'appât presque universellement employé est un béloniforme, le *Cololabis saira* (saury), espèce confinée au Pacifique nord que les pêcheurs emportent congelée, un peu partout dans le monde. Les hameçons des palangres traditionnelles sont mouillés à une profondeur de 50 à 120 m. La pose des palangres débute généralement vers deux heures du matin et se termine vers huit heures du matin. Elle est totalement manuelle et se fait pendant que le bateau se déplace à la vitesse de huit noeuds. Le bateau mouille 2 à 3 heures à proximité de la dernière bouée mise à l'eau.

La remontée des palangres est semi-mécanique. Elle débute par le panier posé le dernier aux environs de 11 h du matin et se poursuit jusqu'au lendemain. La vitesse du bateau est d'environ 3 noeuds. Les lignes principales sont hissées par un vire palangre alors que les avançons sont tirés par les pêcheurs. Les poissons capturés sont amenés à bord avec un harpon ou une grue. La durée du halage de la palangre est fonction de l'importance de la pêche.

Une autre variante de cet engin est la palangre profonde. Elle est décrite par Suzuki *et al.*, (1977) et fut introduite par les japonais dans l'Atlantique est à partir de 1980 (Suzuki et Kumé, 1982). Elle n'est pas fondamentalement différente de la palangre classique mais elle comporte 10 avançons ou plus par panier, et deux fois moins de bouées. Les hameçons sont mouillés à une profondeur de 50 à 250 m. La palangre profonde vise à capturer les gros patudos qui sont abondants dans les eaux profondes. La figure 4.1.c donne le profil d'un palangrier actuel.

4.2.4. pêcheries artisanales

Les pêcheries artisanales localisées le long des côtes ouest africaines utilisent différents engins de surface. Au Sénégal, en Mauritanie, et dans les Iles du Cap-Vert les lignes à main appâtées, les lignes de traîne, les sennes tournantes, les sennes de plage et les filets maillants sont les plus utilisés. En Côte d'Ivoire et au Ghana, les pêcheries artisanales utilisent les filets maillants, les sennes de rivage et les petites sennes tournantes de sardiniers (Marchal, 1963). En Angola et aux Iles Sao Thomé et Principe, les filets maillants et les filets fixes de surface sont également utilisés.

Ces pêcheries utilisent des embarcations légères, pour la plupart équipées de moteur hors bord mais encore parfois à rame ou à voile. Les techniques de pêche sont classiques, mais peuvent présenter des variantes selon les pays. Au Sénégal la pêche à la traîne est effectuée à bord des pirogues équipées de moteur de 8 cv, ayant à leur bord 1 à 2 personnes trainant simultanément deux lignes de 8 à 12 mètres, grées avec des cuillères métalliques de 60 grammes ou d'hameçons munis de leurres spécialement conçus par les pêcheurs (Diouf, 1981).

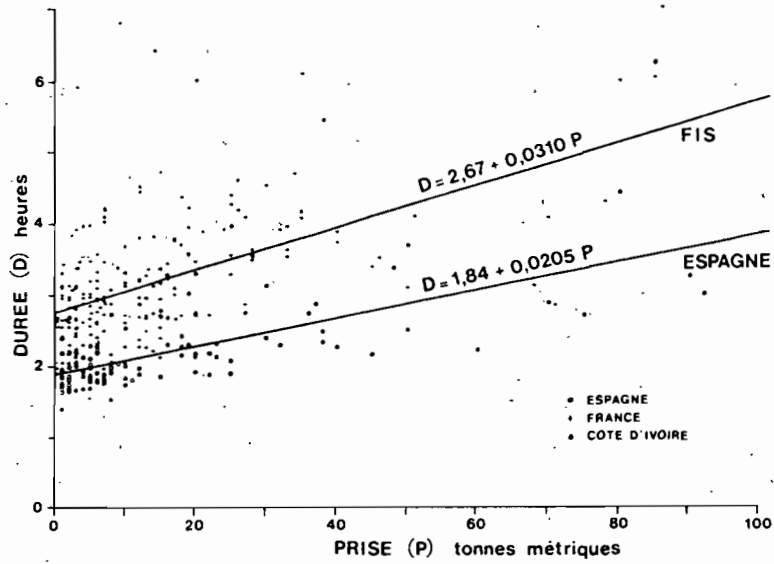


Figure 4.3 Relation entre prise et durée des calées positives pour les senneurs FIS et espagnols d'après un échantillon de senneurs observé de 1980 à 1983.

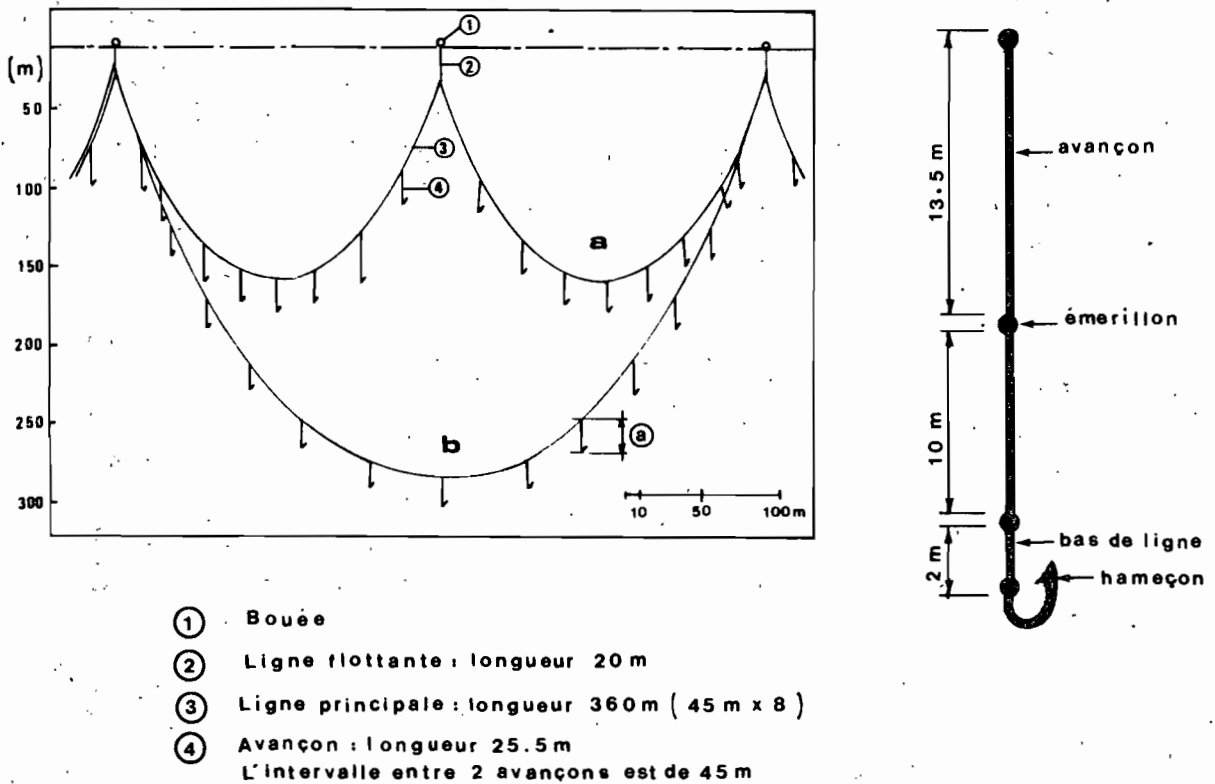


Figure 4.4 Représentation schématique d'une palangre (Suzuki et al., 1977): (a) palangre ordinaire, (b) palangre profonde et d'un bas de ligne de palangre.

4.3. EVOLUTION DES PRISES PAR ESPECE, PAR ENGIN DES THONIDES MAJEURS DANS L'ATLANTIQUE TROPICAL EST

4.3.1 Généralités

Les tableaux 4.1 à 4.3, et les figures 4.5 à 4.7 donnent les prises annuelles par engin d'albacore, de listao et de patudo par engin depuis les origines des pêcheries thonières industrielles dans la zone de l'étude. Seront tout d'abord résumées les activités des divers engins en opération dans le secteur (paragraphe 4.3.2), puis seront décrites les tendances des prises par espèce et par engin, durant la période 1950 à 1983 (paragraphe 4.3.3). La distribution géographique des prises moyennes par espèce et par secteur, d'albacore, listao et patudo, durant la période récente sera ensuite examinée au paragraphe 4.3.4.

4.3.2. L'évolution des pêcheries de l'Atlantique tropical est

4.3.2.1. L'exploitation artisanale historique

L'exploitation des thonidés tropicaux à l'échelle artisanale sur les côtes ouest africaines est un phénomène qui est probablement très ancien, mais dont l'origine est difficile à préciser. Les principales pêcheries artisanales de pirogues, par exemple au Ghana et au Sénégal, ont probablement capturé de petites quantités de thonidés depuis plusieurs siècles. Villaut de Bellefond cite par exemple en 1669 des captures de "bonités" par les pêcheries artisanales du Sénégal et de la Sierra Léone.

Les pêcheries artisanales et semi industrielles des anciennes colonies portugaises, Îles du Cap-Vert, Sao Thome et Angola, possèdent aussi des pêcheries thonières de subsistance, probablement très anciennes, bien que leur origine soit difficile à déterminer par manque de statistiques et de références disponibles. Le volume global de ces captures historiques était toutefois probablement d'un ordre de grandeur très modeste, au maximum quelques milliers de tonnes.

4.3.2.2. Les canneurs à l'appât vivant

Les premiers ligneurs, puis surtout les canneurs à l'appât vivant, exploitent les thons tropicaux durant les années 1953 à 1956 (tableau 4.4) dans la zone de Dakar, Sénégal. Il s'agit alors de thoniers glaciers français (basques et bretons) et espagnols (des Canaries et basques), qui pratiquent une pêche saisonnière durant l'hiver, en alternance avec la pêche estivale au germon dans l'Atlantique nord-est.

Les rendements obtenus à l'époque étant en général excellents malgré les modestes moyens mis en oeuvre, ces pêcheries se sont rapidement développées et une cinquantaine de canneurs français opérèrent saisonnièrement à Dakar dès 1957. Les premières pêches de thoniers canneurs congélateurs de type "clipper" américain ont lieu dès 1954 à Dakar; toutefois il faut attendre le début des années 1960, pour voir les français introduire une importante flottille de 30 canneurs congélateurs de type américain qui pratiquent alors la pêche dans tout l'Atlantique tropical est (l'équateur est dépassé fin 1962), alors que les canneurs glaciers, surtout français et espagnols, se cantonnent dans le secteur côtier entre le cap des Palmes et la Mauritanie.

Presque simultanément, les canneurs congélateurs japonais commencent en 1962 à exploiter le fond du golfe de Guinée en recherchant principalement le listao, alors que les autres flottilles de canneurs recherchent principalement l'albacore. L'effort de pêche de la flottille des canneurs basée au Ghana, à Tema, atteint un niveau élevé à partir de 1970 (une trentaine de thoniers) avec un transfert progressif des pavillons

Tableau 4.1

Prises totales d'albacores par engin dans la zone de l'étude.

ANNEE	CANNEURS	SENNEURS	PALAN- GRIERS	DIVERS ET NON IDENT	TOTAL
1950	1200	0	0	0	1200
1951	1200	0	0	0	1200
1952	2600	0	0	0	2600
1953	3600	0	0	0	3600
1954	3400	0	0	0	3400
1955	4520	0	0	0	4520
1956	6274	0	0	0	6274
1957	10168	0	10310	0	20478
1958	10656	0	13889	0	24545
1959	6194	0	32332	0	38526
1960	11592	0	39472	0	51064
1961	13331	0	38780	0	52111
1962	11531	0	24111	0	35642
1963	20295	868	22439	0	43602
1964	24750	3576	17896	0	46222
1965	21520	5082	26416	0	53018
1966	17010	13482	11317	0	41809
1967	16688	18543	15798	0	51029
1968	21838	29752	19733	0	71323
1969	15642	44090	17891	0	77623
1970	8787	33759	16341	500	59387
1971	10010	32444	13658	1400	57512
1972	12086	47403	16414	0	75903
1973	12784	44896	23373	1200	82253
1974	17239	52825	17718	2500	90282
1975	8253	81928	20193	1900	112274
1976	12440	83610	11832	0	107882
1977	10760	88368	12972	300	112400
1978	8574	90334	9052	800	108760
1979	9282	89696	5591	1300	105869
1980	6290	90655	9813	500	107258
1981	14458	110862	6105	0	131425
1982	15553	106535	8270	400	130758
1983	11498	93995	4860	300	110653

Tableau 4.3

Prises totales de patudo par engin dans la zone de l'étude

ANNEE	CANNEURS	SENNEURS	PALAN- GRIERS	DIVERS ET NON IDENT	TOTAL
1957	0	50	336	0	386
1958	0	0	314	0	314
1959	0	0	917	0	917
1960	0	0	1941	0	1941
1961	0	0	9636	0	9636
1962	426	0	10298	0	10724
1963	375	0	9338	0	9713
1964	867	0	7584	0	8451
1965	139	0	15807	0	15946
1966	55	6	8314	0	8375
1967	2133	94	7065	0	9292
1968	791	419	9251	0	10461
1969	1942	2705	12291	0	16938
1970	1117	3159	12462	0	16738
1971	1177	3799	18207	0	23183
1972	1625	4295	17744	0	23664
1973	3183	4573	19461	0	27217
1974	1926	6504	12298	0	20728
1975	2709	5243	18665	0	26617
1976	2747	6935	12687	200	22569
1977	4680	11509	19905	350	36444
1978	5133	8347	12676	100	26256
1979	3258	7963	15520	250	26991
1980	4488	8542	17804	300	31134
1981	4425	15004	15470	350	35249
1982	3444	13720	21469	100	38733
1983	2678	14771	11950	100	29499

Tableau 4.2

Prises totales de listao par engin dans la zone de l'étude.

ANNEE	CANNEURS	SENNEURS	ENGINS DIVERS	TOTAL
1955	281	0	0	281
1956	711	0	0	711
1957	860	0	0	860
1958	3989	9	0	3998
1959	4020	0	0	4020
1960	810	0	0	810
1961	5959	0	0	5959
1962	6997	0	0	6997
1963	12404	237	0	12641
1964	9523	686	0	10209
1965	13820	2859	0	16679
1966	10904	5626	0	16530
1967	9452	7948	0	17400
1968	18626	24166	0	42792
1969	10551	14375	0	24926
1970	12829	29801	0	42630
1971	19565	48791	100	68456
1972	16330	48640	200	65170
1973	18845	49662	100	68607
1974	30363	74161	100	104624
1975	18185	35352	100	53637
1976	31503	32497	3600	67600
1977	36736	55896	7100	99732
1978	35852	61004	800	97656
1979	40649	35482	1100	77231
1980	34964	52997	3000	90961
1981	32502	63461	2200	98163
1982	36436	70654	2600	109690
1983	33582	62200	1200	96982

Figure 4.5 Evolution des prises d'albacore par engin dans le secteur de l'étude de 1950 à 1983.

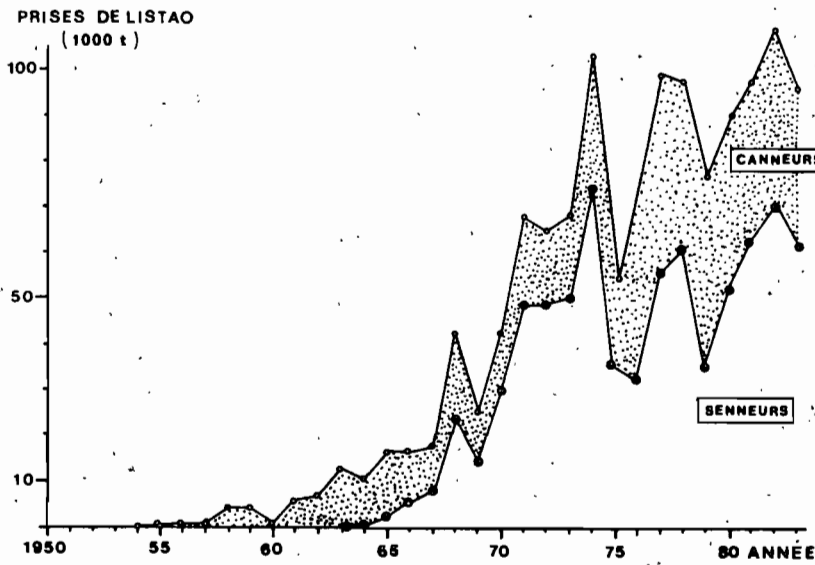
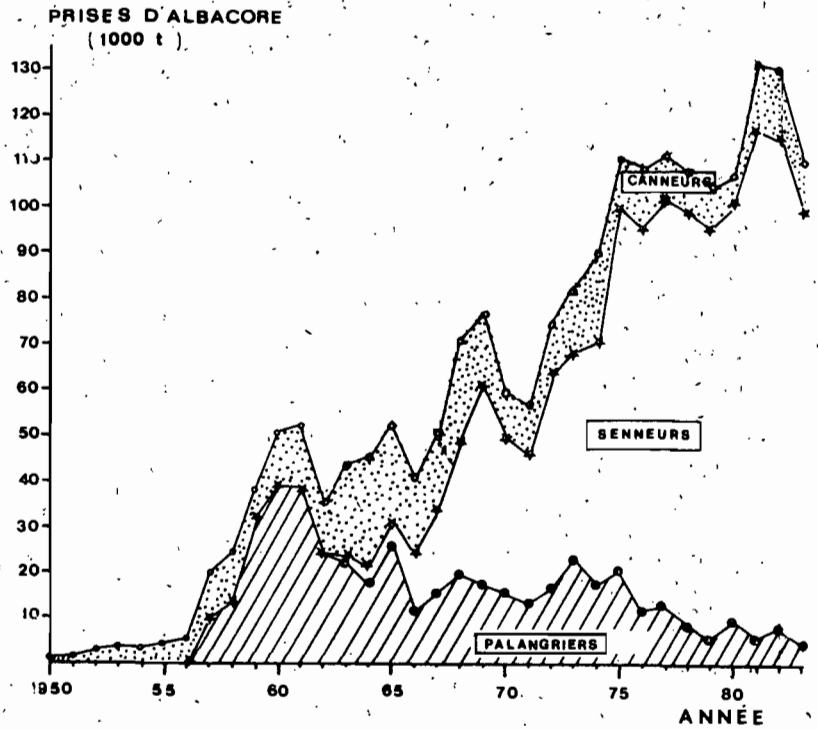


Figure 4.6 Evolution des prises de listao par engin dans le secteur de l'étude de 1950 à 1983.

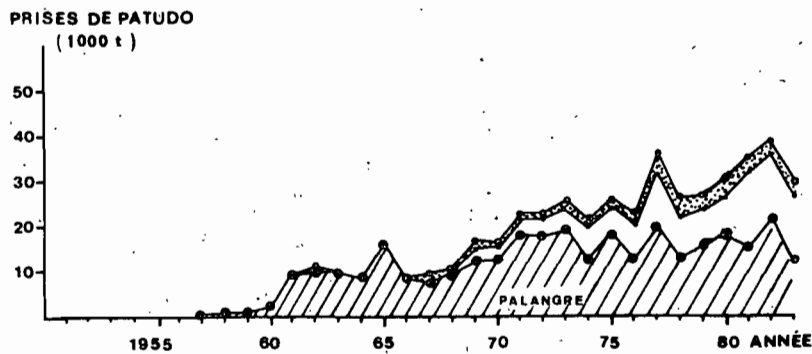


Figure 4.7 Evolution des prises de patudo par engin dans le secteur de l'étude de 1950 à 1983.

vers la Corée et le Ghana. Simultanément on assiste à la disparition progressive de la plupart des autres canneurs congélateurs français et sénégalais, alors que les canneurs glaciers français demeurent à un niveau relativement stable. Les flottilles traditionnelles des Iles du Cap-Vert et de l'Angola demeurent elles aussi stables.

4.3.2.3. Les palangriers

Les premiers palangriers japonais apparaissent dans le golfe de Guinée en février 1957. Ces bateaux obtiennent alors des rendements excellents, surtout en gros albacores, qui ont entraîné un accroissement très rapide de la flottille. Environ 200 bateaux opèrent dans le secteur au début des années 1960, et y ont leur maximum d'activité durant les années 1961 à 1965.

Ces palangriers japonais sont progressivement remplacés par des palangriers de Taiwan (1966) et de la Corée (1968), en particulier par suite de transferts de pavillons. Les palangriers, bien qu'étant récemment en légère régression, se maintiennent dans le secteur à un niveau d'effort élevé. Un nouveau partenaire, Cuba, vient au milieu des années 1970 exploiter l'Atlantique Est avec des palangriers et se maintient jusqu'à présent (1985) dans le secteur à un niveau d'effort élevé.

On note entre la période historique et la période récente un changement des zones de pêche des palangriers qui exploitaient à l'origine la zone côtière du golfe de Guinée (figure 4.8), et qui exploitent désormais surtout la zone du large (figure 4.9), située à l'extérieur de la zone de pêche des senneurs.

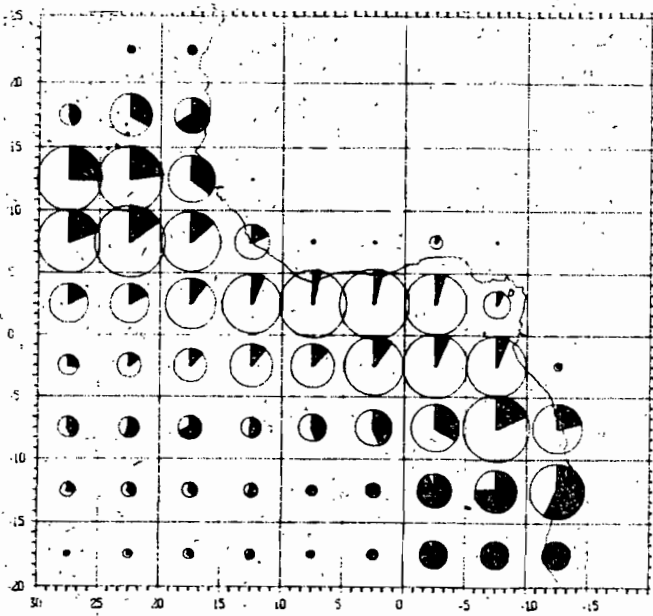
4.3.2.4. Les senneurs

La pêche thonière à la senne est une technique relativement ancienne, pratiquée après la guerre 1939-45 sur les côtes de Californie. Cette technique n'a, par contre été introduite que récemment dans le golfe de Guinée. On trouve parmi les premiers essais positifs de pêche à la senne les campagnes du senneur américain May Flower en 1960, et celles du senneur espagnol Marinero en 1961 le long des côtes d'Afrique de l'ouest. Il faut attendre l'année 1964 pour voir opérer dans le secteur les premiers senneurs français et espagnols en exploitation commerciale. Ce sont alors des bateaux de petite capacité, généralement 100 tonnes, et équipés d'une petite senne de 800 mètres de longueur et 100 mètres de chute environ. Durant cette phase d'expérimentation des senneurs, divers pays (Norvège, Ghana, Yougoslavie) tentent sans succès commercial des essais, rapidement avortés, de pêche à la senne.

Rapidement se joignent à ces premiers bateaux diverses flottilles de senneurs : senneurs japonais fin 1964, senneurs américains et canadiens en 1967, senneurs sénégalais en 1969, ivoiriens en 1970, etc... (tableau 4.5).

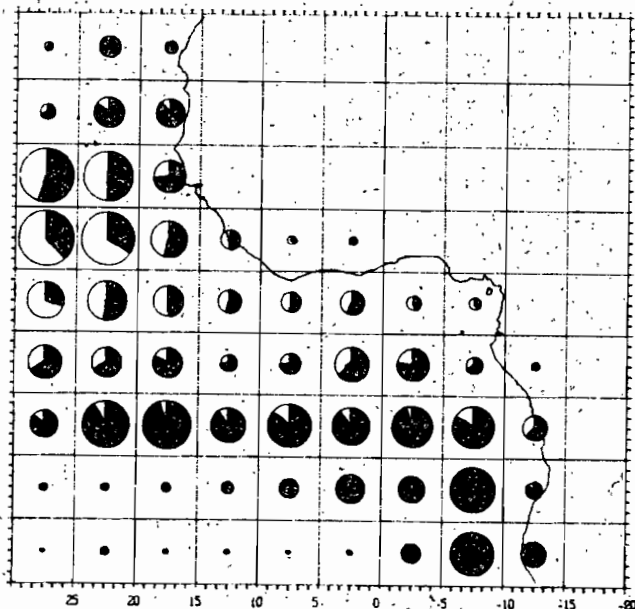
Le fait marquant dans l'évolution des senneurs, est, outre l'accroissement régulier de l'effort de pêche, l'accroissement considérable de la taille des thoniers et des sennes. Les premiers grands senneurs en opération dans la zone (plus de 400 tonnes de capacité) sont ceux des USA en 1967. Depuis cette date, les nouveaux senneurs sont pour la plupart des thoniers d'une capacité de 400 à 1500 tonnes, dérivés directement des grands senneurs américains.

En ce qui concerne les zones de pêche, on note que les senneurs exploient jusqu'en 1974 la zone côtière (figure 4.10a), puis exploitent les zones du large (en plus des zones côtières), à partir de 1975 (figure 4.10b). Cette extension vers le large des zones de pêche a pour effet de capturer des albacores d'un poids bien supérieur à ceux qui étaient capturés jusqu'en 1974 dans la zone côtière.



ALBACORE PATUDO
12500 Ind. LISTAO

Figure 4.8 Prises moyennes des palangriers japonais, en nombre d'individus, en albacore et patudo; moyenne de la période 1957 à 1969.



ALBACORE PATUDO
1250 t. LISTAO

Figure 4.9 Prises moyennes des palangriers de Cuba, Taiwan, Corée et Japon, en tonnes, en albacore et patudo; moyenne de la période 1978 à 1982.

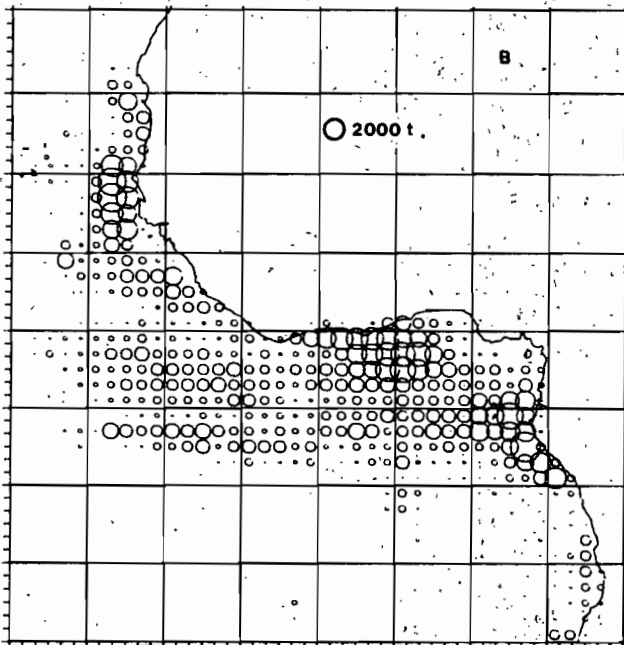
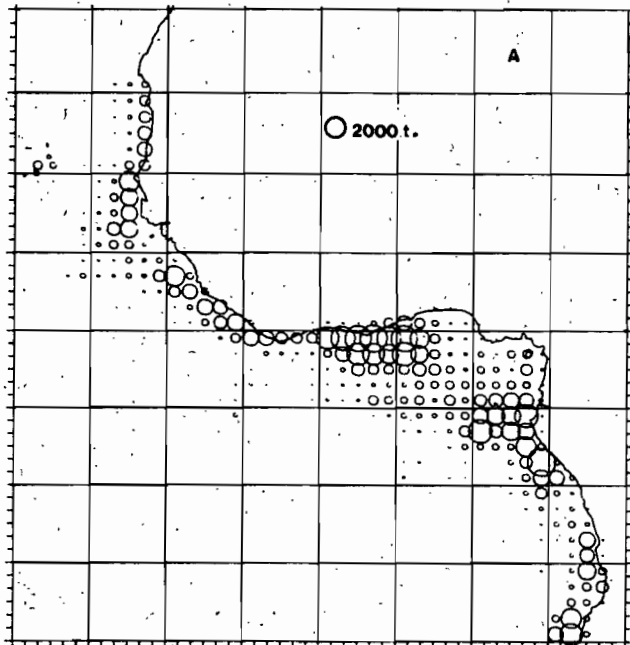


Figure 4.10. Prises moyennes par carré de 1°, total des trois espèces albacore listao et patudo, pour les flottilles de surface, durant la période 1969 à 1974 (a) et durant la période 1975 à 1982 (b).

ANNEE	CANNEURS GLACIERS				CANNEURS CONGELATEURS							TOTAL
	FRAN-CE	ESPA-GNE	CAP-VERT	ANGOLA	FRAN-CE	SENE-GAL	JA-PON	PANAM+CORE	GHANA	CAP-VERT	USA	
1952	0	0	*	*	0	0	0	0	0	0	0	*
1953	2	0	*	6	0	0	0	0	0	0	0	8
1954	5	-	*	18	1	0	0	0	0	0	0	24
1955	6	-	*	16	1	0	0	0	0	0	0	23
1956	43	(7)	*	20	1	0	0	0	0	0	0	71
1957	85	(47)	*	22	2	0	0	0	0	0	0	156
1958	12	(30)	*	29	2	0	0	0	0	0	0	73
1959	46	(25)	*	32	10	0	0	0	0	0	0	113
1960	50	(17)	*	32	18	0	0	0	0	0	0	117
1961	27	(50)	*	30	15	0	0	0	0	0	0	122
1962	62	(50)+	*	33	18	0	5	0	0	0	0	168
1963	45	(40)+	*	35	23	0	5	0	0	0	0	148
1964	44	(30)+	*	31	30	0	5	0	0	0	0	140
1965	40	(20)+	*	40	31	1	5	0	0	0	0	137
1966	41	0	*	44	25	4	6	0	0	0	0	120
1967	39	0	*	49	20	5	6	0	0	0	0	119
1968	42	0	*	46	18	5	6	0	0	0	0	117
1969	51	0	*	46	18	5	6	0	0	0	0	126
1970	45	0	*	47	17	6	6	0	0	0	0	121
1971	28	0	*	31	15	8	8	2	0	0	0	92
1972	32	0	*	31	13	7	14	3	0	0	0	100
1973	26	0	*	-	12	3	22	7	2	0	6	78
1974	27	0	*	-	10	2	24	13	4	0	0	80
1975	29	0	*	-	9	0	24	11	4	0	0	77
1976	28	0	*	-	4	1	15	12	4	0	0	64
1977	26	0	*	51	4	0	18	19	5	0	0	124
1978	25	0	*	45	4	0	19	23	6	0	0	122
1979	26	0	*	45	4	0	15	20	6	3	0	119
1980	24	0	(40)+	33	4	0	12	13	10	3	0	139
1981	22	0	(40)+	38	4	0	10	7	18	3	0	142
1982	20	0	(40)+	34	4	0	7	7	24	3	0	139
1983	19	0	(40)+	30	4	0	4	4	28	3	0	132

Tableau 4.4

Nombre de canneurs en activité dans la zone de l'étude pour les principales flottilles thonières.

* Chiffre non connu, prise inconnue
 () Estimation de l'ordre de grandeur
 + Chiffre non connu, prise connue
 - Activité réduite, chiffre inconnu

	FRAN-CE	COTE D'IVOIRE	SENE-GAL	ESPA-GNE	USA	CANADA	JA-PON*	GHANA	MAROC	YUGOSLAVIE	GRUYERMAN	URSS	NORVEGE	PORTUGAL	CONGO	CUBA
1963	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1964	5	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1965	7	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1966	11	0	0	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1967	15	0	0	3	3	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0
1968	16	0	0	6	8	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1969	21	0	4	7	25	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1970	23	2	4	9	23	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1971	25	2	8	12	24	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1972	28	2	9	17	33	5	8	0	1	0	0	0	1	0	0	0
1973	32	3	15	20	24	4	8	0	1	0	0	1	1	0	0	1
1974	33	4	18	22	26	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	1
1975	37	6	13	28	32	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
1976	31	6	14	33	10	4	0	2	1	0	0	1	0	0	0	1
1977	29	6	3	35	14	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	1
1978	29	7	4	39	21	0	0	1	4	0	0	2	0	1	0	1
1979	24	7	2	40	9	0	0	0	4	0	0	2	0	1	3	1
1980	25	8	0	43	7	0	0	2	4	0	0	4	0	1	3	1
1981	26	8	3	43	8	0	0	8	4	0	2	5	0	1	1	1
1982	26	8	4	46	2	0	1	6	4	0	2	5	0	2	0	1
1983	22	8	5	50	0	0	1	5	4	0	1	(5)	0	1	0	1

Tableau 4.5

Nombre de thoniers senneurs en activité dans la zone de l'étude.

4.3.3. Exploitation des thonidés majeurs (albacore, listao et patudo), dans l'Atlantique tropical est

4.3.3.1. Albacore

L'albacore est historiquement l'espèce la plus recherchée dans la zone. Les prises manifestent de 1955 à 1982 une tendance à un fort et régulier accroissement, pour dépasser 100000 tonnes/an depuis 1975 (tableau 4.6). La palangre est, lors du début du développement des pêcheries industrielles (1957 à 1962), le principal engin de la pêche (tableau 4.7). La majorité des prises d'albacore est capturée depuis 1969 par les senneurs (tableau 4.8); ceux-ci fournissent en moyenne 80 % des captures d'albacore durant la période récente (1979 à 1983). Les captures d'albacore réalisées par les canneurs sont relativement stables depuis 1957, avec des prises moyennes de 17500 tonnes par an pour la période 1957 à 1983 (tableau 4.9).

4.3.3.2. Listao

L'essor des pêcheries de listao dans le golfe de Guinée est relativement récent. Les prises de listao demeurent inférieures à 20000 tonnes en 1967; elles dépassent de peu 40000 tonnes jusqu'en 1970. Le véritable essor de la pêche de listao s'observe à partir de 1970 où, tant les canneurs que les senneurs capturent des quantités croissantes de listao de 1970 à 1982. La prise de listao atteint près de 100 000 tonnes par an depuis 1974. Durant cette période les senneurs capturent la majorité de ce tonnage (60 % de 1974 à 1983), mais le pourcentage de listao capturé à la canne demeure très significatif, environ 40 % (tableaux 4.10 et 4.11).

4.3.3.3. Patudo

Les pêcheries de patudo ne commencent à se développer significativement qu'en 1960; les prises de cette espèce dans l'Atlantique tropical est demeurent cependant bien inférieures, en poids, à celles des albacores ou des listaos. Les prises totales de patudo dans la région n'ont dépassé 20000 tonnes qu'en 1971; elles ont régulièrement dépassé 30000 tonnes depuis 1981 (tableau 4.3).

La pêche de patudo a toujours été dominée par les palangriers qui capturent la majorité des prises : 92 % des prises totales de 1960 à 1969, 62 % de 1970 à 1982. Les prises de patudo à la palangre dans la région sont relativement stables depuis 1970 (moyenne 1970 à 1982 = 16000 tonnes, tableau 4.12). (Le développement des pêches palangrières observé durant les années récentes a lieu en fait au nord et au sud de la zone d'étude). Les captures de patudo par les senneurs sont en régulier accroissement depuis 1970, pour atteindre 11400 tonnes par an en moyenne durant la période 1977 à 1983; ces chiffres demeurent cependant sujets à caution du fait de la difficulté d'identifier les petits patudos fréquents dans les prises des senneurs (tableau 4.13). Les prises des canneurs sont relativement faibles et avoisinent toutes flottilles confondues, 3000 à 5000 tonnes par an (tableau 4.14).

4.3.4 Bilan des prises moyennes par zone et par engin dans la zone et par engin dans la zone d'étude durant la période récente pour l'albacore, le listao et le patudo

4.3.4.1 Généralités

Durant la période récente on dispose par l'intermédiaire de l'ICCAT de bonnes statistiques de pêche pour toutes les flottilles industrielles, tant de surface qu'à la palangre. Ces données peuvent être regroupées par carrés

Tableau 4.6 Prises totales d'albacore, listao et patudo dans la zone de l'étude.

ANNEE	ALBACORE	LISTAO	PATUDO	TOTAL
1950	1200	0	0	1200
1951	1200	0	0	1200
1952	2600	0	0	2600
1953	3600	0	0	3600
1954	3400	0	0	3400
1955	4520	281	0	4801
1956	6274	711	0	6985
1957	20478	860	336	21674
1958	24545	3989	314	28848
1959	38526	4020	917	43463
1960	51064	810	1941	53815
1961	52111	5959	9636	67706
1962	35642	6997	10724	53363
1963	43602	12641	9713	65956
1964	46222	10209	8451	64882
1965	53018	16679	15946	85643
1966	41809	16530	8375	66714
1967	51029	17400	9272	77701
1968	71323	42792	10461	124576
1969	77623	24926	16938	119487
1970	59500	42630	16738	118868
1971	58032	68456	23183	149671
1972	76832	65170	23664	165666
1973	84510	68607	27217	180334
1974	91554	104624	20728	216906
1975	112087	53637	26617	192341
1976	107882	67600	22569	198051
1977	112400	99732	36444	248576
1978	108760	97656	26256	232672
1979	105869	77231	26991	210091
1980	107258	90961	31134	229353
1981	131425	98163	35249	264837
1982	130758	109690	38733	279181
1983	110653	96982	11950	219585

Tableau 4.7 Prises annuelles d'albacores par les palangriers dans la zone de l'étude, par pays.

ANNEE	TAIWAN (PROV. CH)	CUBA	JAPON	COREE + PANAMA	URSS	TOTAL
1957	0	0	10310	0	0	10310
1958	0	0	13889	0	0	13889
1959	0	0	32232	0	0	32232
1960	0	0	39472	0	0	39472
1961	0	0	38780	0	0	38780
1962	0	0	2411	0	0	2411
1963	0	0	22439	0	0	22439
1964	0	0	17805	0	91	17896
1965	0	487*	25442	0	487	26416
1966	729*	334*	9553	0	701	11317
1967	1730*	2197	9430	0	2441	15798
1968	6012*	1115*	8712	1458*	2436	19733
1969	6357	856*	5083	3826*	1769	17891
1970	3595	1458*	2335	8472*	481	16341
1971	3185	1549*	1345	6285*	1294	13658
1972	2968	3279*	1651	7511*	1005	16414
1973	1408	4100*	1212	15573*	1080	23373
1974	833	3097*	411	11095	2282	17718
1975	1120	1577	1700	14105	1691	20193
1976	173	1811	292	8132	1424	11832
1977	2	2513	61	8762	1634	12972
1978	48	1884	213	6456	451	9052
1979	1	2571	160	2390	469	5591
1980	3	4936	913	3827	134	9813
1981	83	2585	955	2370	195	6105
1982	183	2232	2389	3374	92	8270
1983	400	1500	730	2200	30	4860

*Les chiffres notés d'un astérisque ne sont pas calculés à partir de statistiques par 5^e mois, mais estimés par hypothèse en considérant que 91.1 % des prises de l'Atlantique est provenant de la zone d'étude. (Pourcentage moyen calculé sur la localisation des prises de Cuba, Corée, Taiwan et Japon durant la période 1975 à 1982).

Tableau 4.9 Prises totales d'albacores par les canneurs dans la zone de l'étude.

Tableau 4.8 Prises totales d'albacores par les senneurs dans la zone de l'étude.

ANNEE	FIS	ESPAGNE	USA	CANADA	JAPON	GHANA	DIVERS	TOTAL
1962	0			0	0	0	0	0
1963	368	500	0	0	0	0	0	868
1964	2121	1000	0	0	455	0	0	3576
1965	3303	600	0	45	1134	0	0	5082
1966	6724	1300	0	646	4812	0	0	13482
1967	8821	2900	918	680	5224	0	0	18543
1968	12707	3100	5827	635	7463	0	0	29752
1969	14222	5427	18791	936	4714	0	0	44090
1970	16635	6386	9029	191	1318	0	200	33759
1971	18595	7409	3764	44	2232	0	400	32444
1972	23792	8563	12021	0	2827	0	200	47403
1973	26153	13269	3071	61	1542	0	800	44896
1974	31891	14045	5621	0	868	0	400	52825
1975	43757	23685	13960	0	145	81	300	81928
1976	47901	33195	1760	0	0	154	600	83610
1977	46516	35252	6400	0	0	0	200	88368
1978	52345	29258	8131	0	0	0	600	90334
1979	46174	39938	2884	0	0	0	700	89696
1980	49136	38682	1614	0	0	223	1000	90655
1981	52083	51332	1472	0	0	2975	3000	110862
1982	42619	53779	636	0	1810	4191	3500	106535
1983	36612	46400	0	0	1245	2738	7000	93995

ANNEE	ANGOLA	GHANA	FIS	ESPAGNE	JAPON	COREE +PANAMA	CAP-VERT	TOTAL
1950	1200	0	0	0	0	0	*	1200
1951	1200	0	0	0	0	0	*	1200
1952	2600	0	0	0	0	0	*	2600
1953	3600	0	0	0	0	0	*	3600
1954	3400	0	0	0	0	0	*	3400
1955	4100	0	200	220	0	0	*	4520
1956	3734	0	2100	440	0	0	*	6274
1957	2610	0	6900	658	0	0	*	10168
1958	2049	0	8300	307	0	0	*	10656
1959	1387	0	4500	307	0	0	*	6194
1960	2472	0	8900	220	0	0	*	11592
1961	2241	0	7800	3290	0	0	*	13331
1962	2065	0	6800	1502	1164	0	*	11531
1963	2209	0	14700	2509	877	0	*	20295
1964	3635	0	16800	2256	2059	0	*	24750
1965	1941	0	15900	2400	1279	0	*	21520
1966	1331	0	15200	0	479	0	*	17010
1967	885	0	14500	0	1303	0	*	16688
1968	1087	0	18600	0	2151	0	*	21838
1969	390	0	14260	0	992	0	*	15642
1970	361	0	7545	0	881	0	*	8787
1971	498	0	7557	0	1955	0	*	10010
1972	611	0	7534	0	3496	445	*	12086
1973	603	112	5474	0	6500	810	*	13499
1974	839	274	6260	0	7066	2800	*	17239
1975	55	682	2854	0	1144	3518	*	8253
1976	1005	791	3674	0	4941	2029	*	12440
1977	2085	609	3383	0	2588	2095	*	10760
1978	2296	311	2796	0	1446	1725	*	8574
1979	904	1186	2167	0	962	4663	*	9282
1980	558	1695	2113	0	495	1429	*	6290
1981	959	2534	2943	0	1701	1041	5280	14458
1982	1467	5606	3026	0	1231	735	3488	15553
1983	788	4951	2490	0	966	203	4341	13739

Tableau 4.10 Prises totales de listao par les canneurs dans la zone de l'étude.

ANNEE	ANGOLA	GHANA	F I S	ESPAGNE	JAPON	CORÉE +PANAMA	CAP-VERT	GHANA ARTISANAL	TOTAL
1955	0	0	0	281	0	0	-	-	281
1956	150	0	0	561	0	0	-	-	711
1957	18	0	0	642	0	0	-	-	660
1958	58	0	0	3931	0	0	-	-	3989
1959	89	0	0	3931	0	0	-	-	4020
1960	529	0	0	281	0	0	-	-	810
1961	1388	0	360	4211	0	0	-	-	5959
1962	2055	0	1700	1700	1542	0	-	-	6997
1963	2266	0	2239	3300	4599	0	-	-	12404
1964	1507	0	1684	2900	3132	0	-	-	9523
1965	1402	0	3200	0	6318	0	-	-	13820
1966	2764	0	3786	0	4354	0	-	-	10904
1967	1979	0	3738	0	3735	0	-	-	9452
1968	4165	0	7155	0	7306	0	-	-	18626
1969	1885	0	3740	0	4926	0	-	-	10551
1970	955	0	4393	0	7481	0	-	-	12829
1971	1996	0	5839	0	11730	0	-	-	19565
1972	1677	0	3828	0	10149	676	-	-	16330
1973	1443	128	3213	0	12980	1081	-	-	18845
1974	3474	701	4414	0	18672	3102	-	-	30363
1975	653	1252	1775	0	3664	6323	-	4518	18185
1976	1514	2103	2131	0	15042	4415	330	5968	31503
1977	4036	3492	2734	0	16845	7570	928	1131	36736
1978	3501	2636	3309	0	14614	11112	474	206	35852
1979	3628	4007	3272	0	14686	13767	997	292	40649
1980	3482	4720	3136	0	12304	8453	2094	775	34964
1981	2532	4945	2593	0	12935	7682	1584	231	32502
1982	2257	14250	4370	0	8520	5320	1564	107	36388
1983	378	20540	2632	0	4562	3164	1337	1029	33642

Tableau 4.11 Prises totales de listao par les senneurs dans la zone de l'étude.

ANNEE	FIS	ESPAGNE	USA	CANADA	JAPON	GHANA	DIVERS	TOTAL
1962	0		0	0	0	0	0	0
1963	37	200	0	0	0	0	0	237
1964	254	400	0	0	32	0	0	686
1965	457	600	0	0	1802	0	0	2859
1966	1678	2500	0	0	1448	0	0	5626
1967	2557	3100	476	644	2171	0	0	8948
1968	5112	8700	3176	923	6255	0	0	24166
1969	2553	6190	4747	146	679	0	0	14315
1970	7803	6142	11752	585	3519	0	0	29801
1971	13062	11854	16224	1230	6222	0	200	48792
1972	13562	19533	12152	7	3386	0	200	48840
1973	7921	17762	21246	1189	1544	0	0	49662
1974	22594	30584	19973	0	910	0	100	74161
1975	10505	16861	7369	0	143	174	300	35352
1976	14874	15561	1766	0	0	96	200	32497
1977	28408	21529	5859	0	0	0	100	55896
1978	22543	28964	6797	0	0	0	2700	61004
1979	15591	17418	2073	0	0	0	400	35482
1980	21250	24222	2608	0	0	317	4600	52997
1981	24272	31307	2800	0	0	2682	2400	63461
1982	26700	34650	79	0	1410	3915	3900	70654
1983	24753	29100	0	0	1440	2807	4100	62200

Tableau 4.12 Prises annuelles de patudo (en tonnes) des palangriers dans la zone. Corée+Panama, par pays.
Les chiffres notés d'un astérisque ne sont pas calculés à partir de statistiques par 5 degrés, mais estimées par hypothèse en considérant que 50.6% des prises de l'Atlantique Est proviennent de la zone d'étude. (Pourcentage moyen calculé sur la localisation des prises de Cuba, Corée, Taiwan et Japon durant la période 1975 à 1982).

ANNEE	TAIWAN (PROV. CH)	CUBA	JAPON	CORÉE + PANAMA	URSS	TOTAL
1957	0	0	336	0	0	336
1958	0	0	314	0	0	314
1959	0	0	917	0	0	917
1960	0	0	1941	0	0	1941
1961	0	0	9636	0	0	9636
1962	0	0	10298	0	0	10298
1963	0	0	9338	0	0	9338
1964	0	0	7584	0	0	7584
1965	0	45	15567	0	195	15807
1966	0	152	7672	146	344	8314
1967	1129	110	4744	161	921	7065
1968	2209	448	5584	162	848	9251
1969	3859	520	6226	573	1113	12291
1970	3342	2075	3346	2394	1305	12462
1971	2278	1619	9208	3721	1381	18207
1972	1843	1012	11129	2932	828	17744
1973	820	1315	11521	4307	1498	19461
1974	808	1214	3935	4638	1703	12298
1975	1609	1739	8960	4509	1848	18665
1976	150	917	2345	6792	2483	12687
1977	675	1370	5467	10326	2067	19905
1978	547	1995	5198	3895	1041	12676
1979	23	2128	7066	5271	1022	15510
1980	189	1303	11156	3831	1325	17804
1981	449	449	9383	4339	850	15470
1982	346	355	15989	4458	321	21469
1983	260	290	7300	3900	200	11950

* Les chiffres notés avec * ne sont pas calculés à partir de statistiques par 5° mais estimés par hypothèse en considérant que 50.6 % des prises de patudo de l'Atlantique proviennent du Golfe de Guinée (pourcentage moyen calculé sur la localisation des prises de Cuba, Corée, Taiwan et Japon durant la période 1975 à 1982).

Tableau 4.13 Prises totales des patudos par les senneurs dans la zone de l'étude.

ANNEE	FIS	ESPAGNE	USA	CANADA	JAPON	GHANA	DIVERS	TOTAL
1966	6	0	0	0	0	0	0	6
1967	12	0	0	0	82	0	0	94
1968	6	0	0	0	413	0	0	419
1969	1260	284	148	0	1013	0	0	2705
1970	2400	472	195	0	92	0	0	3159
1971	2579	427	544	0	249	0	0	3799
1972	2840	935	212	0	308	0	0	4295
1973	3183	1259	113	0	18	0	0	4573
1974	4179	1345	865	0	115	0	0	6504
1975	3528	1648	67	0	0	0	0	5243
1976	5081	1696	28	0	0	30	100	6935
1977	6359	4819	2331	0	0	0	0	13509
1978	5321	2678	248	0	0	0	100	8347
1979	5307	2444	212	0	0	0	0	7963
1980	3582	4396	143	0	0	21	400	8542
1981	5771	7598	128	0	0	307	1200	15004
1982	5190	7496	345	0	30	359	300	13720
1983	5462	6800	0	0	22	187	2300	14771

Tableau 4.14 Prises totales de patudo par les senneurs dans la zone de l'étude.

ANNEE	ANGOLA	GHANA	FIS	ESPAGNE	JAPON	CORÉE	CAP-VERT	GHANA ARTISAN	TOTAL
1962	0	0	400	0	26	0	-	-	426
1963	0	0	360	0	15	0	-	-	375
1964	0	0	837	0	30	0	-	-	867
1965	0	0	14	0	125	0	-	-	139
1966	0	0	53	0	2	0	-	-	55
1967	0	0	1732	0	381	0	-	-	2113
1968	0	0	145	0	646	0	-	-	791
1969	0	0	1678	0	264	0	-	-	1942
1970	0	0	902	0	215	0	-	-	1117
1971	0	0	657	0	520	0	-	-	1177
1972	0	0	578	0	929	118	-	-	1625
1973	0	30	1210	0	1728	215	-	-	3183
1974	0	73	968	0	141	744	-	-	1926
1975	0	84	1318	0	872	435	-	-	2709
1976	0	140	1357	0	872	358	20	-	2747
1977	0	237	2563	0	1007	815	58	-	4680
1978	0	121	3605	0	562	671	171	3	5133
1979	0	183	2029	0	193	753	45	55	3258
1980	0	260	2419	0	445	1286	27	51	4488
1981	0	472	2193	0	1047	640	72	1	4425
1982	0	432	1827	0	616	368	201	0	3444
1983	0	300	2034	0	49	0	292	3	2678

de 5° de côtés et sont intéressantes à considérer, car elles donnent une bonne vue globale de la distribution géographique moyenne des prises de thon (figure 4.11) et de la richesse relative des différentes zones de pêche.

4.3.4.2 Données

Ont été calculées à partir de la base de données de l'ICCAT, les prises moyennes annuelles par espèce de tous les engins, par carrés de 5°, durant la période récente 1978 à 1982. Le tableau 4.15 donne les valeurs qui correspondent à la moyenne des prises par secteurs de 5 degrés dans la zone de 1978 à 1982. (Période choisie pour la bonne qualité de ses statistiques et jugée comme représentative des pêcheries actuelles).

4.3.4.3. Prises moyennes 1978-1982

a) Tous engins

On constate que les zones où les captures de thons sont les plus importantes sont les zones côtières et celles des îles (figure 4.11, tableau 4.15), en particulier les secteurs de pêche situés le long des côtes du cap Lopez, de la Côte d'Ivoire et du Ghana, du Sénégal et des îles du golfe de Guinée (Sao Thome, Anno Bon, etc...); quatre carrés de 5° fournissent en particulier des prises moyennes extrêmement élevées de plus de 20000 tonnes annuelles. D'aussi fortes captures soutenues sont rares à l'échelle mondiale, et ne sont semblables qu'observées que dans quelques zones de pêche très actives, comme certains secteurs du Pacifique de l'est. Ces fortes captures s'expliquent à la fois par le fort taux d'exploitation des thonidés de la région, et par l'abondance particulière des thons le long des côtes d'Afrique de l'ouest elle-même en relation avec les divers mécanismes d'enrichissement actifs dans le secteur (upwellings, dômes, fronts, etc., chapitre 3).

b) Canneurs

Les canneurs sont cantonnés durant la période récente dans deux zones côtières (figure 4.12.a) : le secteur nord (Sénégal, Mauritanie, Iles du Cap Vert), et surtout la zone centrale du golfe de Guinée (large du Ghana). Les captures des canneurs dans la zone sud de l'Angola demeurent peu importantes. Les canneurs capturent en moyenne 17 % des thons majeurs pêchés dans la région.

c) Senneurs

Les senneurs exploitent toute la zone du golfe de Guinée (figure 4.12.b), mais les prises sont surtout importantes dans les zones situées à proximité relative des côtes. La zone située entre le continent africain, la latitude 5° sud et la longitude 20° ouest fournit ainsi en moyenne 95 % des captures des senneurs de l'Atlantique est. Les senneurs sont par ailleurs dans la région le premier engin de pêche et capturent en moyenne durant la période récente 61 % des prises des 3 espèces de thons majeurs (albacore, listao, patudo).

d) Palangriers

Les palangriers exploitent l'ensemble de la zone d'étude, où ils capturent en moyenne 24000 tonnes d'albacore et de patudo, soit 22 % des prises totales des trois thonidés majeurs durant la période récente. La zone de pêche actuelle des palangriers (figure 4.9) est plus vaste et moins côtière que celle des senneurs. Cette situation récente de la pêcherie palangrière est différente de celle de la pêcherie historique (1958 à 1969) durant laquelle les palangriers japonais pêchaient dans une zone très voisine de celle exploitée actuellement par les senneurs (figure 4.8).

Tableau 4.15 Prises moyennes d'albacore, de listao et de patudo, par secteur de 5°, dans la zone de l'étude, tous engins (surface et palangre), période 1978 à 1982.

CARRE 5X5	ALBACORE	LISTAO	PATUDO	TOTAL	NBRE TOT. CARRE 1X1
40000	11405	15241	1732	28377	23
20005	12179	11931	2844	26953	23
41015	9334	12666	2429	24428	15
10000	4845	16904	1294	23043	25
40010	8655	2760	675	12088	25
20000	7997	2618	1271	11886	25
40015		2739	837	10136	25
41515	3565	3695	2401	9661	15
10005	3763	4300	955	9016	22
40005	5575	1983	533	8091	23
30000	6298	656	629	7585	25
30010	6198	392	194	6785	25
40515	4307	1510	901	6718	25
41520	4256	1601	700	6557	23
40510	3346	2158	528	6032	11
30005	5058	347	262	5667	25
21010	1124	3142	438	4704	15
30015	3038	462	573	4072	25
40520	2275	454	1138	3866	25
21510	588	1677	442	2707	10
20010	1554	913	198	2665	5
20500	558	599	1324	2479	25
40020	1414	354	621	2389	25
41020	1382	120	879	2382	25
40525	1275	0	790	2066	25
41025	890	0	1099	1989	25
20510	853	548	394	1796	13
30515	92	0	1485	1578	25
30520	137	0	1338	1474	25
10500	383	1045	33	1462	5
20505	294	76	1038	1406	25
21000	6	0	461	466	25
21005	18	37	1351	1403	25
21015	1	0	7	8	25
21500	3	0	239	242	25
21505	19	0	1262	1281	25
30020	380	7	400	788	25
30025	264	7	497	770	25
30500	147	35	851	1033	25
30505	198	16	1110	1325	25
30510	89	27	723	839	25
30525	78	0	415	492	25
31000	29	0	523	552	25
31005	48	136	221	404	25
31010	8	0	85	93	3
31015	7	0	42	48	6
31020	7	0	27	35	8
31025	12	0	24	36	25
31500	0	0	14	14	1
31505	1	0	6	8	1
31510	3	0	10	13	25
31515	5	0	9	14	2
31520	14	0	27	41	3
40025	645	1	278	926	25
40500	267	428	47	740	3

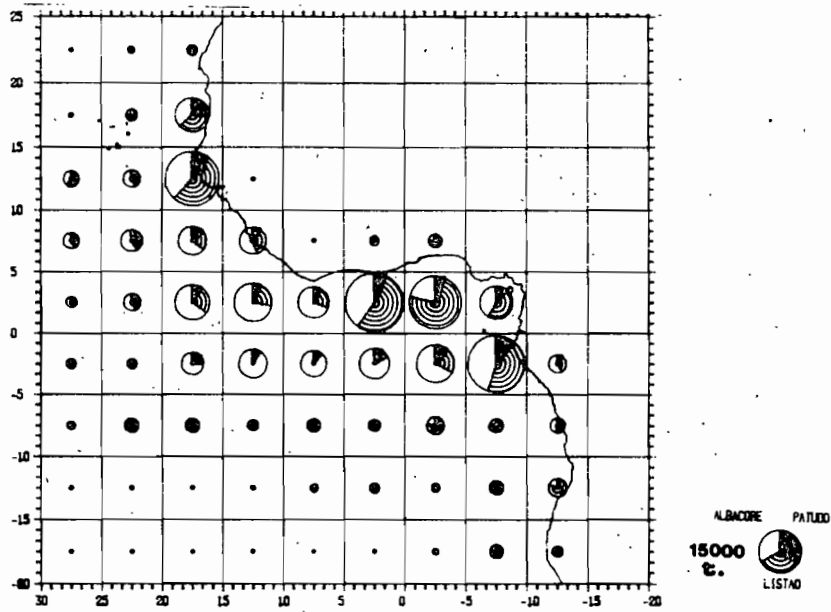


Figure 4.11 Prises moyennes (en tonnes) par carré de 5° pour l'ensemble des pêcheries industrielles (canneurs, senneurs et palangriers), pour l'albacore, le listao et le patudo, moyenne de la période 1978 à 1982.

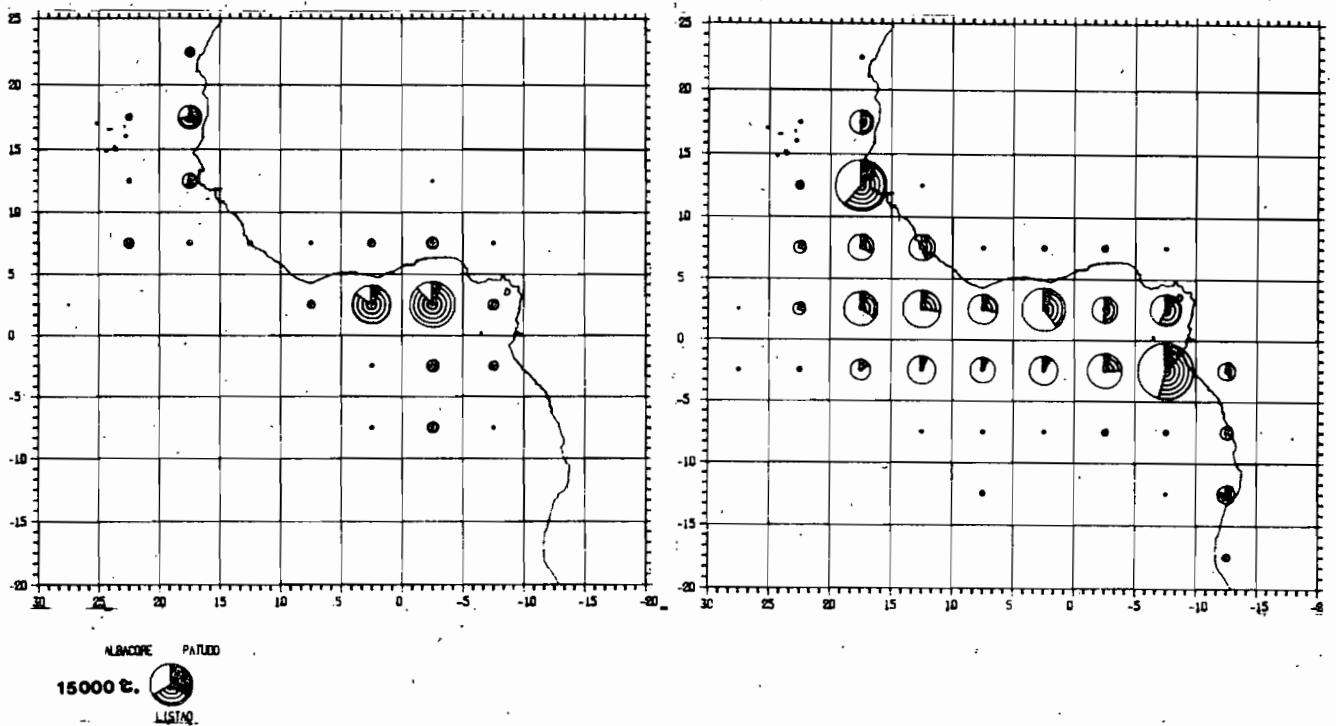


Figure 4.12 Prises moyennes par carré de 5°, en albacore, listao et patudo, moyenne de la période 1978 à 1982, pour les canneurs et pour les senneurs.

4.4. L'EXPLOITATION DES PETITS THONIDES ET ESPECES VOISINES DANS L'ATLANTIQUE TROPICAL EST

4.4.1. Généralités

Les petits thonidés (thonine, bonite à dos rayé, maquereau bonite et auxides) sont exploitées essentiellement par les pêcheries artisanales, compte tenu de la nature côtière de ces ressources, mais également par certaines flottilles industrielles. La collecte et le traitement des données statistiques sont réalisés de façon systématique au Sénégal (Diouf, 1985). Pour les autres pays, les données proviennent de l'ICCAT où des bulletins de la FAO et ne sont pas le plus souvent contrôlées par des scientifiques. Dans d'autres pays, tels la Gambie, le Togo, le Nigeria et le Cameroun, les statistiques de captures des pêcheries artisanales ne sont déclarées. Ces pêcheries, souvent multispécifiques et utilisant des engins de pêche variés, sont très dispersées le long des côtes et difficile à échantillonner.

Les pêcheries industrielles ne s'intéressent pas spécialement aux petits thonidés. Elles les rejettent en mer ou les regroupent dans la catégorie des "divers" dans les livres de bord, et les vendent souvent dans des marchés locaux difficiles à contrôler.

Les possibilités de confusion entre espèces sont fréquentes et existent dans toutes ces pêcheries tant industrielles qu'artisanales. L'appellation "bonite" est par exemple souvent utilisée, non seulement pour Sarda sarda mais aussi pour tous les petits thonidés y compris le listao, surtout dans la période historique. De même, les auxides et les thonines sont souvent confondues dans les déclarations de captures. Malgré ces lacunes, les débarquements dans la zone de l'étude ont pu être estimés à 40000 tonnes par an toutes espèces confondues (tableau 4.16).

4.4.2. Evolution des prises

4.4.2.1. Pêcheries artisanales

Les pêcheries artisanales de petits thonidés sont très anciennes sur les côtes est atlantiques. Villaut de Bellefond cite en 1669 des captures de "bonites" par les pêcheries artisanales du Sénégal et de la Sierra Leone. Monod (1977) fait référence à des prises importantes de "petits thons" au début du 18ème siècle dans le golfe de Guinée et au cap Blanc en Mauritanie. Les statistiques des pêcheries artisanales sont disponibles depuis 1950 en Angola et à partir des années 1970 en Atlantique tropical oriental (Sénégal et Ghana). L'évolution des prises totales de petits thonidés est présentée à la figure 4.13 pour la période 1950 à 1983.

- Thonine

Durant la période historique (1950 à 1970), les prises de thonine varient peu (tableau 4.17). Elles sont de l'ordre de 3000 tonnes par an. Elles diminuent de 1970 à 1977 puis augmentent de façon significative dans les années récentes et atteignent 10000 tonnes en 1983 (figure 4.14.a).

Les prises artisanales les plus importantes sont déclarées par le Ghana mais la ventilation spécifique des captures semble souvent douteuse ; la totalité des captures est attribuée à l'espèce dominante dans les débarquements. Au Sénégal, les prises artisanales sont le fait des lignes et sennes tournantes. Les débarquements de ligne de traîne y sont de l'ordre de 500 à 600 tonnes par an dans les années récentes. Ailleurs, les prises sont essentiellement réalisées par les filets de surface.

Tableau 4.16 Prises de petits thonidés déclarées par les pêcheries artisanales (A) et industrielles (B) dans la zone de l'étude de 1950 à 1983 et total général des différentes pêcheries.
(Les débarquements de la pêche industrielle existent à partir de 1955).

ANNEE	THONINE	AUXIDE	BONITE A DOS RAYE	M. BONITE	TOTAL	ANNEE	THONINE	AUXIDE	BONITE A DOS RAYE	M. BONITE	TOTAL	TOTAL GENERAL
1950	3000	4300	500	0	7800	1950	0	0	0	0	0	7800
1951	500	2600	600	0	3700	1951	0	0	0	0	0	3700
1952	2200	700	1100	0	4000	1952	0	0	0	0	0	4000
1953	3300	8400	400	0	12100	1953	0	0	0	0	0	12100
1954	4900	7300	200	0	12400	1954	0	0	0	0	0	12400
1955	4200	5200	200	0	9600	1955	34	0	0	0	34	9634
1956	1985	1515	489	0	3989	1956	9	0	46	0	55	4044
1957	2912	724	1222	0	4858	1957	0	0	35	0	35	4893
1958	3353	1364	803	0	5520	1958	0	0	0	0	0	5520
1959	9571	1504	515	0	11590	1959	8	0	3	0	11	11601
1960	2945	1608	562	0	5115	1960	48	0	0	0	48	5163
1961	2446	2128	304	0	4878	1961	5	12	29	0	46	4924
1962	5054	1504	494	0	7052	1962	20	0	3	0	23	7075
1963	3885	1197	474	0	5556	1963	29	0	10	0	39	5595
1964	1648	919	697	0	3264	1964	0	0	2	0	2	3266
1965	3511	1718	341	0	5570	1965	22	902	49	0	973	6543
1966	3092	1475	1271	0	5838	1966	81	409	92	0	582	6420
1967	3288	3405	842	0	7535	1967	675	1068	77	0	1820	9355
1968	2038	2431	414	1800	6683	1968	287	2817	102	0	3206	9889
1969	1422	3738	692	2500	8352	1969	558	3424	340	200	4522	12674
1970	4903	3512	840	3500	12755	1970	1191	3813	30	200	5234	17989
1971	1798	3620	805	700	6923	1971	810	886	44	600	2340	9263
1972	1027	7191	467	1500	10185	1972	741	1596	281	600	3218	13403
1973	822	708	490	1000	3020	1973	618	3453	33	600	4704	7724
1974	1466	7594	350	3915	13325	1974	2705	723	1599	800	5827	19152
1975	1228	6436	83	912	8659	1975	1517	120	1848	228	3713	12372
1976	778	4311	905	1825	7819	1976	1136	196	2157	76	3565	11384
1977	2269	14069	1052	1928	19318	1977	3803	645	4712	644	9804	29122
1978	7978	1258	949	1906	12091	1978	6760	949	1754	4810	14273	26364
1979	7347	4363	376	2728	14814	1979	2946	730	2172	1439	7287	22101
1980	6561	7631	521	4983	19696	1980	8340	3932	6536	0	18808	38504
1981	6146	2181	779	2688	11794	1981	6929	1782	4704	0	13415	25209
1982	6519	1209	1162	4887	13777	1982	5788	8195	6668	602	21253	35030
1983	10118	3633	655	4312	18718	1983	11237	5028	3172	1170	20607	39325

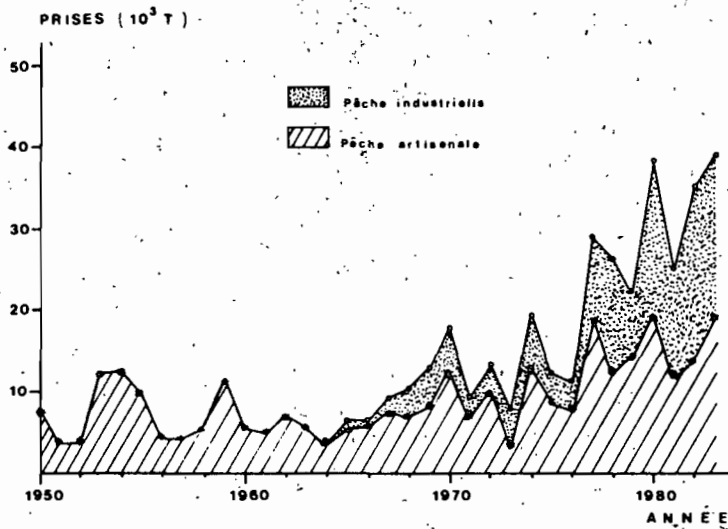


Figure 4.13 Prises totales déclarées de petits thonidés par pêcherie dans la zone de l'étude de 1950 à 1983.

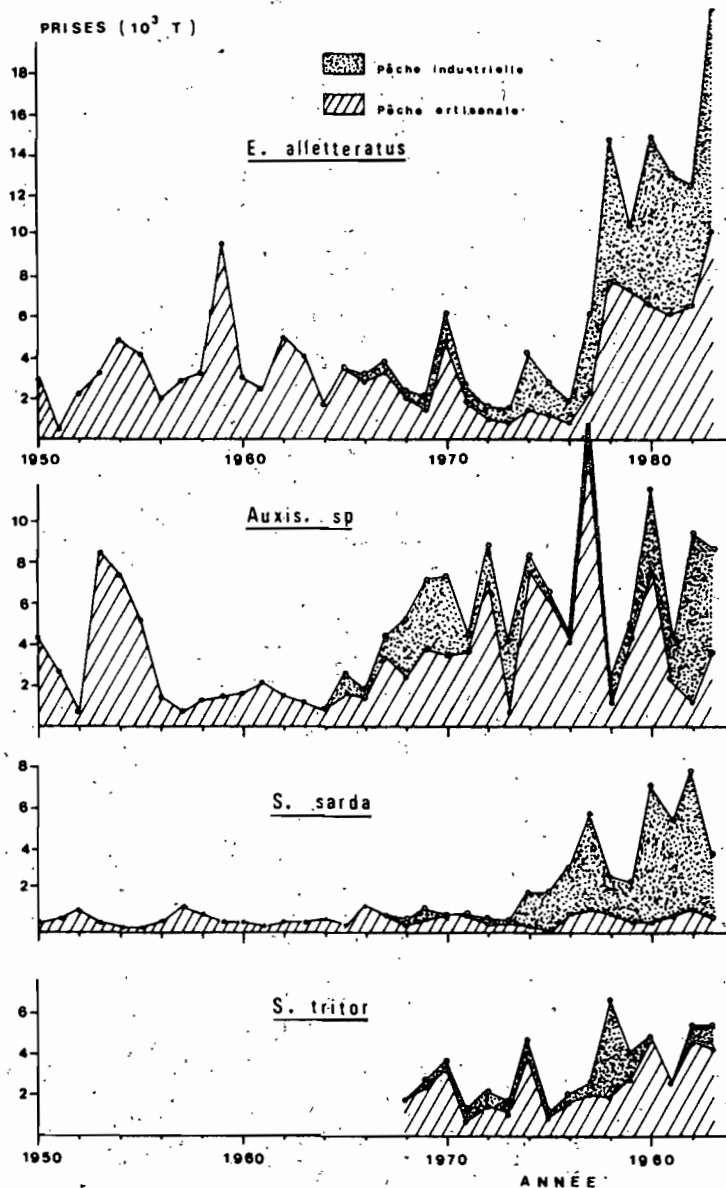


Figure 4.14. Prises déclarées de petits thonidés par espèce et par pêcherie dans la zone de l'étude de 1950 à 1983: (a) thonine (b) auxis (c) bonite à dos rayé (d) maquereau bonite.

- Auxides

Les prises d'auxides, de l'ordre de 5 000 tonnes par an de 1950 à 1955, diminuent et se stabilisent à 1000 - 1500 tonnes par an jusqu'en 1966, année à partir de laquelle elles augmentent tout en présentant une forte variabilité interannuelle (tableau 4.18). L'insuffisance des données statistiques concernant cette espèce dans la zone est liée en partie à une confusion entre auxides et thonines, et au fait que cette espèce est la plus océanique des petits thonidés et donc se prête moins à une exploitation artisanale généralement côtière (figure 4.14.b).

- Bonite à dos rayé

Les prises artisanales de bonite à dos rayé présentent de faibles variations de 1950 à 1983, en dessous de 1000 tonnes par an (tableau 4.19). Il faut remarquer que seules les données de l'Angola (1950-83) et du Sénégal (1974 à 1983) sont disponibles dans la zone (figure 4.14.c). Les captures dans les pêcheries artisanales sénégalaises représentent plus de 80 % de l'ensemble des prises artisanales déclarées dans la zone. Ces captures sont dues aux lignes à main appâtées et aux lignes de traîne.

- Maquereau bonite

Les statistiques de prises de maquereau bonite n'existent qu'à partir de 1968 (tableau 4.20), mais les pêcheries artisanales ont toujours exploité cette espèce dans la zone notamment au Ghana, en Angola, et sur les côtes d'Afrique occidentale : au Bénin (30 tonnes en 1964, 70 tonnes en 1965), au large de la Sénégalie et de la Mauritanie. Les prises sont de l'ordre de 2000 à 3000 tonnes jusqu'en 1970 puis elles se stabilisent autour de 1000 à 1500 tonnes jusqu'en 1979 et augmentent sensiblement dans les années 1980 pour atteindre 3500 tonnes par an (figure 4.14.d). L'essentiel des débarquements de cette espèce serait d'après les statistiques actuelles, effectué au Sénégal et au Ghana. Les captures sont faites aux filets maillants, à la senne tournante et aux lignes à main.

- Autres espèces

D'autres espèces de petits thonidés sont également exploitées dans la zone, notamment le wahoo et la palomette. Les données concernant ces espèces sont très fragmentaires. Cependant la pêcherie artisanale de ligne des Iles du Cap-Vert débarque quelques 1500 à 2000 tonnes par an de wahoo. En Mauritanie, la période d'abondance de la palomette se situe de juillet à décembre, les prises y sont réalisées principalement dans la baie du Levrier avec une concentration particulière aux abords du cap Blanc (Maigret, 1973). Les quantités débarquées ne sont pas estimées. Au nord du Sénégal, la pêcherie artisanale de ligne capture de la palomette de juin à novembre. Les prises y sont faibles de l'ordre de 50 à 100 tonnes par an.

Pour toutes les espèces de petits thonidés et espèces voisines, il apparaît globalement que les prises augmentent sensiblement durant les années récentes par suite d'une amélioration de la couverture statistique, d'une meilleure identification des espèces mais aussi d'un accroissement de l'effort de pêche.

4.4.2.2. Pêcheries industrielles

Les données de pêche industrielle sont relativement récentes dans la zone. Elles sont essentiellement fournies par les unités soviétiques, les senneurs FIS et espagnols, et les canneurs angolais et ghanéens. Les senneurs japonais ont réalisé des prises importantes de petits thonidés dans les années 1965-1970. L'évolution des prises par espèce et par an de 1950 à 1983 est représentée à la figure 4.14.

Tableau 4.17

Prises artisanales de thonine déclarées par pays dans la zone de l'étude de 1971 à 1983. (N.B.: de 1950 à 1970 seules sont disponibles les données de l'Angola représentées au tableau 4.16).

ANNEE	ANGOLA	GHANA	SENEGAL	AUTRES	TOTAL
1971	1748	0	0	50	1798
1972	977	0	0	50	1027
1973	772	0	0	50	822
1974	879	0	537	50	1466
1975	86	0	1092	50	1228
1976	0	23	705	50	778
1977	679	0	1540	50	2269
1978	501	5981	1446	50	7978
1979	184	5416	1697	50	7347
1980	492	4117	1921	31	6561
1981	439	2900	2680	127	6146
1982	620	1523	4214	162	6519
1983	453	5009	4572	84	10118

Tableau 4.18

Prises artisanales d'auxide déclarées dans la zone de l'étude de 1965 à 1983. (N.B.: de 1950 à 1964 seules sont disponibles les données de l'Angola représentées au tableau 4.16).

ANNEE	ANGOLA	GHANA	AUTRES	TOTAL
1965	1718	0	0	1718
1966	1475	0	0	1475
1967	1205	2200	0	3405
1968	631	1800	0	2431
1969	738	3000	0	3738
1970	512	3000	0	3512
1971	920	2700	0	3620
1972	2064	5127	0	7191
1973	682	26	0	708
1974	1299	6295	0	7594
1975	435	6001	0	6436
1976	0	4311	0	4311
1977	155	13914	0	14069
1978	211	1047	0	1258
1979	77	4286	0	4363
1980	65	7566	0	7631
1981	69	2048	64	2181
1982	128	1009	72	1209
1983	63	3570	0	3633

Tableau 4.19

Prises artisanales de bonite à dos rayé déclarées dans la zone de l'étude de 1968 à 1983. (N.B.: de 1950 à 1967 seules sont disponibles les données de l'Angola représentées au tableau 4.16).

ANNEE	ANGOLA	SENEGAL	AUTRES	TOTAL
1968	414	0	0	414
1969	692	0	0	692
1970	840	0	0	840
1971	805	0	0	805
1972	467	0	0	467
1973	490	0	0	490
1974	343	4	3	350
1975	23	40	20	83
1976	41	164	0	205
1977	429	614	9	1052
1978	414	523	9	946
1979	204	159	13	376
1980	338	140	43	521
1981	132	615	32	779
1982	206	920	36	1162
1983	79	560	16	655

Tableau 4.20

Prises artisanales et industrielles de maquereau bonite dans la zone de l'étude, de 1968 à 1983. (N.B.: Les prises industrielles disponibles sont celles de l'URSS).

ANNEE	ANGOLA	GHANA	SENEGAL	AUTRES	TOTAL	U R S S*	TOTAL	TOTAL GENERAL
1968	0	1800	0	0	1800	0	1800	1800
1969	0	2500	0	0	2500	200	2700	2900
1970	0	3500	0	0	3500	200	3700	3900
1971	0	700	0	0	700	600	1300	1900
1972	0	1500	0	0	1500	600	2100	2700
1973	0	1000	0	0	1000	600	1600	2200
1974	348	3513	54	0	3915	800	4715	5515
1975	0	598	314	0	912	228	1140	1368
1976	0	555	1270	0	1825	76	1901	1977
1977	20	720	1188	0	1928	644	2572	3216
1978	81	771	1054	0	1906	4810	6716	11526
1979	24	1569	1112	23	2728	1439	4167	5606
1980	70	4412	404	97	4983	0	4983	4983
1981	68	1983	489	148	2688	0	2688	2688
1982	138	2982	773	1003	4896	602	5498	6100
1983	138	2225	1098	651	4312	1170	5482	6652

- Thonine

Les prises industrielles de thonine ont régulièrement augmenté de 1970-1983, par suite d'un fort accroissement des prises déclarées par les navires de l'URSS (tableau 4.21). De 1000 tonnes en 1970, elles passent à 10000 tonnes en 1983 (figure 4.14 a). La cartographie des captures réalisées par les senneurs français et espagnols est représentée à la figure 4.15.a (Il s'agit des prises notées dans les livres de bord et qui sont probablement très sous estimées).

- Auxide

Les prises industrielles d'auxides sont importantes de 1965-1970 de l'ordre de 3 000 tonnes par an. Elles diminuent avec le départ des senneurs japonais de la zone du golfe de Guinée en 1977 (figure 4.14 b). Durant les années récentes 1980 à 1983, elles augmentent régulièrement et sont surtout le fait des senneurs FIS et espagnols ; les prises dépassent 5 000 tonnes par an en 1982 et 1983 (tableau 4.22). La figure 4.15.b donne la cartographie des prises d'auxides dont les positions sont connues des senneurs FIS et espagnols de 1980 à 1983.

- Bonite à dos rayé

La bonité à dos rayé serait l'objet de pêches importantes par les senneurs soviétiques (6000 tonnes par an de 1980 à 1982) (tableau 4.23), alors qu'apparemment ce n'est pas le cas pour les senneurs FIS et espagnols pour lesquels il n'y a pas de données de débarquement ou de rejets de cette espèce au large de l'Atlantique oriental (figure 4.14. c).

- Maquereau bonite

Les pêches industrielles du maquereau bonite seraient uniquement effectuées par les flottilles de l'URSS à l'aide d'engins de surface et atteindraient quelques milliers de tonnes certaines années (tableau 4.20 et figure 4.14.d).

- Palomette

Une flottille de senneurs hollandais recherchait préférentiellement de la palomette au large du cap Blanc en Mauritanie en mai-juin et a réalisé des prises de quelques 1 000 tonnes en 1972 (Maigret et al., 1979).

L'essentiel des données des pêcheries industrielles sont obtenues des flottilles de l'URSS pour lesquelles il est souvent difficile de distinguer les zones et engins de pêche.

D'autres espèces, notamment le wahoo qui est une espèce de haute mer, sont avec la palomette probablement pêchés par les unités industrielles mais ne sont pas déclarées.

4.4.2.3. Conclusion

Les prises de petits thonidés augmentent régulièrement dans la zone. Elles présentent de fortes variations interannuelles, notamment durant les années récentes. La tendance est la même dans les pêcheries industrielles où les producteurs manifestent un intérêt de plus en plus marqué pour ces espèces. Des efforts pour améliorer la qualité des statistiques ont été faits au Sénégal (Diouf, 1985) et en Côte d'Ivoire (Amon Kothias et Bard, 1986). Wise (1985) a essayé, à partir des données de prises déclarées, d'estimer les captures locales réalisées sur l'ensemble de la côte ouest africaine : il conclut qu' environ 10000 à 21000 tonnes par an de petits thonidés seraient capturés sans être communiqués.

Tableau 4.21 Prises industrielles de thonine
déclarées par pays dans la zone de
l'étude de 1971 à 1983.
(N.B.: De 1950 à 1970 seules sont
disponibles les données de l'Angola
représentées au tableau 4.16).

ANNEE	ANGOLA	GHANA	F I S	ESPAGNE	U R S S	AUTRES	TOTAL	TOTAL GENERAL
1971	660	0	0	100	0	50	810	2608
1972	257	0	0	334	0	150	741	1768
1973	198	26	0	280	0	164	668	1490
1974	408	66	1583	250	0	398	2705	4171
1975	363	130	860	4	0	160	1517	2745
1976	10	76	400	0	470	180	1136	1914
1977	647	54	431	1878	690	103	3803	6072
1978	325	68	38	0	6127	202	6760	14738
1979	462	131	57	0	2184	112	2946	10293
1980	836	17	972	83	6307	125	8340	14901
1981	732	368	1850	44	3615	320	6929	13075
1982	1114	617	2506	156	1085	310	5788	12307
1983	1179	0	3234	239	6528	57	11237	21355

Tableau 4.22 Prises industrielles d'auxides
déclarées dans la zone de l'étude
de 1965 à 1983.
(N.B.: De 1950 à 1964 seules sont
disponibles les données de
l'Angola représentées au tableau
4.16).

ANNEE	ANGOLA	GHANA JAPON	F I S	ESPAGNE	U R S S	TOTAL	TOTAL GENERAL
1965	0	902	0	0	0	902	2620
1966	0	409	0	0	0	409	1884
1967	0	1068	0	0	0	1068	4473
1968	6	2811	0	0	0	2817	5248
1969	39	3385	0	0	0	3424	7162
1970	9	3804	0	0	0	3813	7325
1971	251	635	0	0	0	886	4506
1972	222	1374	0	0	0	1596	8787
1973	437	3016	0	0	0	3453	4161
1974	237	486	0	0	0	723	8317
1975	100	20	0	0	0	120	6556
1976	27	14	0	0	155	196	4507
1977	42	89	0	268	242	641	14710
1978	146	0	0	0	803	949	2207
1979	280	0	0	0	450	730	5093
1980	191	0	0	3047	694	3932	11563
1981	282	0	720	573	407	1982	4163
1982	387	0	1580	1605	5623	9195	10404
1983	149	0	1490	1734	1655	5028	8661

Tableau 4.23 Prises industrielles
de bonite à dos rayé
déclarées dans la zone
de l'étude de 1968 à
1983.
(N.B.: De 1950 à 1967
seules sont disponibles
les données de l'Angola
représentées au tableau
4.16).

ANNEE	ANGOLA	U R S S	AUTRES	TOTAL	TOTAL GENERAL
1968	2	100	0	102	516
1969	40	300	0	340	1032
1970	30	0	0	30	870
1971	44	0	0	44	849
1972	81	200	0	281	748
1973	9	24	0	33	523
1974	8	1402	189	1599	1949
1975	15	1542	291	1848	1931
1976	790	1281	86	2157	2362
1977	409	4164	139	4712	5764
1978	117	1692	35	1844	2790
1979	47	2125	0	2172	2548
1980	39	6433	64	6536	7057
1981	64	4559	81	4704	5483
1982	47	6329	292	6668	7830
1983	45	2375	752	3172	3827

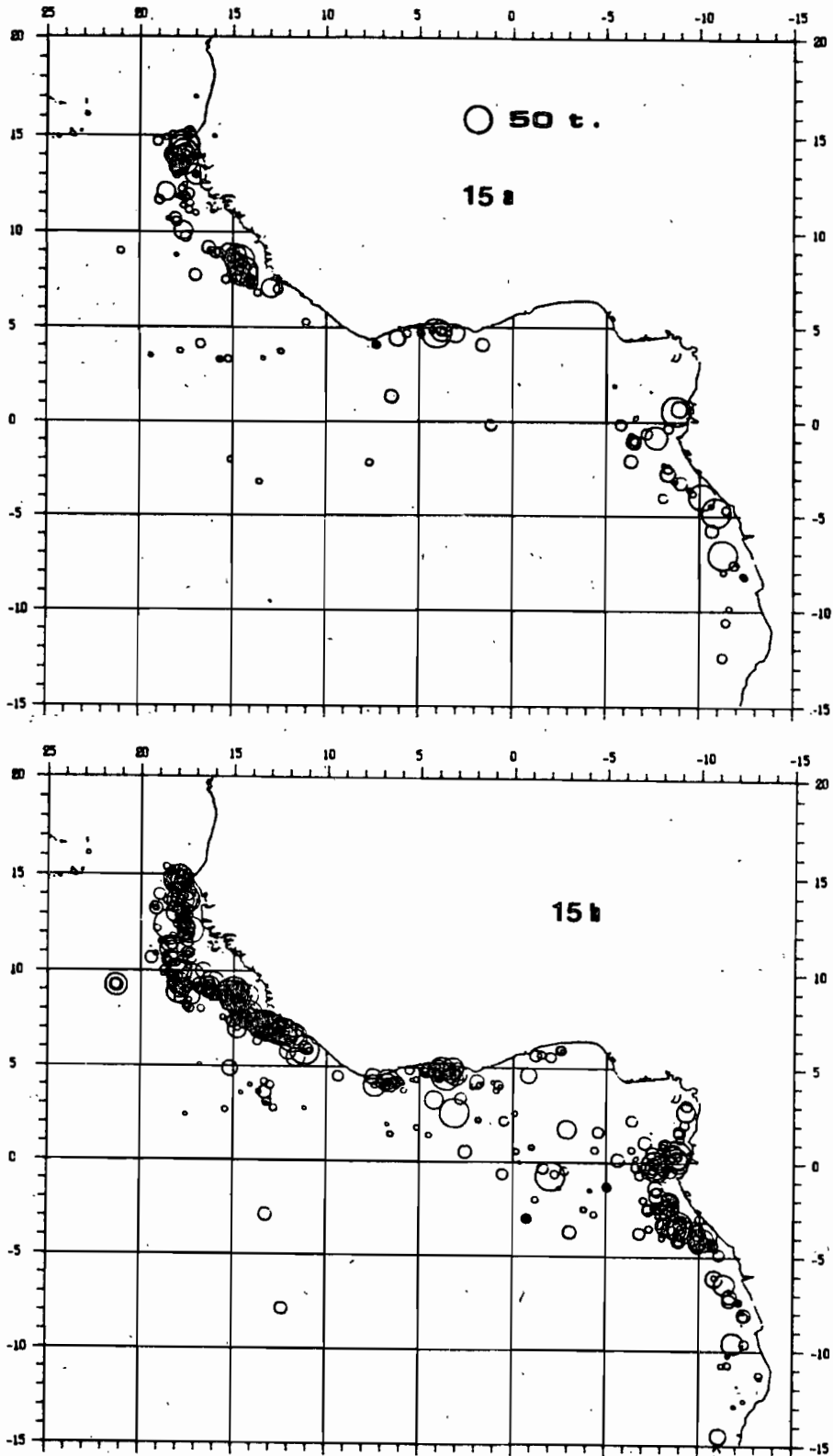


Figure 4.15 Cartographie schématique des prises de thonine (a) et d'auxide (b) réalisées de 1980 à 1983 par les senneurs français et espagnols. (Chaque cercle représente un coup de senne avec une capture de l'espèce enregistrée dans le livre de bord; la surface des cercles est proportionnelle à la prise).

4.4.3. Structure en taille des captures

La structure en taille des captures des différentes espèces est connue à partir des mensurations effectuées en Angola et au Sénégal. Ailleurs, dans l'Atlantique tropical oriental, il n'y a que peu de données de fréquences de taille.

- Thonine

Au Sénégal, les pêcheries artisanales exploitent essentiellement deux classes : les individus mesurant entre 30-50 cm et ceux de 60-70 cm. Les individus de grande taille sont essentiellement exploités de janvier à juin par les lignes, alors que ceux de taille inférieure à 50 cm sont exploités en saison chaude, mais aussi par les lignes de traîne toute l'année non loin des côtes (Diouf, 1980). En Angola, durant la période 1978-1983 les canneurs ont débarqué en majorité des individus de taille comprise entre 40-50 cm, les tailles exploitées varient de 30 à 60 cm (figure 4.16.a). Les captures réalisées en Atlantique Est par les flottilles industrielles FIS et espagnole montrent, que de 1977 à 1984, les individus débarqués ont une taille comprise entre 35 et 70 cm de longueur à la fourche ; les plus nombreux ont des tailles qui se situent entre 45-55 cm (figure 4.16.b). Les données obtenues ailleurs sont encore insuffisantes, mais il semble que les classes intermédiaires, faiblement représentées au Sénégal, soient présentes en plus grande proportion au large de Sierra Leone et de la Côte d'Ivoire (Marchal, 1963; Chur, 1975).

- Auxides

Très peu de données de mensurations d'auxide sont disponibles dans la zone d'étude. En Angola, les courbes de fréquences de taille des individus débarqués par les canneurs sont représentées dans la figure 4.17.a de 1979 à 1983. Les prises sont constituées essentiellement d'individus de taille inférieure à 40 cm. Les plus petits individus apparaissent dans cette pêcherie en novembre-décembre et ont moins de 30 cm. Les distributions de taille des auxides pêchées par les senneurs FIS et espagnols de 1979 à 1983 montrent des tailles légèrement plus grande de 35 à 50 cm. Toutefois, des individus de taille supérieure (50-60 cm) ont été mesurés dans les débarquements de senneurs espagnols en 1977 (figure 4.17.b).

- Bonite à dos rayé

Au Sénégal, la majorité des prises des lignes est constituée d'individus de taille modale de 50 cm de janvier à juin. A partir de mai-juin, les prises deviennent insignifiantes dans cette zone, les rares captures qui y sont effectuées concernent des individus de petite taille. Les lignes de traîne capturent des individus de moins de 45 cm près des côtes de janvier à juin. Les tailles des bonites à dos rayé capturées par les canneurs angolais s'échelonnent de 30 à 60 cm. Les classes les plus nombreuses se situent entre 40 et 50 cm de longueur à la fourche. Les plus petites classes arriveraient dans la zone au quatrième trimestre.

- Maquereau bonite

Les données de taille concernant cette espèce ne sont disponibles que pour les pêcheries artisanales sénégalaises. La majorité des individus exploités ont des tailles variant de 40 à 70 cm. Les plus grands individus sont capturés par les filets maillants dormants et les lignes à main. Les sennes de plage capturent des individus de petite taille inférieure à 20 cm de juin à octobre. Les lignes de traîne exploitent des individus de 40-60 cm dans les zones côtières durant la même période. Les prises des sennes tournantes sont constituées d'individus de taille comprise entre 40-50 cm de longueur à la fourche.

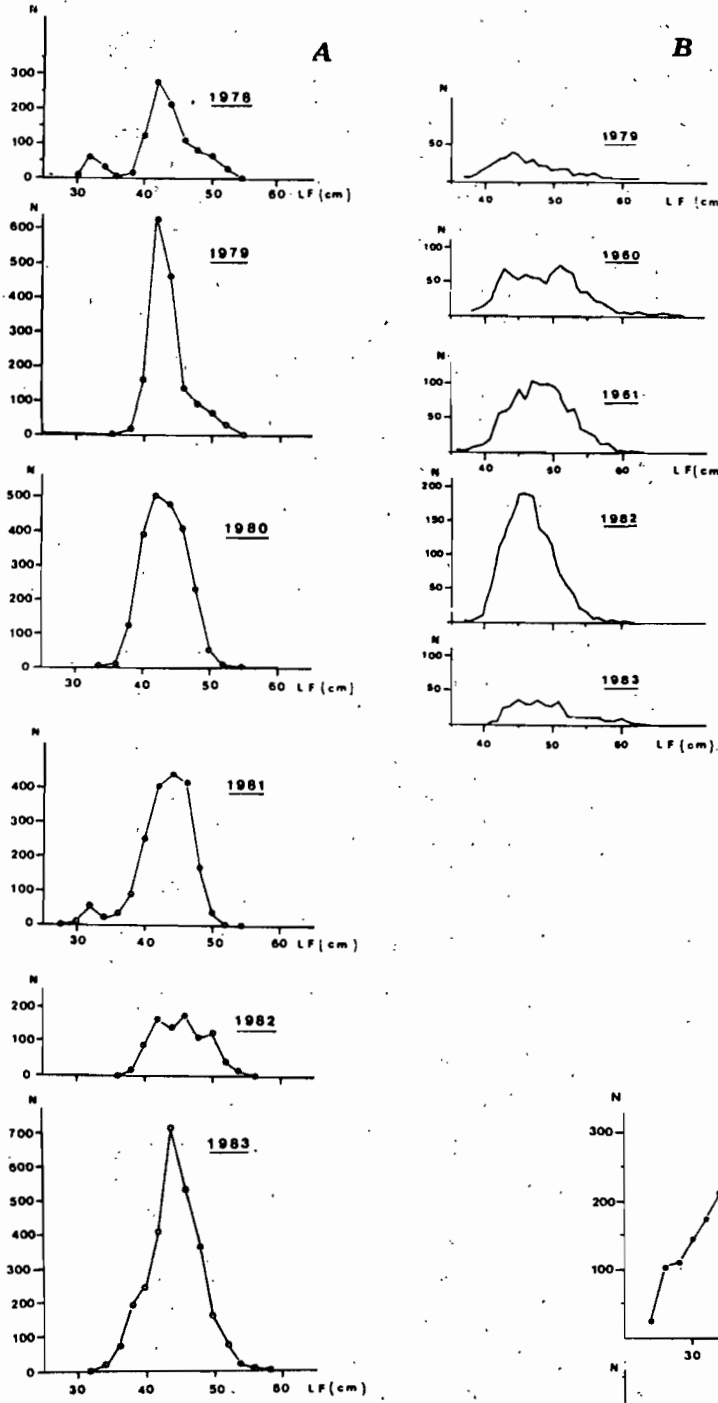


Figure 4.16 Fréquences de taille des thonines débarquées par les canneurs angolais de 1978 à 1983 (a) et par les senneurs français et espagnols (b) au port de Dakar de 1979 à 1983.

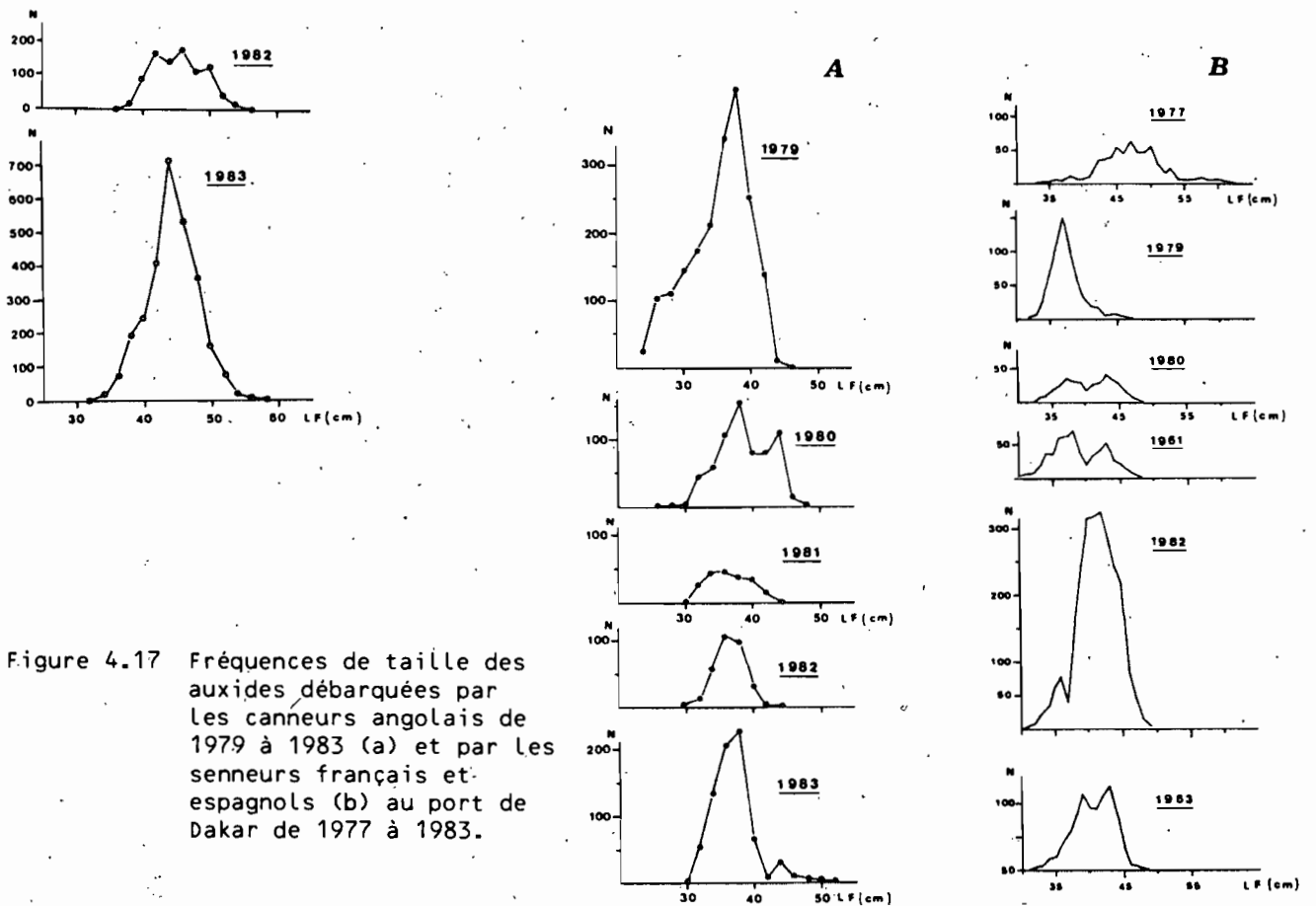


Figure 4.17 Fréquences de taille des auxides débarquées par les canneurs angolais de 1979 à 1983 (a) et par les senneurs français et espagnols (b) au port de Dakar de 1977 à 1983.

4.4.4. Saisons de pêche

Les petits thonidés et espèces voisines ne sont pas, en général, recherchés pour eux-mêmes. Ils sont pêchés en même temps que les thonidés majeurs dans les pêcheries industrielles ou avec d'autres espèces pélagiques cibles dans les pêcheries artisanales. Les variations spatio-temporelles apparentes des prises sont donc en fait biaisées par les variations de captures des espèces cibles. En outre, leur aire de répartition préférentielle est souvent différente de celle des principales espèces cibles. Il est donc difficile de définir avec précision les saisons de pêche de ces espèces à partir des seules données de captures. Globalement les petits thonidés sont pêchés dans les zones les plus côtières.

4.4.5. Effort de pêche

L'effort total appliqué aux petits thonidés est difficile à évaluer dans la mesure où l'intérêt des pêcheurs pour ces espèces est très variable. Une estimation de l'effort de la pêcherie sénégalaise de thonine a néanmoins été tentée par Diouf (1985). Un effort standard exprimé en nombre de sorties de pirogues de traîne (une sortie dure environ 3 heures) a été utilisé. L'effort, élevé de janvier à mai, avec une moyenne de 42000 sorties/mois, diminue à partir de juin et se stabilise autour de 10000 sorties/mois (figure 4.18). La tendance de cet effort traduit les variations d'abondance relative de la thonine dans la zone sénégalaise.

4.5. EXAMEN PAR PAYS DE L'EVOLUTION DES DIFFERENTES FLOTTILLES THONIERES EXPLOITANT LES THONIDES MAJEURS DANS L'ATLANTIQUE TROPICAL EST

Le présent examen se limite pour des raisons évidentes, aux pêcheries de thonidés pour lesquelles on dispose d'un minimum d'informations. Ne seront donc pas prises en compte les prises des pays riverains qui capturent des thons, quand ces prises ne sont pas déclarées. On examinera pour chaque pêcherie l'évolution par engin de l'effectif des flottilles thonières en activité durant toute la période étudiée. On retiendra selon les flottilles, soit les chiffres officiels déclarés à l'ICCAT, soit quand ceux-ci apparaissent faux ou peu vraisemblables des estimations de sources variées. Les tendances des zones et saisons de pêche seront ensuite analysées par pays. Les espèces capturées par engin seront examinées ainsi que les tailles capturées. Enfin les rendements annuels bruts des divers engins en activité seront présentés pour les principales flottilles lorsque ces données sont disponibles. Ces rendements sont calculés en général en divisant la prise annuelle dans le secteur par l'effort de pêche correspondant (nombre de jours de pêche, nombre d'hameçons posés, etc...), et ne constituent donc pas, en général, un indicateur biologique de l'état des stocks, mais plutôt un indice à caractère économique. Les indices de rendements destinés à mesurer les tendances de l'abondance des stocks seront eux présentés au chapitre 8.

4.5.1. Angola

4.5.1.1. Généralités

Il s'agit d'une pêcherie thonière artisanale et saisonnière qui est parmi les plus anciennes de l'Atlantique Est, puisque les premiers chiffres la concernant datent de 1948 (Campos Rosado, 1971). Les statistiques de pêche publiées dans la littérature et celles soumises à l'ICCAT permettent de bien suivre la tendance des prises par espèces, des efforts de pêche et des tailles capturées dans la pêcherie de l'Angola.

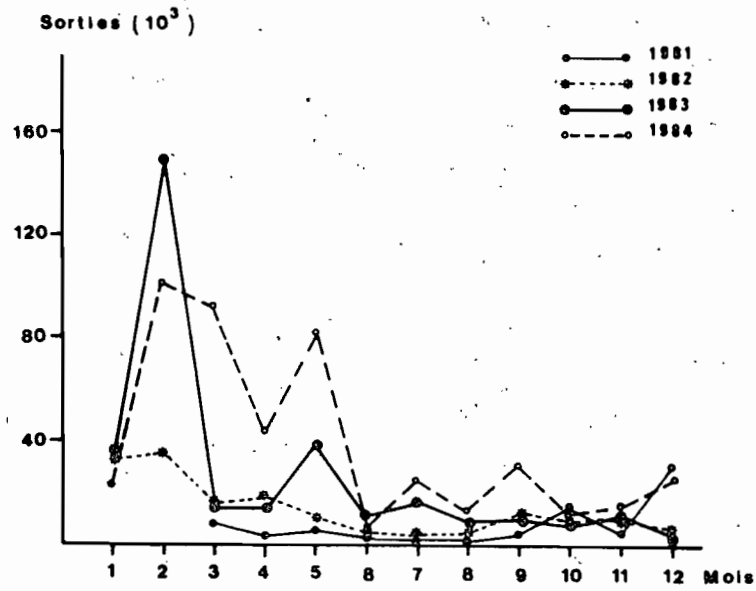


Figure 4.18

Evolution de l'effort de pêche "standardisé" dirigé sur les petits thonidés au large des côtes sénégalaises.

4.5.1.2. Bateaux et méthodes de pêche

Ceux-ci sont décrits par Vilela et Monteiro (1959), Costa (1961) puis Campos Rosado (1971). Costa et Gill (1965) citent des pêches expérimentales à la senne menées de 1964 à 1966 le long des côtes de l'Angola. Celles-ci n'ont pas conduit au développement de pêches commerciales à la senne. Seule la pêche à la canne est donc développée; les bateaux sont de petites unités pontées, d'une longueur moyenne de 12 mètres, et équipées d'un moteur d'une centaine de chevaux; l'équipage est constitué de 10 à 12 hommes. La pêche se pratique à l'appât vivant; celui-ci est capturé de nuit très près des côtes, puis conservé dans un réservoir posé sur le pont. Les bateaux restent en général une dizaine d'heures en mer et ne s'éloignent pas à plus de 40 milles de leur port.

4.5.1.3. Zones et saisons de pêche

Les zones de pêche étaient, d'après Campos Rosado (1971), principalement la zone de Benguela puis à un degré moindre celles de Moçamedes et de Lucira. La surface exploitée par cette flottille est estimée par cet auteur à 11 carrés de 1°. Aucune information détaillée n'est disponible sur les zones de pêche récentes, si ce n'est sous la forme des statistiques remises à l'ICCAT depuis 1977 par mois et carrés de 5°. L'examen de ces résultats indique une certaine stabilité des zones de pêche dans la période récente par rapport aux anciennes pêcheries.

4.5.1.4. Les espèces capturées

Les chiffres de captures publiés dans les différents bulletins statistiques de l'ICCAT permettent un bon suivi de la tendance des prises (tableaux 4.9 et 4.10). On notera que les prises de patudo sont en général confondues dans les statistiques avec celles d'albacore (Campos Rosado, 1971) et sont donc probablement très sous estimées (à un degré inconnu). Le fait saillant dans la composition spécifique est la raréfaction marquée des prises d'albacore durant la période 1950 à 1970 et son remplacement dans les captures par le listao. (Ce changement est unique dans l'Atlantique et n'a pas été semble-t-il observé dans la zone symétrique de l'Atlantique tropical nord-est).

4.5.1.5. Tailles capturées

Les albacores pêchés sont de petite taille: 35 à 70 cm; les listaos ont une taille comprise entre 35 cm et 52 cm; les patudos présentent généralement trois modes vers 40 cm, 60 cm et 90 cm. Il s'agit donc de thons de tailles petites, pour les trois espèces principales, si on les compare aux captures d'autres flottilles dans d'autres secteurs de la région (tableaux 4.24, 4.25 et 4.26).

4.5.2. Canada

Quelques senneurs canadiens ont opéré dans le golfe de Guinée de 1968 à 1976. L'effectif de cette flottille apparaît au tableau 4.2. On peut considérer que ces senneurs sont identiques à ceux de la flottille des USA et qu'ils opèrent strictement de la même manière que celle-ci. On ne reprendra donc pas ici l'examen détaillé de l'évolution de cette flottille, et on se reportera au bilan de la flottille de senneurs des USA (paragraphe 4.5.18).

Tableau 4.24 Poids moyens des albacores capturés par les principales flottilles opérant dans la zone de l'étude.

* Pêcherie mais données non disponibles
- Pas de pêche

ANNEE	CANNEURS				SENNEURS				PALAN- GRIERS TOUS PAYS
	F I S	ANGOLA	TEMA	CAP-VERT	F I S	U S A	ESPAGNE	JAPON	
1956	*	*		*	-	-	-	-	80.2
1957	*	*		*	-	-	-	-	69.0
1960	*	*		*	-	-	-	-	56.1
1961	*	*		*	-	*	-	-	*
1962	*	*	*	*	-	*	-	-	56.4
1963	*	*	*	*	*	-	*	-	53.4
1964	*	*	*	*	*	-	*	*	*
1965	9.7	*	*	*	28.7	-	*	*	51.1
1966	7.8	*	*	*	31.7	-	*	*	53.7
1967	15.5	*	*	*	33.8	-	*	*	54.9
1968	14.5	*	*	*	27.0	11.0	*	*	49.7
1969	11.0	*	*	*	21.1	22.7	*	40.9	40.9
1970	5.4	*	*	*	16.3	6.0	*	12.5	60.4
1971	6.1	*	*	*	13.4	14.1	*	13.2	54.8
1972	6.9	*	*	*	16.3	13.4	*	25.3	47.8
1973	8.2	*	*	*	20.8	17.4	*	30.6	45.6
1974	8.4	*	*	*	16.5	20.3	*	30.4	50.9
1975	12.2	2.9	3.2	*	20.0	13.6	*	26.0	51.8
1976	5.9	2.9	3.6	*	18.1	17.5	*	-	54.4
1977	9.0	3.0	4.8	*	19.3	7.8	*	-	46.6
1978	7.0	3.0	4.3	*	22.9	7.9	22.3	-	50.8
1979	6.1	2.8	3.5	*	26.1	19.3	22.4	-	45.6
1980	5.7	3.6	3.0	24.7	18.8	6.9	12.6	-	50.5
1981	7.0	3.2	2.2	17.5	20.6	11.4	9.9	-	46.6
1982	5.0	3.3	2.9	18.1	13.9	11.3	11.1	*	48.6
1983	8.1	-	-	-	15.9	-	*	*	*

Tableau 4.25 Poids moyens des listaos capturés par les principales flottilles opérant dans la zone de l'étude.

- Pas de pêche
* Pêcherie mais données non disponibles

ANNEE	CANNEURS				SENNEURS			
	FIS	CAP VERT	TEMA	ANGOLA	FIS	USA	ESPAGNE	JAPON
1972	2.80	*	*	*	3.10	2.00	*	*
1973	2.80	*	*	*	3.10	1.90	*	1.80
1974	2.80	*	*	*	2.30	1.90	*	2.20
1975	2.40	*	2.40	1.60	2.90	2.30	*	2.10
1976	2.00	*	1.90	1.60	2.10	2.20	*	-
1977	2.20	*	2.30	1.60	2.20	2.00	*	-
1978	2.30	*	2.00	1.70	2.50	2.00	2.70	-
1979	2.30	*	1.90	1.70	2.50	2.20	2.10	-
1980	2.30	2.80	1.90	1.60	2.40	3.00	2.20	-
1981	2.40	2.30	1.80	1.80	2.40	1.10	2.00	-
1982	2.70	2.90	2.10	1.90	2.20	1.90	2.10	*
1983	2.60	*	*	*	2.20	1.90	*	*

Tableau 4.26 Poids moyens des patudos capturés par les principales flottilles dans la zone de l'étude.

ANNEE	CANNEURS			SENNEURS			PALAN- GRIERS TOUS PAYS
	F I S	TEMA	CAP-VERT	FIS	U S A	ESPAGNE	
1970	-	-	-	-	-	-	55.1
1971	-	-	-	-	-	-	52.5
1972	-	-	-	-	-	-	48.4
1973	-	-	-	-	10.7	-	48.2
1974	-	-	-	-	-	-	51.6
1975	7.3	2.8	-	12.2	33.5	-	53.0
1976	8.6	2.3	-	4.3	13.9	-	56.8
1977	11.1	3.0	-	6.6	3.2	-	51.5
1978	9.6	2.6	-	9.7	10.1	10.2	53.1
1979	10.0	3.5	-	5.9	19.4	6.8	44.2
1980	10.4	2.8	38.1	4.5	4.6	4.0	46.6
1981	7.4	2.7	36.2	4.1	11.3	4.9	48.7
1982	9.4	2.6	38.6	5.2	11.1	5.3	46.6
1983	10.1	-	-	4.7	-	-	-

4.5.3. Iles du Cap-Vert

4.5.3.1. Généralités

Opèrent à partir des Iles du Cap-Vert plusieurs flottilles parmi les plus anciennes de l'Atlantique Est :

- une flottille de petites barques qui capturent principalement des gros albacores et des *Acanthocybium* avec des lignes à main.
- une flottille de petits canneurs glaciers à l'appât vivant.
- une flottille de canneurs congélateurs à caractère industriel qui travaille dans diverses zones de l'Atlantique tropical oriental en alternance avec la pêche dans la zone des Iles du Cap-Vert.

Les statistiques de pêche de ces diverses flottilles sont d'un niveau inégal et ne sont disponibles que depuis quelques années (tableaux 4.9, 4.10 et 4.13); elles ne permettent donc pas de reconstituer l'historique des pêcheries cap-verdiennes. Celles-ci sont toutefois probablement très anciennes, l'albacore ayant semble-t-il toujours été une des principales sources de protéines de la population, et ayant été mis en conserve artisanalement depuis de nombreuses décennies.

4.5.3.2. Bateaux et méthodes de pêche

On ne dispose pour les flottilles cap-verdiennes de statistiques fiables que dans la période récente, i.e. depuis 1980, mais ces pêcheries sont probablement très anciennes (Costa, 1960). On peut stratifier les flottilles thonières des Iles du Cap-Vert en trois types de pêche homogènes:

- les barques : ce sont des bateaux non pontés, basés sur des plages. Ces barques sont à voile, à rames ou à moteur hors bord. Elles mesurent de 4 à 5 mètres de long, et pratiquent des sorties journalières à proximité de leur plage d'attache. Ces bateaux capturent les thons, principalement de gros albacores et des *Acanthocybium* à l'aide de lignes à main profondes et de lignes de traîne. Il existe dans le dernier recensement (Hanek et al., 1984) 1173 barques, dont 394 sont motorisées. Ces barques pratiquent en alternance, et selon l'abondance relative des thons, soit la pêche d'espèces démersales, soit celle des thonidés. L'essentiel des captures est destiné au marché de la consommation locale, une fraction étant toutefois mise en conserve localement.

- les canneurs glaciers : il s'agit d'une trentaine de bateaux de 5 à 70 tonneaux de jauge brute qui pratiquent la pêche des thons à l'appât vivant. Ces bateaux font également des sorties d'une journée.

- les canneurs congélateurs : trois canneurs congélateurs appartenant à une société d'état opèrent dans les eaux Cap-verdiennes en alternance avec d'autres zones de l'Atlantique (Sao Thome, Angola) et de l'océan Indien (Mozambique). Ces canneurs pratiquent en général des sorties de quelques jours après avoir capturé l'appât vivant à proximité des îles.

4.5.3.3. Zones et saisons de pêche

Les statistiques ne sont pas disponibles par carré de 1° côté. Toutefois on sait que la pêche des thonidés a lieu en général dans la zone située à proximité immédiate des îles et des hauts fonds avoisinants, dite zone archipélagique. Les espèces exploitées étant en général des thonidés à affinités écologiques tropicales, les captures ont lieu principalement durant la saison chaude, i.e. de juin à novembre, les thonidés étant toutefois capturés durant toute l'année.

4.5.3.4. Espèces capturées

Chacune des trois flottilles cap-verdiennes, les barques, canneurs glaciers et canneurs congélateurs, exerce son effort de pêche sur des espèces et sur des tailles différentes :

- la flottille des barques capture en moyenne (période 1981- 1983, M.H. Vieira com. pers.), 65 % d'albacore et 33 % d'Acanthocybium.

- la flottille de canneurs glaciers capture elle en moyenne (période 1981-1983) 45 % d'albacore, 50 % de listao et 5 % de patudo. Il n'existe pas de statistiques antérieures à 1980 permettant de déceler une éventuelle variation de cette composition spécifique, bien que ces deux flottilles soient anciennes.

- la flottille de canneurs congélateurs dont les prises se caractérisent par une forte dominance du listao, en moyenne 87 %, et par la capture d'un petit pourcentage d'albacores (en moyenne 12 %, période 1981-1983).

4.5.3.5. Tailles capturées

Les prises de thons par les flottilles cap-verdiennes ont fait l'objet d'un échantillonnage intensif depuis 1980. Ces échantillonnages révèlent les caractéristiques suivantes. Les albacores capturés par les barques sont en général de grande taille, entre 60 cm et 160 cm, avec une longueur moyenne d'environ 120 cm (M.H. Vieira com. pers.). Ces tailles sont comparables, bien que légèrement inférieures, à celles des palangriers opérant dans le secteur. Ces tailles analogues sont dues probablement au fait que les barques pêchent en général les thons à des profondeurs très comparables à celles où opèrent les palangres traditionnelles (les lignes ont une longueur variant de 150 à 450 mètres). Les albacores et les patudos capturés par les canneurs glaciers sont dans la même gamme de taille que ceux capturés par les barques; on note toutefois que les gros poissons (par exemple plus de 80 cm) sont rares et que la taille dominante dans la prise est entre 50 et 70 cm. Les listaos sont en général de tailles "moyennes", comprises entre 40 et 55 cm de longueur à la fourche.

4.5.4. Taïwan, (Province de Chine)

4.5.4.1. Généralités

La flottille de Taïwan, est composée exclusivement de palangriers; elle a opéré dans l'Atlantique à partir de 1962. Les statistiques de pêche de cette flottille ne sont disponibles qu'à partir de 1969. Durant la période initiale de la pêcherie (1962 à 1968), on a considéré que ces palangriers opéraient de façon similaire à ceux du Japon, pays dont les statistiques sont elles excellentes. Cette flottille opérant dans tout l'Atlantique, une partie importante et croissante des prises provient de secteurs de pêche non situés dans la zone de l'étude.

4.5.4.2. Bateaux et méthodes de pêche

La flottille de Taïwan est exclusivement composée de palangriers. On connaît, d'après les statistiques soumises à l'ICCAT, (tableau 4.27) le nombre total de palangriers de Taïwan en opération dans l'Atlantique (seule une fraction variable de cette flottille exerce son effort de pêche dans la zone de l'étude).

4.5.4.3. Zones et saisons de pêche

Les palangriers de Tawan semblent, durant la période 1962- 1970, avoir largement opéré dans la zone de l'étude (figure 4.19). Ainsi en 1969 et 1970, 39 % et 32 % de l'effort des palangriers s'est exercé dans cette zone. Durant la période récente, les zones de pêche se sont progressivement décentrées vers le nord et vers le sud, par suite d'un changement d'espèce cible de l'albacore vers le germon. Ainsi, durant la période récente, seule une fraction mineure de l'effort de pêche (13 % de 1972 à 1982) s'exerce dans la zone d'étude, principalement dans ses franges nord et sud, (contrairement aux palangriers cubains et coréens qui exploitent principalement la zone centrale).

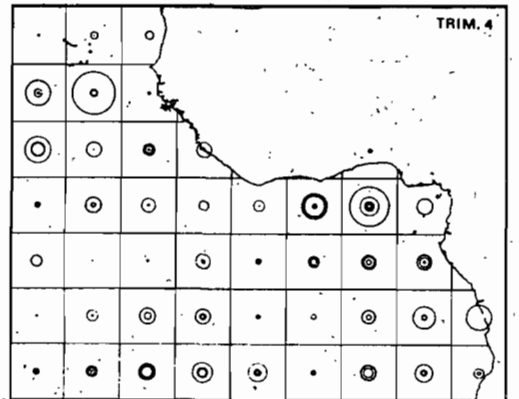
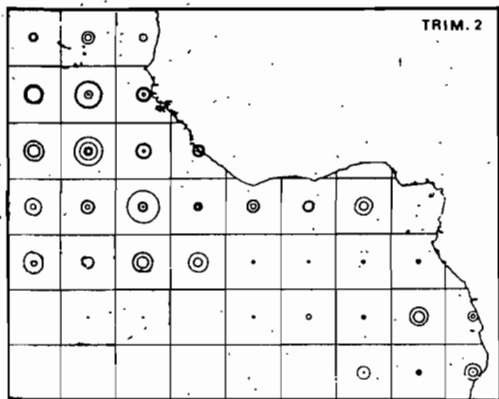
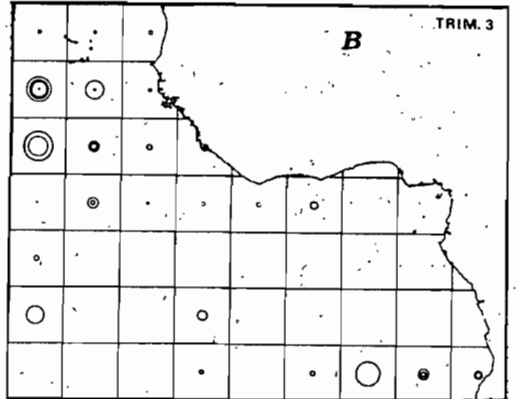
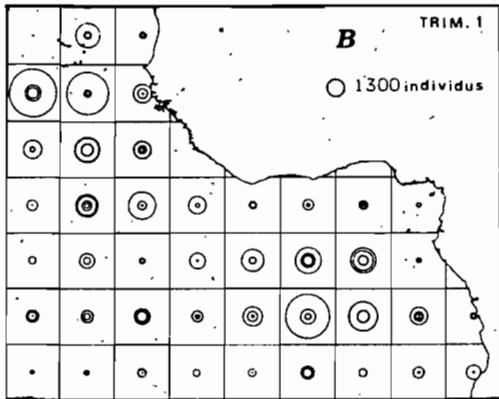
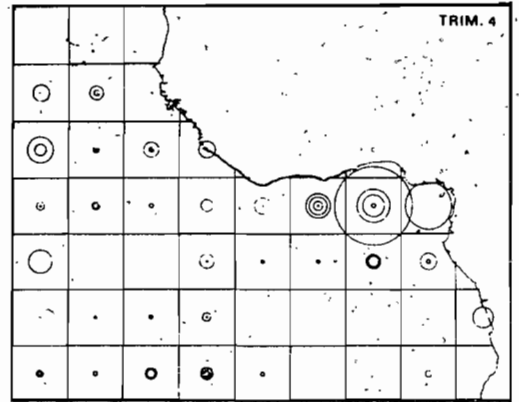
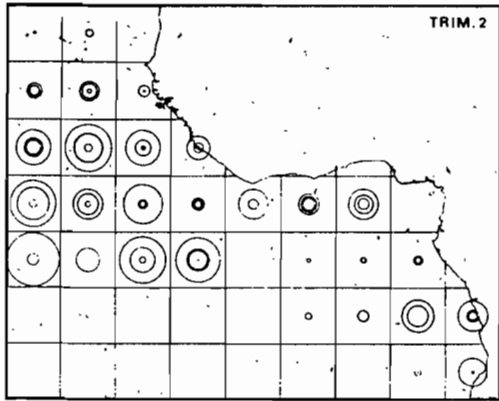
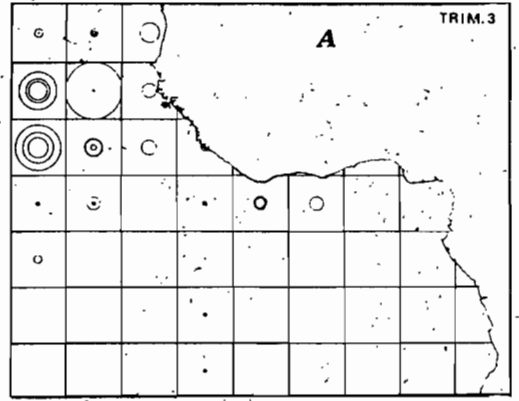
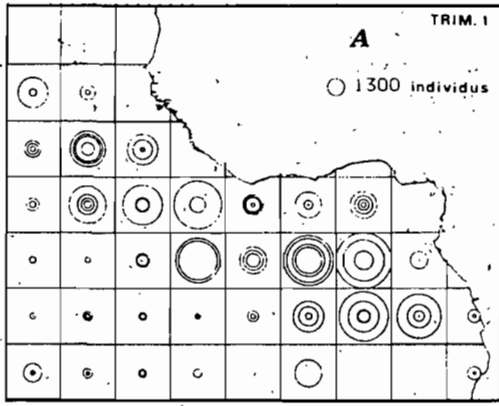


Figure 4.19 Captures trimestrielles d'albacore (a) et de patudo (b) par la flottille palangrière de Taiwan, en nombre d'individus par carré de 5°, durant la période 1969 à 1972. Chaque cercle représente la prise durant chaque trimestre une année (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 5°).

4.5.4.4. Espèces capturées

Les meilleures estimations des prises par espèce de la flottille palangrière de Taïwan, dans la zone sont données aux tableaux 4.7 et 4.12. On y constate une composition spécifique assez caractéristique des prises palangrières dans la zone, avec toutefois une proportion d'albacore plus faible que pour d'autres flottilles. On note de 1975 à 1982 et pour toutes les espèces, une forte diminution du volume des prises liée d'une part à la baisse d'abondance des stocks exploités à la palangre, et de l'autre, à la réduction de l'effort de pêche dans la zone.

4.5.4.5. Tailles capturées

Les tailles capturées par la flottille de Taïwan sont connues et publiées à partir de 1975 grâce à un réseau d'échantillonnage mis en place par l'ICCAT. Les poissons capturés sont toujours de grande taille, typique des palangriers. On se référera donc à la figure 4.20 qui représente les tailles des captures d'albacore et de pátudo des palangriers dans le secteur.

4.5.4.6. Rendements

Les rendements de la flottille palangrière de Taïwan sont connus depuis 1969 ; ils ne seront pas analysés du fait que l'essentiel de l'effort de pêche de cette flottille s'exerce hors de la zone d'étude.

4.5.5. Congo

Le Congo a eu trois grands senneurs de 1978 à 1980. Bien qu'aucun rapport détaillé n'ait été remis à l'ICCAT sur les activités de ces bateaux, on sait de diverses sources que ceux-ci n'ont eu qu'une activité très réduite et n'ont réalisé que des prises très faibles, dépassant le millier de tonnes seulement en 1981. Les activités de cette flottille peuvent être assimilées à celles de la flottille française pour les zones de pêche et les espèces capturées.

4.5.6. Côte d'Ivoire

La flottille thonière ivoirienne est une flottille de senneurs qui s'est développée à partir de 1970 (tableau 4.2). Les statistiques de pêche de cette flottille sont régulièrement remises à l'ICCAT sous le sigle FIS désormais classique qui réunit la France, la Côte d'Ivoire, le Sénégal. Cette entité statistique a été créée afin d'éviter les doubles déclarations statistiques de thoniers débarquant dans des pays étrangers. Les analyses des scientifiques ont montré que cette entité FIS présentait une bonne homogénéité en ce qui concerne les caractéristiques des bateaux, les zones de pêche, les espèces cibles, et les tailles des thons capturés. On se référera donc au paragraphe 4.5.8. pour une description plus complète des activités de la flottille ivoirienne qui sont présentées au sein de la flottille FIS.

4.5.7. Cuba

4.5.7.1. Généralités

La flottille thonière cubaine opérant dans la zone d'étude est composée presque exclusivement de palangriers qui ont commencé à exploiter le secteur à partir de 1965. On dispose de statistiques de pêche

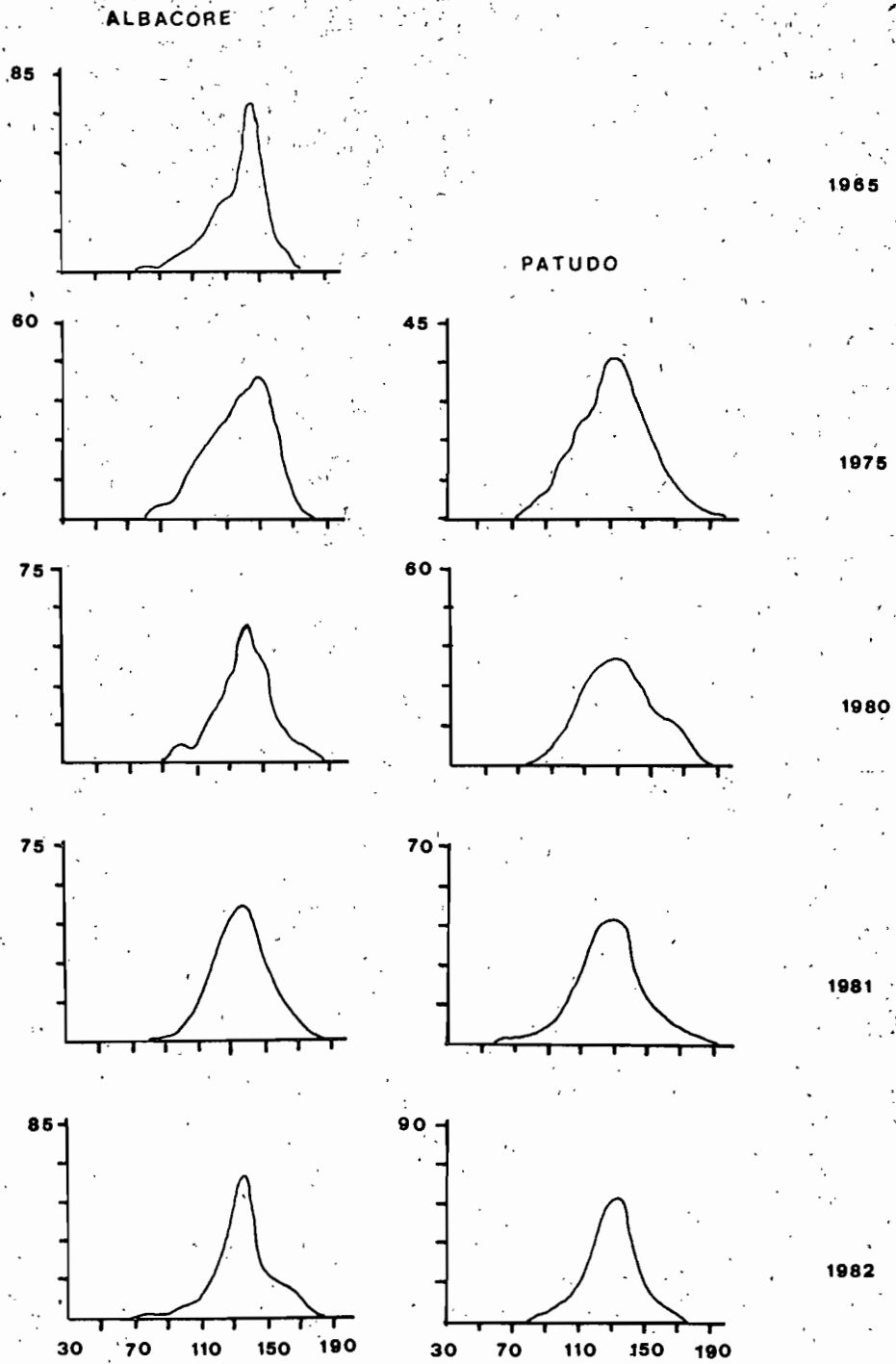


Figure 4.20: Exemple de fréquences de taille d'albacores et de patudos capturés dans le secteur par les palangriers (1965: Japon, autres années: Corée).

satisfaisantes pour cette flottille depuis 1973. Pour la période 1965 à 1972, seules des estimations de la prise totale sont disponibles.

4.5.7.2. Bateaux et méthodes

Les palangriers cubains sont de type classique. L'effectif de la flottille par année de pêche et catégorie de jauge est donnée au tableau 4.28. Une partie importante de cette flottille exerce son activité dans le golfe de Guinée comme le montre la proportion de l'effort de pêche exercé dans le secteur (tableau 4.28) : ainsi 78 % de l'effort des palangriers cubains a été exercé dans le golfe de Guinée de 1973 à 1982. Il existe un senneur cubain en activité dans la zone depuis 1973.

4.5.7.3. Zones et saisons de pêche

La flottille palangrière de Cuba exerce son effort de pêche dans les strates de concentrations des thonidés tropicaux profonds, principalement sur l'albacore. Les palangriers cubains sont présents toute l'année dans le secteur et modifient leurs zones de pêche suivant un cycle saisonnier présenté figure 4.21. Le senneur cubain exploite aussi l'Atlantique Est, mais on ne dispose pas de statistique détaillée pour ce bateau.

4.5.7.4. Espèces capturées

Les prises par espèce de la flottille de Cuba dans le secteur sont données aux tableaux 4.7 et 4.12. L'albacore, l'espèce dominante, représente environ 50 % des prises des palangriers cubains durant la période récente.

4.5.7.5. Tailles capturées

Les flottilles cubaines n'ont pratiquement jamais fait l'objet d'un échantillonnage suivi. Très vraisemblablement, du fait de la relative homogénéité des prises à la palangre, les tailles capturées sont identiques à celles de la Corée et du Japon exploitant les mêmes strates spatio-temporelles (paragraphes 4.5.10 et 4.5.11), i.e. en général des poissons de grande taille (figure 4.20).

4.5.7.6. Rendements

Les tableaux 4.29 et 4.30 et les figures 4.28 et 4.30 donnent les rendements en albacore et patudo des palangriers cubains dans le secteur de l'étude depuis 1975. On constate pour l'albacore des rendements élevés (0.42 tonnes pour 1000 hameçons, période 1975-1980) comparés à ceux des autres flottilles palangrières. Les rendements en patudo sont par contre faibles (0.20 tonnes par 1000 hameçons) et en baisse durant les années récentes. Ceci est très probablement lié à la stratégie de pêche des palangriers cubains qui concentrent leur effort de pêche dans les strates de forte densité en albacore, contrairement aux flottilles japonaises et coréennes qui s'orientent totalement ou partiellement vers les strates à forte densité de patudo.

4.5.8. France

4.5.8.1. Généralités

La France est historiquement le premier pays, peu avant le Japon et l'Espagne, à avoir pratiqué une exploitation industrielle des thonidés tropicaux dans le golfe de Guinée. Les premiers thoniers français explorent la zone nord en 1952; plus de 40 canneurs français sont déjà basés à Dakar en 1956. Cette activité se développera, avec divers changements d'engins et des extensions de la zone de pêche jusqu'en 1983.

Tableau 4.27 Nombre de palangriers de Taiwan (Province de Chine) en opération dans l'Atlantique et pourcentage de l'effort exercé dans la zone de l'étude.

ANNEE	JALIGE			TOTAL	EFFORT DANS LA ZONE
	51-200 TX	201-500TX	+500 TX		
1966	0	0	0	0	
1967	5	5	2	12	?
1968	31	49	1	81	?
1969	26	88	5	119	39
1970	17	104	4	125	32
1971	9	95	4	108	40
1972	15	126	3	144	25
1973	23	141	2	166	15
1974	25	191	2	218	13
1975	20	141	4	165	16
1976	41	187	2	230	8
1977	45	186	3	234	13
1978	45	181	1	227	10
1979	35	158	1	194	7
1980	21	146	1	168	12
1981	29	161	0	190	15
1982	40	173	0	213	9
1983	13	86	0	99	-

Tableau 4.28 Nombre de palangriers de Cuba en opération dans l'Atlantique et pourcentage de l'effort dans la zone de l'étude.

ANNEE	JALIGE (TX)			TOTAL	% EFFORT DANS LA ZONE
	51-200	201-500	+501		
1965	0	4	0	4	?
1966	0	4	5	9	?
1967	0	4	14	18	?
1968	0	4	15	19	?
1969	0	1	10	11	?
1970	0	1	13	14	?
1971	0	1	18	19	?
1972	0	3	22	25	?
1973	0	0	23	23	100
1974	0	0	23	23	?
1975	0	0	23	23	77
1976	0	0	23	23	64
1977	0	4	20	24	74
1978	0	4	20	24	77
1979	0	4	20	24	96
1980	0	3	19	22	90
1981	2	3	18	23	64
1982	2	3	18	23	62
1983	9	0	18	27	-

Tableau 4.29 Rendements en albacores de diverses flottilles dans la zone de l'étude.

- Pas d'effort de pêche
* effort mais pas de statistiques
(1) pue en tonnes par jour de pêche non standardisé
(2) pue en tonnes par jour de pêche standardisé classe 3 FIS
(3) pue en tonnes par jour de pêche standardisé classe 5 FIS
(4) pue en tonnes par jour de pêche standardisé classe 6 Espagne

ANNEE	CANNERS		SEINEURS				PALANGRIERS			
	FIS (1)	TEMA (1)	MOYEN FIS(2)	GRAND FIS(3)	ESPA- GNE(4)	JAPON (1)	U.S.A (1)	CORÉE (1)	CUBA (1)	JAPON (1)
1955	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1956	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1957	*	-	-	-	-	-	-	-	-	5.588
1958	*	-	-	-	-	-	-	-	-	6.853
1959	*	-	-	-	-	-	-	-	-	5.325
1960	*	-	-	-	-	-	-	-	-	4.385
1961	*	-	-	-	-	-	-	-	-	2.613
1962	*	*	-	-	-	-	-	-	-	1.670
1963	*	*	*	-	*	-	-	-	-	1.280
1964	*	*	*	-	*	11.09	-	-	-	0.904
1965	*	*	*	-	*	2.85	-	*	*	0.786
1966	*	*	*	-	*	10.30	-	*	*	0.607
1967	*	*	*	-	*	5.50	7.8	*	*	1.116
1968	*	*	*	-	*	4.63	23.3	*	*	0.823
1969	1.52	1.00	3.78	7.50	*	4.99	10.9	*	*	0.417
1970	1.06	1.00	2.35	4.72	*	1.82	4.0	*	*	0.351
1971	1.20	1.50	2.39	3.25	*	2.68	2.7	*	*	0.148
1972	1.43	1.30	2.82	5.10	*	2.97	3.3	*	*	0.114
1973	1.20	1.34	2.48	5.61	*	3.68	2.2	*	0.021	0.107
1974	1.39	1.75	2.47	4.73	*	3.69	2.8	0.381	*	0.115
1975	.88	1.12	2.24	5.47	*	3.91	5.6	0.287	0.300	0.114
1976	1.28	1.48	2.01	5.34	*	-	5.2	0.259	0.440	0.077
1977	1.25	0.83	2.08	5.77	*	-	4.4	0.312	0.537	0.010
1978	1.01	0.45	1.62	5.81	3.50	-	3.2	0.247	0.454	0.030
1979	.85	0.86	1.65	4.94	4.49	-	3.9	0.195	0.213	0.017
1980	.99	0.57	3.86	3.94	3.69	-	2.2	0.292	0.570	0.054
1981	1.20	0.93	1.93	3.37	5.08	-	2.6	0.210	1.353	0.055
1982	1.18	1.21	1.84	2.87	4.80	-	-	0.189	0.362	0.064
1983	1.01	1.04	2.01	2.90	3.58	*	-	-	-	-

Tableau 4.30

Rendements en patudos de diverses flottilles dans la zone de l'étude.

ANNEE	CANNEURS		SENNEURS				PALANRIERS			
	F I S (1)	TEMA (1)	MOYEN FIS (2)	GRAND FIS (3)	ESPAGNE (4)	JAPON (1)	U S A (1)	COREE (1)	CUBA (1)	JAPON (1)
1957	*	-	-	-	-	-	-	-	-	.13
1958	*	-	-	-	-	-	-	-	-	.13
1959	*	-	-	-	-	-	-	-	-	.16
1960	*	-	-	-	-	-	-	-	-	.26
1961	*	-	-	-	-	-	-	-	-	.54
1962	*	*	-	-	-	-	-	-	-	.62
1963	*	*	*	-	*	-	-	-	-	.41
1964	*	*	*	-	*	.00	-	-	-	.34
1965	*	*	*	-	*	.00	-	*	*	.42
1966	*	*	*	-	*	.00	-	*	*	.33
1967	*	*	*	-	*	.09	.00	*	*	.38
1968	*	*	*	-	*	.26	.00	*	*	.52
1969	.18	.27	.04	.00	*	.14	.08	*	*	.65
1970	.13	.22	.12	.09	*	.13	.09	*	*	.49
1971	.10	.31	.07	.13	*	.29	.34	*	*	.64
1972	.11	.34	.07	.11	*	.32	.06	*	*	.67
1973	.20	.36	.25	.19	*	.04	.09	*	.01	.77
1974	.13	.16	.11	.24	*	.49	.40	.24	*	.78
1975	.35	.30	.09	.08	*	.00	.02	.24	.23	.64
1976	.40	.28	.05	.07	*	-	.08	.14	.19	.61
1977	.92	.32	.16	.24	*	-	.28	.15	.19	.98
1978	1.28	.18	.13	.14	.32	-	.11	.22	.35	.69
1979	.76	.16	.14	.14	.29	-	.34	.36	.13	.54
1980	1.06	.32	.01	.09	.42	-	.52	.29	.12	.55
1981	.91	.40	.09	.05	.73	-	.28	.35	.19	.49
1982	.71	.22	.06	.11	.67	*	-	.25	.06	.48
1983	.76	.06	.42	.43	.52	*	-	*	*	*

- pas de flottille
* rendement inconnu

Tableau 4.31

Rendements en listao de diverses flottilles dans la zone de l'étude.

ANNEE	CANNEURS		SENNEURS				
	F I S (1)	TEMA (1)	MOYEN FIS (2)	GRAND FIS (3)	ESPAGNE (4)	JAPON (1)	U S A (1)
1960	*	-	-	-	-	-	-
1961	*	-	-	-	-	-	-
1962	*	*	-	-	-	-	-
1963	*	*	-	-	*	-	-
1964	*	*	*	-	*	0.73	-
1965	*	*	*	-	*	4.53	-
1966	*	*	*	-	*	3.10	-
1967	*	*	*	-	*	2.29	3.8
1968	*	*	*	-	*	3.88	12.0
1969	0.40	4.97	0.84	0.35	*	0.58	2.4
1970	0.60	7.56	1.31	1.98	*	4.86	5.1
1971	0.93	7.11	1.73	2.51	*	7.46	10.0
1972	0.73	3.57	1.73	2.95	*	3.55	3.7
1973	0.71	2.57	0.92	1.34	*	3.68	17.0
1974	1.00	4.03	1.95	3.22	*	3.87	8.7
1975	0.56	2.43	1.07	1.02	*	3.86	2.7
1976	0.76	4.12	0.83	1.65	*	-	5.1
1977	0.99	4.38	2.32	3.41	*	-	3.8
1978	1.20	3.69	2.03	2.34	2.96	-	2.4
1979	1.32	4.50	1.84	1.66	2.08	-	2.2
1980	1.40	4.05	2.61	1.88	2.31	-	3.9
1981	1.08	4.70	3.40	2.00	3.08	-	5.0
1982	1.73	4.48	2.73	2.24	3.09	*	-
1983	0.99	4.76	2.39	1.91	2.24	*	-

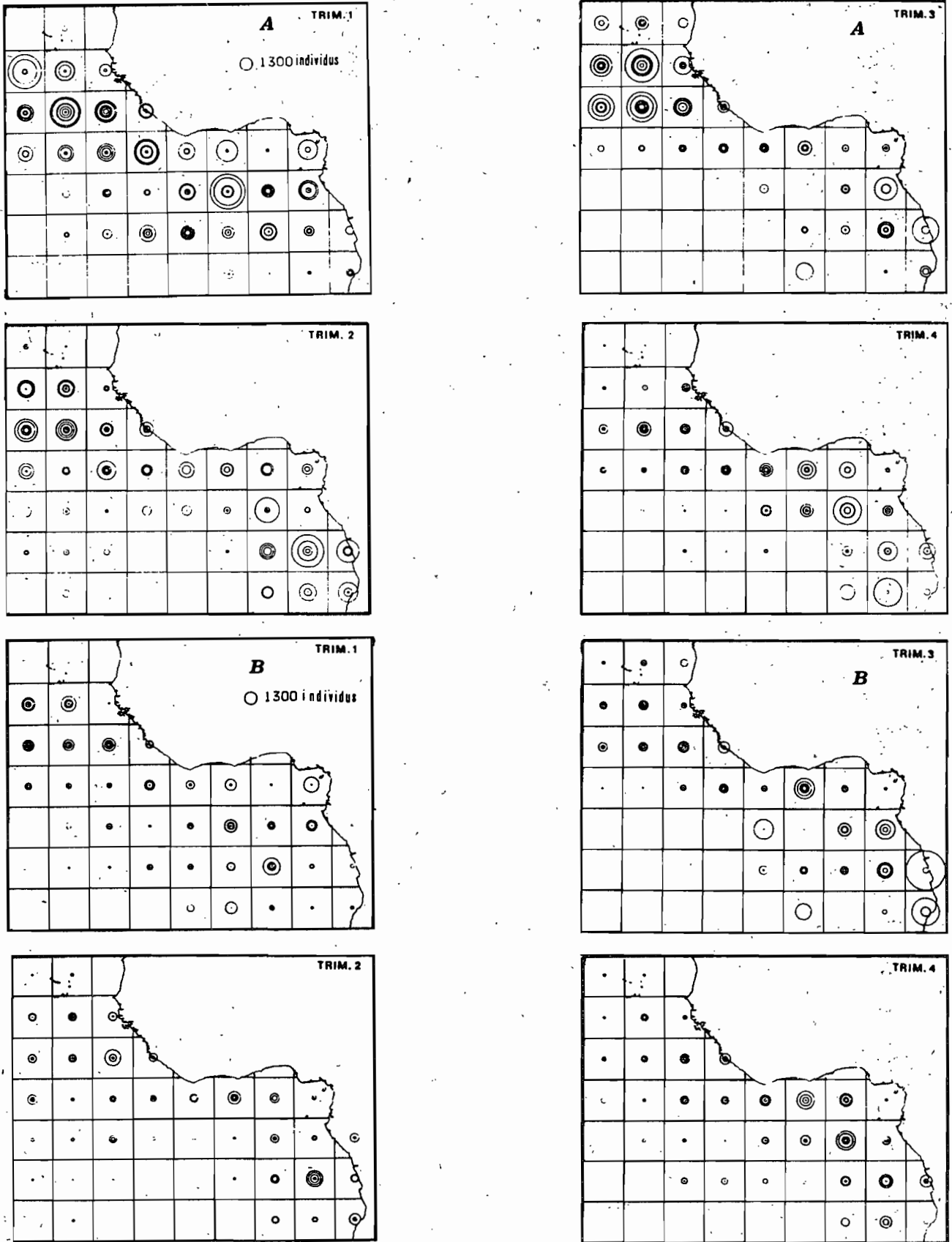


Figure 4.21. Captures trimestrielles d'albacore (a) et de patudo (b) par la flottille palangrière de Cuba de 1975 à 1982, par carré de 59°, en nombre d'individus. (Les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 59°).

Sur le plan statistique, les captures de la France sont confondues avec celles de la Côte d'Ivoire et du Sénégal du fait de l'homogénéité de ces trois flottilles. Ce groupement statistique, proposé par les scientifiques et accepté par l'ICCAT, avait pour origine de supprimer les doubles déclarations des prises par le pays du pavillon et par le pays de débarquement, qui étaient fréquentes avant la création de l'entité FIS. Ces doubles déclarations demeurent présentes dans les statistiques de la FAO dont les déclarations nationales sont en général sensiblement supérieures à celles de l'ICCAT pour les mêmes flottilles. La flottille FIS a toujours depuis son origine fait l'objet d'un excellent suivi statistique quant à l'effort de pêche déployé, les captures par espèce et les tailles capturées.

4.5.8.2. Bateaux et méthodes de pêche

La flottille française est traditionnellement stratifiée en 4 groupes:

- les canneurs glaciers,
- les canneurs congélateurs,
- les petits senneurs de moins de 300 tonnes de capacité,
- les grands senneurs de plus de 300 tonnes.

L'évolution du nombre de navires dans chacun de ces groupes est donnée par pays aux tableaux 4.4 et 4.5. Chacun de ces groupes est hétérogène, en particulier celui des grands senneurs; il ont donc été divisés par catégorie de taille. La capacité de transport est un critère aisé à retenir et qui traduit bien la taille et les performances des thoniers. Le tableau 4.32 donne donc les effectifs annuels des thoniers de la flottille FIS, par catégorie de capacité de transport. Les méthodes de pêche employées par ces divers engins sont décrites au paragraphe 4.2.

4.5.8.3. Zones et saisons de pêche

Les zones et saisons de pêche de la flottille FIS ont beaucoup changé selon les périodes. On peut, pour faciliter la compréhension de cette évolution, distinguer quatre périodes caractéristiques de l'évolution de la pêcherie :

1) Période 1953-1960 :

Phase initiale d'exploitation de la zone nord (région de Dakar), essentiellement par des canneurs glaciers basés à Dakar. La pêche n'a lieu que pendant les mois d'hiver (novembre à mai) en alternance avec la pêche au germon dans le golfe de Gascogne ;

2) Période 1961-1968 :

Développement important de la flottille de petits canneurs et de petits senneurs congélateurs (moins de 200 tonnes de capacité) qui exploitent rapidement toute la zone côtière entre la Mauritanie et l'Angola (l'équateur est franchi dès 1962), dans une zone de pêche comparable à celle exploitée jusqu'à 1974 (figure 4.10.a). Les premiers essais de pêche à la senne ont lieu dès 1962 (senneur DANGUY). Les pêches commerciales à la senne se développent rapidement à partir de 1964 grâce à des thoniers spécialement construits à cet effet. Ces flottilles sont alors basées dans les ports de Dakar, Abidjan et Pointe Noire. Les prises sont commercialisées par la société SOVETCO (Société de Vente du Thon Congelé) qui assure un suivi statistique complet de toutes les captures des thoniers congélateurs. La pêche demeure saisonnière, avec une activité réduite de juin à septembre, mais les bateaux tendent à pêcher toute l'année.

3) période 1969-1974 :

Développement rapide de la flottille de grands senneurs et diminution du nombre des canneurs congélateurs et des petits senneurs. La zone de

pêche des senneurs demeure côtière (figures 4.22 et 4.23). Comme durant la période précédente, la pêcherie se caractérise par l'existence de saisons de pêche géographiquement et temporellement bien localisées; cap des Trois Pointes en août et septembre, cap Lopez en juin et juillet, etc.....

4) Période 1975-1983 :

On assiste à la disparition quasi complète des canneurs congélateurs et des petits senneurs FIS, alors que les grands senneurs dont l'effort s'accroît, étendent vers le large leur zone de pêche (figure 4.25). Les canneurs n'exploitent plus que la zone nord entre la Mauritanie et la Guinée de mai à novembre (figure 4.24). La principale nouvelle saison de pêche est celle qui voit les grands senneurs FIS exploiter les gros albacores dans la zone équatoriale durant le premier trimestre de chaque année. On note par ailleurs que la flottille FIS semble rechercher de plus en plus le listao, surtout à partir de l'année 1981 (Fonteneau, 1986). Ce changement de stratégie de pêche est apparent saisonnièrement quand la flottille FIS exploite au dernier trimestre la zone située au nord de l'équateur et au large du Libéria (figure 4.25.b).

4.5.8.4. Espèces capturées

L'évolution des prises annuelles FIS par espèce et par engin est donnée aux tableaux 4.8 à 4.14. La composition spécifique retenue est celle résultant, non pas des livres de bord, mais des estimations faites par les scientifiques (CICTA, 1984). Les chiffres de la série historique (1953-1968) diffèrent légèrement de ceux publiés par l'ICCAT ; les présents chiffres résultent de corrections récentes faites sur les fichiers statistiques FIS. On note que durant la période "historique", 1953-1968, l'albacore était presque la seule espèce capturée par la flottille FIS. Durant la période 1969 à 1980, le listao est devenu progressivement de plus en plus important dans les prises. Depuis 1981, on peut considérer que le listao est véritablement une espèce cible pour la flottille FIS au même titre que l'albacore.

4.5.8.5. Tailles capturées

Les tableaux 4.24 à 4.26 donnent l'évolution des poids moyens des albacores, listaos et patudos capturés par les canneurs et les senneurs de la flottille FIS de 1965 à 1983. Les listaos et les patudos ont des tailles relativement stables durant toute la pêcherie. Les albacores sont par contre de petite taille dans la pêcherie historique (1953-1968). Les captures de gros albacores (+ 30 kg) se développent beaucoup à partir de 1969, et surtout de 1975, principalement à la suite de l'expansion des zones de pêche dans le secteur de l'équateur où ces gros albacores sont fréquents. Les captures de petits albacores (par exemple moins de 5 kg) s'accroissent aussi dans les captures des senneurs FIS d'où une certaine stabilité des poids moyens, en dépit des captures croissantes de gros albacores. Les figures 4.26 et 4.27 donnent quelques exemples de fréquences de tailles caractéristiques des senneurs et des canneurs FIS.

4.5.8.6. Rendements

Les rendements de la flottille FIS ont été présentés à l'ICCAT à partir de 1969; ces résultats sont donnés aux tableaux 4.29 à 4.31 et aux figures 4.28, 4.29 et 4.30. Les rendements de la période 1955 à 1968 ont été publiés par divers auteurs dans des publications des centres de Dakar, Abidjan et Pointe Noire auxquelles on pourra se référer (Champagnat, 1968; Champagnat et Lhomme, 1970; Baudin Laurencin et al., 1970; Le Guen et al., 1968; Marcille et al., 1969). Ces données sur les rendements sont difficiles à interpréter car elles sont basées sur les statistiques des ports de débarquements; en outre les efforts de pêche ne sont pas standardisés.

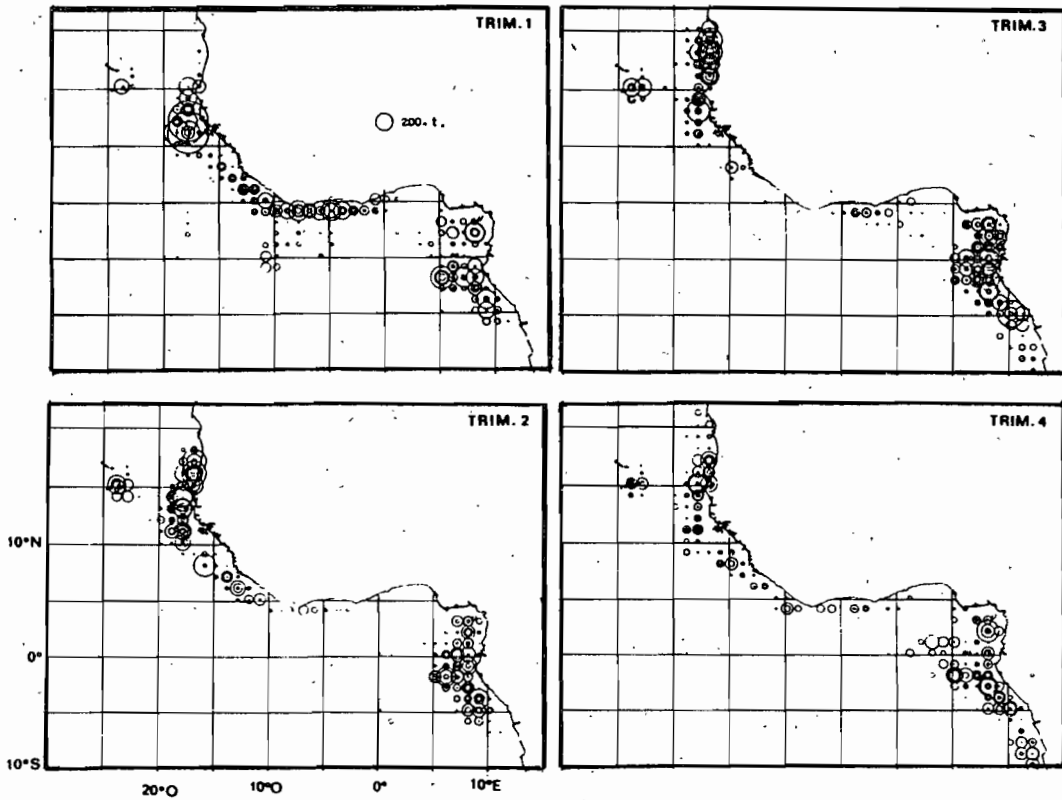


Figure 4.22 Captures trimestrielles d'albacores par les canneurs FIS, par carrés de 1°; moyenne de la période 1969 à 1974, en tonnes (Les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 1°).

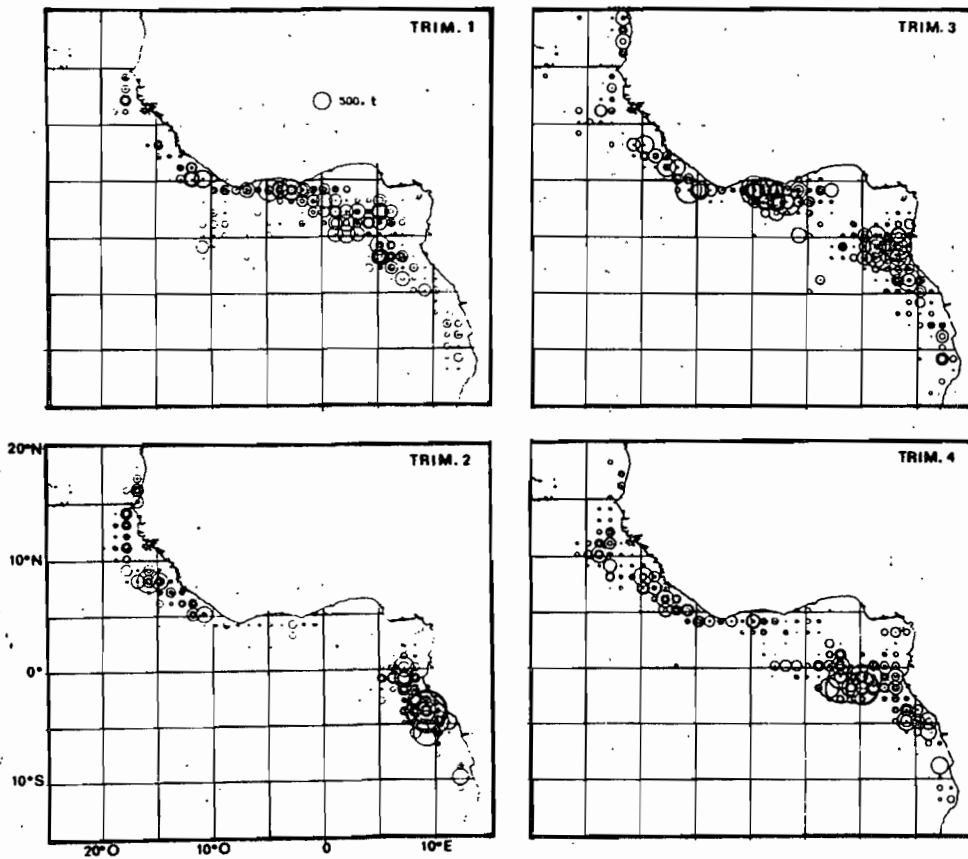


Figure 4.23 Captures trimestrielles d'albacores par les senneurs FIS, par carrés de 1°; moyenne de la période 1969 à 1974, en tonnes (Les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 1°).

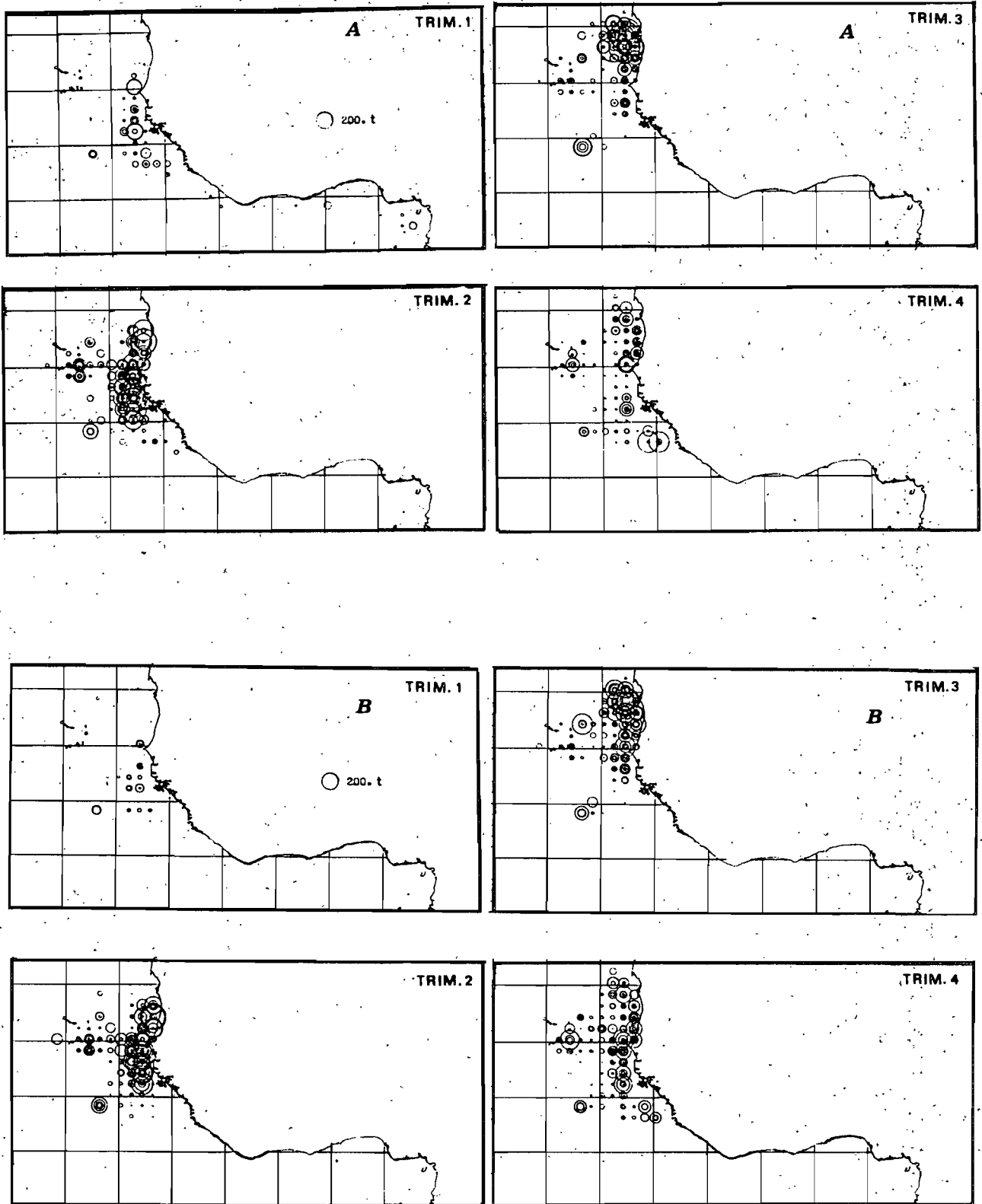


Figure 4.24 Captures trimestrielles d'albacore (a) et de listao (b), par les canneurs FIS, par carrés de 1°; période 1975 à 1983, en tonnes (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 1°).

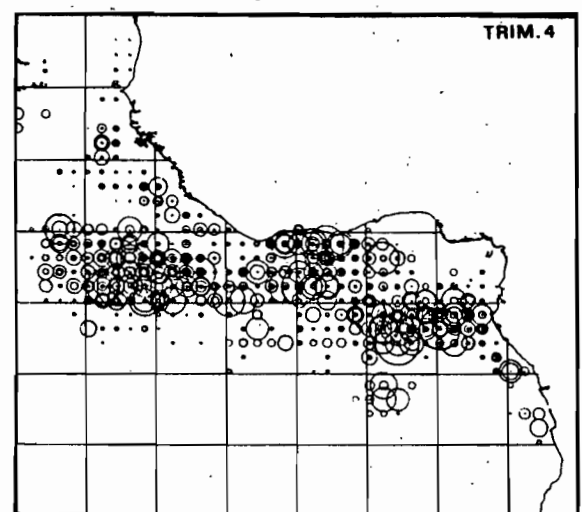
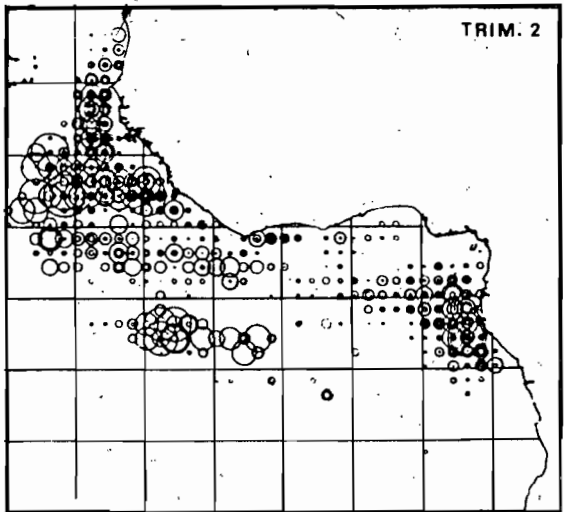
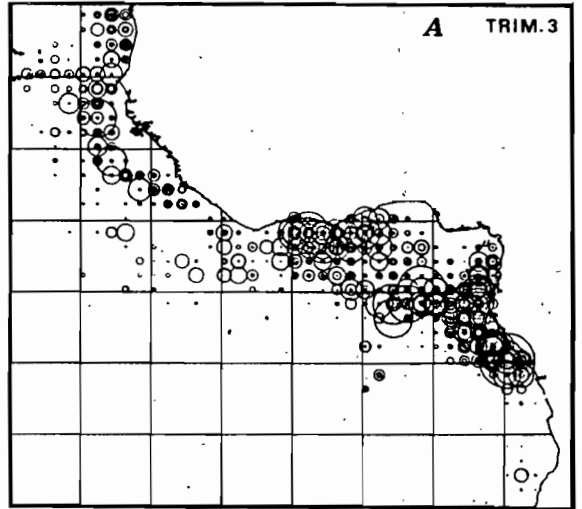
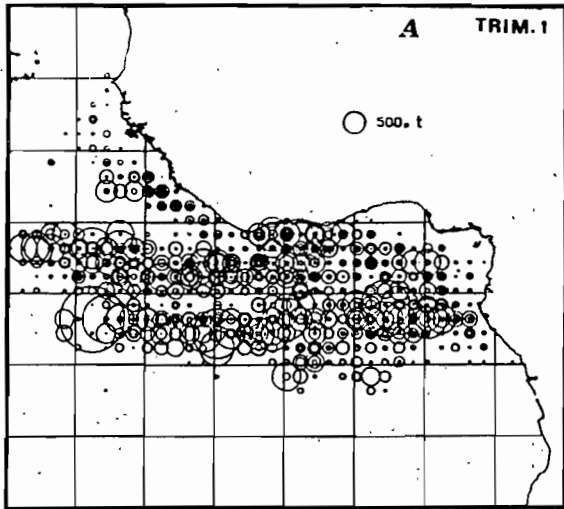


Figure 4.25.a Captures trimestrielles d'albacore par les senneurs FIS, par carrés de 1° ; période 1975 à 1983, en tonnes (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 1°).

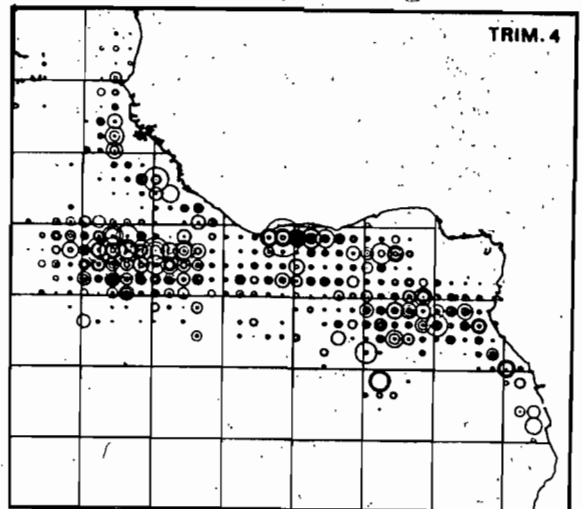
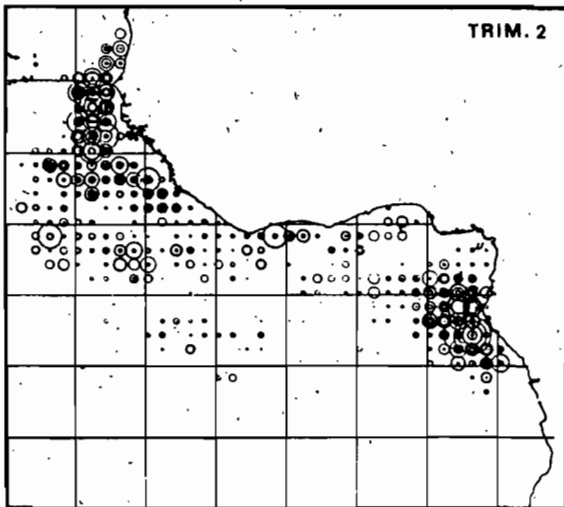
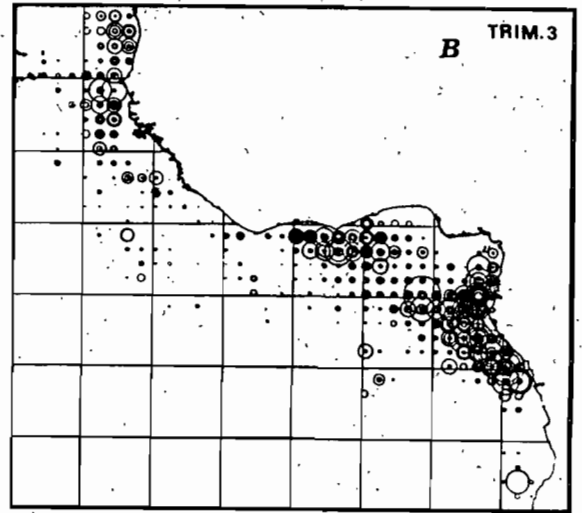
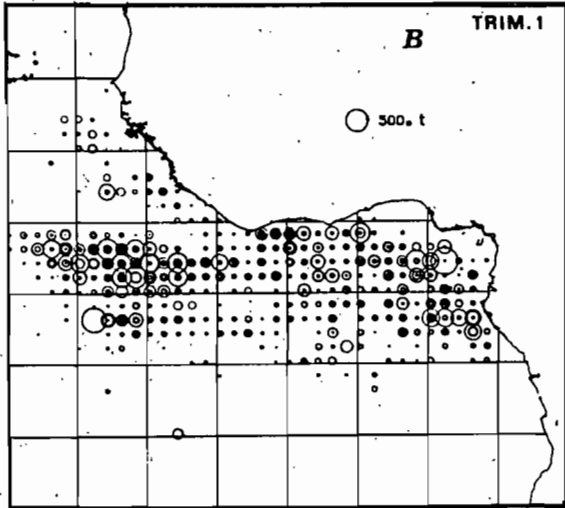


Figure 4.25.b Captures trimestrielles de listao par les senneurs FIS, par carrés de 1°; période 1975 à 1983, en tonnes (Les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 1°).

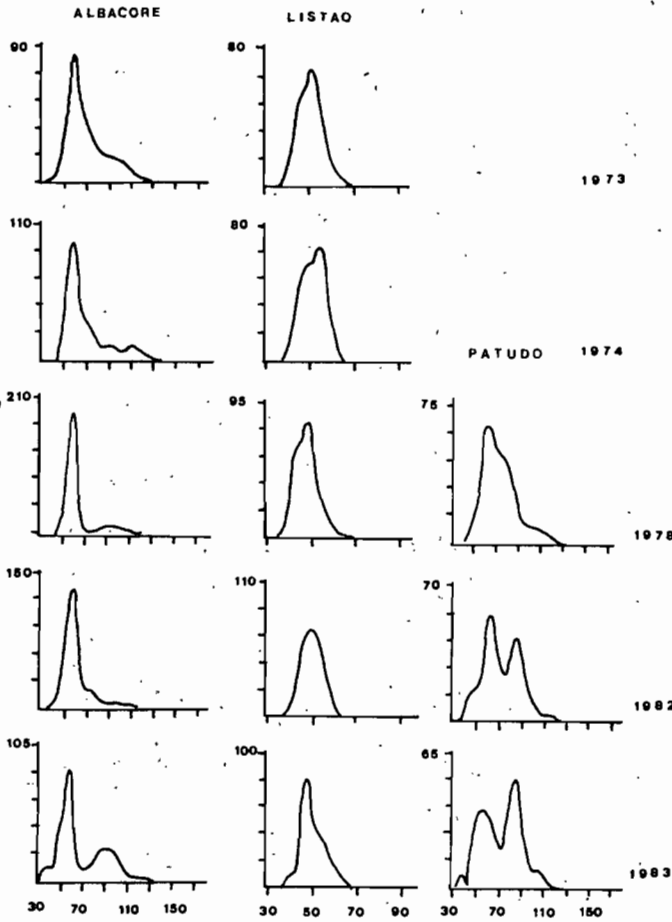
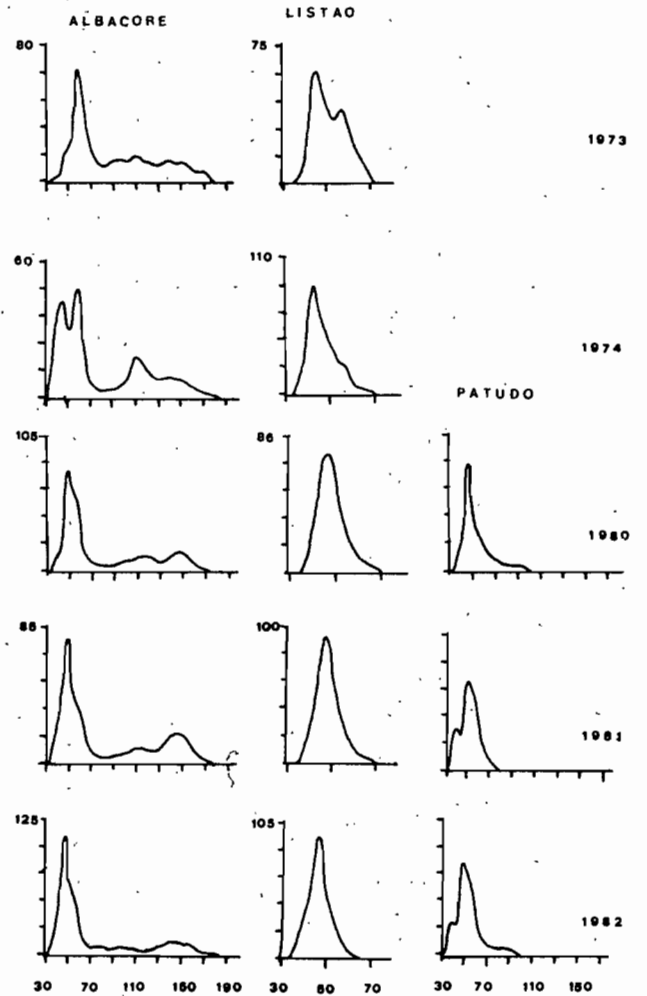


Figure 4.26 Exemples de fréquences de taille d'albacores, listaos et patudos capturés par les canneurs FIS.

Figure 4.27 Exemples de fréquences de taille d'albacores, listaos et patudos capturés par les senneurs FIS.



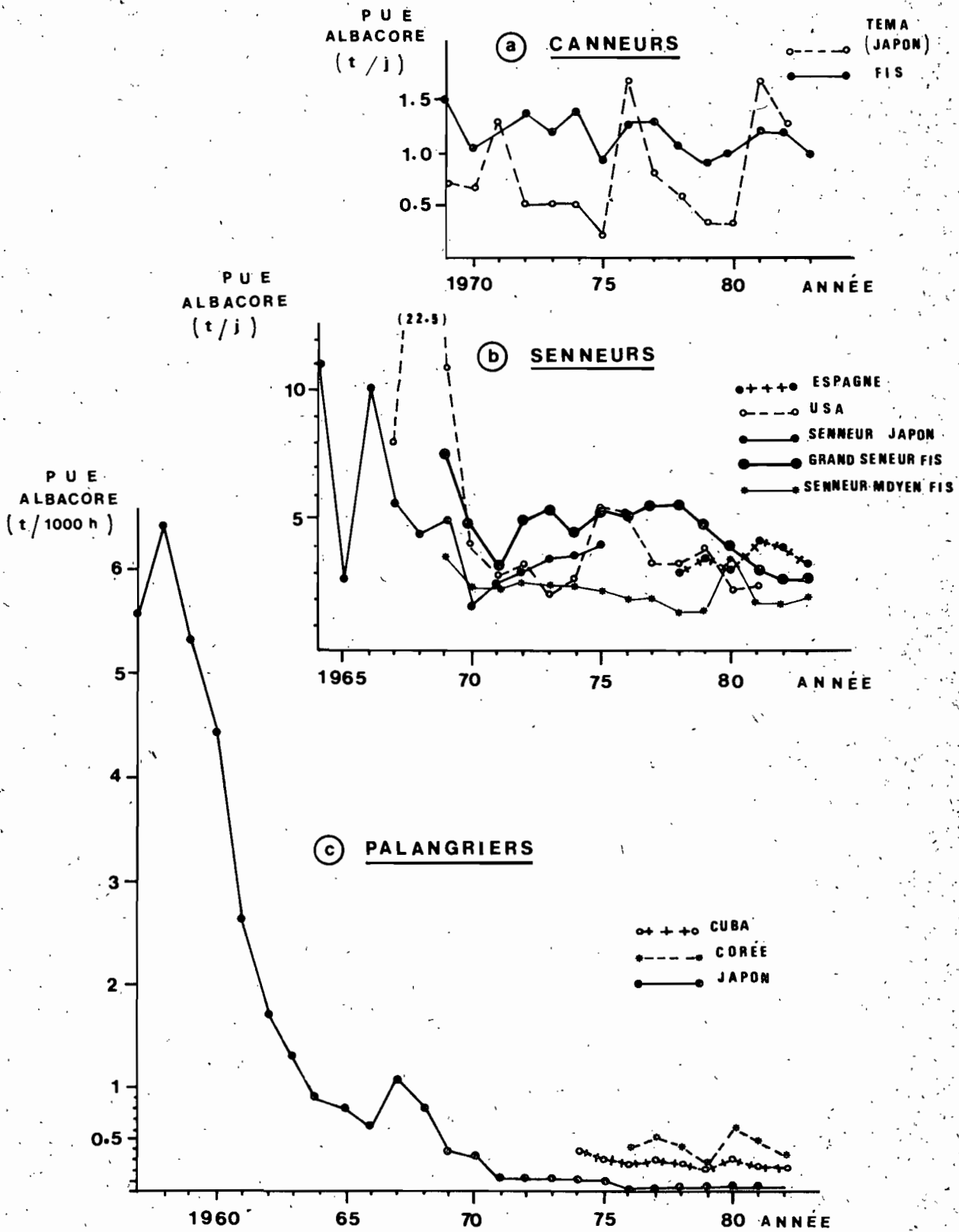


Figure 4.28 Prises par unité d'effort nominales (en tonnes par jour) des principales flottilles de canneurs (a), de senneurs (b) et de palangriers (c) sur l'albacore.

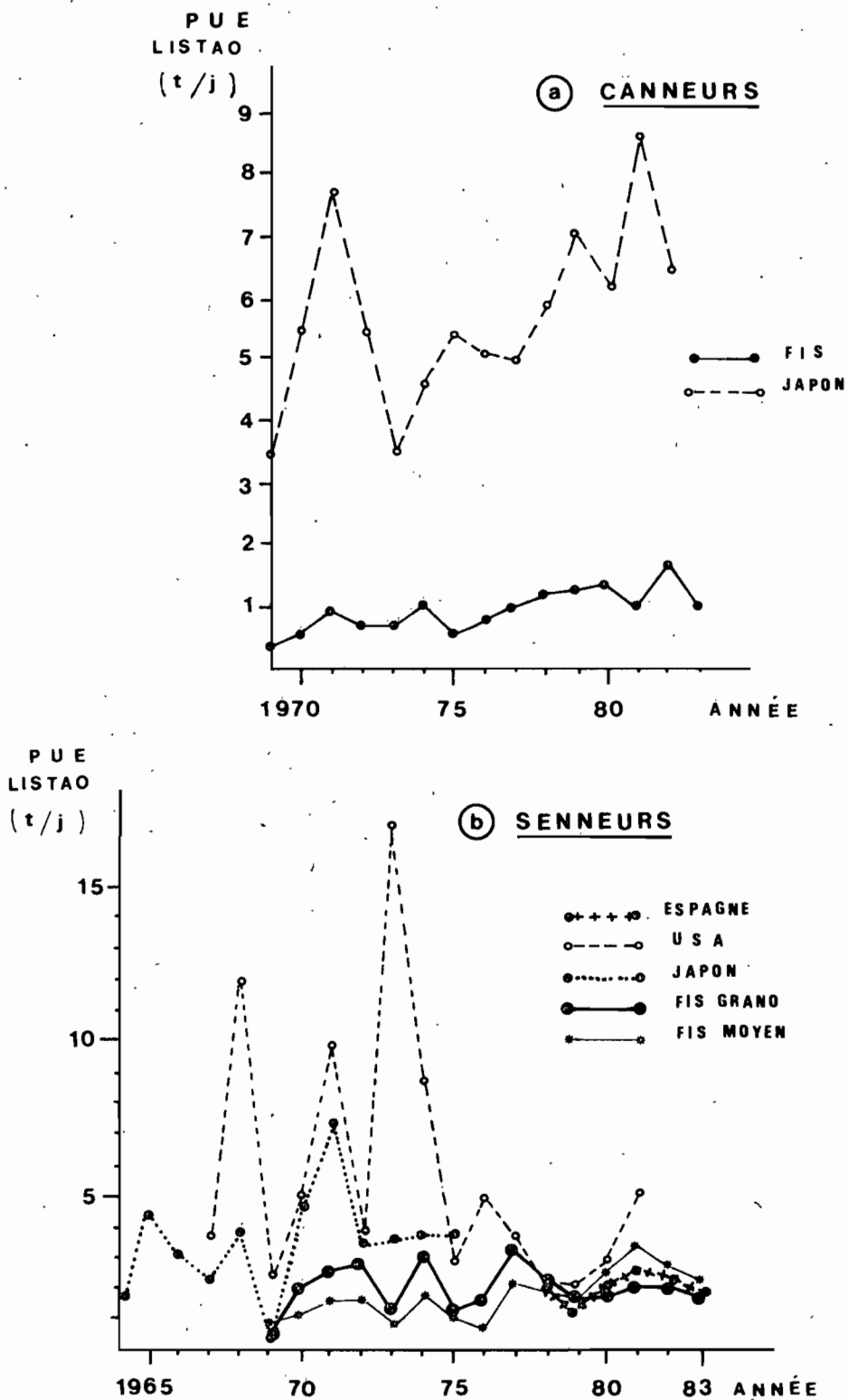


Figure 4.29 Prises par unité d'effort nominales (en tonnes par jour) des principales flottilles de canneurs (a) et de senneurs (b) sur le listao.

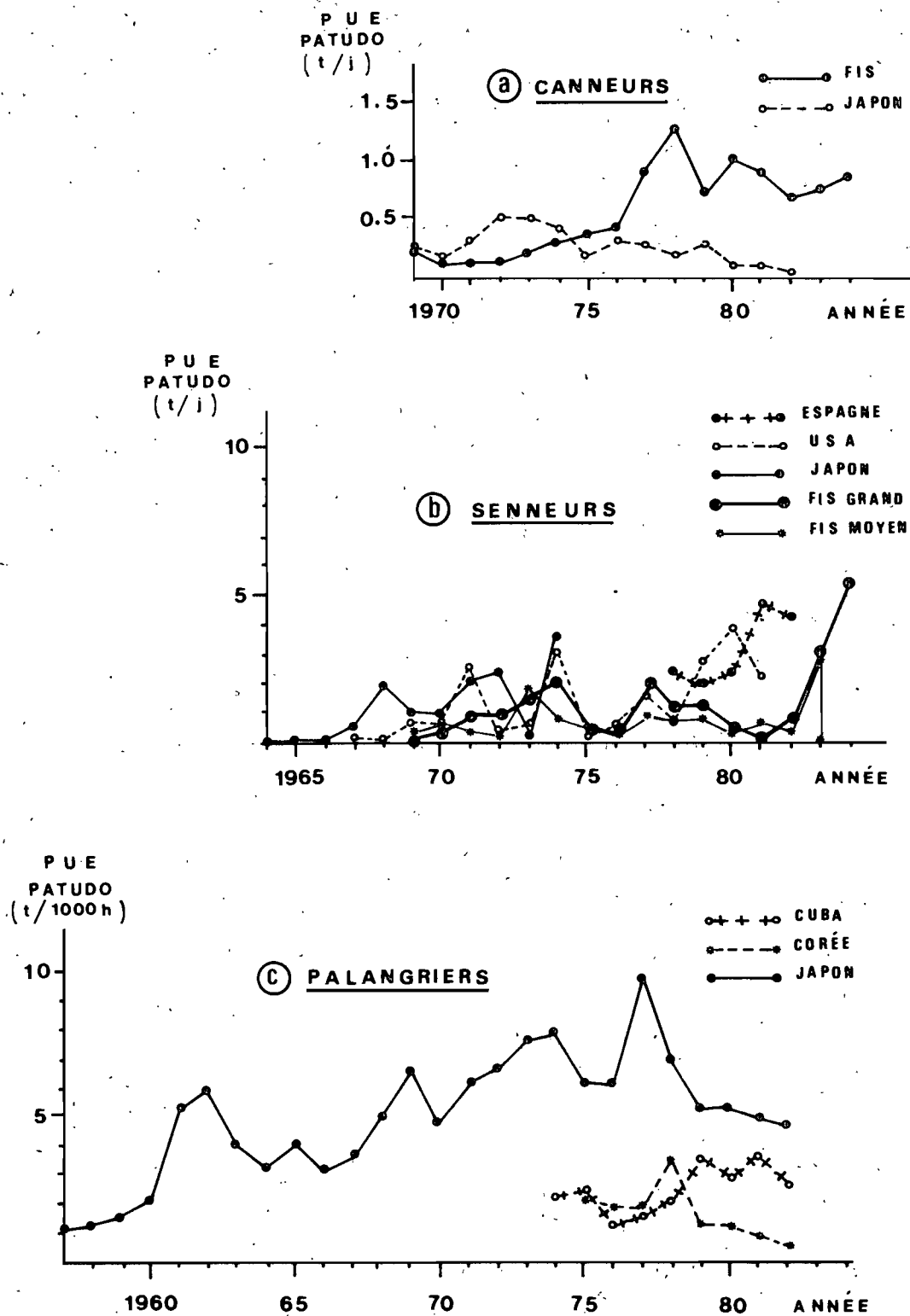


Figure 4.30. Prises par unité d'effort nominales (en tonnes par jour) des principales flottilles de canneurs (a), de senneurs (b) et de palangriers (c) sur le patudo.

On peut faire pour chaque engin les commentaires suivants :

. les canneurs FIS ont des rendements en albacore très stables entre 1.0 et 1.5 tonnes/jour durant la période 1969-1985 (moyenne 1.16 tonnes/jour). Les rendements en listaos s'accroissent d'un bas niveau égal en moyenne à 0.7 tonnes/jours, de 1969 à 1976, vers un niveau moyen de 1.2 tonnes/jour de 1977 à 1983. Les rendements en patudo sont aussi en accroissement régulier : inférieurs à 0.4 tonnes/jour, jusqu'en 1975, ils dépassent 0.7 tonnes/jour depuis 1977 (moyenne 1977-1983 = 1.0 tonnes/jour). Ces changements sont liés, entre autres facteurs, aux changements des zones et des saisons de pêche des canneurs. Pêchant toute l'année entre Dakar et l'Angola jusqu'en 1975, les canneurs n'exploitent plus actuellement que la zone située au nord de 10° nord durant l'été, région où les patudos sont particulièrement abondants.

. les senneurs moyens FIS ont des rendements en albacore relativement stables mais en légère baisse entre 1969 et 1983 (moyenne 1969-83 = 2.4 tonnes/jour). Les rendements en listaos sont par contre en accroissement marqué entre la période 1969-1976, rendements inférieurs à 2 tonnes/jour (moyenne = 1.3 tonnes/jour), et la période 1977-1983 où ces rendements dépassent en général 2 tonnes/jour. Les rendements en patudos oscillent sans tendance nette à un niveau moyen de 0.12 tonnes/jour (1969-83).

. les grands senneurs ont des rendements en albacore relativement stables jusqu'en 1979 (moyenne 1969-1979 = 5.3 tonnes/jour), mais sont depuis en diminution et inférieurs à 3 tonnes/jour depuis 1982. Les rendements en listaos oscillent sans tendance marquée entre 1 et 3 tonnes/jour de 1969 à 1983 (moyenne = 2.0 tonnes/jour). Les rendements en patudos sont aussi sans tendance, mais faibles (moyenne 1969-1983 = 0.14 tonnes/jour) et très variables d'une année à l'autre.

4.5.9. Ghana

4.5.9.1. Généralités

Les flottilles artisanales ghanéennes sont très probablement parmi les plus anciennes à avoir exploité les thonidés intertropicaux de l'Atlantique. Irvine (1947) cite par exemple des captures traditionnelles de thons (patudos) et de voiliers par des pirogues pêchant à la ligne. En ce qui concerne la pêche thonière à caractère industriel, on notera pour mémoire une tentative de pêche par des senneurs ghanéens en 1964 qui s'est soldée par un échec commercial et un arrêt rapide de cette flottille. La flottille actuelle de thoniers ghanéens s'est développée à partir de 1973 avec des canneurs et depuis 1980 avec des senneurs. Les statistiques de pêche relatives à cette flottille sont relativement incomplètes et fragmentaires et ne permettent malheureusement pas de bien suivre les activités de la flottille, en particulier au niveau des zones de pêche.

4.5.9.2. Bateaux et méthodes de pêche

On distinguera au Ghana trois flottilles : la flottille de pêche artisanale, les canneurs et les senneurs.

- La pêche artisanale des thonidés est au Ghana traditionnelle et extrêmement active. Interviennent dans cette pêcherie des engins de pêche multiples: sennes tournantes, filets maillants, lignes de traîne, sennes de plage, etc....

- Les canneurs sont des thoniers du type japonais classique. Le développement de la flottille de canneurs ghanéens se fait d'ailleurs principalement par transfert de pavillon du Japon au Ghana. Les canneurs ghanéens ont commencé à opérer en 1973 (2 thoniers) mais ont surtout augmenté leur effort de pêche durant la période 1980 (10 bateaux) à 1983 (28 bateaux) (tableau 4.4).

- Les senneurs ghanéens sont de grands senneurs de type américain et norvégien. Aucune description n'a été publiée sur cette flottille.

4.5.9.3. Zones et saisons de pêche

Aucune donnée précise n'est disponible. Les senneurs ghanéens semblent n'exploiter qu'une zone de pêche relativement réduite dans les secteurs de pêche proches du Ghana. Les canneurs ghanéens exploitent une zone de pêche comparable à celles des canneurs japonais (figure 4.35).

4.5.9.4. Espèces capturées

Les estimations des captures réalisées par les pêcheries artisanales sont remises à l'ICCAT et résultent d'un système d'échantillonnage des captures et des efforts, stratifié par engin et zone. Les petits thonidés et les voiliers sont, avec le listao, les principales espèces capturées par les pêcheries artisanales ghanéennes.

Les prises par espèce des canneurs et des senneurs ghanéens sur les thonidés majeurs sont disponibles à l'ICCAT (tableaux 4.8 à 4.14). La composition spécifique des prises des canneurs est stable et très caractéristique de cette flottille, avec une forte dominance des prises de listao, et la présence d'un petit pourcentage variable d'albacore et de patudo. La proportion réelle de ces deux espèces, albacore et patudo, a fait l'objet de nombreuses estimations divergentes dues à diverses causes (paragraphe 4.5.10.4).

La prise des senneurs montre en général des captures d'albacore et de listao d'importance égale, avec des prises de patudo réduites. On note ainsi de 1980 à 1983 la composition spécifique moyenne suivante : albacore = 47 %; listao = 45 %; patudo = 4 %. Ces chiffres sont comparables à ceux des autres flottilles de senneurs qui opèrent dans la zone.

4.5.9.5. Tailles capturées

Les tailles capturées par les canneurs ghanéens sont bien connues grâce à un échantillonnage systématique des débarquements réalisé depuis 1973 par le Fishery Research Unit (FRU), de Tema. Les thons capturés sont en général de petite taille (figure 4.31), moins de 5 kg en général, les tailles étant très comparables pour les 3 espèces principales (albacore, listao et patudo) du fait que la pêcherie exploite des bancs mixtes de petits thons.

L'échantillonnage des captures des senneurs ghanéens est resté par contre médiocre depuis l'origine de cette flottille. Les tailles des listaos capturés sont probablement comparables à celles des captures de la flottille FIS du fait de la faible variabilité des tailles de listao. En ce qui concerne l'albacore, le petit nombre d'individus mesurés (300 poissons mesurés/an en moyenne, pour une prise moyenne annuelle de 3300 tonnes) ne permet pas d'estimer avec certitude les tailles capturées. Ces échantillonnages indiquent toutefois que les captures des senneurs ghanéens seraient composées de poissons de petite taille (poids moyen inférieur à 10 kg), d'un poids bien inférieur à celui des albacores capturés par les senneurs FIS et espagnols.

Les tailles des captures de la pêcherie artisanale ne font pas l'objet de déclarations à l'ICCAT. Elles demeurent donc inconnues.

4.5.9.6. Rendements

Les rendements des canneurs ghanéens sont regroupés au sein de la flottille de Tema (regroupant les canneurs de la Corée, du Japon, de Panama et du Ghana), du fait de l'homogénéité de cette flottille. Les rendements donnés au tableau 4.33 sont calculés de la manière suivante :

Tableau 4.32 Nombre de thoniers par catégorie et mode de pêche de la flottille FIS de 1953 à 1983 (par année de débarquement).

ANNEE	CANNEUR GLACIER	CANNEUR CONGEL. 40t.	CANNEUR CONGEL. 90t.	PETIT SENNEUR 90t.	SENNEUR MOYEN 200t.	GRAND SENNEUR 400t.	GRAND SENNEUR 700t.	GRAND SENNEUR 1000t.
1953	2	0	0	0	0	0	0	0
1954	5	1	0	0	0	0	0	0
1955	6	1	0	0	0	0	0	0
1956	43	1	0	0	0	0	0	0
1957	85	2	0	0	0	0	0	0
1958	12	2	0	0	0	0	0	0
1959	46	6	4	0	0	0	0	0
1960	50	12	6	0	0	0	0	0
1961	27	9	6	0	0	0	0	0
1962	62	62	10	0	0	0	0	0
1963	45	10	13	1	0	0	0	0
1964	44	10	20	4	1	0	0	0
1965	40	10	22	6	1	0	0	0
1966	41	10	19	10	1	0	0	0
1967	39	10	15	14	1	0	0	0
1968	42	11	12	15	1	0	0	0
1969	51	11	12	14	6	4	1	0
1970	45	10	13	15	7	6	1	0
1971	28	8	15	15	12	7	1	0
1972	32	7	13	15	14	7	2	2
1973	26	6	9	21	18	7	2	3
1974	27	4	5	17	14	17	5	3
1975	29	4	5	17	14	17	5	3
1976	28	3	1	8	19	18	5	3
1977	26	3	1	3	10	19	8	3
1978	25	3	1	1	12	18	11	3
1979	26	3	2	0	5	17	12	3
1980	24	3	1	0	3	17	14	3
1981	22	3	1	0	6	16	16	2
1982	20	3	1	0	5	18	17	2
1983	19	3	1	0	4	17	17	1

Tableau 4.33 Estimation des rendements par espèce des canneurs de Téma (Japon + Ghana + Corée + Panama).

ANNEE	PRISES CANNEURS TEMA			NOMBRE DE CANNEURS	TEMPS DE MER (F.R.U.)	ESTIM. TEMPS MER 165J.M/Bt	RENDEMENT (t./J.M.)		
	ALBACORE	LISTAD	PATUDD				ALBACORE	LISTAD	PATUDD
1969	992	4926	264	6		990	1	4.97	.27
1970	881	7481	215	6		990	1	7.56	.22
1971	1955	11730	520	10		1650	1.50	7.11	.31
1972	3941	10825	1047	17	3033		1.30	3.57	.34
1973	7422	14189	1973	31	5515		1.34	2.57	.36
1974	10140	22475	958	41	5775		1.75	4.03	.16
1975	5344	11239	1391	39	4620		1.12	2.43	.30
1976	7761	21560	1370	31	5236		1.48	4.12	.26
1977	5292	27907	2059	42	6373		.83	4.38	.32
1978	3482	28362	1404	48	7690		.45	3.69	.18
1979	6211	32460	1129	41	7206		.86	4.50	.16
1980	3619	25477	1991	35	6290		.57	4.05	.32
1981	5276	25462	2159	35	5420		.93	4.70	.40
1982	7572	28090	1416	38		6270	1.21	4.48	.22
1983	6120	28266	349	36		5940	1.04	4.76	.06

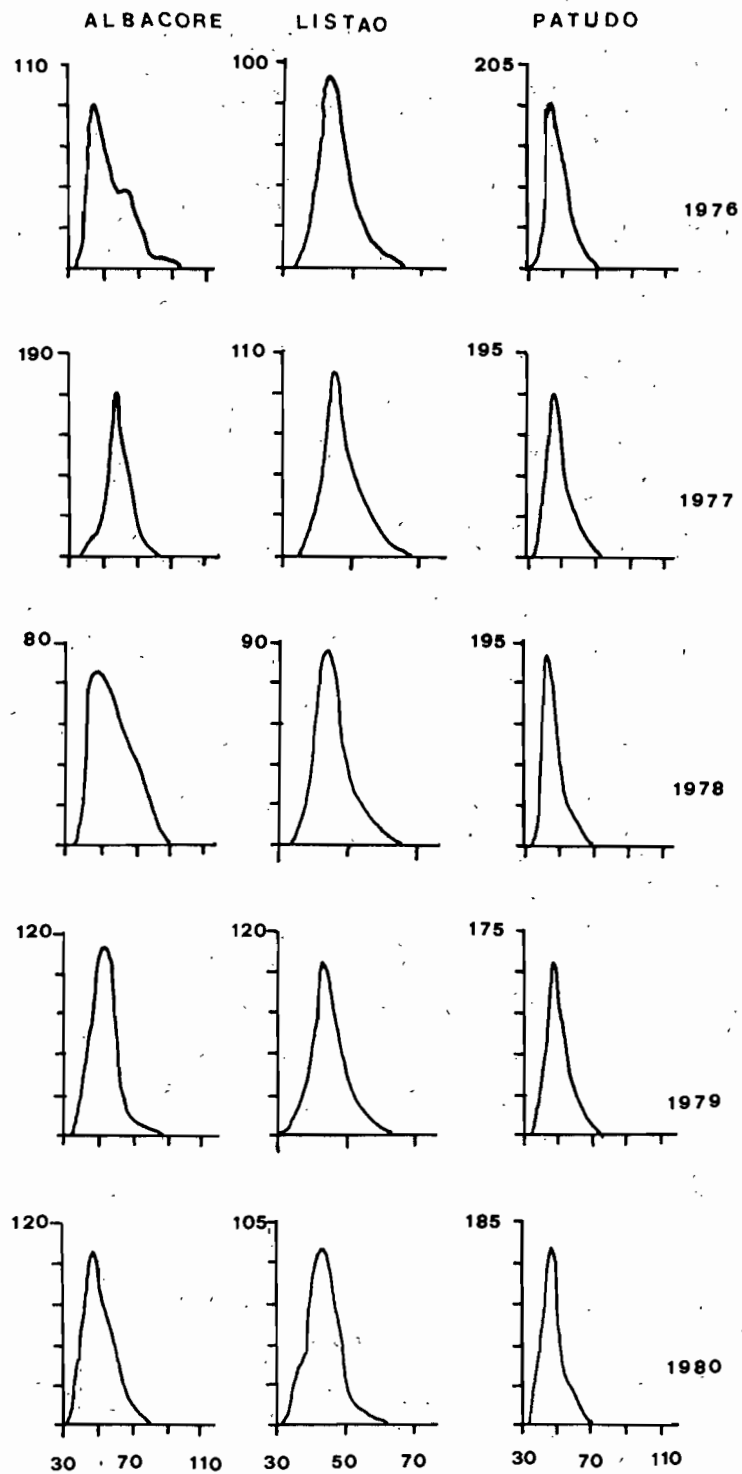


Figure 4.31 Exemples de fréquences de taille d'albacores, de listaos et de patudos capturés par les canneurs de Téma.

- les prises par espèce sont celles des tableaux 4.9, 4.10 et 4.14.
 - les efforts de la période 1972 à 1981 sont les temps de mer totaux collectés par le F.R.U. de Téma.
 - les efforts des périodes 1969-1971 et 1982-1983 sont estimés dans l'hypothèse où chaque thonier a effectué 165 jours de mer par an, moyenne calculée dans la période 1972-81 (en excluant 1975, année d'activité réduite).
 - les rendements sont calculés en divisant les prises par les efforts estimés (en jours de mer non standardisés).
- On note que les rendements des canneurs de Téma sont particulièrement élevés avec une forte dominance de listaos.

4.5.10. Japon

4.5.10.1. Généralités

Les flottilles thonières japonaises ont été parmi les plus anciennes à avoir exploité la zone. Trois flottilles japonaises - palangriers, canneurs et senneurs - ont ainsi exploité le golfe de Guinée. Les excellentes statistiques de pêche soumises par le Japon à l'ICCAT permettent un bon suivi de ces pêcheries depuis leurs premières années d'activité jusqu'à la période actuelle.

4.5.10.2. Bateaux et méthodes de pêche

a) Palangriers

La flottille de palangriers japonais a exercé un effort de pêche important dans la zone du golfe de Guinée durant la période 1957 à 1967, alors que les stocks de thonidés adultes de profondeur étaient quasiment vierges. Ces palangriers japonais sont du type classique décrit au paragraphe 4.2.3. On assiste durant la période récente au développement de la pêche avec des palangres profondes destinées à capturer plus de patudos.

L'évolution du nombre de palangriers en opération dans l'Atlantique est donnée au tableau 4.34. Ce même tableau donne la proportion de l'effort de pêche (pourcentage du nombre d'hameçons) qui a été exercé dans la zone de l'étude. On constate à l'examen de ce tableau que l'effort de pêche des palangriers japonais a surtout été important dans le secteur durant les années 1957 à 1967 (54 %), mais se situe à un niveau assez bas durant la période récente (22 % de 1970 à 1982).

b) Canneurs

Cette flottille s'est implantée dans le golfe de Guinée à partir de 1962 (5 thoniers) puis s'est développée durant la période 1970 à 1974 où l'effectif s'est accru de 6 à 24 bateaux (tableau 4.4). Basés à cette époque de leur apogée dans les ports de Freetown et de Tema, ces canneurs se sont peu à peu regroupés exclusivement à Téma où leur effectif a suivi une courbe décroissante, conduisant à leur disparition en 1984 (par transfert des bateaux sous pavillon coréen, puis ghanéen).

c) Senneurs

Les senneurs japonais ont été parmi les premiers à exploiter le secteur, puisqu'ils sont présents dans le golfe de Guinée dès novembre 1964 avec deux thoniers. L'effort de pêche maximum atteindra 8 à 11 senneurs durant la période 1968 à 1973 pour devenir nul à partir de 1975 (tableau 4.5). On notera que le mode de pêche de certains de ces senneurs japonais est très spécial, ceux-ci opérant en paires, chaque paire étant accompagnée de un ou deux navires accompagnateurs. Un maximum de 3 paires sera en activité dans la zone. Ce type de pêche a disparu de l'Atlantique à partir de février 1975, pour des raisons semble-t-il économiques (coûts d'opéra-

tions excessifs pour les rendements obtenus). Le senneur japonais en activité depuis 1982 est lui du type américain classique.

4.5.10.3. Zones et saisons de pêche

a) Palangriers

Les zones et saisons de pêche des palangriers japonais ont considérablement évoluées durant la période 1957 à 1982 en relation avec le changement des espèces cibles. Durant la phase initiale de la pêcherie (1957-1968), la pêche des palangriers avait lieu surtout au premier trimestre dans la zone située autour de l'équateur (figure 4.32). Durant la période récente, l'effort de pêche se concentre dans les sous secteurs nord et sud de la zone d'étude au premier et quatrième trimestres, principalement à la recherche des concentrations de patudo (figure 4.33).

b) Senneurs

Les zones et saisons de pêche des senneurs japonais de 1964 à 1968 sont décrites par Marcille (1969). Celles de 1969 à 1975 sont connues d'après les statistiques remises à l'ICCAT (figure 4.34). Les zones de pêche des senneurs japonais étaient de 1964 à 1974 les zones côtières du fond du golfe de Guinée situées entre l'Angola et la Guinée Bissau avec une prédominance des prises réalisées dans les zones du cap des Trois Pointes et du cap Lopez.

c) Canneurs

Les zones et saisons de pêche des canneurs japonais ne sont bien connues qu'à partir de 1969. Les zones de pêche sont essentiellement celles situées au large de la Côte d'Ivoire et du Ghana et accessoirement celles situées au large de la Sierra Leone et du cap Lopez (figure 4.35). Ces zones de pêche ont peu évolué dans le temps, malgré les changements du niveau de l'effort de pêche tant des canneurs que de celui des senneurs. Une analyse détaillée des zones de pêche des canneurs japonais est présentée par Wise (1986).

4.5.10.4. Espèces capturées

a) Palangriers

Les palangres capturent en règle générale un nombre important d'espèces. Toutefois, elles visent en général préférentiellement un groupe d'espèces, en étant posées dans les strates d'abondance maximale des espèces cibles et à la profondeur la plus adaptée. Cela a été le cas pour les palangriers japonais qui avaient l'albacore comme espèce cible jusqu'en 1968 (environ) et qui recherchent préférentiellement le patudo depuis l'année 1970 environ (tableaux 4.7 et 4.12). Les prises par espèce des palangriers japonais dans le secteur d'étude en nombre d'individus, (donnée de base des livres de bord), sont données pour toutes les espèces de thonidés et xiphiidés au tableau 4.35.

b) Senneurs

Les tableaux 4.8, 4.11 et 4.13 donnent les prises annuelles par espèce des senneurs japonais dans la zone. On y constate des proportions variables des trois espèces principales, l'albacore étant en général l'espèce dominante, le listao étant toutefois, certaines années (1964 par exemple), très abondant dans la prise, alors que cette espèce était très peu capturée par les autres flottilles à cette époque.

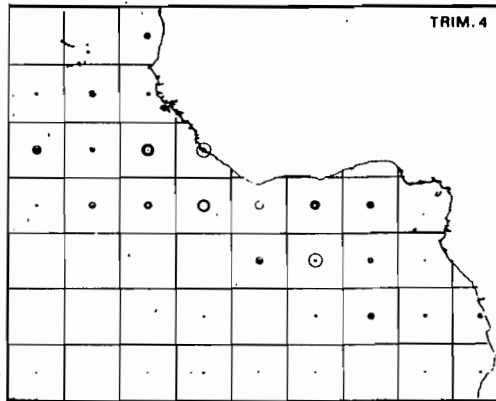
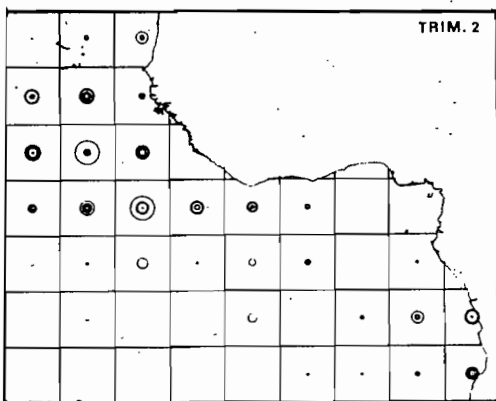
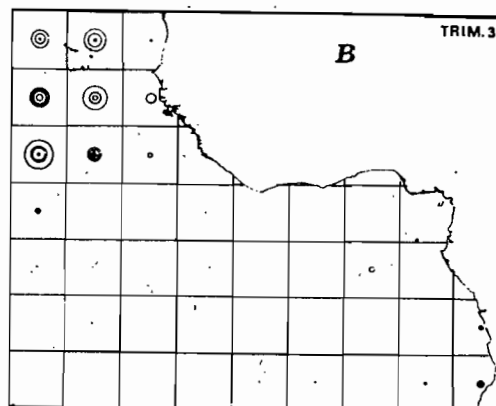
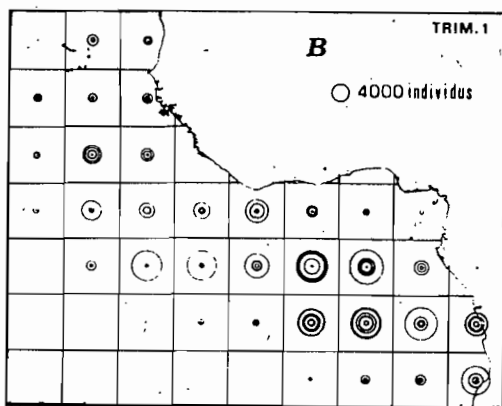
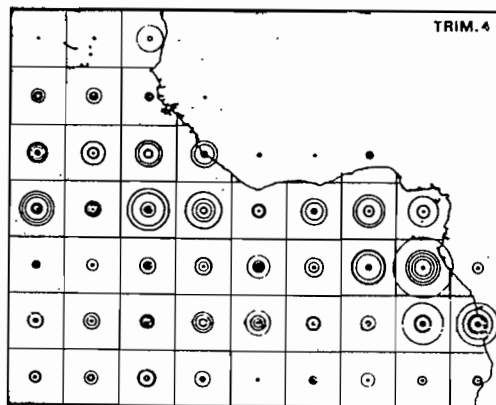
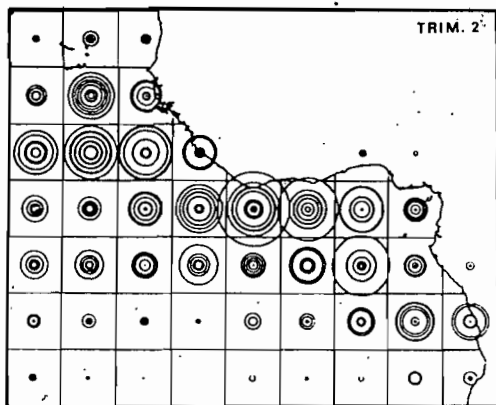
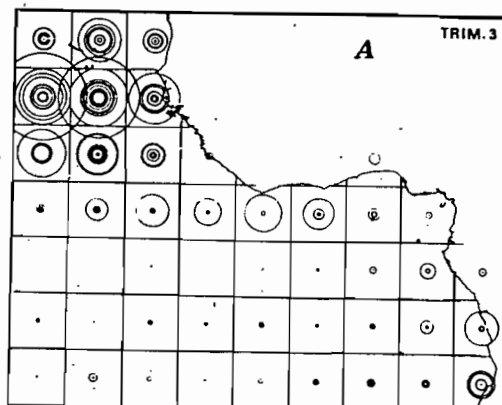
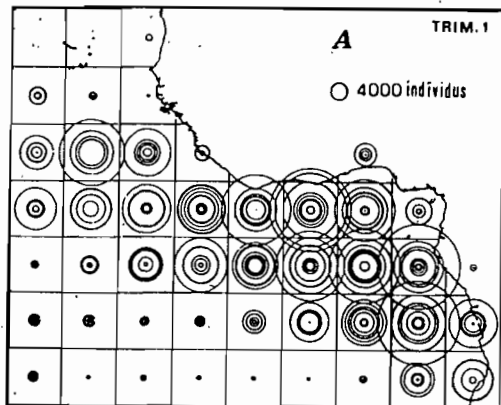


Figure 4.32 Captures trimestrielles d'albacore (a) et de patudo (b) dans Le secteur par La flottille palangrière du Japon, par carré de 5°; moyenne de la période 1957 à 1967, en nombre d'individus (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 5°).

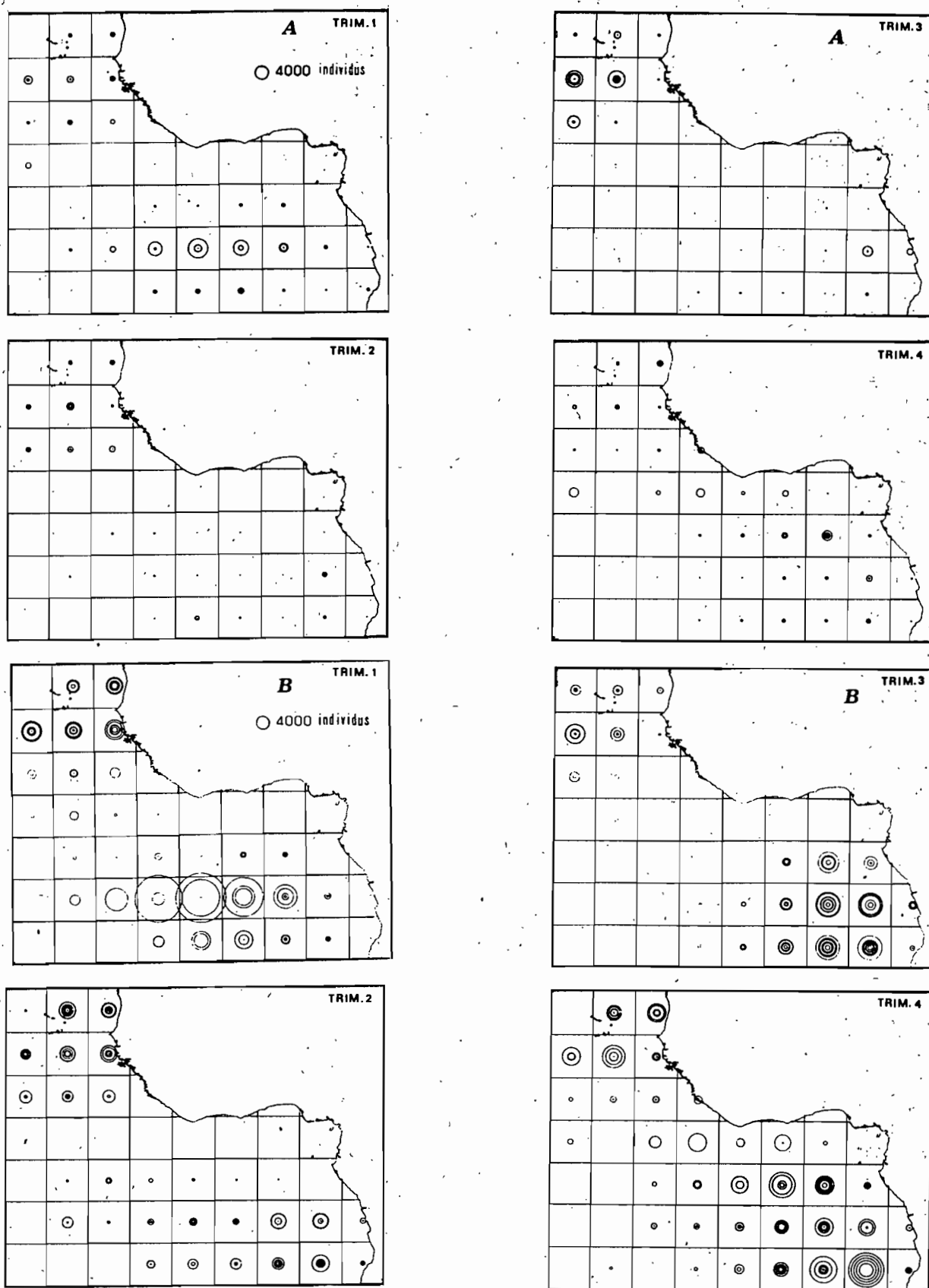


Figure 4.33 Captures trimestrielles d'albacore (a) et de patudo (b) dans Le secteur par la flottille palangrière du Japon, par carré de 5°; moyenne de la période 1976 à 1982, en nombre d'individus (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 5°).

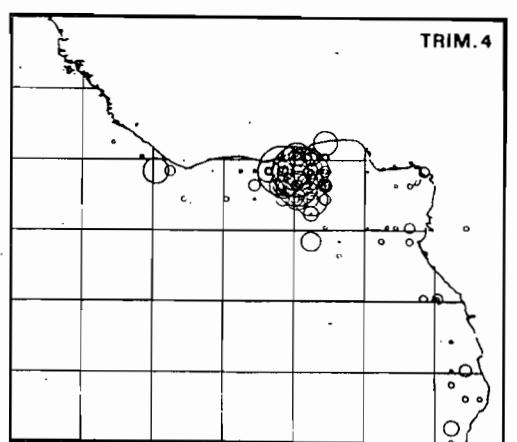
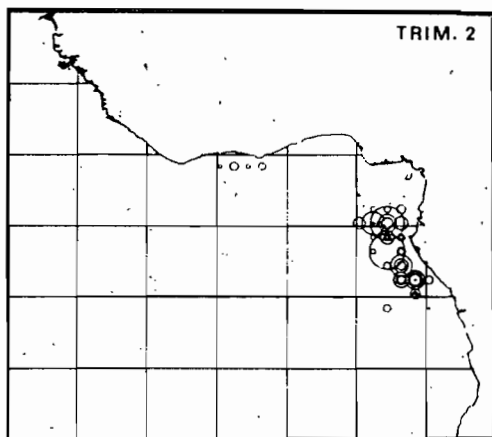
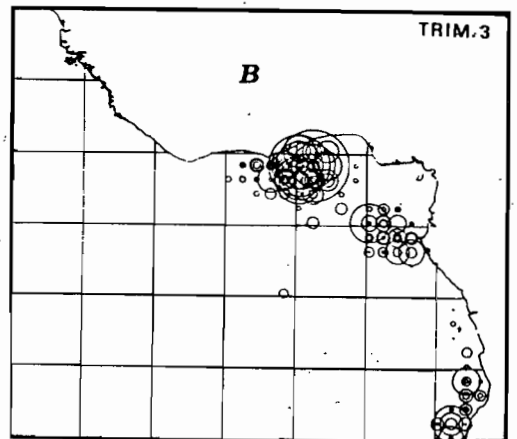
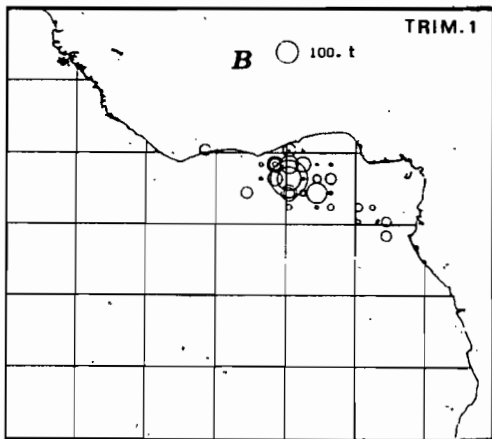
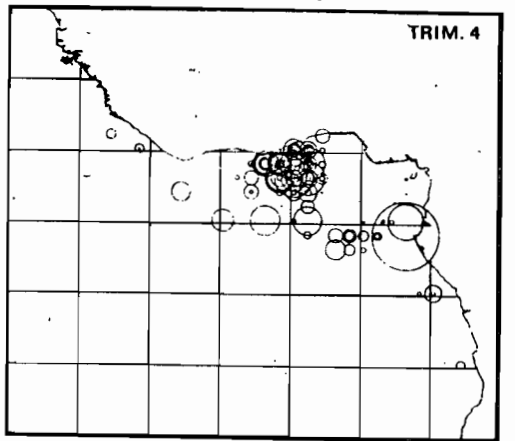
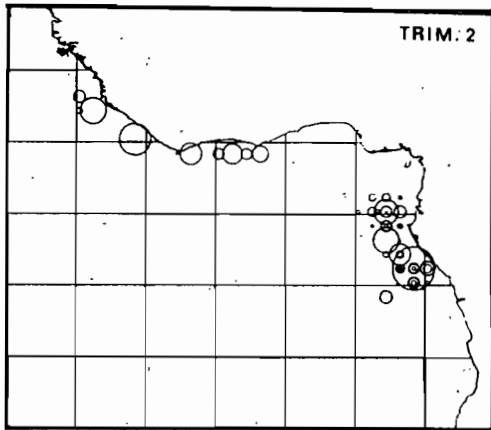
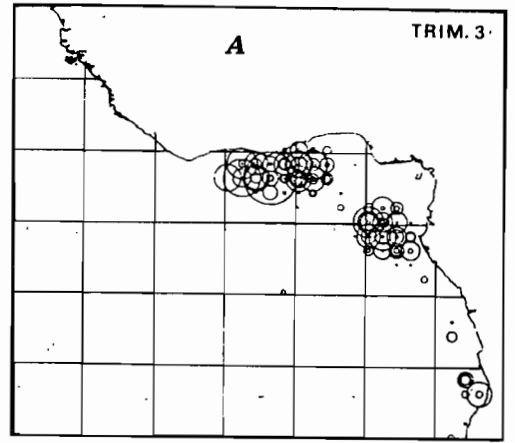
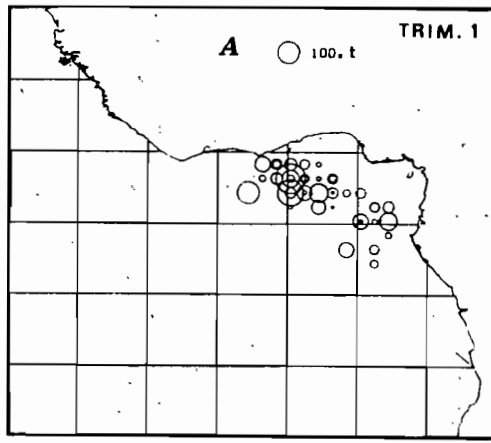


Figure 4.34 Captures trimestrielles d'albacore (a) et de listao (b) par les senneurs japonais; par carré de 1° ; période 1969 à 1974, en tonnes (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 1°).

c) Canneurs

Les tableaux 4.9, 4.10 et 4.14 donnent les prises annuelles par espèce des canneurs japonais dans la zone. Ces tableaux montrent que le listao est clairement dans cette pêcherie l'espèce cible, et est toujours dominante dans les prises. On notera toutefois que la composition spécifique exacte des prises a fait l'objet de nombreuses discussions au sein de l'ICCAT. Il est très probable que la proportion d'albacores et de patudos dans la prise ne soit pas toujours exacte, par suite des difficultés réelles à identifier ces deux espèces lors des débarquements, et par suite des mesures prises par l'ICCAT pour limiter les captures de ces espèces à un poids inférieur à 3.2 kg qui ont pu entraîner certaines fausses déclarations (en particulier présence d'albacores hors taille déclarés comme patudos avant la mise en vigueur en 1978 de la taille limite sur le patudo). En dépit de ces doutes très sérieux, les chiffres de prises retenus, sont constitués par les déclarations officielles des pays pêcheurs, les données d'échantillonnage ne permettant pas, comme cela est le cas pour les senneurs, d'estimer la composition spécifique des prises d'une manière exacte. On notera toutefois que les échantillonnages de taille réalisés à Puerto Rico chaque année et soumis à l'ICCAT confirment le plus souvent l'inexactitude de la composition spécifique officielle des débarquements de Tema.

4.5.10.5. Tailles capturées

a) Palangriers

On dispose pour cette flottille d'un échantillonnage réalisé avec une bonne couverture, dès le début de la pêcherie. Des fréquences annuelles des captures d'albacore et de patudo durant la période historique et la période actuelle sont données figure 4.20 (palangriers coréens). Ces figures confirment que les captures faites à la palangre sont toujours constituées de poissons de grande taille.

b) Senneurs

Les histogrammes des fréquences de taille des captures d'albacore, l'espèce dominante, au cours des années 1970-1974 (figure 4.36) présentent des tailles très variables, dans une gamme de tailles comparables, mais légèrement supérieures à celle des grands senneurs FIS et espagnols durant la période récente.

c) Canneurs

Les trois espèces capturées par les canneurs de Tema sont toujours de petite taille (figure 4.31). Ces fréquences de taille retenues sont celles réalisées par le F.R.U. de Tema au débarquement, les fréquences de taille fournies par le Japon paraissent très biaisées certaines années (pour des causes mal déterminées).

4.5.10.6. Rendements

Les statistiques japonaises sont, en général d'excellente qualité et permettent d'analyser les rendements des diverses flottilles.

. Les palangriers : les rendements des palangriers ont été calculés en divisant la prise annuelle en poids dans le secteur de l'étude par le nombre d'hameçons posés. Les rendements en albacore manifestent une extraordinaire chute entre la période initiale 1957-1963 où les rendements atteignaient en moyenne 3.9 tonnes par 1000 hameçons et la période actuelle avec seulement 44 kg/1000 hameçons de 1976 à 1982 (cette baisse est largement due à des changements d'espèces cibles et ne correspond pas à la baisse de l'abondance du stock). Les rendements en patudos sont par contre en régulier accroissement : de 150 kg/1000 hameçons environ jusqu'en

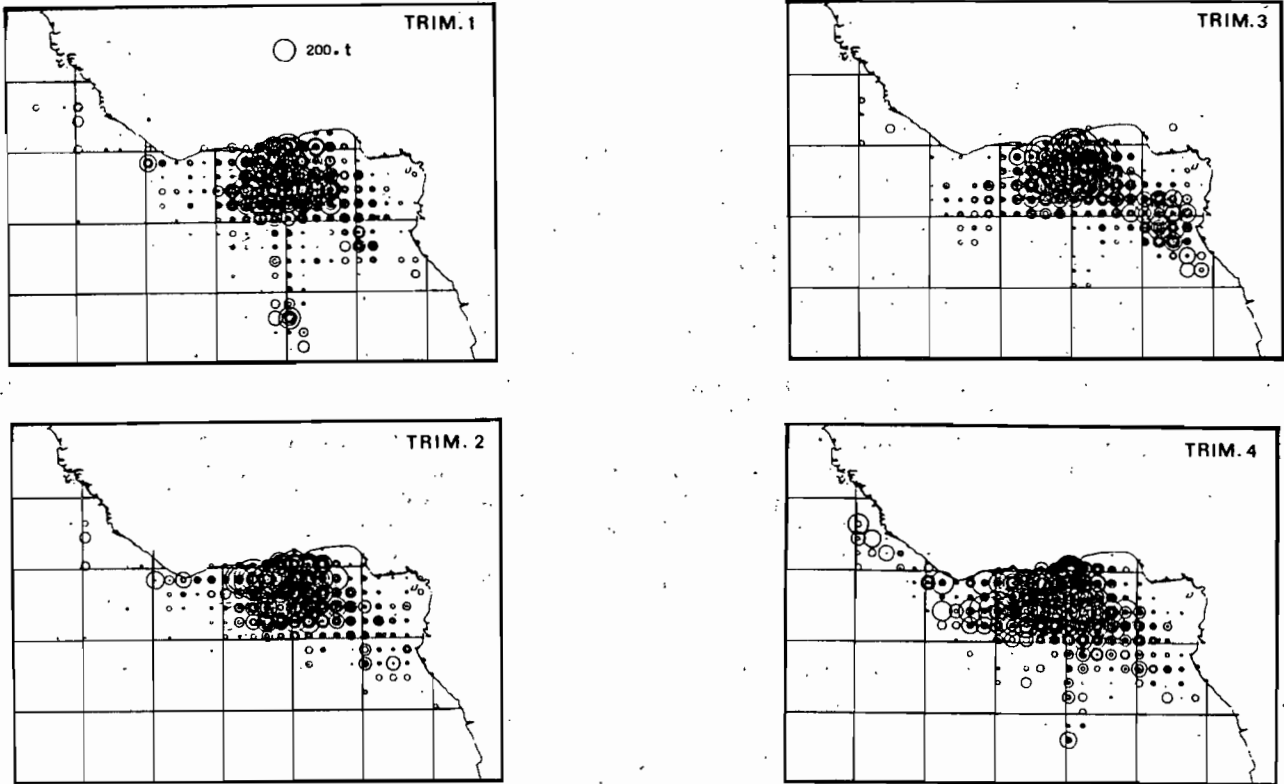


Figure 4.35 Captures trimestrielles de listao par les canneurs japonais, par secteur de 19; période 1969 à 1982 (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 19).

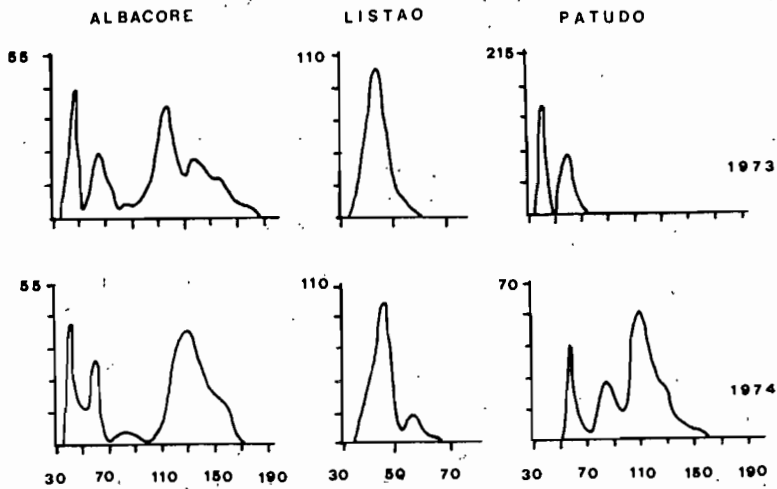


Figure 4.36 Exemples de fréquences de taille annuelles d'albacore, listao et patudo capturés par les senneurs japonais.

1960, ils oscillent entre 300 et 600 kg/1000 hameçons, entre 1961 à 1978. Le rendement moyen de 1979 à 1982 est légèrement inférieur à 510 kg/ 1000 hameçons.

Les senneurs : les senneurs japonais ont eu entre 1964 et 1975 des rendements en albacores et en listaos très variables d'une année à l'autre (figures 4.22 et 4.29). Les rendements en albacore manifestent une tendance décroissante entre la période initiale 1964-1969 où le rendement moyen atteint 6.6 tonnes/jour et la période 1970-1975 où il n'est que de 3.1 tonnes/jour. Les rendements en listao sont aussi très variables, mais sans tendance nette, à un niveau moyen de 3.5 tonnes/jour. Les rendements moyens en patudos, nuls jusqu'en 1966, sont de 0.24 tonnes/jour de 1968 à 1974.

Les rendements de la flottille de canneurs japonais sont regroupés au sein de ceux de la flottille de Tema, jugée relativement homogène. Les rendements sont estimés selon la méthode décrite au paragraphe 4.5.9.6. Les canneurs de Tema ont des rendements en albacore variables (entre 0.5 et 1.7 tonnes/jour) à un niveau moyen de 1.1 tonnes/jour (1969 à 1983). Les rendements en listaos, l'espèce cible de cette flottille, sont par contre élevés (entre 3.4 tonnes/jour et 7.6 tonnes/jour), le rendement moyen en listao durant la période 1969 à 1982 étant de 4.5 tonnes/jour de mer. Les rendements en patudo sont par contre toujours faibles, à un niveau moyen égal à 0.26 tonnes/jour. Il s'agit là de chiffres donnant l'ordre de grandeur des rendements ; dans le détail, les biais concernant la composition spécifique de la prise et ceux concernant l'estimation de l'effort de pêche, viennent limiter la valeur de ces chiffres.

4.5.11. Corée - Panama

4.5.11.1. Généralités

Ces deux flottilles sont des flottilles d'intérêts commerciaux coréens, dont une partie navigue pour des raisons fiscales sous pavillon panaméen. Les bateaux semblent changer de pavillon fréquemment durant leur existence, en gardant les mêmes équipages et les mêmes zones de pêche, ce qui rend impossible et sans objet la distinction entre Corée et Panama. Il existe deux flottilles, l'une de palangriers, opérationnelle depuis 1963 mais qui n'exploite la zone qu'à partir de 1968, l'autre de canneurs congélateurs basée à Tema depuis 1971. Les statistiques de pêche relatives à ces deux flottilles sont fragmentaires et ne concernent que la période récente, à partir de 1974 pour les palangriers et de 1980 pour les canneurs. La prise totale annuelle par espèce est connue depuis le début de la pêcherie, mais la zone de pêche des palangriers, donc la prise dans le secteur de l'étude, n'est connue qu'à partir de 1974.

4.5.11.2. Bateaux et méthodes de pêche

a) Canneurs

L'effectif de la flottille des canneurs de Corée et Panama est donné au tableau 4.4. On y constate que la flottille de canneurs s'est implantée à Tema avec deux bateaux en 1971 et s'est développé régulièrement pour atteindre 23 canneurs en 1978. Cet accroissement de l'effort de pêche coréen s'est en fait largement opéré par transfert de pavillons, et achat par la Corée de canneurs japonais. On note ensuite une diminution très rapide des effectifs de cette flottille qui n'a plus que 4 canneurs actifs en 1983.

b) Palangriers

La méthode de pêche de ces palangriers, bien décrite par Woo Choo (1975), est décrite au paragraphe 4.2. La flottille des palangriers coréens a été semble-t-il en activité dans le secteur depuis 1968, après n'avoir

exploité que le germon du sud durant sa phase initiale d'activité. L'effectif de la flottille coréenne de palangriers en opération dans l'Atlantique est connue depuis 1969, mais on ignore jusqu'en 1974 la fraction de l'activité exercée dans la zone de l'étude (tableau 4.36).

4.5.11.3. Zones et saisons de pêche

a) Canneurs

La pêche des canneurs s'exerce principalement sur le listao dans la zone côtière située au large du Ghana. Cette zone de pêche est identique à celle des canneurs japonais (figure 4.35). La pêche a lieu durant toute l'année dans ce même secteur.

b) Palangriers

Les zones de pêche des palangriers coréens apparaissent à la figure 4.37. On constate à l'examen de cette figure un balancement saisonnier cyclique des zones de pêche, déjà mis en évidence par divers auteurs dont Yanez (1971) et Fonteneau (1981) et caractéristique de la pêche palangrière ayant l'albacore pour espèce cible.

4.5.11.4. Espèces capturées

a) Canneurs

La composition spécifique des prises des canneurs coréens est caractéristique de la flottille de Tema, i.e. une très large dominance de listao (tableau 4.9), associé à une proportion variable d'albacores et de patudos de tailles voisines (tableaux 4.9 et 4.14). La composition spécifique exacte des prises a fait l'objet de diverses controverses à l'ICCAT. Il semble que, au moins durant certaines années, les prises d'albacores et de patudo soient mal estimées, par suite en particulier des réglementations ICCAT de taille limite à 3.2 kg.

b) Palangriers

La flottille palangrière coréenne a longtemps recherché préférentiellement le germon dans l'Atlantique nord et sud. A partir du début des années 1970 son activité s'oriente de plus en plus vers les thonidés tropicaux dans le secteur d'étude, en particulier vers l'albacore qui fournit 30 % des prises jusqu'en 1978. On note enfin à partir du début des années 1980 une réorientation progressive de l'effort de pêche vers le patudo (stratégie de pêche comparable à celle adoptée depuis plus d'une décennie par les palangriers japonais dans le secteur). Ces changements apparaissent clairement à l'examen des prises annuelles par espèce (tableaux 4.7 et 4.12).

4.5.11.5. Tailles capturées

Les poissons débarqués par les canneurs coréens sont en règle générale de petite taille et ceci pour les 3 espèces (figure 4.31). Ceci est dû à la fois à la méthode de pêche et à la zone d'activité des navires; les bateaux recherchent préférentiellement les bancs de petits thonidés souvent mélangés, avec dominance de listao. Les fréquences de tailles des albacores et patudos capturés par les palangriers dans le golfe de Guinée sont données à la figure 4.20. Ces poissons sont toujours de grande taille.

4.5.11.6 Rendements des flottilles coréennes

. Palangriers : les rendements des palangriers coréens dans le secteur sont connus à partir de 1974. Les rendements en albacore manifestent de faibles fluctuations à un niveau moyen de 263 kg/1000 hameçons (1974-1982), et sans tendance nette. Les rendements sont proches de ceux des palangriers

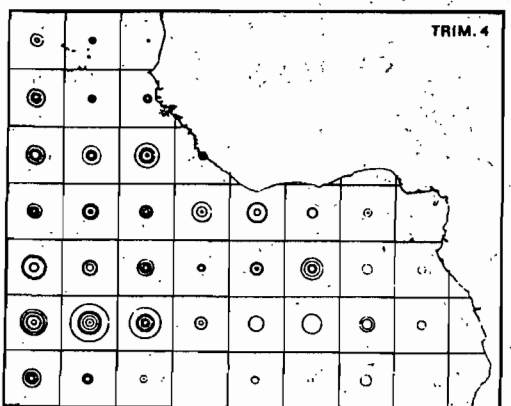
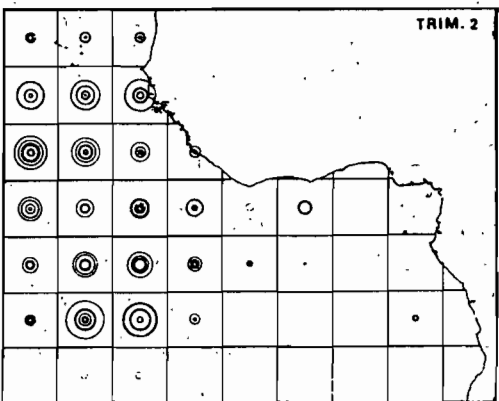
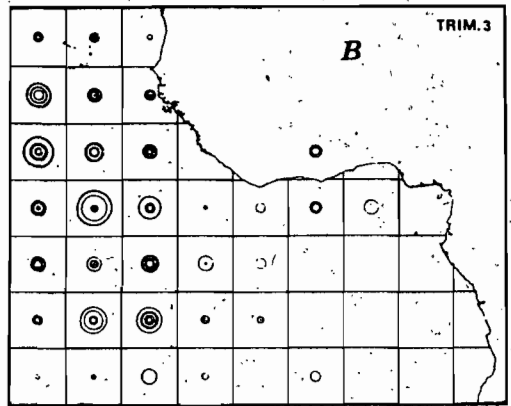
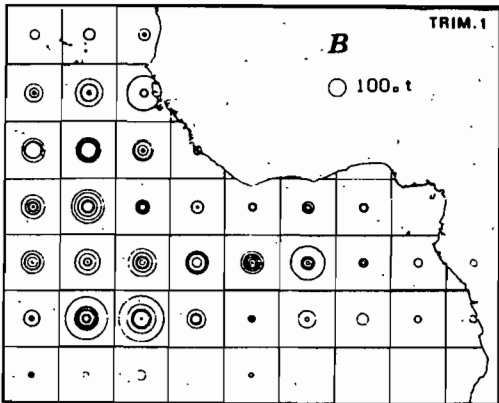
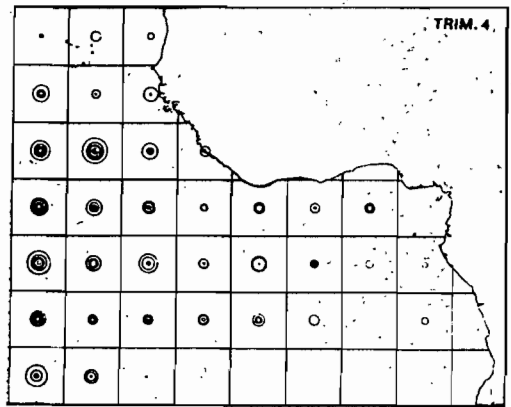
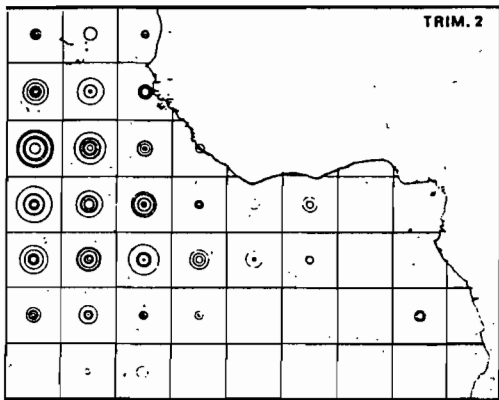
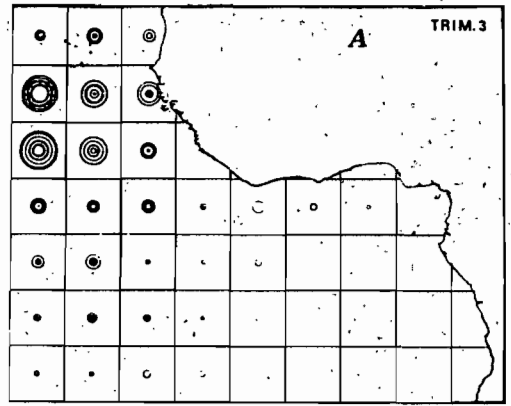
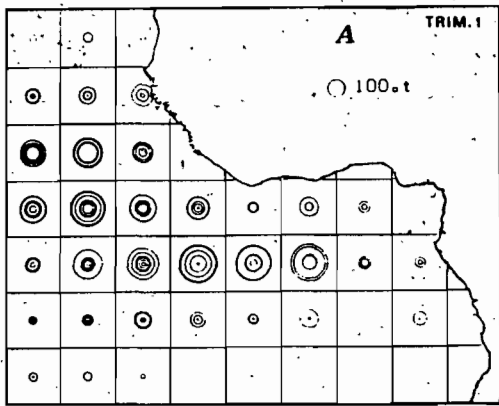


Figure 4.37 Captures trimestrielles d'albacores (a) et de patudos (b) par la flottille palangrière de la Corée et de Panama, par carrés de 5°, en tonnes (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 5°).

cubains (légèrement inférieurs) et très supérieurs à ceux des palangriers japonais. Ces différences dans les rendements sont très probablement dues à des stratégies de pêche et à des espèces cibles différentes. Les rendements en patudos sont en accroissement marqué durant la période récente : le rendement est égal 100 kg/1000 hameçons de 1974 à 1978, et atteint un niveau moyen de 312 kg/1000 hameçons de 1979 à 1982. Cette amélioration des rendements en patudo est décrite par Lee (1986). Il est clairement lié à un changement d'espèce cible des palangriers coréens, analogue mais à un degré moindre, au changement d'espèce cible des palangriers japonais.

Canneurs : les rendements des canneurs coréens basés à Tema sont comparables à ceux des canneurs japonais pour lesquels de bonnes données statistiques sont disponibles et auxquels on se référera (4.5.10.6) regroupés au sein des canneurs de Tema qui sont jugés homogènes.

4.5.12. Maroc

Le Maroc capture traditionnellement durant l'été le long de ses côtes, des quantités variables de thons tropicaux, principalement du listao. Le Maroc étant situé hors de la zone d'étude, cette pêcherie n'est pas couverte dans l'analyse. Le Maroc dispose par ailleurs depuis 1972 d'une petite flottille de senneurs (1 senneur de 1972 à 1976, 4 senneurs à partir de 1977). Ces senneurs opèrent dans la zone avec les flottilles françaises (3 senneurs) et espagnole (1 senneur). On ne présentera pas de bilan des activités de cette flottille, par manque de données statistiques et on se référera aux flottilles de la France et de l'Espagne dont les activités sont comparables à celles des senneurs marocains.

4.5.13. Norvège

On citera la Norvège pour mémoire du fait que ce pays a mené en 1959 et 1960 des pêches exploratoires de thons tropicaux à la senne dans le golfe de Guinée. Les résultats de ces campagnes ayant été semble-t-il décevants, ces campagnes n'ont pas conduit à des pêches commerciales. Par ailleurs, la Norvège a eu un senneur en activité dans la zone en 1972 et 1973 avec une prise annuelle moyenne de seulement 400 tonnes.

4.5.14. Portugal

Outre ses pêcheries thonières de Madère et des Açores, situées hors de la zone d'étude, le Portugal a pratiqué la pêche des thonidés tropicaux dans la zone à partir de 1978. Le nombre de senneurs portugais en activité a ainsi varié de 1 à 3 unités. Toutes les statistiques de pêche afférentes à cette petite flottille sont de qualité médiocre, y compris celles du nombre de bateaux et des prises totales. On peut toutefois considérer que les zones de pêche et les espèces capturées sont comparables à celles de la flottille FIS à laquelle on pourra se référer (paragraphe 4.5.8.).

4.5.15. Sénégal

La pêcherie artisanale sénégalaise de pirogues a probablement capturé des thonidés depuis plusieurs siècles, surtout des petits thonidés et des voiliers. Elle est à l'heure actuelle très active et bien couverte par les statistiques de pêche.

La pêcherie thonière sénégalaise industrielle a débuté avec une flottille de canneurs congélateurs dès l'année 1965 (tableau 4.4), puis de petits senneurs à partir de 1969 (tableau 4.5). Après avoir manifesté une rapide expansion jusqu'en 1976, (atteignant 20 thoniers congélateurs en 1974), la flottille sénégalaise ne possède plus durant la période récente

qu'un nombre limité de thoniers (5 senneurs et 1 canneur glacier en 1983). La flottille thonière sénégalaise constitue avec les flottilles françaises et ivoiriennes une pêcherie dont les comportements, les zones de pêche et les espèces cibles sont homogènes. Tenant compte de cette homogénéité et pour les raisons évoquées au paragraphe 4.5.8, toutes les informations détaillées relatives à la flottille thonière sénégalaise ont été regroupées avec celle de la flottille française au sein de l'entité statistique FIS.

4.5.16. Sao Tomé-et-Principe

Sao Thome a déclaré à l'ICCAT des prises thonières de 100 à 300 tonnes par an pour la période 1980 à 1983 avec en moyenne 62 % d'albacore et 38 % de listao. On ignore le mode de pêche exact à l'origine de ces captures, mais il s'agit vraisemblablement de pêcheries artisanales (lignes) capturant des thons destinés à la consommation locale.

4.5.17. Espagne

4.5.17.1. Généralités

La flottille thonière espagnole a été présente dans la zone dès les origines de l'industrialisation de cette pêche. Bien que les statistiques de pêche historiques soient incomplètes, on sait de source sûre, en particulier par de nombreux articles parues dans la revue La pêche Maritime, que des canneurs espagnols ont été actifs dans le secteur s'étendant de la Mauritanie au cap des Trois Pointes de 1954 à 1965. Les essais de pêche à la senne par les espagnols ont aussi été parmi les premiers réalisés dans l'Atlantique, à partir de l'année 1962 (senneur Marinero), le premier senneur commercial étant ensuite en activité dès 1963. Les statistiques de pêche relatives à la flottille espagnole sont malheureusement médiocres jusqu'à une date récente. En effet on ne dispose jusqu'en 1978 que d'indications très générales sur l'effectif des flottilles, les zones de pêche et les captures. Il faut attendre 1979 pour disposer d'excellentes statistiques espagnoles et d'un échantillonnage intensif des tailles.

4.5.17.2. Bateaux et méthodes de pêche

a) Canneurs

Il s'agit de thoniers dont les activités sont très mal connues. Les prises de cette flottille sont publiées par l'ICCAT à partir de 1962. Diverses sources, Vincent Cuaz (1959) en particulier, indiquent toutefois formellement une activité de thoniers espagnols dans le secteur dès 1954. Les méthodes de pêche de ces bateaux semblent différentes selon l'origine géographique des unités : les thoniers canariens pratiquent la pêche à l'appât mort, ceux du pays basque, de beaucoup les plus nombreux, la pêche à l'appât vivant.

b) Senneurs

Les effectifs de la flottille espagnole par catégorie de jauge sont bien connus depuis l'origine de la flottille (tableau 4.5) grâce aux chiffres remis à l'ICCAT. Après un accroissement relativement lent de la flottille jusqu'en 1969 (7 senneurs), les effectifs des senneurs espagnols se développent ensuite fortement pour atteindre 50 unités, pour la plupart des grands senneurs, en 1984. Le tableau 4.37 donne le nombre de senneurs espagnols en activité dans la région par catégories de capacité de transport. La flottille espagnole est ainsi depuis 1978 la première flottille thonière de la région (et d'ailleurs de l'Atlantique).

Tableau 4.34

Nombre de palangriers japonais en activité dans l'Atlantique et pourcentage de l'effort exercé dans la zone de l'étude.

ANNEE	JAUGE			TOTAL	% EFFORT DANS LA ZONE
	-200	200-500	+500		
1956	-	-	-	5	0
1957	-	-	-	26	74
1958	-	-	-	51	48
1959	-	-	-	62	63
1960	-	-	-	88	72
1961	-	-	-	88	83
1962	0	80	26	106	51
1963	-	-	-	123	42
1964	21	123	38	182	29
1965	28	142	39	209	43
1966	20	103	33	156	38
1967	13	36	16	65	47
1968	10	37	24	71	33
1969	6	42	15	63	37
1970	8	70	14	92	16
1971	6	172	11	189	23
1972	3	192	10	205	32
1973	0	202	0	202	32
1974	0	221	1	222	9
1975	0	229	1	230	27
1976	0	146	0	146	11
1977	0	179	0	179	14
1978	0	216	0	216	14
1979	0	249	0	249	16
1980	0	300	0	300	28
1981	0	320	0	320	23
1982	0	269	0	269	48
1983	0	182	0	182	-

Tableau 4.35

Prises par espèce des palangriers japonais dans la zone de l'étude (en milliers d'individus).

ANNEE	GERMON	PATUDO	ALBA-CORE	ESPADON	MKAIRE BLANC	MKAIRE NOIR	VOILIER
1957	16.7	6.3	201.6	0.8	0.3	6.4	1.9
1958	17.4	10.3	384.2	1.0	0.6	3.3	1.3
1959	51.4	27.7	809.2	1.7	2.2	7.3	0.7
1960	53.5	47.0	900.3	2.2	0.7	5.0	4.2
1961	107.3	213.2	891.0	8.6	12.8	13.4	16.3
1962	164.4	240.8	568.6	10.2	26.2	14.7	16.2
1963	144.7	183.1	524.6	12.2	18.2	12.0	18.7
1964	308.6	150.0	443.7	10.3	12.5	7.9	18.0
1965	204.3	355.9	636.4	21.5	16.3	10.3	43.7
1966	27.4	101.2	168.1	9.3	4.9	3.9	9.6
1967	26.4	100.6	267.3	8.7	4.4	4.4	18.9
1968	27.3	110.6	171.8	7.4	2.2	2.9	21.9
1969	20.0	160.1	123.4	9.1	2.7	3.2	9.7
1970	7.6	68.9	57.1	5.9	1.2	1.7	4.9
1971	20.9	178.7	36.9	6.5	1.1	1.7	4.7
1972	9.0	214.2	40.5	7.4	1.4	1.1	3.4
1973	17.1	225.9	34.4	7.9	0.8	1.4	3.0
1974	13.0	86.2	11.3	3.7	0.3	0.3	0.6
1975	11.9	236.3	36.9	10.0	0.7	1.1	1.4
1976	1.9	48.4	5.4	2.3	0.2	0.1	0.1
1977	2.8	103.7	1.3	4.3	0.6	0.2	1.0
1978	4.9	108.4	4.7	6.0	0.6	0.2	0.5
1979	2.7	142.8	4.1	8.1	0.4	0.6	0.8
1980	3.2	233.5	22.2	23.9	9.8	1.5	1.5
1981	7.5	198.7	19.9	16.8	1.2	1.2	1.4
1982	13.2	337.2	42.1	32.8	1.4	2.5	2.8
1983	1.8	166.3	13.4	15.2	0.4	1.2	1.6

Tableau 4.36

Nombre de palangriers coréens (Corée + Panama) en activité dans l'Atlantique et pourcentage de l'effort exercé dans la zone de l'étude.

ANNEE	JAUGE				TOTAL	EFFORT DANS LA ZONE
	51-200 TX	201-500TX	+500 TX	INDETERM.		
1964	-	-	-	1	1	?
1965	-	-	-	9	9	?
1966	-	-	-	54	54	?
1967	-	-	-	56	56	?
1968	-	-	-	49	49	?
1969	11	36	10	0	57	?
1970	14	77	14	0	105	?
1971	11	92	14	0	117	?
1972	9	82	14	0	105	?
1973	8	84	14	24	130	?
1974	6	118	0	16	140	66
1975	8	110	0	12	130	63
1976	7	110	0	14	131	43
1977	5	136	0	14	155	50
1978	5	92	0	12	109	61
1979	2	64	0	10	76	43
1980	2	52	0	12	66	69
1981	2	54	0	6	62	54
1982	1	51	0	18	70	62
1983	0	52	0	18	70	-

Tableau 4.37

Nombre de senneurs espagnols en activité dans la zone de l'étude par catégorie de capacité de transport.

ANNEE	150t	150-300t	300-500t	500-900t	+900 t	TOTAL
1963	1	0	0	0	0	1
1964	1	1	0	0	0	2
1965	1	1	0	0	0	2
1966	1	1	0	0	0	2
1967	1	2	0	0	0	3
1968	2	3	1	0	0	6
1969	2	3	2	0	0	7
1970	2	3	4	1	0	10
1971	2	11	3	5	3	13
1972	3	3	7	4	0	17
1973	3	3	7	7	0	20
1974	2	2	8	9	1	22
1975	2	2	9	14	1	28
1976	1	1	9	19	2	33
1977	0	2	9	20	4	35
1978	0	2	9	22	6	39
1979	0	1	8	25	6	40
1980	0	2	7	25	6	40
1981	0	2	7	27	7	43
1982	0	2	6	26	12	46
1983	0	2	6	26	15	49

La méthode de pêche des senneurs espagnols se caractérise par l'association jusqu'en 1975, des senneurs avec des canneurs auxiliaires. Ces canneurs fixent les bancs de thons qui sont ensuite capturés à la senne (Pereiro et al., 1975). Cette association a disparu vers 1975 (Fernandez et Garcia Mamolar, 1980) par suite probablement de l'extension vers le large des zones de pêche. On note toutefois que dans le secteur de Dakar, les captures à la senne de bancs fixés par des canneurs français basés à Dakar restent fréquentes, tant pour les senneurs espagnols que pour les senneurs FIS.

4.5.17.3. Zones et saisons de pêche

a) Canneurs

Il n'existe pas de documentation publiée sur ce sujet. On sait toutefois de sources multiples qu'à partir de 1954 et jusqu'en 1965 un nombre variable de thoniers espagnols pratiquent des campagnes de pêche au thon tropical de novembre à janvier au large du Sénégal et de la Sierra Léone (Freetown).

b) Senneurs

L'évolution des zones et saisons de pêche des senneurs espagnols durant l'historique de cette pêcherie est rendue difficile du fait du petit nombre de livres de bord disponibles jusqu'en 1978. Toutefois, les observations de Fernandez et Garcia Mamolar (1980) décrivent globalement cette évolution :

"jusqu'en 1969 la flotte exploite, en groupe, durant toute l'année, les zones de Dakar à Freetown. De 1970 à 1974, la zone de pêche s'étend (saisonnièrement) dans le golfe de Guinée : au premier et quatrième trimestre dans le secteur d'Abidjan, le reste de l'année dans le secteur nord (Sénégal). A partir de 1975, la flottille exploite l'ensemble du golfe de Guinée, y compris les secteurs du large, de Pointe Noire et de l'Angola".

Ces zones de pêche sont restées relativement stables durant la période 1975 à 1983 : elles sont représentées à la figure 4.38.

4.5.17.4. Espèces

a) Canneurs

Les prises par espèces des canneurs espagnols n'ont été soumises à l'ICCAT que pour la période 1962 à 1965, alors que la pêcherie existe depuis 1954 ; il est toutefois possible d'estimer les prises de la période 1954 à 1961 à partir de diverses sources (La Pêche Maritime, importations de thons espagnols aux USA, communications personnelles de capitaines espagnols). Ces chiffres sont donnés aux tableaux 4.9 et 4.10. (Ces estimations peuvent très significativement sous estimées). On note par ailleurs que la proportion de listao de cette flottille est sensiblement plus importante (56 % de listao en moyenne de 1962 à 1965) que celle des canneurs FIS opérant simultanément dans le même secteur (14 %). Cette différence, tient probablement à des raisons commerciales, la flottille de canneurs espagnols exportait son thon vers les USA, la flottille FIS vers la France.

b) Senneurs

Les captures par espèce des senneurs espagnols sont connues à partir du début de la pêcherie en 1962. Comme pour la pêcherie FIS; les captures spécifiques enregistrées dans les livres de bord sont en général sérieusement biaisées, et conduisent, entre autres biais, à sous estimer les captures de patudo. Des procédures ont donc été mises en oeuvre, comme

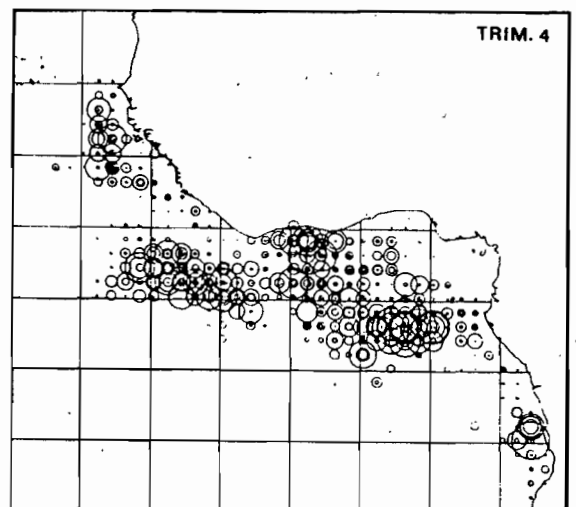
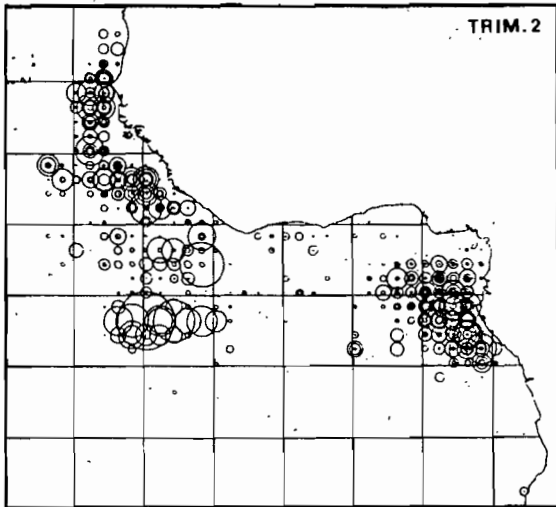
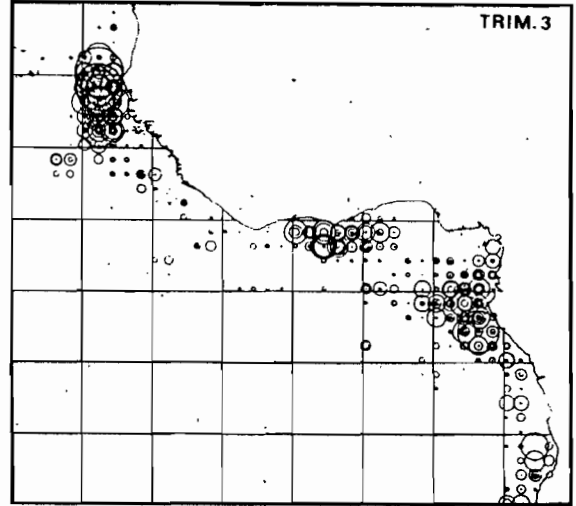
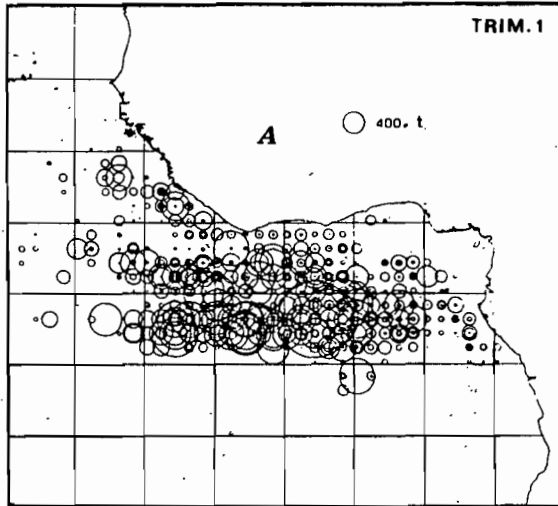


Figure 4.38.a Captures trimestrielles d'albacores par les senneurs espagnols, par carrés de 1° ; période 1975 à 1983, en tonnes (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 1°).

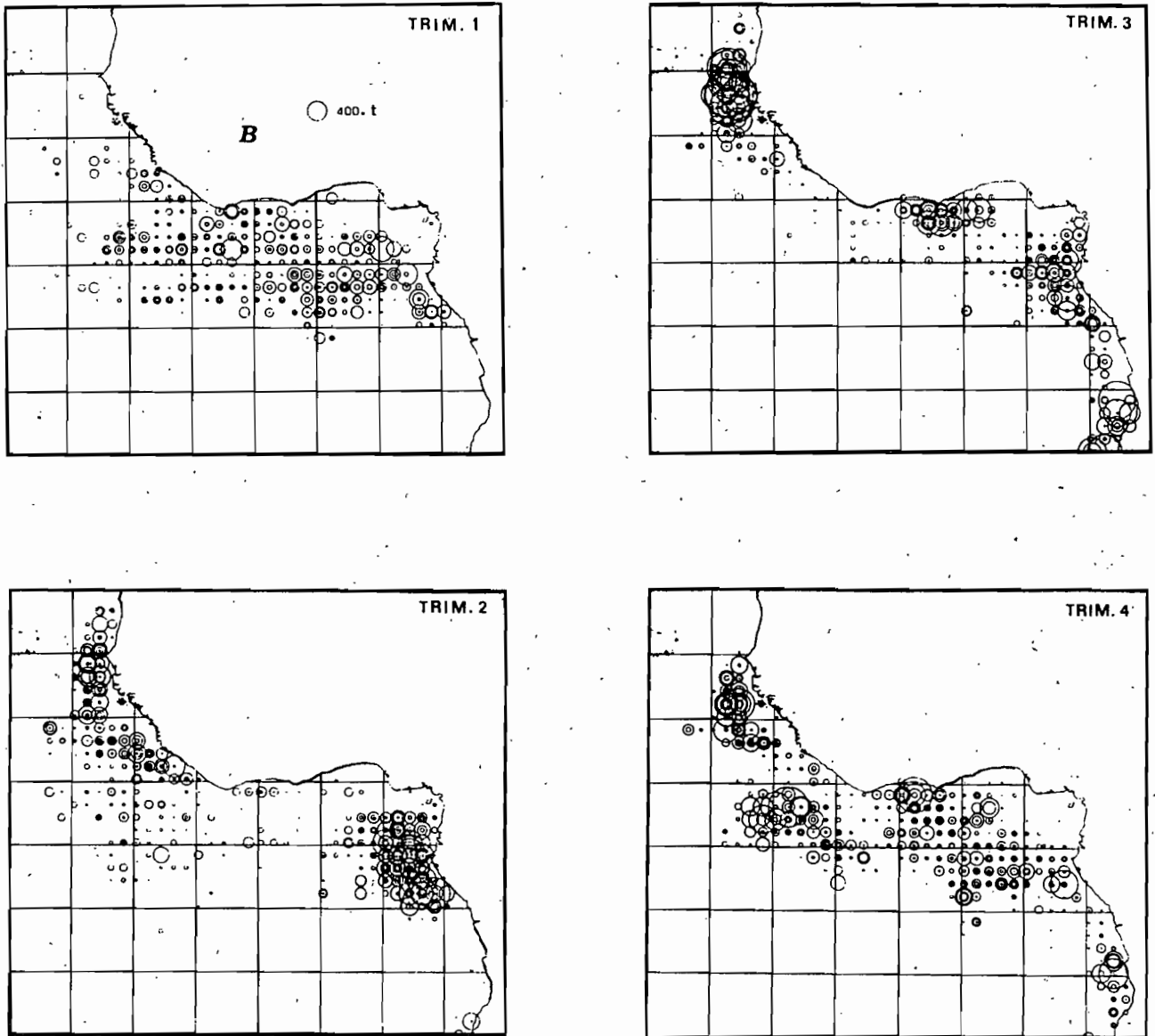


Figure 4.38.b Captures trimestrielles de listaos par les senneurs espagnols, par carré de 1°; période 1975 à 1983, en tonnes (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 1°).

pour la flottille FIS , pour tenter d'obtenir des estimations non biaisées des captures spécifiques (Cayré, 1984). Ce sont ces estimations qui sont données aux tableaux 4.8, 4.11 et 4.13. On constate que la flottille espagnole a traditionnellement eu le listao comme espèce cible, beaucoup plus que les autres flottilles de senneurs, en particulier que les senneurs FIS. Cela se traduit par un pourcentage important de listao dans les prises de 1963 et 1980 : 61 % de listao de 1964 à 1969, alors que les senneurs FIS ne débarquaient que 17 % de listao durant la même période.

4.5.17.5. Tailles capturées

La flottille espagnole n'a fait l'objet d'un échantillonnage intensif des tailles capturées qu'à partir de 1979. Jusqu'à cette date, on admet que les tailles capturées sont voisines de celles des captures des senneurs FIS opérant simultanément dans les mêmes strates géographiques et temporelles. Les tailles capturées demeurent impossibles à connaître durant les périodes où les senneurs espagnols opèrent isolément, cas fréquent jusqu'à une date récente où les senneurs espagnols exploitaient seuls la zone nord.

4.5.17.6. Rendements

Les rendements de la flottille espagnole ne sont connus que pour les senneurs et à partir de 1978, date de la généralisation des livres de bord sur cette flottille. Diverses estimations sur les rendements des senneurs espagnols avant cette date ont été publiées par divers auteurs, en particulier par Fernandez (1977) et Fernandez et Mamolar (1980), mais ces rendements ne sont pas comparables à ceux de la période récente, et ne seront donc pas repris.

Les rendements des senneurs espagnols ont été estimés en divisant les prises par espèce déclarées par l'Espagne à l'ICCAT par des estimations des efforts espagnols standardisés calculées au CRODT à partir des livres de bord espagnols (selon une procédure identique à celle des senneurs FIS). Les rendements espagnols en albacore sont relativement stables de 1979 à 1983, à un niveau moyen égal à 4.2 tonnes/jour. Les rendements en albacore sont inférieurs à ceux des senneurs FIS jusqu'en 1980, et supérieurs à partir de 1981. Cette divergence des rendements FIS et espagnols a été analysée par Fonteneau (1986) et semble due à un changement de stratégie de pêche et d'espèce cible de la flottille FIS. Les rendements en listaos fluctuent sans tendance de 1978 à 1983 à un niveau moyen de 2.6 tonnes/jour. Ceux de patudos sont relativement faibles (comparés aux deux autres espèces), et oscillent entre 0.29 et 0.79 tonnes/jour (moyenne 1978-83 = 0.49 tonnes/jour). Ils sont toutefois bien supérieurs à ceux des senneurs FIS qui ne dépassent que rarement 0.2 tonnes/jour. Cette différence n'a été analysée par aucun auteur ; elle n'est probablement pas due à un problème d'échantillonnage du fait de l'homogénéité des systèmes FIS et espagnols.

4.5.18. U S A

4.5.18.1. Généralités

On notera pour mémoire que le premier senneur en activité commerciale dans le secteur a été un senneur américain, le May Queen. La flottille des USA est une flottille de grands senneurs originaires du Pacifique Est qui ont pratiqué une pêche saisonnière dans le golfe de Guinée entre 1967 et 1980. La plupart de ces thoniers pratiquaient durant le premier trimestre la pêche de l'albacore dans le Pacifique Est jusqu'à ce que le quota des prises fixé par l'IATTC ait été atteint : une partie des bateaux venait alors exploiter le golfe de Guinée jusqu'à la fin de l'année. Cette flottille a obtenu d'excellents rendements durant la période initiale, mais ceux-ci ont rapidement baissé, ce qui a vraisemblablement été à l'origine de la réduction de l'effort de pêche dès 1976, puis du départ complet de la

flottille en 1982 (de nombreux navires opérant alors plutôt dans le Pacifique Ouest). De bonnes statistiques de pêche permettent le suivi des activités de cette flottille durant toute sa phase d'opérations.

4.5.18.2. Bateaux et méthodes

La pêche de la flottille américaine est presque exclusivement le fait de grands senneurs (on gardera toutefois à l'esprit que 6 canneurs congélateurs américains ont opéré à partir du port de Tema en 1973). Ces grands senneurs sont du type classique décrit au paragraphe 4.2.2.

La première pêche réalisée par un senneur américain est probablement la plus ancienne d'un senneur dans l'Atlantique Est. En effet le May Queen petit senneur californien de 140 tonnes de capacité a réalisé ses premières pêches à la senne de fin 1960 à juin 1962 dans le golfe de Guinée. Il faut toutefois attendre 1967 pour revoir dans la zone les premières pêches commerciales américaines (3 senneurs). L'effectif de la flottille américaine ira croissant rapidement, puisque 24 bateaux participeront dès 1969 à la pêche dans le golfe de Guinée (tableau 4.5). La flottille ira en décroissant à partir de 1979 pour être totalement absente de la zone en 1983.

4.5.18.3. Zones et saisons de pêche

Les zones et saisons de pêche des senneurs américains sont bien connues grâce aux statistiques de pêche remises à l'ICCAT. Les senneurs américains ont rapidement exploité toute la zone côtière de la Guinée à l'Angola (figure 4.39). Les principales saisons de pêche ont été celles du Cap des Trois Pointes au troisième trimestre et de l'Angola au quatrième trimestre. Les senneurs américains n'ont pratiquement jamais exploité les concentrations de gros albacores au premier trimestre, ni celles de listao situées au large du Sénégal.

4.5.18.4. Espèces capturées

Les tableaux 4.8, 4.11 et 4.13 donnent les prises annuelles déclarées par espèce par les USA. La composition spécifique est basée sur celle des livres de bord et n'a pas été corrigée pour supprimer les biais potentiels conduisant à sous estimer les prises de patudos. L'examen de ces tableaux révèle la forte variabilité interannuelle de la composition spécifique des prises américaines :

- certaines années les deux espèces principales, albacore et listao, sont en proportion équivalente (1970, 1972, 1976 à 1979).
- d'autres années, l'albacore est largement dominant (1968, 1969, 1975) alors que d'autres encore, le listao est de loin l'espèce principale (1971, 1973, 1974, 1975). Ceci traduit une forte variabilité interannuelle des stratégies de pêche de la flottille des USA qui ont complètement changé d'espèce cible selon les années, probablement pour des motifs d'ordre économique.

4.5.18.5. Tailles capturées

L'échantillonnage des captures thonières des USA est réalisé à Puerto Rico lors de la mise en conserve des thons, et permet de suivre l'évolution des tailles capturées (on gardera toutefois à l'esprit que les taux d'échantillonnage sont parfois très faibles, donc peu significatifs). On note en général une forte variabilité interannuelle des tailles des albacores débarqués (tableau 4.24); cette variabilité est probablement à mettre en relation avec les changements d'espèces cibles et de stratégies de pêche d'une année à l'autre.

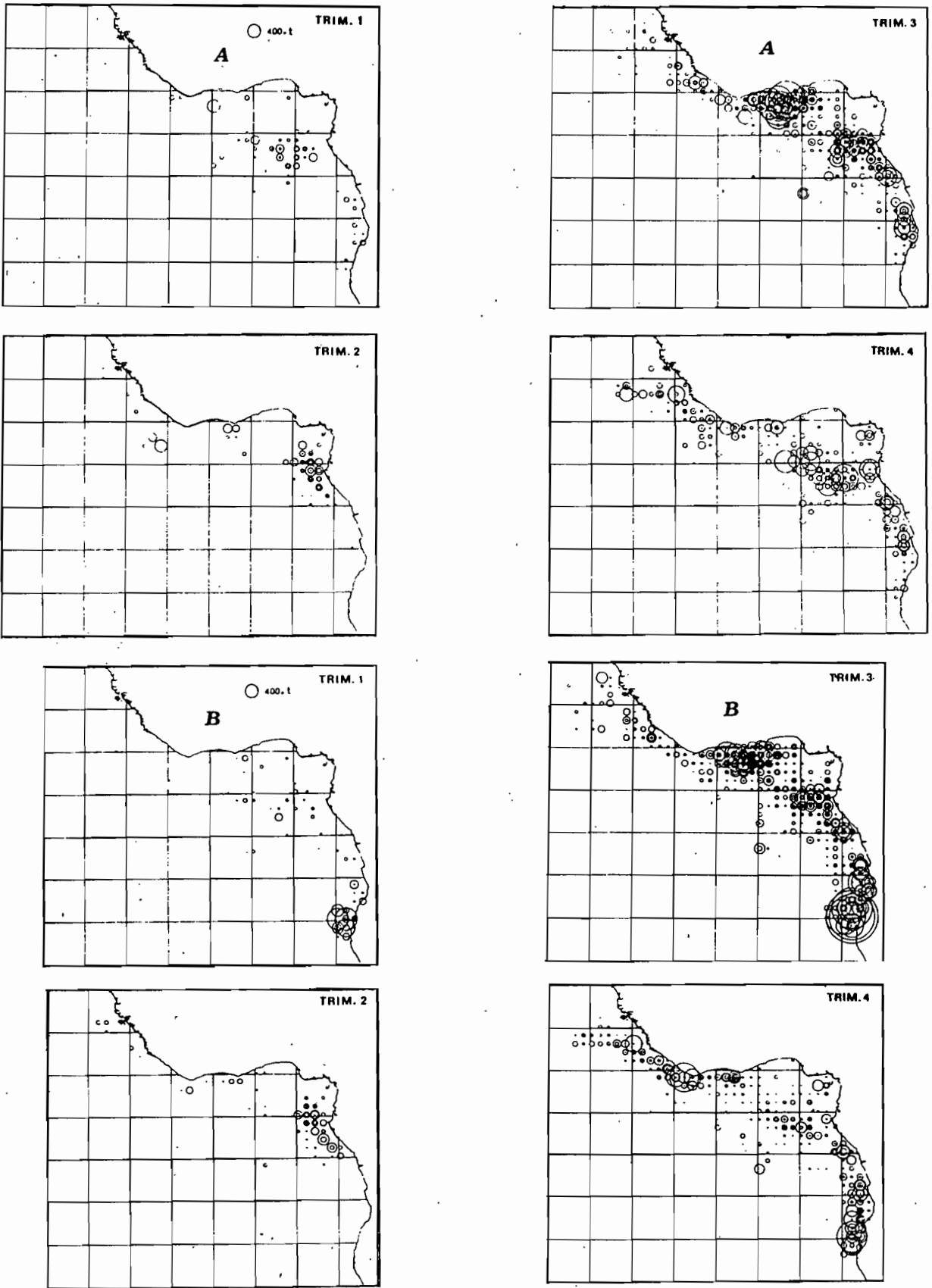


Figure 4.39 Captures trimestrielles d'albacores (a) et de Listaos (b) par les senneurs des USA, par carrés de 1° , période 1969 à 1980, en tonnes (les prises observées chaque année sont superposées dans les secteurs de 1°).

4.5.18.6. Rendements

Les rendements des senneurs américains sont connus avec précision pendant toute la durée d'activité de la pêcherie. Les rendements en albacore sont très variables selon les années. La moyenne générale de 1969 à 1981 est de 3.1 tonnes/jour. Les rendements sont très élevés durant les 3 premières années (14.0 tonnes/jour de 1967 à 1969) mais sont inférieurs à ceux des senneurs FIS durant la période 1970-1981 ; 3.5 tonnes/jour pour les grands senneurs américains et 4.8 tonnes/jour pour les grands senneurs FIS. (La pêche des senneurs américains n'a lieu significativement que durant le deuxième semestre). Les rendements en listaos sont très fluctuants de 2 à 17 tonnes/jour et sans tendance apparente, le rendement moyen de la période 1967 à 1981 étant de 5.8 tonnes/jour. Ce rendement est très supérieur à celui de la flottille FIS qui n'est que de 2.0 tonnes/jour de 1969 à 1981. Les rendements en patudos sont très variables de 0 à 0.5 tonnes/jour, sans tendance apparente et faibles en moyenne (0.18 tonnes/jour), à un niveau voisin de ceux des autres flottilles de senneurs.

4.5.19. U.R.S.S.

4.5.19.1. Généralités

Les flottilles thonières de l'URSS comprennent des palangriers, des senneurs et des engins de surface non identifiés. Les informations qualitatives et statistiques relatives à ces diverses flottilles sont malheureusement très médiocres et incomplètes : on ignore tout en particulier des méthodes, des zones de pêche, du nombre et des caractéristiques des bateaux. La composition spécifique des prises apparaît elle aussi souvent douteuse, ainsi que les mensurations disponibles. On ne peut donc faire qu'un bilan sommaire des quelques chiffres officiels remis à l'ICCAT.

4.5.19.2. Bateaux et méthodes de pêche

Aucun bilan des flottilles en activité, ni aucune analyse des méthodes de pêche, n'ont été présentées à l'ICCAT. Il semble toutefois que les palangriers et les senneurs de l'URSS appartiennent les premiers au type japonais et les deuxièmes au type américain classique. L'évolution de l'effectif des flottilles est inconnue. Les fortes prises déclarées par des moyens "de surface" sont obtenues par des méthodes non identifiées ; il s'agirait peut-être de lignes de traîne, mises en oeuvre à partir de flottilles autres que thonières, probablement de chalutiers. Certaines années (1970, 1971, 1973, 1974, 1975) les fortes prises d'albacore déclarées pour un engin "inconnu" sont le fait de palangriers.

4.5.19.3. Zones et saisons de pêche

Les zones de pêche déclarées ne sont pas représentées, car divers critères permettent de considérer que les zones et saisons de pêche déclarées à l'ICCAT sont très peu vraisemblables.

4.5.19.4. Espèces capturées

La composition spécifique des prises déclarées par l'URSS semble très peu vraisemblable si on la compare à celle des autres pays. Les prises par espèce déclarées à l'ICCAT par l'URSS sont toutefois incorporés aux tableaux des prises par espèce.

4.5.19.5. Tailles capturées

Très peu d'échantillons de taille ont été soumis à l'ICCAT. Ceux-ci semblent souvent ne pas être représentatifs des débarquements.

4.5.20. Yougoslavie

On citera pour mémoire la Yougoslavie qui a eu un senneur en activité dans le golfe de Guinée en 1967. Les prises n'ont pas été déclarées à l'ICCAT, mais on sait que plus de 500 tonnes ont été débarquées à Abidjan par ce senneur (Caverivière, 1974).

4.5.21. Autres pays

Un certain nombre de pays non décrits précédemment ont pratiqué la pêche thonière dans le secteur. Il s'agit souvent de pays qui ne remettent pas de statistiques à l'ICCAT. Parmi ces pays on pourra citer : le Grand Cayman, les Antilles néerlandaises, le Mexique. Les scientifiques de l'ICCAT tentent en général d'estimer les captures par espèce de ces diverses flottilles à partir de diverses sources de renseignements (livres de bord, données de commercialisation). Ces estimations sont ensuite incorporées dans les tableaux statistiques en dépit de leur notable imprécision.

4.6. CONCLUSION

L'historique des pêcheries thonières qui ont opéré dans l'Atlantique Est tropical s'avère relativement complet et simple à reconstituer. En effet, les informations statistiques sont, pour la plupart des grandes flottilles, complètes et entièrement disponibles par l'intermédiaire de l'ICCAT, commission qui regroupe tous les grands pays pêcheurs de la région. Il s'agit là d'une situation extrêmement favorable, et très peu de zones géographiques au monde peuvent être aussi bien suivies sur le plan des statistiques de pêche thonière, et ceci depuis l'origine des pêcheries industrielles. La principale difficulté à résoudre dans ce type de bilan est constituée en fait par le volume excessif et l'hétérogénéité des informations statistiques publiées ainsi que par la multiplicité des sources d'information. Il demeure à la fin de ce bilan un certain nombre de "zones d'ombre", pour lesquelles les informations sont soit absentes, soit incomplètes ou erronées. Ceci est le cas pour de nombreuses pêcheries artisanales et pour quelques flottilles industrielles (début de la pêche espagnole, URSS, pavillons de complaisance). Malgré ces problèmes on peut globalement considérer que l'évolution de la pêche thonière dans la région est correctement suivie depuis son origine, tant en ce qui concerne le volume des captures par espèce et par taille, que l'importance des engins de pêche mis en oeuvre et les zones de pêche exploitées.