

La pêche à la senne française et ivoirienne dans l'océan Indien occidental

(1982-1987)

par Jean-Pierre HALLIER (*)

Le contexte général

En 1983/84, les armements français et ivoiriens de l'Atlantique misèrent sur l'océan Indien occidental pour assurer de meilleures prises à leurs senneurs. Bien leur en pris, car les ressources thonières de cette région se sont révélées très intéressantes. Les prospections, comme les pêches qui ont suivi, ont fait l'objet d'une collecte de données par le personnel de l'ORSTOM travaillant en étroite collaboration avec les armements; les équipages des senneurs et la division recherche de la Seychelles Fishing Authority (Office des pêches des Seychelles). Ce sont ces données qui ont permis d'écrire cet article. L'expansion, les résultats et le suivi scientifique de cette nouvelle pêche dans l'océan Indien occidental ont fait l'objet d'un article précédent dans le numéro de novembre de cette revue.

La flottille française et ivoirienne de senneurs est la plus importante de l'océan Indien occidental, ayant réalisé de 1984 à 1987 63 % des captures totales à la senne. La deuxième flottille est celle de l'Espagne, une flottille dont les outils (navires, filets, technique de pêche) et les circuits de commercialisation du poisson sont très semblables à la flottille française. Ces deux flottilles en 1987 regroupaient plus de 90 % des senneurs de la région. Aussi, on peut penser que les tendances et les évolutions que l'analyse des données de la flottille française-ivoirienne permet de mettre en évidence reflètent assez bien les tendances et les évolutions de l'ensemble des flottilles de senneurs de cette région.

La collecte et le traitement des données

En mer

La fourniture des données sur les activités de pêche des senneurs et sur les conditions de leur environnement est d'abord le fait des patrons de pêche qui remplissent des fiches pour leur armement (une copie est destinée à l'ORSTOM). Ces fiches permettent de connaître pour chaque jour de mer,

l'activité du bateau, le résultat de ses pêches et les valeurs d'un certain nombre de paramètres de l'environnement (température de l'eau, force et direction du vent et du courant, état de la mer).

D'autres données plus fines sont collectées par des observateurs embarqués régulièrement. Jusqu'en 1984, ces embarquements étaient réalisés par les seuls agents de l'ORSTOM, mais depuis 1985 et surtout 1986, ces embarquements sont essentiellement effectués par les observateurs seychellois de la SFA. Lors de ces embarquements sont collectés des données fines sur les diverses activités du bateau, l'abondance des bancs de thons, l'effort de pêche, la présence éventuelle de cétaqués, ainsi que les données habituelles d'environnement mais avec une fréquence plus élevée que sur les fiches de pêche. En plus, les observateurs collectent des données biologiques (mensurations diverses, poids, etc...)

A terre

Lors du transbordement des prises au port de pêche, un échantillonnage systématique des débarquements a lieu à Victoria au cours duquel les diverses espèces de poissons sont mesurées et des sondages sont pratiqués en vue de rétablir la composition spécifique. En effet, il a été montré dans l'article précédent que les compositions spécifiques données par les sociétés qui

commercialisent les thons et par les patrons sur les fiches de pêche avaient besoin d'être corrigées.

Le traitement des données

Après une vérification systématique des différentes données collectées, certaines font l'objet d'un codage en vue d'en faciliter leur traitement ultérieur. Puis les données sont saisies sur support informatique. La plupart du temps une double saisie est pratiquée afin d'éliminer les erreurs de frappe à la saisie, et tous les fichiers de données ainsi constitués sont soumis à des programmes de test, afin de déceler d'autres erreurs qui auraient pu échapper aux vérifications précédentes.

La pêche : effort de pêche, prises et rendements

Les figures 1 et 2 illustrent depuis 1982 les variations de divers paramètres de la pêche franco-ivoirienne (le dernier senneur ivoirien a quitté l'océan Indien en mars 1986).

Etant donné le très faible effort de pêche exercé en 1982 et 1983 et le caractère de prospection de la pêche, on ne peut considérer ces deux années comme représentatives de la pêche.

L'effort de pêche exercé par les flottilles française et ivoirienne s'est accru

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 3011, ex 1

Cote : B 11.06.96

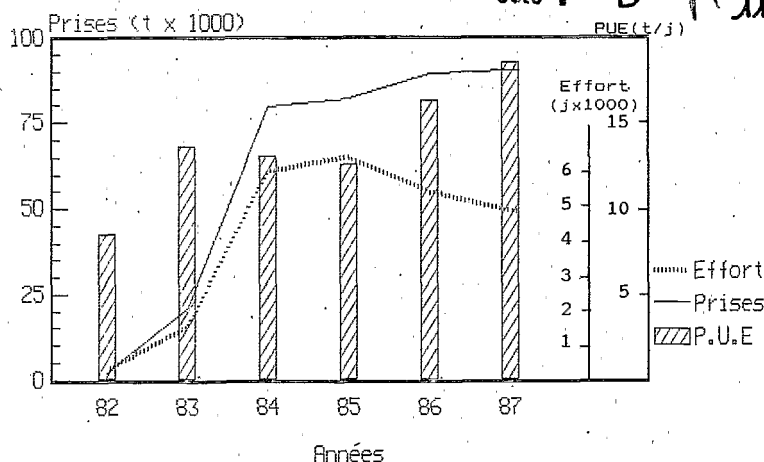


Fig. 1: Prises, effort de pêche et PUE des senneurs français et ivoiriens dans l'océan Indien occidental de 1982 à 1987.

(*) Biologiste, antenne ORSTOM auprès de la Seychelles Fishing Authority, BP 570, Victoria, Seychelles.

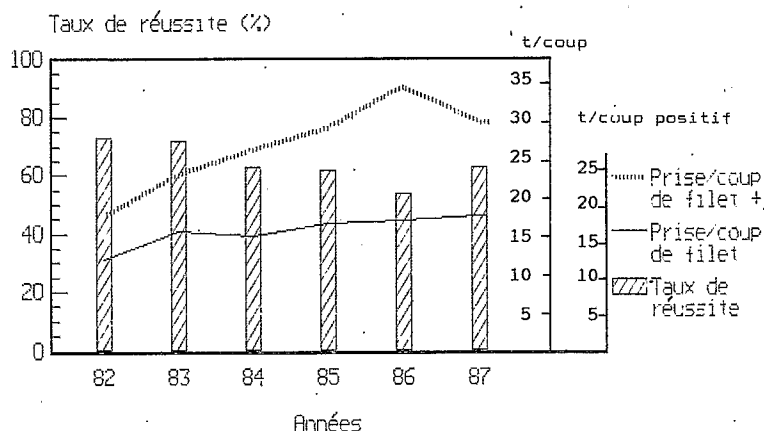


Fig. 2 : Prises par coup de filet, par coup positif et taux de réussite des senneurs français et ivoiriens de 1982 à 1987.

considérablement de 1983 à 1985; depuis 1986, il est en baisse sensible, certains senneurs étant retournés dans l'Atlantique. De 1985 à 1987, l'effort de pêche a diminué de 28 % alors que les prises ont légèrement augmenté (+ 7 %), ce qui s'est traduit par une hausse importante de la Prise par Unité d'Effort (P.U.E.) de 12,7 t/j en 1985 à 18,5 t/j en 1987 (fig. 1), soit un accroissement de près de 50 %.

Le taux de réussite des coups de filet (% de coups avec une capture = 1 t) est resté particulièrement stable (autour de 60 %) de 1984 à 1987, mis à part la valeur de 54 % en 1986 (fig. 2). Compte tenu de l'accroissement des prises durant cette même période, il en résulte une augmentation de la prise par coup de filet et de la prise par coup positif; cette dernière valeur étant passée de 26,3 t en 1984 à 33,4 t en 1986 pour redescendre légèrement à 31 t en 1987.

La composition spécifique

Exprimée sous forme de catégories commerciales la composition spécifique des prises des senneurs français et ivoiriens (tab. 1) révèle :

- une diminution régulière de la proportion d'albacore de 53 % en 1984 à 38 % en 1987 (- 28 %),
- une augmentation parallèle de la proportion de listao de 47 % en 1984 à 58 % en 1987 (+ 23 %),
- des proportions faibles mais variables de patudo (2,1 % en moyenne de 1984 à 1987) et de germon (0,4 % de 1984 à 87).

La composition spécifique des captures établie à partir des sondages réalisés par l'équipe scientifique SFA-ORSTOM au port de Victoria confirme les tendances notées ci-dessus (fig. 3); mais la diminution de la proportion d'albacore est moins marquée (moins 17 % de 1984 à 1987 au lieu de moins 28 % sur la foi des catégories commerciales). Cette modification de la composition spécifique des prises peut révéler

TABEAU I

Composition commerciale des prises débarquées par les senneurs français et ivoiriens pêchant dans l'océan Indien occidental de 1984 à 1987 (en % du total)

		1984	1985	1986	1987
ALBACORE	< 10 kg	4,8	5,1	5,0	5,9
	> 10 kg	47,9	42,6	36,3	32,5
	TOTAL	52,7	47,7	41,3	38,4
LISTAO	< 1,5 kg	0,5	0,7	0,3	0,3
	1,5 < 1,8	2,8	2,3	1,3	1,5
	> 1,8 kg	43,4	46,9	53,7	56,5
	TOTAL	46,8	49,9	55,3	58,3
PATUDO		0,1	1,6	3,2	3,0
GERMON		0,4	0,8	0,2	0,3

soit une diminution de l'abondance ou de la vulnérabilité de l'albacore, soit une modification de la stratégie de pêche (pour répondre à une modification du comportement des blancs, ou...) ou de la stratégie commerciale

(changement de l'espèce cible en fonction du prix de vente et de la capacité de capture des senneurs). Ainsi, depuis mi-87, les prix du thon sur le marché mondial ont nettement augmenté et plus particulièrement pour le listao.

Si les prix moyens au kg de l'albacore et du listao sur le marché français n'ont augmenté que de 25 % entre mars 1987 et mars 1988, par contre le prix du listao sur le marché de Bangkok, sur la même période, s'est élevé de 53 % contre seulement 2,5 % pour l'albacore. Globalement, le prix de l'albacore est le double de celui du listao. Aussi, cette augmentation plus importante des prix du listao entraîne qu'une proportion élevée de listao dans les captures peut ne pas avoir d'incidence financière négative si le navire peut réaliser d'importantes captures de cette espèce. Or, de 1984 à 1987, la prise moyenne annuelle par senneur est passée de 3 300 t à 4 600 t; cette augmentation n'étant due qu'à l'augmentation des prises de listao qui, de 32 000 t en 1984, ont atteint 42 000 t en 1987 alors que pendant la même période les prises d'albacore sont restées à peu près stables, autour de 37 000 t/an.

L'effet saisonnier

L'influence de la saison sur les P.U.E., très évidente en 1983 et 1984, s'est estompée au cours des trois dernières années (fig. 4). Une meilleure connaissance de la zone, de ses ressources, des migrations saisonnières des espèces cibles sont à même d'éviter de longues périodes de faibles rendements. Cette possibilité d'obtenir tout au long de l'année des rendements intéressants a entraîné une modification de la répartition de l'effort de pêche depuis 1983.

Jusqu'en 1986, la saison des alizés de sud-est (période s'étalant de mai-juin à août-septembre) associée à des rendements relativement faibles (notamment de 1983 à 1985) était par commodité devenue la saison du carénage annuel des senneurs. Il s'en suit une baisse importante de l'effort de pêche durant cette période (cf. an-

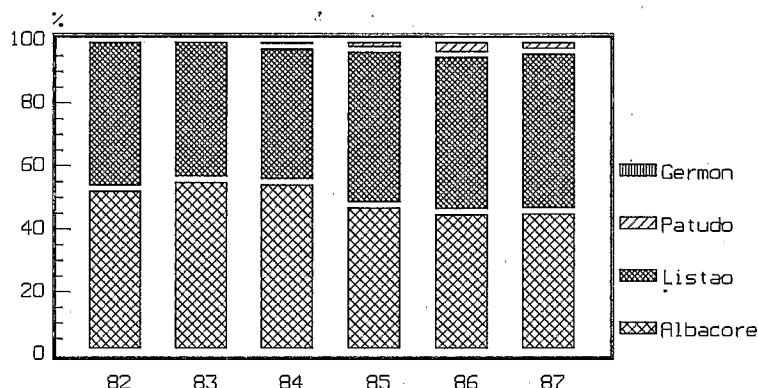


Fig. 3 : Evolution de la composition spécifique (données corrigées) des captures des senneurs français et ivoiriens de 1982 à 1987.

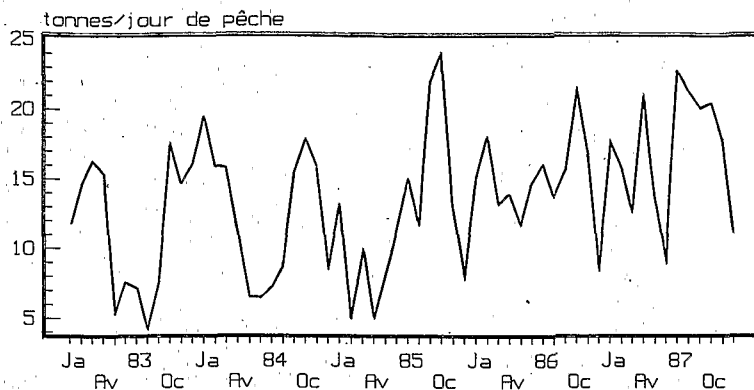


Fig. 4: PUE mensuelles des senneurs français et ivoiriens dans l'océan Indien occidental de 1983 à 1987.

nées 1984 à 1986 de la figure 5). Cette tendance s'atténue en 1987, elle persiste néanmoins. La découverte de ressources thonières exploitables dans le canal du Mozambique de mi-mars à fin mai et à l'ouest et au nord-ouest des Seychelles de juin à septembre a amené les armements à étaler la période de carénage, d'où une meilleure répartition de l'effort de pêche. Néanmoins, le carénage reste plus ou moins lié à la saison de la pêche dans le canal en raison de la proximité des chantiers navals d'Antsiranana (ex Diego-Suarez), première base de carénage des flottilles de senneurs de l'océan Indien occidental. C'est pourquoi, on observe encore une baisse de l'effort de pêche en 1987 d'avril à août (fig. 5).

La composition spécifique des captures illustrée par la figure 6 montre une saisonnalité assez marquée :

- deux périodes d'abondance de l'albacore dans les prises (plus de 50 % des prises totales) en début et en milieu d'année,
- inversement, on observe deux périodes d'abondance du listao dans les prises en avril-mai et d'août à novembre ou décembre,
- pour le patudo, les périodes d'abondance en milieu d'année (juin-juillet), en début (janvier-février) et en fin

d'année (novembre-décembre) sont peu significatives en raison de la faible contribution de l'espèce dans les débarquements,

- le germon, dont les captures sont très faibles, est présent pendant l'intermousson avril-mai et durant l'alizé

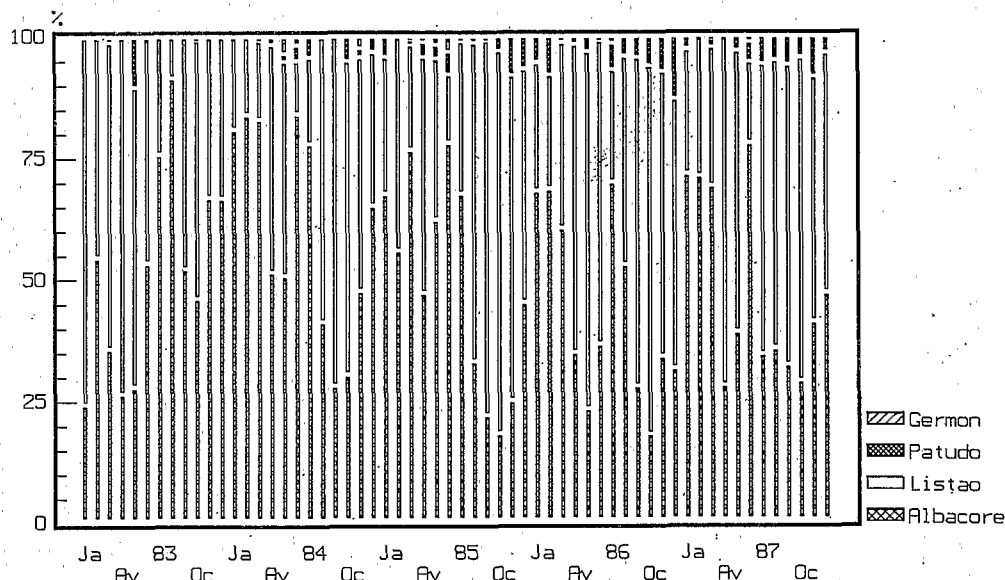


Fig. 6: Composition spécifique mensuelle (données corrigées) des captures des senneurs français et ivoiriens de 1983 à 1987.

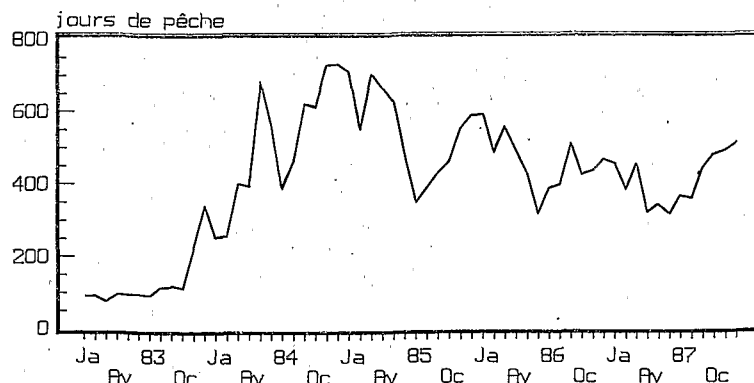


Fig. 5: Effort de pêche des senneurs français et ivoiriens dans l'océan Indien occidental de 1983 à 1987.

du sud-est (mai à juillet). On n'observe pas de zones préférentielles de capture; les captures occasionnelles de germon seraient liées à des conditions hydrologiques particulières.

Les pêches sur mattes libres et sur épaves

Définition

Au niveau proprement technique, la pêche à la senne en milieu tropical sur les bancs de thons se divise en deux types particuliers selon que la matte de thons est « libre » ou associée à un objet flottant, fixe ou à la dérive, qualifié d'épave.

Les thonidés, comme certaines autres espèces, ont la particularité de se rassembler sous les épaves. Ce comportement est plus marqué durant la nuit. Les poissons ont donc tendance à se rapprocher des épaves en fin de journée, à s'y concentrer la nuit, puis se

dispersent ou se tiennent plus profond après le lever du jour. Tirant profit de ce comportement tous les objets flottants rencontrés dans la journée sont inspectés au sonar et au sondeur et souvent marqués à l'aide d'une bouée radio émettrice. Le navire poursuit sa traque journalière des mattes libres pour revenir durant la nuit près de son épave. Le coup de filet est donné autour de l'épave au petit jour, le banc étant alors bien concentré et relativement stable.

La pêche sur matte libre, banc en déplacement, requiert de la part du patron, une maîtrise autrement plus subtile que celle pour la pêche sur une matte associée à une épave. Le taux de

réussite sur chaque type de banc révèle bien la nature différente de ces deux types de pêches : de 1982 à 1987, seulement 46 % des coups de filet sur mattes libres ont été portants (positifs), contre 90 % de ceux sur épaves (tab. 2).

Les résultats de pêches sur épaves et sur mattes

L'étude des résultats des pêches en fonction du type de banc fait apparaître (tab. 2) que :

- la proportion des prises réalisées sur épaves ou sur mattes est très variable (entre 43 et 63 % sur épaves et entre 37 et 58 % sur mattes); pour la période 1982-1987, environ 55 % des prises ont été réalisées sur épaves et 45 % sur mattes,
- la P.U.E. sur épaves est toujours supérieure à la P.U.E. sur mattes; sur la période 82-87, on a obtenu en moyenne 7 t/j sur épaves contre 5,8 t/j sur mattes, à l'exception de l'année 84 où la P.U.E. fut plus élevée sur mattes que sur épaves (6,9 t/j contre 5,1 t/j),
- les coups de filets positifs sur épaves rapportent en moyenne plus de thons que les coups positifs sur mattes (32 t sur épaves contre 26 t sur mattes de 82 à 87).

De ces résultats, on pourrait déduire que la pêche sur épaves est bien plus profitable que la pêche sur mattes (taux de réussite très élevé, P.U.E. plus importante et capture par coup de filet

plus abondante). Mais nous allons voir que la pêche sur épaves est saisonnière et que la valeur commerciale des captures y est moindre.

La saisonnalité des pêches sur épaves et sur mattes

Les données recueillies de 1983 à 1987 (fig. 7) montrent qu'il existe deux saisons pendant lesquelles les prises sur épaves sont dominantes (plus de 50 % des prises totales) :

- en avril et mai (période d'intermousson),
- d'août à novembre (fin de la mousson de sud-est, intermousson et début de la mousson de nord-ouest).

Lors de la première période, les pêches sont concentrées au sud des Seychelles et dans le canal du Mozambique où la circulation anticyclonique du courant sud équatorial entraîne des phénomènes de convergence des eaux donc de concentration des épaves dérivant dans ce courant (Marsac et Hallier, 1985).

Au cours de la deuxième « saison » des épaves, les pêches ont lieu au nord et au nord-ouest des Seychelles (est de la Somalie) où un tourbillon, induit par les vents de la mousson de sud-est, concentre les épaves en août, septembre au large des côtes somaliennes. Puis le contre-courant équatorial provoque la dérive de ces épaves vers

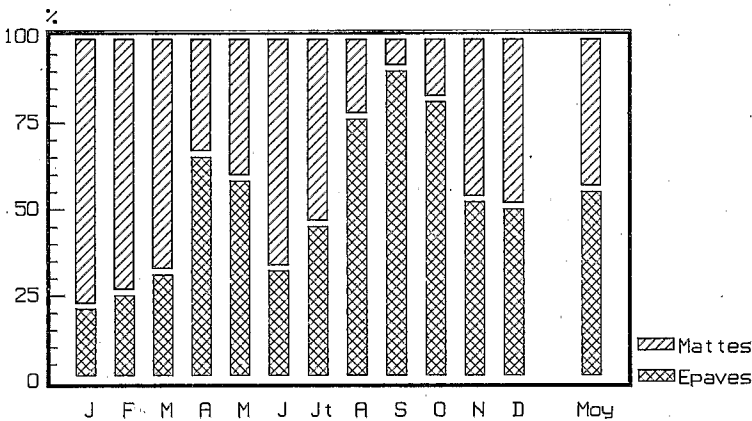


Fig. 7 : Répartition moyenne mensuelle sur épaves et mattes des captures des senneurs français et ivoiriens de 1983 à 1987.

TABLEAU II

Caractéristiques des deux types de pêche à la senne : sur épaves et sur mattes libres (1982-1987)

			1982	1983	1984	1985	1986	1987	Moyenne 82-87
Prises	% sur épaves		62,9	56,3	42,5	61,2	56,9	56,2	54,6
	% sur mattes		37,1	43,7	57,5	38,8	43,1	43,8	45,4
P. U. E. t/j	sur épaves		4,8	6,9	5,1	7,0	8,5	9,5	7,3
	sur mattes		2,9	5,4	6,9	4,5	6,4	7,4	6,1
Prises par coup positif (t)	sur épaves		19,5	23,3	32,0	35,2	34,9	29,5	32,0
	sur mattes		17,1	23,5	23,2	22,4	31,7	29,6	26,1
Taux de réussite (%)	sur épaves		89	87	92	92	89	90	90
	sur mattes		58	59	53	47	37	46	46
Composition spécifique (%)	sur épaves	ALB	31,7	33,3	26,1	23,5	23,4	32,4	26,1
		LIS	68,0	65,6	69,7	72,1	69,9	61,8	69,0
		PAT	0,3	1,1	3,6	4,4	6,7	5,8	4,8
		GER	0	0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1
	sur mattes	ALB	86,6	82,1	77,0	82,6	72,3	60,4	73,4
		LIS	13,4	17,9	20,8	13,6	23,4	36,4	23,5
		PAT	0	0	1,1	2,2	3,9	2,7	2,3
		GER	0	0	1,1	1,6	0,4	0,5	0,8

l'est-sud-est en octobre-novembre; la flottille accompagne ce mouvement de dérive.

La composition spécifique sur épaves et sur mattes

Il s'agit là de la composition spécifique corrigée à l'aide des sondages (voir plus haut).

De 1983 à 1987, 30 % des albacores, 78 % des listaos, 72 % des patudos et 16 % des germons ont été capturés sur épaves. Ceci montre que sous les épaves, on trouve essentiellement du listao et que le patudo est plus aisément capturé sous épaves que sur mattes libres, alors que c'est l'inverse pour le germon (tab. 2).

La capture plus fréquente des patudos sous les épaves peut être due au fait que cette espèce, dont l'habitat est plus profond que les autres thonidés, remonte plus près de la surface la nuit, elle devient alors plus vulnérable aux coups de senne sur épaves qui ont souvent lieu au petit jour.

Les figures 8a et 8b illustrent la différence dans la composition spécifique des pêches sur mattes et sous épaves. (*) Ces résultats montrent bien l'importance du listao dans les captures sous épaves et inversement la richesse en albacore dans les prises sur mattes.

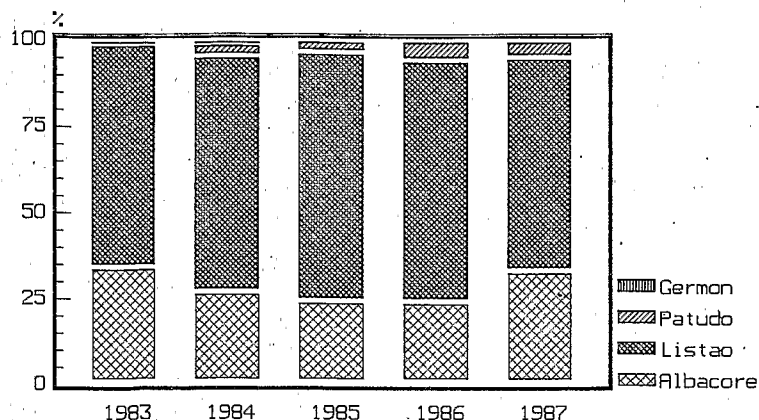


Fig. 8a : Evolution de la composition spécifique sur EPAVES des captures des senneurs français et ivoiriens de 1983 à 1987.

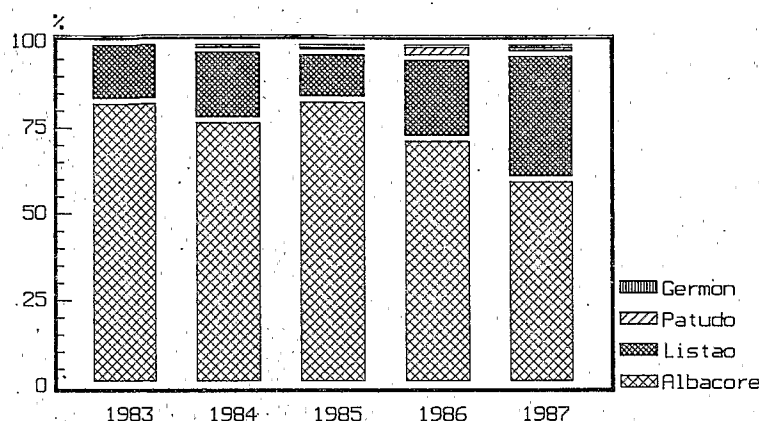


Fig. 8b : Evolution de la composition spécifique sur MATTES des captures des senneurs français et ivoiriens de 1983 à 1987.

Aussi, malgré des résultats de pêche moins bons en terme de taux de réussite, de P.U.E. et de prises par coup de filet positif, la pêche sur matte garde un grand attrait en raison de la plus grande valeur commerciale des prises qu'elle permet (n'oublions pas que le prix de vente de l'albacore est en moyenne le double de celui du listao).

La composition spécifique des captures sur mattes et sous épaves ne montre pas une tendance confirmée à la baisse des albacores dans les prises comme la répartition des catégories commerciales le laisserait penser (tab. 1). Depuis 1985, la composition a évolué légèrement en faveur du listao en raison des tonnages plus importants de cette espèce dans les captures. On observe pourtant curieusement une diminution très sensible de la proportion d'albacore sur mattes (moins 16 % de 1986 à 1987 et moins 27 % de 1985 à 1987), mais une augmentation de celle-ci dans les pêches sur épaves (plus 38 % de 1985-86 à 1987). Pour le moment, nous n'avons pas d'explication pour justifier cette « anomalie ». Si l'on fait abstraction des données de 1987, on note de 1984 à 1986 une remarquable stabilité de la composition spécifique des prises sur épaves et une légère variabilité de celle des prises sur mattes, sans tendance marquée.

L'évolution des tailles des espèces pêchées

Les figures 9a et 9b illustrent la répartition des tailles de l'albacore et du listao pêchés en 1984 et 1987. On observe une augmentation de la taille au cours de cette période pour chacune des espèces, ce que révèle l'évo-

lution des poids moyens qui passent de 14,3 kg à 15,6 kg pour l'albacore et de 2,8 kg à 3,4 kg pour le listao.

● Pour l'albacore, l'évolution des différentes classes de taille montre les mêmes tendances sur mattes comme sur épaves :

- une diminution de la représentation des petits et moyens albacores (< 100 cm de longueur à la fourche, LF);
- une augmentation du stock parental pour les individus compris entre 100 cm et 140 cm;
- une diminution de la représentation et du nombre total des très gros poissons (> 140 cm).

Mais il existe une très forte différence dans la répartition des tailles entre mattes et épaves. Sur mattes, les classes de taille élevée sont beaucoup mieux représentées que sur épaves; d'où une très grande différence de poids moyen (en 1987, 10,4 kg sur épaves contre 23,9 kg sur mattes) et une fourchette des tailles légèrement décalée vers les grandes tailles (de 24 à 168 cm sur épaves contre 36 à 176 cm sur mattes). L'année 1985 se caractérise par un très forte proportion de très petits (— 40 cm) et de petits et moyens albacores (40 < LF < 80 cm).

● L'évolution dans le temps des différentes classes de taille pour le listao est la même pour l'albacore. En revanche, il n'y a, pas de différences marquées dans la répartition des classes de taille selon que les listaos aient été pris sur mattes (3,4 kg de poids moyen de 1985 à 1987) ou sur épaves (3,1 kg); de même, les fourchettes de taille sont très semblables, on peut juste noter la présence de quelques très petits listaos (— 35 cm de LF) sur les épaves.

● Les patudos des coups de filet sur mattes sont généralement plus grands que ceux capturés sur épaves.

D'une manière générale, les histogrammes de fréquences de tailles ne

TABEAU III

Prises mensuelles (1) (en tonnes) des senneurs français et ivoiriens dans l'océan Indien occidental de 1980 à 1987

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Janvier.....		97	390	1 147	5 401	10 338	9 884	8 856
Février.....		192	238	1 436	4 441	2 987	9 631	6 648
Mars.....		22	305	1 316	6 919	7 707	7 992	6 249
Avril.....			116	1 601	4 902	3 594	7 476	7 361
Mai.....			110	547	4 835	5 521	5 456	5 012
Juin.....			184	780	3 928	5 954	5 081	3 029
Juillet.....				710	3 035	5 726	6 844	9 163
Août.....				512	4 445	4 945	5 949	8 309
Septembre...				972	10 558	10 437	8 758	9 675
Octobre.....				2 146	12 059	12 197	10 041	10 745
Novembre...		56	188	3 617	12 692	7 764	8 352	9 438
Décembre...	171	165	619	5 999	6 719	5 011	4 227	6 209
Total annuel	171	532	2 150	20 782	79 934	82 181	89 691	90 694

(1) Données corrigées au débarquement.

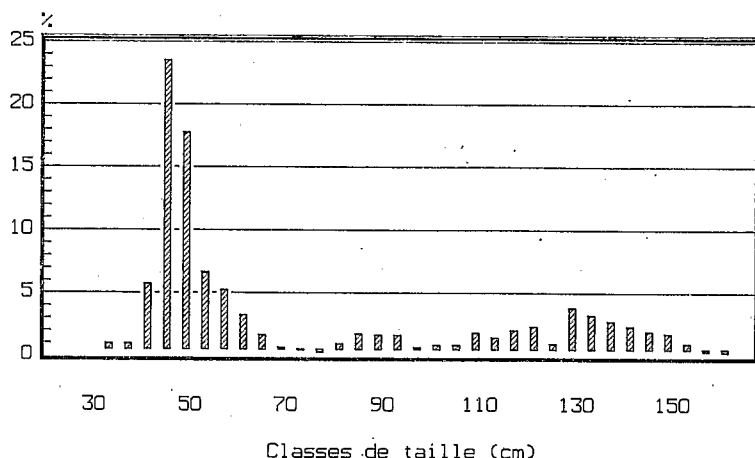
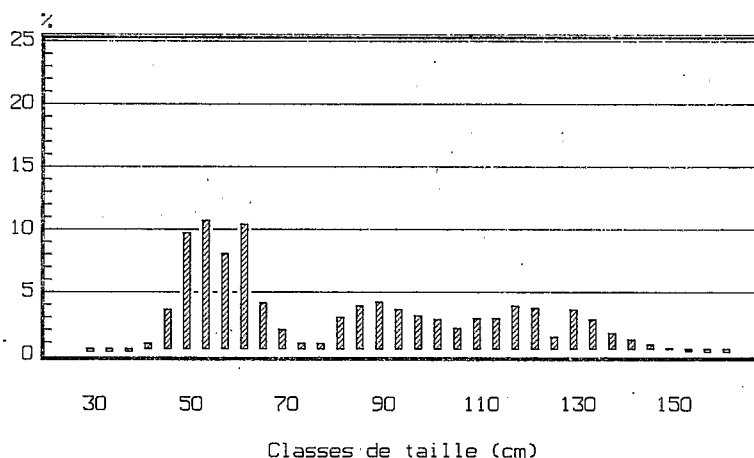


Fig. 9a : Fréquences de taille de l'ALBACORE pêché par les senneurs français et ivoiriens dans l'océan Indien occidental en 1984.



Fréquences de taille de l'ALBACORE pêché par les senneurs français dans l'océan Indien occidental en 1987.

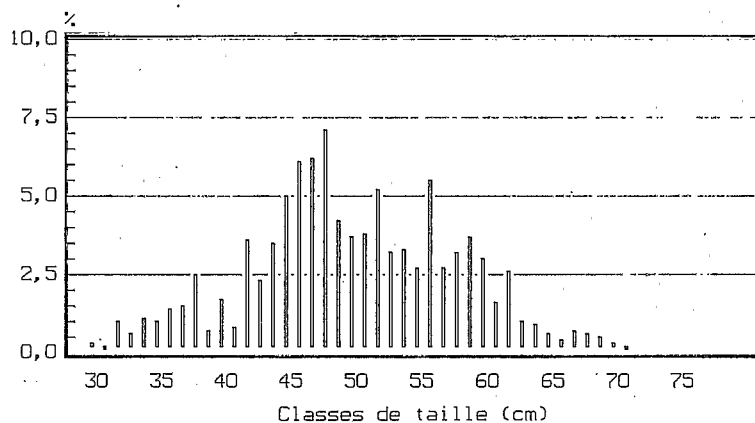
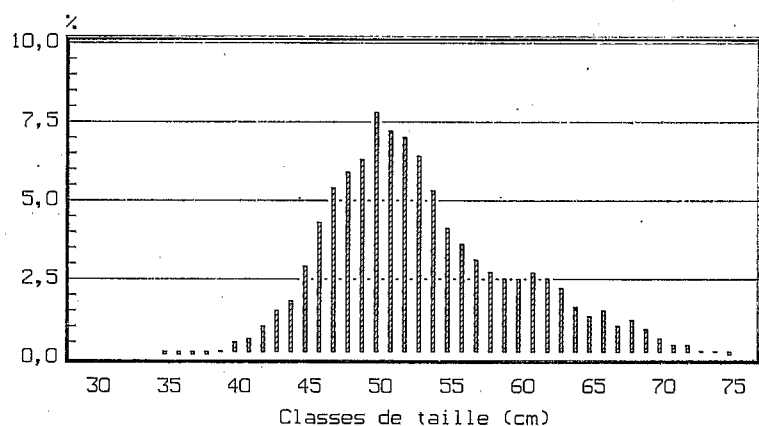


Fig. 9b : Fréquences de taille du LISTAO pêché par les senneurs français et ivoiriens dans l'océan Indien occidental en 1984.



Fréquences de taille du LISTAO pêché par les senneurs français dans l'océan Indien occidental en 1987.

révèlent pas une exploitation trop intensive des stocks, la diminution des très gros albacores étant une réponse attendue du stock à la pression de pêche accrue subie depuis 1984. L'état des stocks fait d'ailleurs l'objet de révisions régulières afin de détecter rapidement une éventuelle surexploitation.

Conclusions

Au début des années quatre-vingts, la baisse des rendements des senneurs de l'Atlantique Est entraîna la réalisation de prospections systématiques dans l'océan Indien occidental par les senneurs français, de 1980 à 1983, puis le redéploiement d'une partie importante des flottilles (française, espagnole, ivoirienne) de senneurs entre l'Atlantique et l'océan Indien. Pour la flottille française-ivoirienne, le bilan de cette transformation brutale est positif. L'augmentation de l'ensemble des prises (Atlantique + Océan Indien) qui sont passées de 82 000 t en 1983 à 115 000 t en 1987, a permis de contrebalancer la baisse des cours du thon. La pêcherie a ainsi pu survivre pendant ces années difficiles.

La pêcherie de l'océan Indien occidental joue aujourd'hui un rôle essentiel pour les armements français puisqu'en 1987, 77 % des prises totales provenaient de l'océan Indien. Ces pêcherie de l'océan Indien se caractérise par :

- des prises en augmentation constante de 1984 à 1987 en raison de l'augmentation des prises de listao, les prises d'albacore étant restées stables;
- une composition spécifique, qui au début en faveur de l'albacore (54 %), est aujourd'hui en majorité du listao (51 %);
- des P.U.E. en progression rapide, nettement supérieures à celles de l'Atlantique, et qui restent élevées presque toute l'année;
- des prises réalisées à 55 % sur épaves et à 45 % sur mattes; les pêches sur épaves étant plus fréquentes en avril et mai et d'août à novembre.

En somme, une pêcherie dont les indices sont très satisfaisants et qui est suivie par l'équipe scientifique SFA-ORSTOM.

Bibliographie

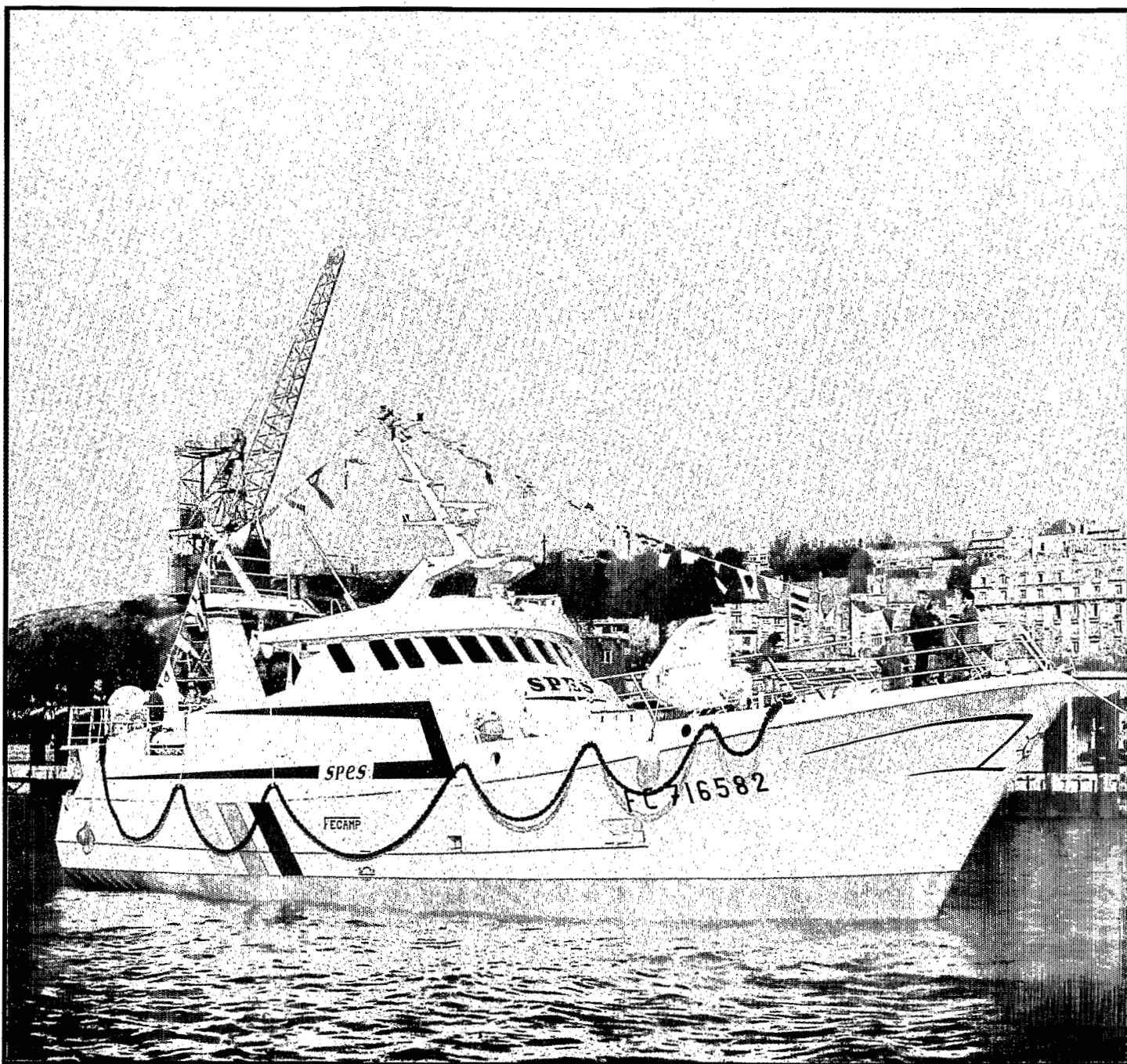
- MARSAC F. et J.P. HALLIER, 1985. Environnement et pêche thonière de surface dans l'océan Indien occidental (1983-1984). *Rapports scientifiques* N° 5, Antenne ORSTOM aux Seychelles : 98 p.

(*) Il existe un problème d'identification entre les juvéniles d'albacore et de patudo, car à ce stade les deux espèces sont très semblables. Aussi l'augmentation de la proportion de patudo aussi bien sur mattes que sous épaves entre 1982-1984 et 1985-1987 peut être le résultat d'une meilleure habilité des enquêteurs à distinguer ces juvéniles.

LA PÊCHE MARITIME

Mensuel International

68^e année - n° 1327 - Janvier 1989



Le « Spes », chalutier de 24,60 m (moteur Baudouin 12 SR 160 de 900 ch) construit en 1988 par la SOCARENAM pour un patron fécampois

- Les produits de la pêche thonière sur le marché japonais
- La pêcherie à la senne franco-ivoirienne dans l'océan Indien occidental