

Les pêcheries thonières dans l'océan Indien : méthodes de capture et historique de leur évolution

par Jean-Pierre HALLIER
Chercheur ORSTOM auprès de la Seychelles Fishing Authority

Abstract

After an introduction to the main tuna species, the basic tuna fishing techniques are briefly presented and illustrated especially those in use in the Indian Ocean artisanal and industrial fisheries.

Catch per species, per area and per fishing technique from 1971 to 1988 are discussed. Some particular artisanal fisheries and the last tuna stock status are brought in.

Mots clés : Océan Indien, thon, méthodes de pêche, évolution des pêcheries, zones FAO, pêcheries artisanales, industrielles.

Keywords : Indian Ocean, tuna, fishing techniques, fisheries development, FAO areas, artisanal, industrial fisheries.

Résumé

Les méthodes de capture des thonidés qui participent de façon significative à la production thonière de l'océan Indien sont peu nombreuses : la senne tournante, la palangre, la canne et le filet maillant. Ce sont toutes, à part la palangre, des méthodes de pêche de surface qui tirent profit du caractère grégaire de ces espèces. Certaines de ces méthodes (la canne et le filet maillant) sont utilisées à grande échelle mais par des pêcheurs artisans (Maldives, Sri Lanka, Pakistan, Iran). Celles faisant l'objet d'exploitations

à caractère industriel sont la palangre, la senne et depuis peu le filet maillant.

Contrairement aux autres océans, les pêcheries artisanales de l'océan Indien sont très importantes et elles relèvent en général de traditions millénaires, comme aux Maldives.

Par contre, les pêcheries industrielles sont très récentes sauf la palangre que les Japonais pratiquent dans l'océan Indien depuis 1952. La pêche industrielle à la senne n'est pratiquée sur une base commerciale que depuis 1979 et celle au filet maillant depuis 1985.

Le point le plus remarquable de l'évolution des pêcheries depuis 1979 est l'accroissement considérable des prises : elles ont été multipliées par trois de 1979 à 1988. Cet accroissement concerne presque exclusivement la partie occidentale et elle est la conséquence du développement extrêmement rapide de la pêche à la senne et des pêcheries artisanales surtout celles des Maldives. L'année 1988 est caractérisée par une forte augmentation des prises d'albacore (+ 44% sur 1987) dont les quatre cinquièmes sont dûs à la senne.

Ce développement extrêmement rapide des captures thonières dans l'océan Indien occidental et plus particulièrement celui des captures d'albacore demandent à être suivis et analysés en vue d'assurer une exploitation rationnelle des stocks au bénéfice mutuel des pays riverains et des pays pêcheurs étrangers.

1. Les espèces pêchées

Ces espèces sont classées en trois grands groupes : les thons majeurs, les thons mineurs (regroupés sous l'appellation générale de thonidés) et les poissons porte-épée.

1.1. Les thons majeurs

Sous ce terme de thons majeurs sont regroupées cinq espèces (tableau) qui représentent plus de la moitié des tonnages capturés et la quasi totalité des prises des pêcheries industrielles. Ce sont toutes des espèces du large.

1.2. Les thons mineurs

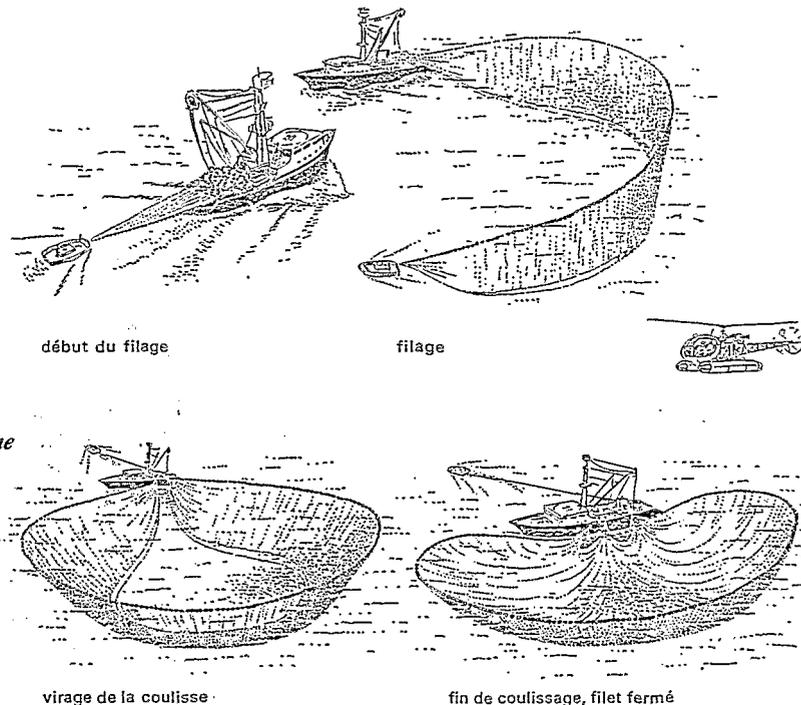
Il en existe de nombreuses espèces (tableau) dont la quasi totalité est relativement côtière et qui sont exploitées par les pêcheries artisanales.

1.3. Les poissons porte-épée

Caractérisées par un rostre plus ou moins prononcé, ces espèces, très souvent de grande taille, sont capturées essentiellement par les pêcheries industrielles (palangre) et accessoirement par les pêcheries artisanales et sportives.

Liste des thonidés et des poissons porte-épée

| Catégorie | Nom français | Nom anglais | Nom scientifique |
|---------------------|---|---|---|
| Thons majeurs | Albacore Listao Patudo Germon Thon rouge du Sud | Yellowfin Skipjack Bigeye Albacore Southern Bluefin Tuna | <i>Thunnus albacares</i> <i>Katsuwonus pelamis</i> <i>Thunnus obesus</i> <i>Thunnus alalunga</i> <i>Thunnus maccoyii</i> |
| Thons mineurs | Bonite Auxide Thonine, ravil Bonite à dos rayé Thon mignon | Bullet tuna Frigate tuna Kawakawa Striped bonito Longtail tuna | <i>Auxis rochei</i> <i>Auxis thazard</i> <i>Euthynnus affinis</i> <i>Sarda orientalis</i> <i>Thunnus tonggol</i> |
| Poissons porte-épée | Espadon Voilier Makaira à rostre court Marlin rayé Marlin noir Marlin bleu | Swordfish Sailfish Shortbill spearfish Striped marlin Black marlin Blue marlin | <i>Xiphias gladius</i> <i>Istiophorus platypterus</i> <i>Tetrapturus angustirostris</i> <i>Tetrapturus audax</i> <i>Makaira indica</i> <i>Makaira mazara</i> |



2. Les méthodes de capture

2.1. La senne tournante (fig. 1)

Cette méthode de pêche, pratiquée de façon artisanale depuis très longtemps, n'a été développée à un niveau industriel depuis quelques dizaines d'années. Dans l'océan Indien, elle ne participe de façon significative à la production thonnière que depuis le début des années 80.

L'engin de pêche est un vaste filet de 1 000 à 2 000 mètres de long et de 120 à 200 m de chute que l'on ferme par le fond pour constituer une poche emprisonnant le thon (fig. 1).

Les rendements sont élevés (10 à 20 t/jour de pêche) et les captures constituées d'une large gamme de tailles de thons de surface ou de subsurface (couche d'eau exploitée 0-100m).

Les pays industriels qui pratiquent cette pêche dans l'océan Indien sont la CEE (France, Espagne);

le Japon, l'île Maurice, et l'URSS. Les espèces cibles sont l'albacore, le patudo (large éventail de tailles) et le listao pour les pêcheries industrielles; les thons mineurs pour les pêcheries artisanales.

2.2. La palangre (fig. 2)

Constituée d'une ligne d'hameçons appâtés de quelques dizaines à plus de 100 Km de long, cette technique est mise en oeuvre par trois pays asiatiques (Japon, Taïwan, Corée du Sud). Elle se caractérise par de faibles rendements constitués de thons et poissons porte-épée de grande taille (quelques poissons pour 100 hameçons; 1 à 3-4 t/jour de pêche). La couche d'eau exploitée varie de 80 à 250 m. Les espèces cibles sont l'albacore, le patudo, le germon, le thon rouge; les poissons porte-épée en sont le plus souvent des prises accessoires.

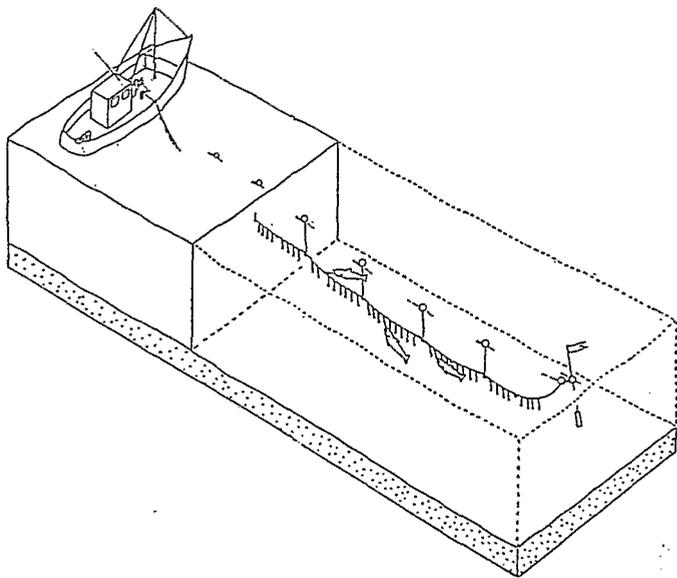


Fig. 2. - Illustration de la technique de pêche thonière à la palangre

2.3. La pêche à la canne et à l'appât vivant (fig. 3)

La ligne, de quelques mètres, portée par une canne flexible est terminée par un hameçon souvent sans ardillon et masqué par un leurre. L'appât vivant est, soit planté sur l'hameçon, soit jeté à la mer.

Cette technique, pratiquée de façon industrielle surtout par le Japon et dans l'océan Pacifique, est aujourd'hui en déclin. Dans l'océan Indien, elle est pratiquée, sur une base artisanale par les Maldives où elle connaît un développement très important et, sur une base industrielle mais restreinte, par l'Australie sur le thon rouge du sud.

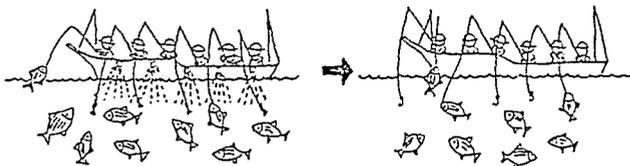
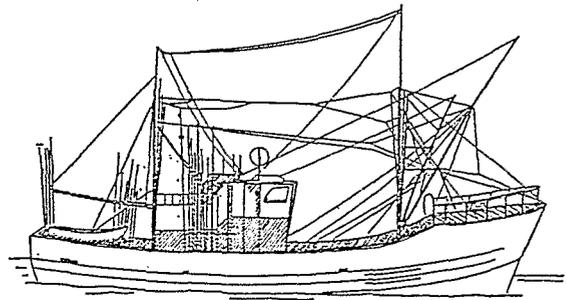
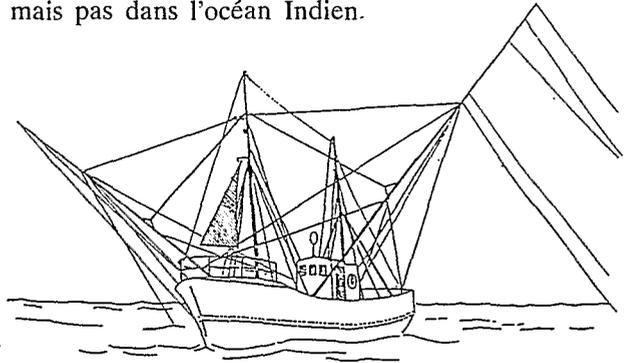


Fig. 3. - Illustration de la technique de pêche thonière à la canne et à l'appât vivant

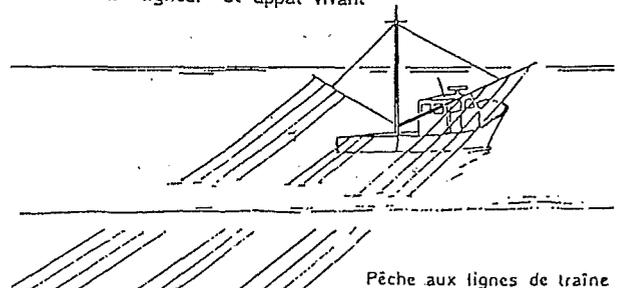
Techniquement facile à mettre en oeuvre, cette méthode de pêche, est néanmoins limitée par la nécessité d'un approvisionnement régulier et abondant en appâts vivants. Elle ne s'adresse qu'à des espèces de surface : listaos, petits albacores et patudos et thons mineurs. Aux Maldives, les rendements par jour de pêche étaient en moyenne de 290 kg de 1979 à 1984 pour les masdhonis, petits canneurs de 8 à 12 m de long.

2.4. La ligne traînante (fig. 4)

Quelques lignes (jusqu'à 8 ou 10) terminées par un hameçon masqué par un leurre sont traînées à petite vitesse (quelques noeuds) en surface (0-3/4 m). Cette méthode de pêche est pratiquée sur une base industrielle dans les océans Atlantique et Pacifique mais pas dans l'océan Indien.



Thonier - ligneur et appât vivant



Pêche aux lignes de traîne

Fig. 4. - Illustration de la pêche thonière à la ligne traînante.

2.5. Le filet maillant

Un filet avec beaucoup de flou, de quelques centaines de mètres de long (pêcheries artisanales) à quelques dizaines de Km (pêcheries industrielles) et de quelques mètres de haut est laissé en dérive près de la surface. C'est une des principales méthodes de pêche artisanale au Pakistan, en Iran et au Sri Lanka pour la capture de listaos, d'albacores et de thons mineurs. Depuis quelques années, Taïwan a introduit cette technique dans l'océan Indien surtout dans sa partie orientale, sur une base industrielle, essentiellement pour la capture du germon.

2.6. Autres méthodes

Au niveau artisanal, bien d'autres méthodes sont mises en oeuvre par les pêcheurs. Ces méthodes diverses produisent d'ailleurs plus de 50 % des prises de thonidés de l'océan Indien oriental.

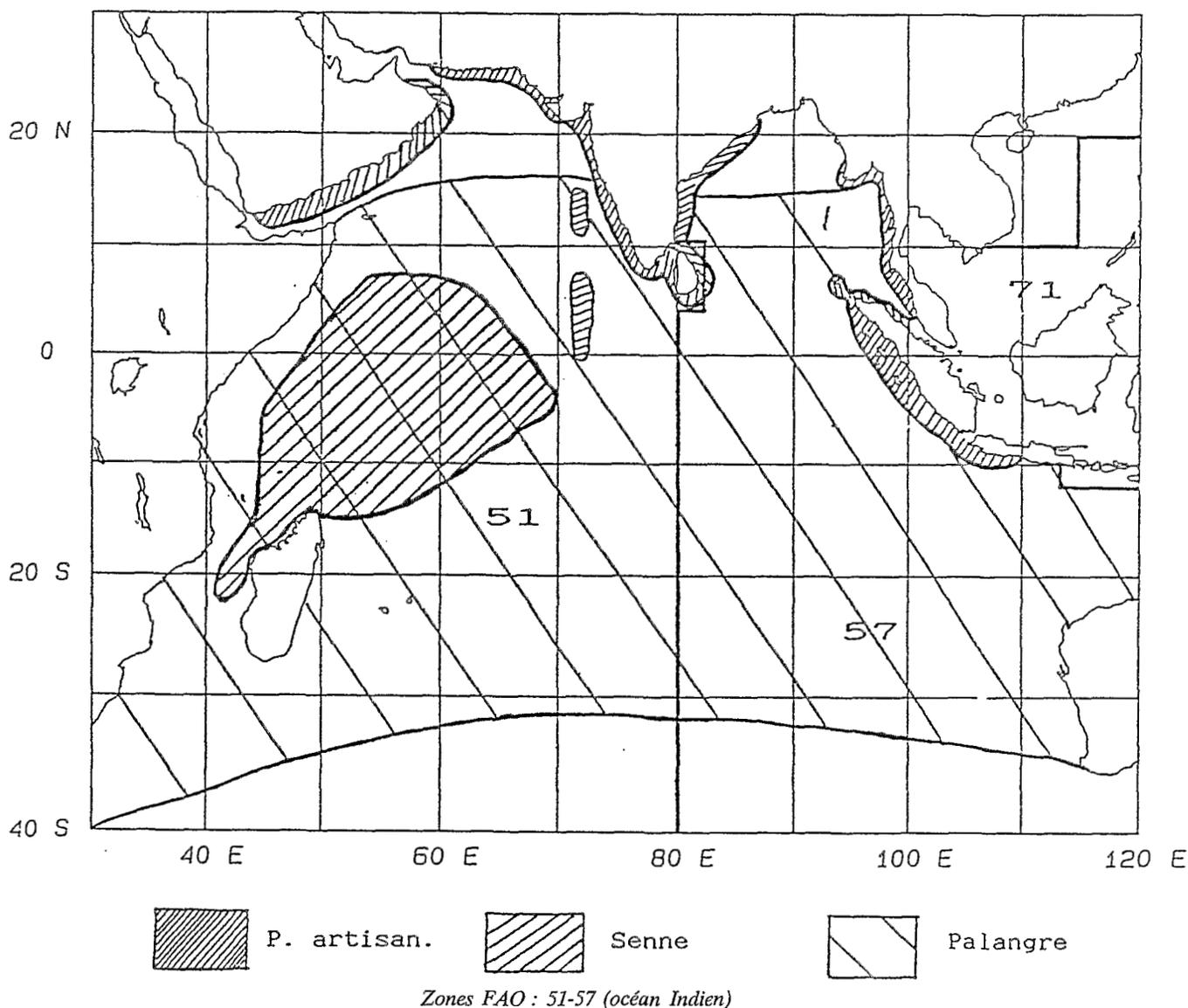


Fig. 5. - Zones FAO et extension géographique des principales pêcheries thonières dans l'océan Indien

3. L'historique de l'évolution des pêcheries thonières

3.1. Zones de pêche

La FAO divise l'océan Indien en deux grandes zones (fig. 5):

- la zone 51 à l'ouest de 80 est; - la zone 57 à l'est de 80 est.

Cette division n'est pas seulement théorique, ces deux zones étant très différentes en terme de pêche thonière.

Les zones exploitées par les pêcheries artisanales, la palangre et la senne ont été représentées sur la figure 5. Les pêcheries artisanales ne sont que côtières et absentes des côtes d'Afrique, de Madagascar et d'Australie. La palangre couvre tout l'océan de 15°N à 30-35°S. La senne est confinée à l'océan Indien occidental (zone 51) avec en son centre les Seychelles.

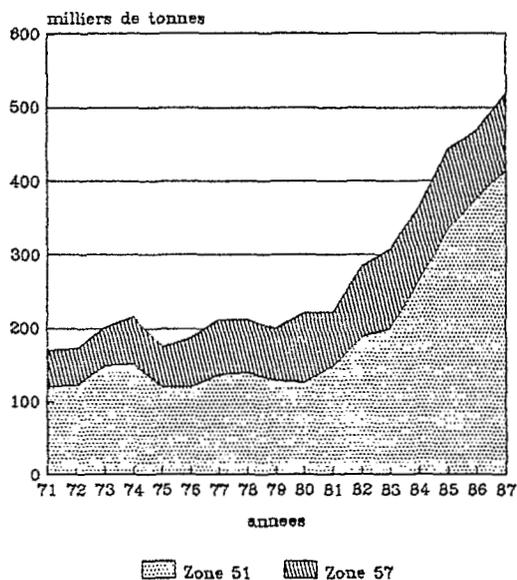
3.2. Les prises (IPTP, 1989, 1990)

3.2.1. Les prises totales de thonidés (fig. 6)

Ces prises totales de thonidés, de l'ordre de 200 000 t pendant les années 70, se sont ensuite accrues considérablement surtout depuis 1982. En 1987, elles ont atteint 520 000 t et 625 000 t en 1988, soit un triplement en moins de 10 ans.

Mais c'est presque uniquement dans la zone occidentale 51 que cet accroissement s'est produit; ces prises étant passées de 125 000 t en 1980 à

415 000 t en 1987 alors que celles de la zone 57 n'ont augmenté que de 94 000 t à 106 000 t pendant la même période.



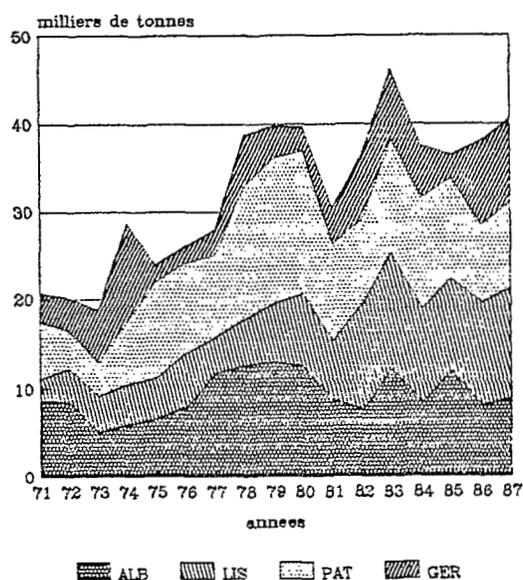
Source : FAO

Fig. 6. — Prises de thonidés dans l'océan Indien de 1971 à 1987, zones 51 et 57

3.2.2. Zone 57 (Océan Indien oriental)

L'évolution des captures d'albacore, de listao, de patudo et de germon illustrée par la figure 7 montre un accroissement global de 20 000 t à 40 000 t; celui-ci est surtout limité aux années 70 et il est inégal selon les espèces:

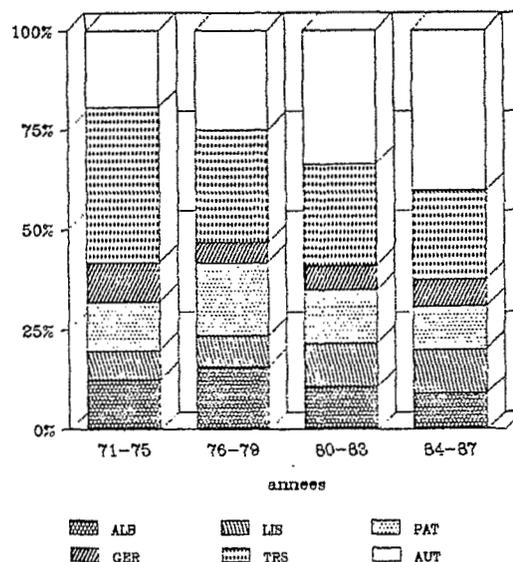
— variable pour l'albacore mais sans accroissement global,



Source : FAO

Fig. 7. — Prises d'albacore, de listao, de patudo et de germon de 1971 à 1987 dans la zone 57.

- accroissement certain pour le listao surtout dans les années 80,
- accroissement du patudo dans les années 70 puis légère baisse,
- variable pour le germon avec une augmentation certaine en 1986 et 1987 (cf. paragraphe 6.2.5., filet maillant).



Source : FAO

Fig. 8. — Composition spécifique des prises de thonidés de 1971 à 1987 dans la zone 57.

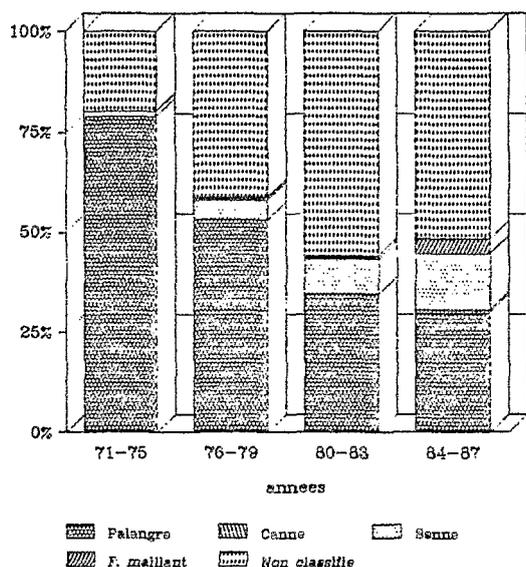
La composition spécifique a beaucoup varié depuis la période 1971-75 (fig. 8) :

- forte diminution de la proportion de thon rouge,
- diminution sensible de celle du patudo et de l'albacore,
- augmentation pour le listao et surtout pour les autres thonidés (thons mineurs essentiellement).

En fait, en terme de tonnage, c'est l'augmentation très importante des prises de thonidés mineurs (de 5-10 000 t en 1971-73 à près de 50 000 t en 1987) qui est à l'origine des variations importantes dans la composition spécifique.

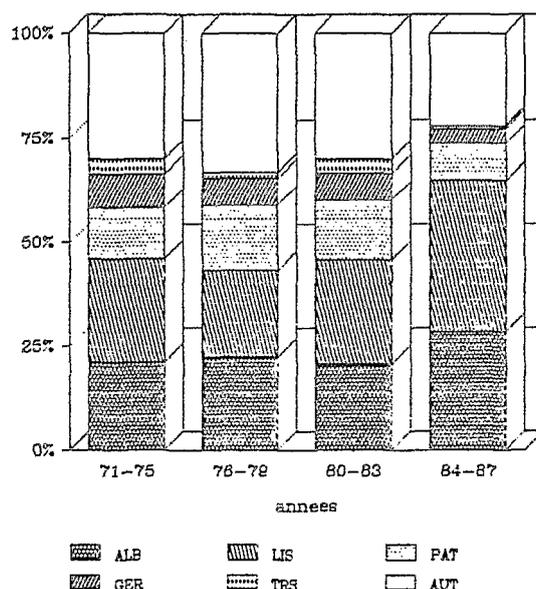
L'évolution des proportions des prises par engin (fig. 9) explique l'évolution de la composition spécifique:

- diminution brutale de la part de la palangre au profit de la senne et surtout des engins non classifiés (pêcheries artisanales) d'où la diminution du thon rouge, du patudo et de l'albacore (pêches à la palangre) et augmentation des thonidés mineurs (pêcheries artisanales à la senne et aux engins divers),
- apparition significative du filet maillant dans la période 84-87 d'où l'augmentation du germon en tonnage (fig. 7) et en pourcentage (fig. 8).



Source : FAO

Fig. 9. — Répartition des prises de thonidés par engin de pêche de 1971 à 1987, zone 57



Source : FAO

Fig. 11. — Composition spécifique des prises de thonidés de 1971 à 1987 dans la zone 51

3.2.3. Zone 51 (Océan Indien occidental)

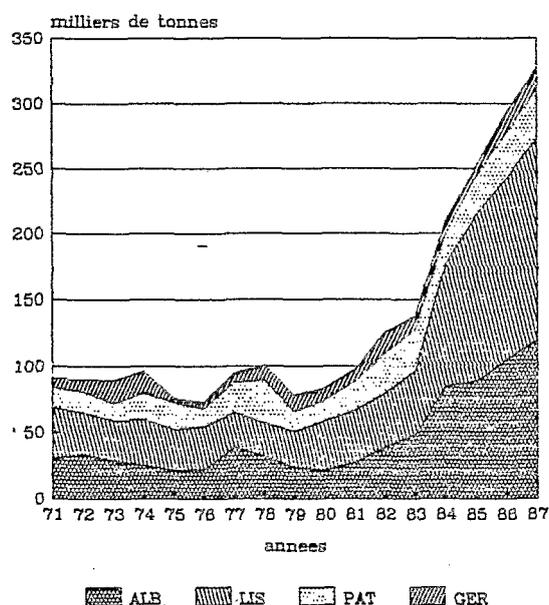
La figure. 10 illustre les conditions complètement différentes de cette zone 51 par rapport à la zone 57 :

- stabilité des prises des quatre principales espèces de thons majeurs de 1971 à 1980,

- augmentation considérable ensuite, surtout à partir de 1984, de 83 000 t en 1980 à 326 000 t en 1987 (soit un quadruplement des prises), mais cela concerne essentiellement l'albacore ($\times 5$), le listao ($\times 4$) et secondairement le patudo ($\times 2,5$).

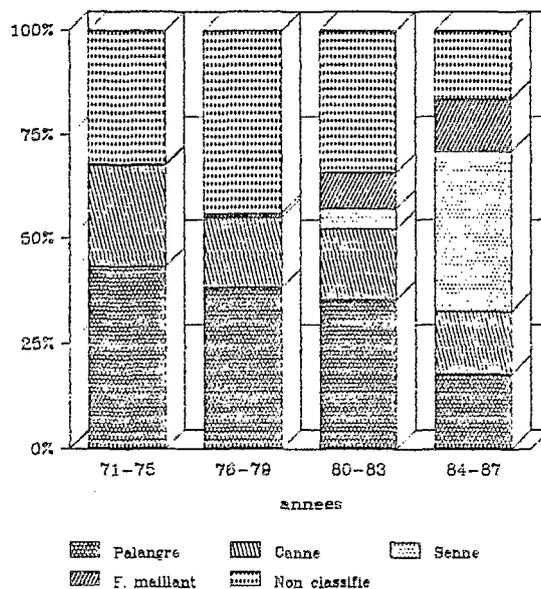
La composition spécifique (fig. 11) révèle ces mêmes tendances :

- stabilité des proportions de 1971-75 à 1980-83,



Source : FAO

Fig. 10. — Prises d'albacore, de listao, de patudo et de germon de 1971 à 1987 dans la zone 51



Source : FAO

Fig. 12. — Répartition des prises de thonidés par engin de pêche de 1971 à 1987, zone 51

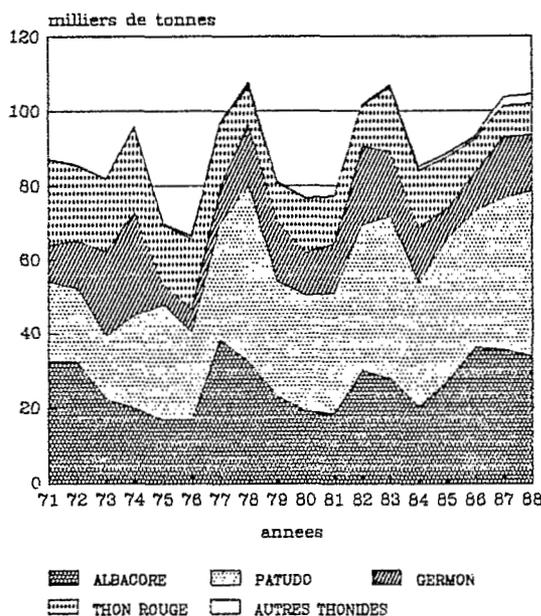
– augmentation de la proportion d'albacore et de listao seulement au cours de la période la plus récente (84-87).

La répartition par engin de pêche (fig. 12) fait apparaître :

- légère diminution de la part de la palangre de 71-75 à 80-83 suivie d'une chute brutale en 84-87,
- variabilité de la part de la canne,
- apparition de la senne en 1980-83 et explosion de la part de cet engin dans les prises pendant la période 1984-87, d'où l'augmentation des prises et des proportions d'albacore et de listao (fig. 10 et fig. 11),
- apparition du filet maillant en 1980-83 et confirmation de son importance en 1984-87,
- diminution des engins divers non classifiés depuis la période 1976-79, d'où la diminution des thons mineurs (fig. 11).

3.3. La palangre (IPTP, 1989, 1990)

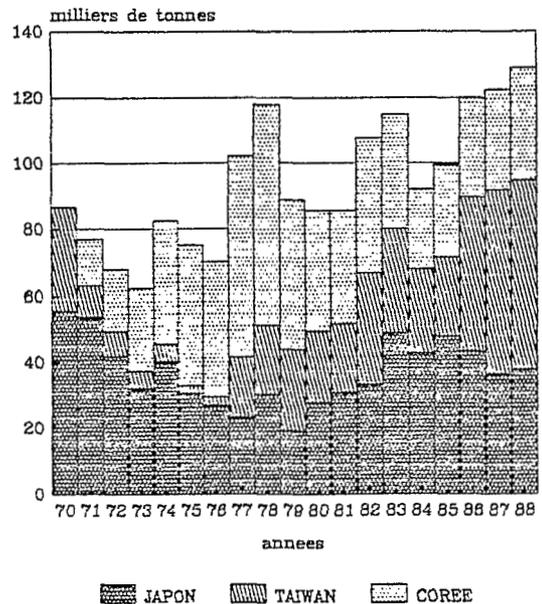
L'expansion des palangriers japonais dans l'océan Indien s'est faite de 1952 à 1968, celle des taïwanais de 1962 à 1968 et celle des coréens de 1965 à 1970.



Source : FAO

Fig. 13. – Prises de thonidés à la palangre de 1971 à 1988, zones 51 et 57

Depuis 1971, les prises des thonidés à la palangre dans l'océan Indien ont été, en tonnage, plutôt stables autour de 90 000 t avec une sorte de cycle sur 4 à 6 ans de 2 à 3 bonnes années suivies de 2 années moins bonnes (fig. 13). La répartition des prises de thonidés et poissons porte-épée entre les trois pays pêcheurs (fig. 14) montre une assez grande variabilité.



Source : FAO

Fig. 14. – Prises de thonidés et poissons porte-épée de Japon, Taïwan et Corée de 1970 à 1988, zones 51 et 57

Le Japon pêche plutôt le patudo et l'albacore, Taïwan le germon puis l'albacore et le patudo, la Corée l'albacore et le patudo.

La figure 15 illustre l'évolution de l'indice d'abondance de l'albacore et du patudo de 1962 à 1986. Cet indice a décliné fortement pour l'albacore dès le début de la pêcherie et il semblerait stabilisé depuis la fin des années 70.

L'indice d'abondance du patudo, stable depuis le début, a connu un net accroissement en 1977-78 (introduction de la palangre profonde) et une baisse régulière depuis 1979.

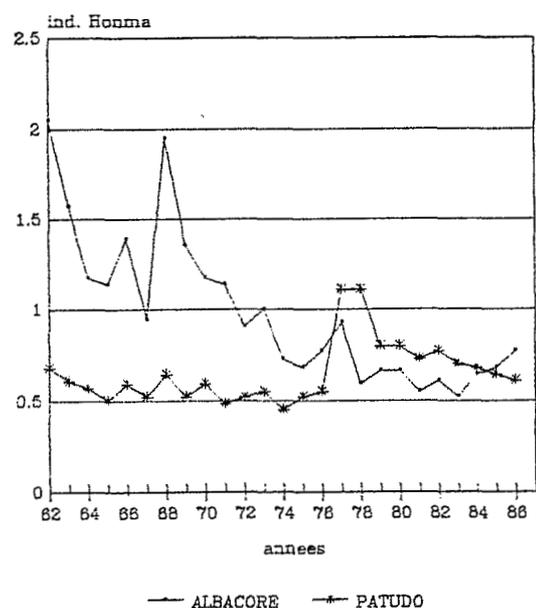
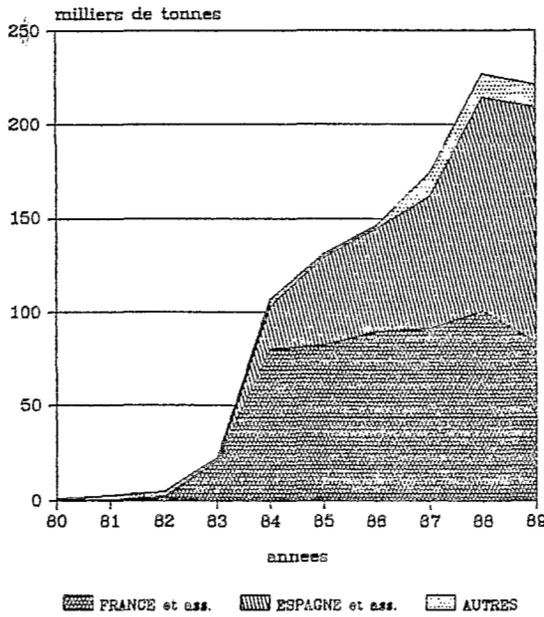


Fig. 15. – Indice de honma de l'albacore et du patudo pêchés à la palangre dans l'océan Indien de 1962 à 1986

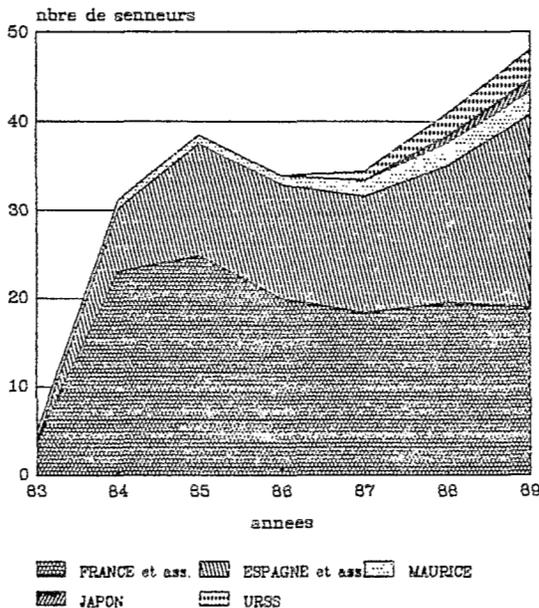
3.4. La senne (IPTP, 1989, 1990 ; SFA, 1985-89)

La senne dans la zone 57 est le fait de pêcheries artisanales ou semi-industrielles relativement peu importantes; aussi l'étude de cette pêcherie a été limitée à la zone 51 qui correspond à une pêcherie industrielle récente et très active.



Source : ORSTOM, SFA

Fig. 16. - Prises totales des senneurs de 1980 à 1989 dans la zone 51



Source : ORSTOM, SFA

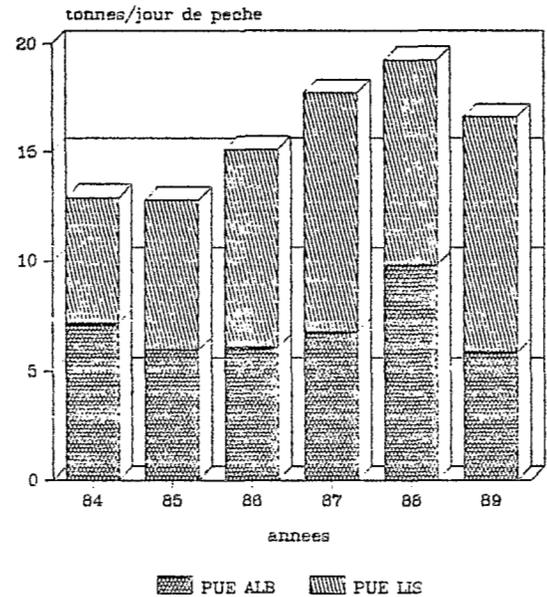
Fig. 17. - Nombre de senneurs de 1983 à 1989 dans la zone 51

Les figures 16 et 17 illustrent le développement considérable et extrêmement rapide de cette pêcherie dont les prises sont constituées essentiellement d'albacore et de listao à parts presque égales.

Après une relative stabilité de 1984 à 1987, le nombre de senneurs a repris sa croissance en 1988 et 1989 pour atteindre près de 50 navires.

La distribution des pavillons des senneurs s'est également modifiée :

- les senneurs français, les plus nombreux jusqu'en 1988, ont été dépassés en 1989 par les senneurs espagnols,
- les senneurs d'autres pavillons (Maurice, Japon, URSS) sont de plus en plus nombreux.



Source : SFA

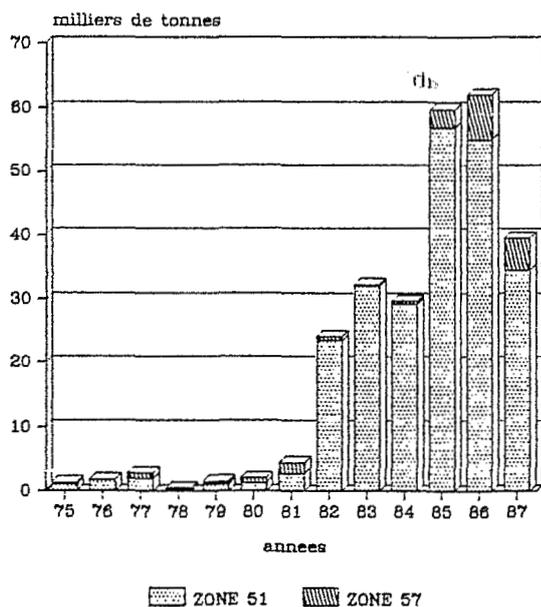
Fig. 18. - PUE des senneurs pour l'albacore et le listao de 1984 à 1989 dans la zone 51

Les prises par unité d'effort ou PUE (fig. 18) se sont fortement accrues de 1985 à 1988 d'abord par l'augmentation de la PUE de listao de 1985 à 1987 et à celle de l'albacore en 1988. En 1989, la PUE d'albacore a fortement chuté, celle du listao se maintenant au niveau de la PUE de 1987.

3.5. Le filet maillant (IPTP, 1989,1990)

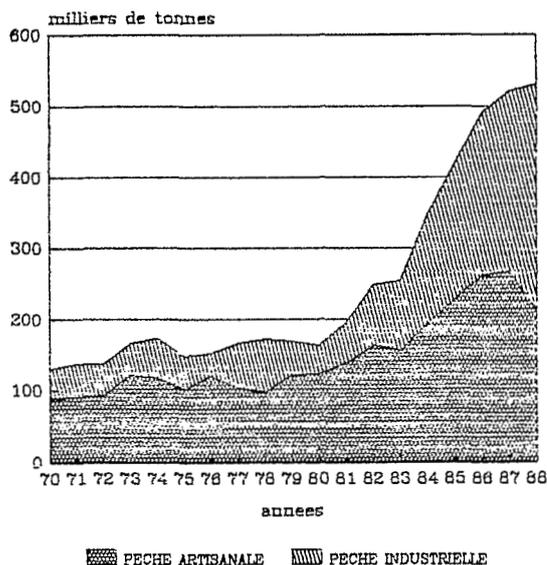
Dans l'ensemble de l'océan Indien, depuis 1982, il y a eu un accroissement considérable des prises au filet maillant surtout dans la zone 51 (fig. 19). Cet accroissement peut avoir deux causes :

- une réelle augmentation des prises par cet engin utilisé par les pêcheurs artisans,
- une amélioration de la collecte des statistiques de pêche à la suite de la mise en place du programme thonier de l'Indo-Pacifique (sigle anglais IPTP) par la FAO, organisme dont l'objectif premier est d'améliorer les statistiques thonières.



Source : FAO

Fig. 19. - Prises de thonidés au filet maillant de 1975 à 1987 dans les zones 51 et 57



Pêches industrielles : Japon, Taiwan, Corée, France, Espagne, URSS, Maurice. (source: FAO).

Fig. 21. - Pêcheries artisanales et industrielles (thonidés et poissons porte-épée) de 1970 à 1988, zone 51

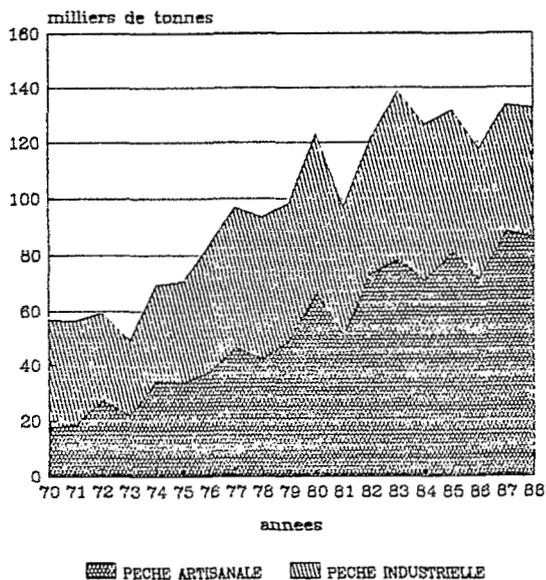
Il n'est pas possible de savoir dans quelle proportion ces deux éléments interviennent dans l'augmentation de ces prises au filet maillant.

Dans la zone 57, les prises de germon au filet maillant par des navires taiwanais sont passées de 0 t en 1984 à 5 600 t en 1986 et 3 200 t en 1987.

3.6. Pêcheries artisanales et pêcheries industrielles (IPTP, 1989, 1990)

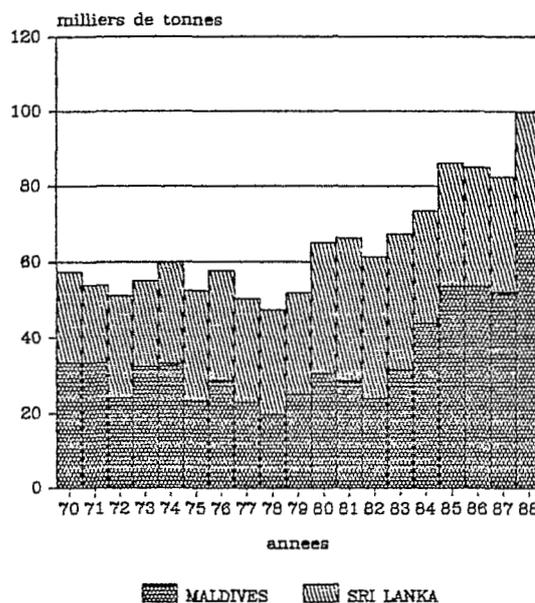
Les figures 20 et 21 montrent l'évolution de ces deux types de pêche pour les zones 57 et 51.

Dans les deux zones, il est remarquable de noter le dynamisme des pêcheries artisanales. Quant aux



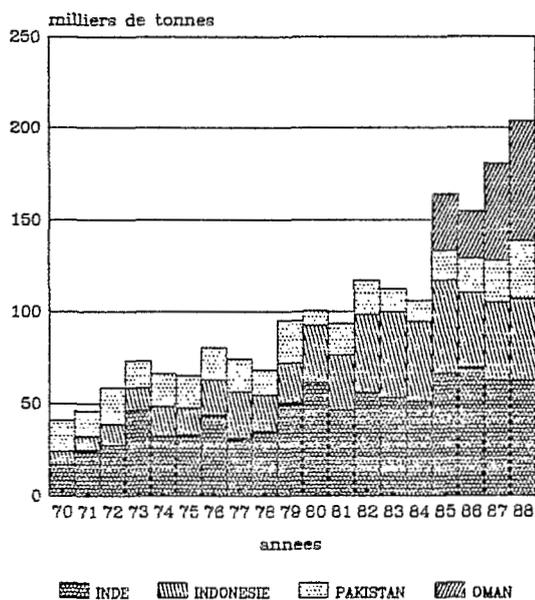
Pêches industrielles : Japon, Taiwan, Corée, URSS et Australie (source FAO).

Fig. 20. - Pêcheries artisanales et industrielles (thonidés et poissons porte-épée) de 1970 à 1988, zone 57



Source : FAO

Fig. 22. - Prises de thonidés et poissons porte-épée des Maldives et de Sri Lanka de 1970 à 1988, zone 51



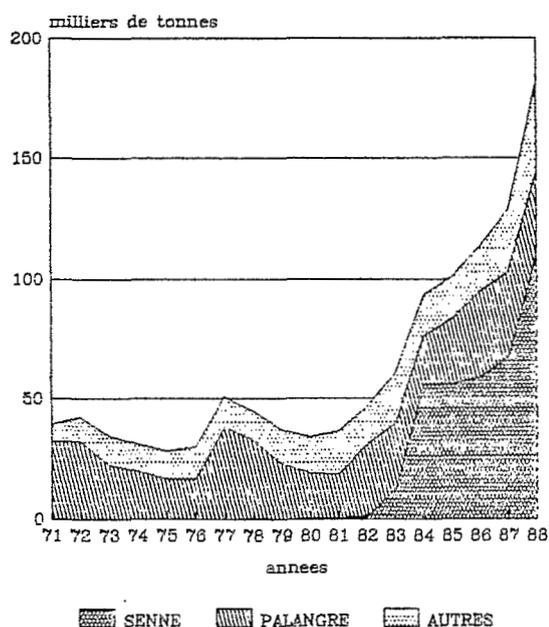
Source : FAO

Fig. 23. — Prises de thonidés et poissons porte-épée pour l'Inde, l'Indonésie, le Pakistan et Oman de 1970 à 1988

4. L'état des stocks (IPTP, 1988)

L'IPTP, lors de son dernier groupe de travail sur l'état des stocks de thons de l'océan Indien (octobre

FIGURE 24: PRISES D'ALBACORE PAR ENGIN DE PECHE DE 1971 A 1988, ZONES 51 ET 57



Source : FAO

Fig. 24. — Prises d'albacore par engin de pêche de 1971 à 1988, zones 51 et 57

pêcheries industrielles, elles stagnent dans la zone 57 depuis les années 76-77 alors qu'elles connaissent une formidable expansion dans la zone 51.

Ces figures, comme les figures 6 et 10, mettent en évidence la disproportion des prises entre ces deux zones dont la superficie est pourtant à peu près la même. Il semblerait que la zone ouest soit beaucoup plus riche en thonidés que la zone est.

3.7. Quelques pêcheries artisanales (IPTP, 1989, 1990)

La figure 22 illustre l'importance des pêcheries artisanales de Sri Lanka et des Maldives ainsi que le dynamisme de cette dernière. La figure 23 montre les croissances parfois importantes d'autres pêcheries telles que celles de l'Inde, de l'Indonésie et d'Oman. Il est curieux que cette dernière pêcherie, qui semble sortir du néant en 1985, atteigne près de 70 000 t dès 1988; n'est-ce pas là l'expression même de l'amélioration des statistiques de pêche ?

1988) ne préconisait aucune mesure de conservation des stocks si ce n'est pour certains stocks côtiers de thons mineurs.

Depuis cette dernière réunion, un certain nombre d'éléments nouveaux sont apparus dont le plus remarquable est probablement l'augmentation considérable des prises d'albacore en 1988 dans la partie occidentale suivie d'une baisse brutale en 1989, baisse qui semble se poursuivre en 1990.

En 1988, plus de 181 000 t d'albacore ont été pêchées (fig. 24) dont 172 000 t pour la seule zone 51.

En 1989, les senneurs basés aux Seychelles (la quasi totalité des senneurs de la zone 51) n'ont pêché que 70 000 t d'albacore au lieu de 106 000 t en 1988.

Cette baisse se répercute bien sûr au niveau des rendements (fig. 18), d'autant plus que l'effort de pêche a continué à s'accroître (fig. 17).

La baisse des prises et des rendements d'albacore en 1989 et durant la première moitié de 1990 peut, soit correspondre au réajustement attendu après l'exploitation intensive d'un stock presque vierge, soit à une diminution de la capturabilité de l'espèce en raison de modifications des conditions du milieu, soit encore à une conjonction de ces deux facteurs.

L'étude de ce phénomène constitue aujourd'hui une priorité pour les pays de la région et les pays pêcheurs étrangers.

Conclusion

Les pêcheries thonières de l'océan Indien ont connu ces dernières années des bouleversements considérables tant par l'augmentation des prises et la modification de la composition spécifique de celles-ci que par l'apparition en force de nouveaux engins de pêche. Ces bouleversements ont été nettement plus sensibles dans la partie occidentale que dans la partie orientale renforçant encore la part prépondérante de cette région dans la production thonière de l'océan Indien.

L'une des particularités des pêcheries thonières

de cet océan — l'importance des pêcheries artisanales — ne s'est pas trouvé atténué par le développement important des pêcheries industrielles, car les pêcheries artisanales se sont montrées très dynamiques.

Néanmoins, ce développement important soulève la question de la gestion des stocks thoniers et de l'interaction entre les pêcheries industrielles et artisanales. Ces problèmes devraient, à l'avenir, dominer les préoccupations thonières dans cette région au moins pour un certain nombre d'espèces intéressant ces deux pêcheries.

Eléments Bibliographiques

- IPTP, 1988. Report of the expert consultation on stock assessment of tuna in the Indian Ocean, Mauritius, 22-27 June 1988; 91 p.
- IPTP, 1989. Interim report on 1988 tuna catch statistics in the Indian Ocean and Southeast Asian regions, December, 1989, 65 p.
- IPTP, 1990. Data summary No 10, April 1990; Indian Ocean and Southeast Asian Tuna Fisheries; data summary for 1988; 95 p.
- SFA, 1985, 86, 87, 88, 89. Quaterly Tuna Bulletin. Seychelles Fishing Authority, Victoria, Seychelles.