

LES ESPÈCES ASSOCIÉES AUX PÊCHES THONIÈRES TROPICALES

Stretta, J.M.¹, A. Delgado de Molina², J. Ariz², G. Domalain¹, J.C. Santana²

SUMMARY

This paper summarizes the notable facts concerning tuna fishing and the surrounding fishing fauna in the Atlantic and Indian Oceans, which have been obtained within the framework of a program entitled: "The Species Associated with Tropical Tuna Fisheries", financed by the European Commission (General Directorate XIV-Fishing).

RÉSUMÉ

Nous reprenons ci-après les faits marquants concernant les thonidés pêchés et la faune pêchée ou encerclée dans les océans Atlantique et Indien qui ont été obtenus dans le cadre d'un programme intitulé : "les espèces associées aux pêches thonières tropicales", financé par la Commission Européenne (Direction Générale XIV-Pêche).

RESUMEN

Se recogen los hechos mas importantes relacionados con los túnidos pescados y la fauna pescada o recogida en la red en los océanos Atlántico e Indico, obtenidos en el marco de un programa titulado "Les espèces associées aux pêches thonières tropicales" (Especies asociadas a las pesquerías atuneras tropicales) financiado por la Comisión Europea (Direccion Générale XIV-Pêche).

¹ Centre ORSTOM. BP 5045, 34032 Montpellier Cedex 1, France.

² IEO. Centro Oceanográfico de Canarias. Apdo. de Correos 1373, 38080 Santa Cruz de Tenerife, España.

Note : Cette étude a été conduite avec un financement de la Commission Européenne (Programme BIOECO/93/05). Cette étude ne reflète pas nécessairement l'opinion de la Commission et en aucun cas n'anticipe de son attitude en la matière. / This study has been carried out with financial assistance from the European Commission (Program : BIOECO/93/05). This study does not necessarily reflect the views of the Commission and in no way anticipates the Commission's future policy in this area. / Este estudio se ha hecho con financiamiento de la Comisión Europea (Programa BIOECO 93/05). El estudio no refleja necesariamente la opinión de la Comisión y en ningún caso condiciona su posición sobre el tema.

. Introduction

De janvier 1994 à juin 1996, les halieutes de l'ORSTOM (L'institut Français de recherche scientifique pour le développement en coopération) et de l'IEO (Instituto Español de Oceanografía) ont conduit un programme intitulé : "LES Espèces ASSOCIÉES AUX pêches THONIERES TROPICALES", qui répondait à l'appel à programme de la Commission Européenne (Direction Générale XIV-Pêche) dans le domaine "Protection des espèces marines".

Ce programme s'est articulé autour de trois types de travaux :

- un bilan des connaissances par une analyse bibliographique ;
- des analyses des fichiers des données de pêche des flottilles thonières espagnole et française dans les océans Atlantique (de 1980 à 1993 pour la flottille espagnole et de 1986 à 1994 pour la flottille française) et Indien (de 1981 à 1993) ;
- des embarquements d'observateurs à bord des thoniers senneurs de ces deux flottilles opérant dans les océans Indien et Atlantique pendant l'année 1995.

La définition que nous avons adoptée pour définir l'association d'une espèce à un banc de thons s'appuie sur la distance entre elle et le banc de thons. Si cette distance est inférieure à 650 mètres, l'espèce considérée se trouve de ce fait en position d'être encerclé pendant l'opération de mise à l'eau de la senne, elle est donc considérée comme une "espèce associée à un banc de thons".

La méthodologie employée pour étudier le problème des espèces associées aux thonidés a consisté principalement en l'embarquement d'observateurs à bord des thoniers senneurs des flottilles espagnole et française. Mais la non maîtrise des plans d'échantillonnage résultant des trajets des senneurs est une source de difficultés majeures. De plus, le faible nombre d'observateurs embarqués ne nous laisse aucune prétention en matière d'évaluation quantitative (abondance de la faune associée, mortalité, biogéographie quantitative, etc.).

. Principaux résultats obtenus

. Généralités

De janvier 1995 à janvier 1996, 22 embarquements ont été effectués par des observateurs espagnols et français dans les deux océans totalisant 843 jours de mer dont 450 jours dans l'Atlantique et 393 jours en océan Indien.

Les observateurs espagnols ont assisté à 272 calées dont 143 calées dans l'Atlantique et 129 calées dans l'océan Indien. Au cours de ces calées, 8 237 tonnes de thonidés ont été pêchées dont 4 237 T dans l'Atlantique et 4 000 T dans l'océan Indien. De leur côté, les observateurs français ont assisté à 520 calées (217 calées dans l'Atlantique et 303 calées dans l'océan Indien). Au cours de ces calées, 9 232 T de thonidés ont été pêchés (3 249 T dans l'Atlantique et 5 983 T dans l'océan Indien). Ces pêches se sont déroulées sur différents types de banc de thons à savoir : sur "Banc libre", sur banc associé à un "Objet flottant" (épave artificielle ou naturelle, charogne, etc.) et sur banc associé à un "Animal" (baleine, dauphins, requin-baleine). Sur les 792 calées effectuées par les thoniers des deux flottilles dans les deux océans, 383 calées sont relatives à des bancs libres, 377 calées à un objet flottant et 32 calées à un animal. La principale raison de la pêche sous objets flottants a pour origine le taux plus important de réussite dans l'action de pêche par rapport à des thons en banc libre.

. Thonidés

Dans l'Atlantique, une partie des captures d'albacore est constituée d'individus de 50 cm de LF environ, alors que la grande majorité se situe autour de 140 cm de LF. Les captures d'albacore avec des objets sont constituées en majorité par des individus de 45 cm de LF pour la flottille espagnole et de 60 cm pour la flottille française. Pour l'océan Indien, la distribution des tailles d'albacore capturés en banc libre présente trois modes situés à 50, 80 et 130 cm de longueur à la fourche. Les albacores pêchés avec des objets flottants sont constitués essentiellement par des individus d'une taille de 50 cm de LF. Les tailles des listaos capturés en banc libre présentent une taille moyenne de 46 cm et de 48 cm pour ceux capturés respectivement par la flottille espagnole et française. Les listaos capturés avec des objets sont similaires à ceux capturés en banc libre. Les listaos capturés en associations avec des animaux sont différents entre les deux flottilles, pour la flottille espagnole il n'y a pas de différence très nette par rapport aux autres types d'associations tandis que pour la flottille française, les tailles des listaos sont notablement plus grandes avec une taille moyenne de 70 cm de LF.

Dans l'Atlantique, la taille des patudos capturés est en général petite sauf dans le cas de ceux qui forment des bancs libres avec 102 cm de LF. Les tailles des patudos pêchés en banc libre vont de 44 à 112 cm de LF contre de 31 à 172 cm de LF pour les poissons pêchés avec des objets. Aucune des deux flottilles n'a capturé de patudos associés à un animal.

. Cétacés

Dans l'Atlantique, 42 individus ont été encerclés au sein de 20 calées parmi les 360 calées effectuées par les deux flottilles dans cet océan (le nombre de cétacés encerclés par calée, par rapport à toutes les calées réalisées dans cet océan, s'élève à 0,06 individu). Dans l'océan Indien, 22 individus ont été encerclés au cours de 14 calées parmi les 432 calées effectuées par les deux flottilles (le nombre de cétacés encerclés par calée, également par rapport à toutes les calées réalisées dans cet océan, est de 0,05 individu).

Dans l'Atlantique, les cétacés se rencontrent en majorité dans la zone "Cap Lopez" (Cf Figure 1) et dans la zone "Est Seychelles" pour l'océan Indien (Cf. Figure 2).

Dans l'Atlantique, les cétacés qui ont été encerclés sont à 95,0 % avec des thons en banc libre et 5,0 % avec des thons associés avec un objet flottant. Dans l'océan Indien, 92,8 % des cétacés sont avec des thons en banc libre contre 7,1 % avec des thons sous un objet flottant. Dans l'Atlantique les observateurs ont noté l'arrivée de globicéphales tropicaux, de dauphins sténos (*Steno bredanensis*) et d'un faux orque (*Pseudorca crassidens*) près du thonier pendant l'opération de virage de la senne pour attendre les poissons rejetés par l'équipage.

Dans l'Atlantique, 63,6 % des cétacés encerclés s'échappent avant la fermeture de la coulisse, les autres cas sont des cétacés qui sortent eux-mêmes du filet en le déchirant ou qui sont sortis par l'équipage. Dans l'océan Indien, 93,3 % des cétacés se sont échappés avant la fermeture du filet, dans le cas restant, le cétacé est sorti seul du filet après sa fermeture. Il est à noter que dans les deux océans, un cétacé encerclé entraîne une probabilité plus forte de réaliser un coup nul.

Pour les deux océans, les seuls cétacés morts sont 4 dauphins tachetés pantropicaux dans l'océan Atlantique sur 18 dauphins encerclés (ces quatre dauphins sont morts au cours de trois calées effectuées par le même thonier ; 3 maillés dans le filet et un à la suite de blessures occasionnées par l'engin de pêche).

. Poissons (Autres que thonidés et poissons porte-épée)

Dans l'Atlantique, 296 103 individus ont été capturés au cours de 199 calées (55,3 % des calées) parmi les 360 calées effectuées par les deux flottilles. La prise par calée globale s'élève

à 823 individus par calée. Dans l'océan Indien, 142 673 individus ont été pêchés au cours de 268 calées (62,0 % des calées) parmi les 432 calées effectuées par les deux flottilles. Parmi ces captures, les rejets de thonidés et les petits thonidés représentent respectivement 46,5 % et 41,7 % des captures de poissons dans l'Atlantique contre respectivement 5,9 % et 45,2 % des captures de poissons dans l'océan Indien.

Pour l'Atlantique, les poids estimés des principales espèces sont de : 130,6 T de thonidés rejetés (0,36 T par calée), de 137,7 T de petits thonidés (0,38 T par calée). Le poids total de tous les poissons pêchés s'élève à 353,5 T (soit 0,98 T par calée). Dans l'océan Indien les captures sont de : 9,5 T de thonidés rejetés (0,2 T par calée) et de 57,9 T de petits thonidés (0,13 T par calée). Le poids total de tous les poissons pêchés s'élève à 218,4 T (soit 0,50 T par calée).

Dans l'Atlantique, les petits thonidés se rencontrent dans toutes les zones, les petits thons qui sont rejetés, se rencontrent essentiellement dans les zones "Ghana", "Liberia" et "Equateur". Dans l'océan Indien, les petits thonidés se rencontrent également dans toutes les zones étudiées.

Dans l'océan Atlantique, 20,2 % des individus sont capturés au cours de calées avec des thons sous forme de banc libre, 79,8 % des poissons pêchés au cours de calées avec un objet flottant et 0,04 % des individus au cours de calées avec un animal. Parmi ceux capturés avec un objet flottant, plus de la moitié (58,2 %) sont des thonidés rejetés ; il est à noter qu'aucun thon habituellement rejeté n'a été capturé au cours de calées avec des thons en bancs libres ou des thons associés à un animal. Dans l'océan Indien, 7,6 % d'individus sont capturés au cours de calées avec des thons sous forme de banc libre, 91,9 % de poissons pêchés au cours de calées avec un objet flottant et 0,5 % d'individus pêchés au cours de calées avec un animal. Parmi ceux capturés avec un objet flottant, la majorité sont des petits thonidés. Dans cet océan, quelques thons de petite taille ont été capturés sous forme de banc libre.

Les objets flottants avec lesquels les petits thonidés sont pêchés sont à 67,4 % des épaves artificielles dérivantes et pour 25,6 % des épaves naturelles. Pour les petits thons rejetés, les objets flottants sont à 89,5 % des épaves artificielles dérivantes et pour 10,5 % des épaves naturelles. Dans l'océan Indien, les objets flottants avec lesquels les petits thonidés sont pêchés sont à 39,1 % des épaves artificielles et 55,2 % des épaves naturelles. Pour les petits thons rejetés, les objets flottants sont à 14,3 % des épaves artificielles et à 85,7 % des épaves naturelles.

Quant au devenir des poissons, dans l'Atlantique, 97,4 % des captures de wahoos, 92,8 % des coryphènes, 86,5 % des élagatis et 54,7 % des petits thonidés sont conservés à bord. Par ailleurs, la majeure partie des balistes sont rejetés vivants à la mer. Dans l'océan Indien, en l'absence de marché local dans les ports de débarquement pouvant commercialiser ces poissons, en dehors des wahoos, dont seulement 53,9 % sont conservés, les autres espèces ou groupes d'espèces, sont rejetés à la mer. Parmi ces rejets à la mer plus de la moitié des balistes pêchés (53,8 %) sont rejetés vivants à la mer ainsi que 32,9 % des élagatis et 22,8 % des coryphènes.

. Les poissons porte-épée

Dans l'Atlantique, 223 poissons porte-épée ont été capturés au cours de 89 calées (soit 0,6 individu par calée) de plus, il résulte que 19,4 % des calées contiennent de un à deux poissons porte épée. Dans l'océan Indien, 101 individus ont été capturés au cours de 59 calées (soit 0,6 individu par calée) avec 16,2 % des calées contenant au minimum un à deux poissons porte épée.

Pour l'Atlantique, les voiliers (*Istiophorus platypterus* et *Istiophorus albicans*) représentent

50,7 % des prises et les marlins 40,4 %. Dans l'océan Indien, les marlins représentent 74,1 % des captures de poissons porte-épée et les voiliers 14,8 % des captures.

Pour l'océan Atlantique, les poids estimés des poissons porte-épée sont les suivants : 12,5 T de marlins, 2,5 T de voiliers, 0,2 T pour la famille des istiophoridés et 1,1 T d'espadons soit un poids total de 16,3 T de poissons porte épée (soit 0,04 T par calée). Dans l'océan Indien les poids estimés des poissons porte-épée sont de 8,8 T pour les marlins, de 0,3 T pour les voiliers, de 1,0 T pour les espèces indéterminées de la famille des istiophoridés et de 0,2 T pour les espadons : soit un poids total de 10,2 T de poissons porte-épée (soit 0,02 T par calée).

Dans l'Atlantique, les marlins se rencontrent essentiellement dans les zones "Cap Lopez", "Liberia" et "Sénégal" les espadons dans la zone "Ghana" et les voiliers dans la zone "Guinée". Dans l'océan Indien, les espadons et les voiliers se rencontrent dans la zone "Nord équatoriale", les marlins dans les zones "Ouest Seychelles" et "Sud Seychelles", les voiliers dans la zone "Est Seychelles". Les poissons porte-épée sont totalement absents de la zone du "Canal du Mozambique".

Pour l'océan Atlantique, les voiliers sont associés avec les thons en bancs libres ou sur animal et les marlins et les espadons avec les objets flottants (73,8 % des poissons porte-épée sont capturés avec des bancs de thons associés à des objets flottants contre 25,0 % capturés avec des thons sous forme de bancs libres). Dans l'océan indien, il apparaît une association des marlins avec les épaves naturelles d'une part et des voiliers avec les thons en bancs libres ainsi que les épaves artificielles et les animaux d'autre part (17,5 % de poissons porte-épée pêchés sur bancs libres et 82,5 % pêchés avec un objet). Dans l'océan Atlantique, les objets flottants avec des poissons porte-épées sont constitués à 83,9% par des épaves artificielles dérivantes. Dans l'océan Indien, les objets flottants se partagent entre épaves naturelles et épaves artificielles dérivantes.

En Atlantique, 76,5 % des poissons porte-épée sont mis en cuve entiers pour pouvoir être revendus dans les ports de débarquement, 11,2 % sont rejetés morts à la mer contre 1,0 % d'individus rejetés vivants à la mer. Dans l'océan Indien, la vente de poissons porte-épée est beaucoup plus faible. De ce fait, 2,9 % sont mis en cuve entier, 35,7 % des poissons sont partiellement conservés, 41,4 % sont rejetés morts et 5,7 % sont rejetés vivants à la mer. Le taux de mortalité de l'ensemble des poissons porte-épée est de 97,8 % pour l'océan Atlantique contre 77,8 % dans l'océan Indien.

. Les élasmobranches

Dans l'Atlantique, 1 205 élasmobranches sont capturés au sein de 89 calées (soit 3,3 individus par calée). Dans l'océan Indien, 2 215 individus sont pêchés au cours de 159 calées (soit 5,1 individus par calée).

Pour l'Atlantique, les poids estimés des requins sont les suivants : 2,45 T de requins soyeux, 1,75 T de requins océaniques et de 38,24 T de requins marteaux. Le poids total de requins s'élève donc à 42,43 T (soit 0,12 T par calée). Dans l'océan Indien les poids estimés des requins sont de : 15,4 T pour les requins soyeux et 8,5 T pour les requins océaniques. Le poids total de requins s'élève donc à 23,87 (soit 0,05 T par calée).

Dans l'Atlantique, les requins baleines sont associés avec la zone "Cap Lopez", les requins océaniques avec la zone "Equateur" et les requins soyeux, les requins non identifiés et les raies avec les zones "Guinée", "Liberia", "Ghana" et "Sénégal". Dans l'océan Indien, il n'y a pas de relation entre les espèces d'élasmobranches et les zones de pêche.

Dans l'Atlantique, les élasmobranches se répartissent en 51,3 % des calées avec des thons sous forme de bancs libres, 45,1 % des calées avec un objet flottant et 3,5 % des calées avec un animal. En nombre d'individus, 86,6 % avec des thons sous forme de bancs libres, 12,9 % avec un objet flottant et 0,4 % avec un animal. Au niveau pondéral, 85,7 % des

requins sont capturés avec des bancs de thons sous forme de bancs libres. Le reste étant capturé essentiellement avec des thons associés à des objets flottants. Dans l'océan Indien, les élamobranches se répartissent en 20,5 % des calées avec des thons sous forme de bancs libres, 79,5 % des calées avec un objet flottant et aucune calée avec un animal. En nombre d'individus, 5,5 % avec des thons sous forme de bancs libres, 94,5 % avec un objet flottant. Au niveau pondéral, 5,4 % des requins sont capturés avec des bancs de thons sous forme de bancs libres et 94,6 % avec des thons associés à des objets flottants. Dans l'Atlantique les requins océaniques sont associés avec les épaves artificielles et les requins baleines avec les raies sont associés avec les thons en bancs libres. Dans l'océan indien, les requins baleines, les raies et les autres requins sont associés avec les thons en bancs libres, les requins soyeux et océaniques sont associés avec les objets flottants. Dans l'océan Atlantique, les objets flottants sont constitués à 76,5 % par des épaves artificielles dérivantes. Dans l'océan Indien, les objets flottants rencontrés se partagent entre épaves naturelles (48,3 %) et épaves artificielles dérivantes (44,4 %). Dans l'Atlantique et dans l'océan Indien, les élamobranches (ou plutôt les requins) ont leurs nageoires découpées pour être séchées et être revendues dans les ports de débarquement. En Atlantique, cette pratique est moins développée, elle ne concerne que 51,1 % des calées avec des requins. En revanche dans l'océan Indien cette pratique se réalise dans 84,4 % des calées. Par ailleurs, dans l'océan Atlantique, 14,8 % des élamobranches sont rejetés vivants à la mer contre 2,8 % dans l'océan Indien. Le taux de mortalité de l'ensemble des élamobranches est de 95,1 % pour l'océan Atlantique et de 97,7 % dans l'océan Indien. Pour les requins et les raies la principale cause de mortalité, dans les deux océans, est leur mort sur le pont : dans 81,1 % des cas dans l'Atlantique et dans 78,2 % des cas dans l'océan.

. Les tortues

Dans l'Atlantique, 21 individus ont été capturés au sein de 19 calées (soit 0,05 individu par calée). Dans l'océan Indien, 22 individus au cours de 15 calées (soit 0,05 individu par calée). Dans l'Atlantique, c'est dans les zones "Liberia" et "Equateur" que l'on rencontre le plus de tortues. Dans l'océan Indien, les tortues sont en majorité capturées dans la zone "Nord équatoriale". Dans l'Atlantique, 52,4 % des tortues ont été capturées avec des thons sous forme de bancs libre, 47,6 % avec un objet flottant et aucune calée avec un animal. Dans l'océan Indien, 13,6 % des tortues ont été capturées avec des thons sous forme de bancs libre, 86,4 % avec un objet flottant et aucune calée avec un animal. Dans cet océan, l'objet flottant fait augmenter la probabilité de capturer une tortue. Dans les deux océans, les tortues caouanes et luths sont aussi majoritairement capturées avec des thons en banc libre. La tortue imbriquée et la tortue de Ridley sont capturées avec des thons pêchés avec des objets flottants. Dans l'océan Atlantique et dans l'océan Indien, les objets flottants sont respectivement à 100 % et à 94,1 % des épaves artificielles dérivantes. A deux exceptions près, toutes les tortues ont été relâchées vivantes à la mer. Seules deux tortues imbriquées pêchées avec une épave artificielle ont été victimes de l'opération de pêche dans l'océan Indien. Le taux de mortalité, nul en Atlantique et faible en océan Indien (9,09%), est très nettement dû à un "effet observateur".

. Les oiseaux

Si les oiseaux sont associés aux bancs de thons, on ne peut pas évoquer le fait que ce soit une

association à caractère pélagique. Par ailleurs, les chiffres que les observateurs ont reporté sur les formulaires manquent de précision : il ne faut retenir que les ordres de grandeur qu'ils expriment.

Dans l'Atlantique, 9 574 oiseaux ont été observé au cours de 200 calées (soit 26,6 oiseaux par calée). Dans l'océan Indien, 38 260 oiseaux ont été observé de 205 calées parmi les 432 calées (soit 88,6 oiseaux par calée).

Dans l'Atlantique, les puffins et les sternes représentent respectivement 52,4 et 29,3 % des observations d'oiseaux. Dans l'océan Indien, les sternes représentent 83,8 % des observations contre 4,0 % pour les puffins.

Dans l'Atlantique, les oiseaux se rencontrent dans toutes les zones avec une nette prépondérance pour la zone "Equateur". Dans l'océan Indien, les oiseaux se rencontrent également dans toutes les zones avec une nette prépondérance pour les zones "Ouest Seychelles" et Est Seychelles".

. Conclusions

De cette étude, il ressort que les pêches sur objets flottants font accroître notablement les captures des animaux de la faune associée, sauf pour les cétacés.

C'est ainsi que dans l'Atlantique et encore plus dans l'océan Indien, respectivement 79,8 % et 91,9 % du nombre de poissons sont capturés au cours de calée sur objet flottant et que parmi ces captures, plus de la moitié sont des petits thonidés majeurs qui sont rejetés.

Pour les poissons porte-épée, la situation est la même avec respectivement dans les océans Atlantique et Indien, 73,8 % et 83,9 % du nombre de poissons porte-épée capturés au cours de calée sur objet flottant.

Pour les requins, dans l'Atlantique, ils se rencontrent à 12,9 % avec des thons capturés au cours de calées sur objet flottant. Ce chiffre est biaisé par deux captures exceptionnelles de requins marteaux avec des thons en banc libre. Par ailleurs, une analyse plus fine, fait apparaître que les requins océaniques sont associés avec les épaves artificielles. Dans l'océan Indien, 94,5 % du nombre d'élamobranches sont capturés au cours de calée avec un objet flottant.

Pour les tortues, dans l'Atlantique, elles sont capturées à 47,6 % avec des thons pêchés au cours de calées sur objet flottant. Dans l'océan Indien, 86,4 % du nombre de tortues sont capturés au cours de calée avec un objet flottant.

Pour les oiseaux, il apparaît qu'ils volent en majorité au dessus de thons sous forme de banc libre.

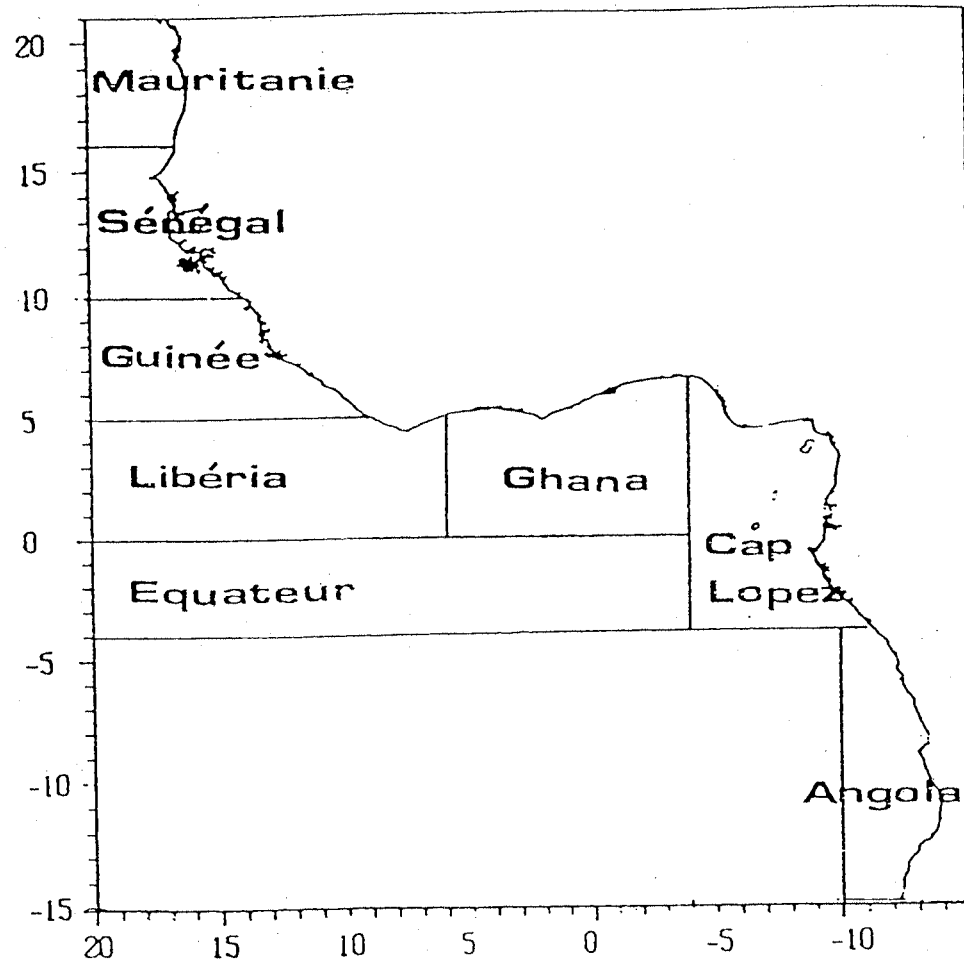


Figure 1 : Présentation des zones exploitées par les senneurs dans l'océan Atlantique tropical oriental (STRETTA, 1988).

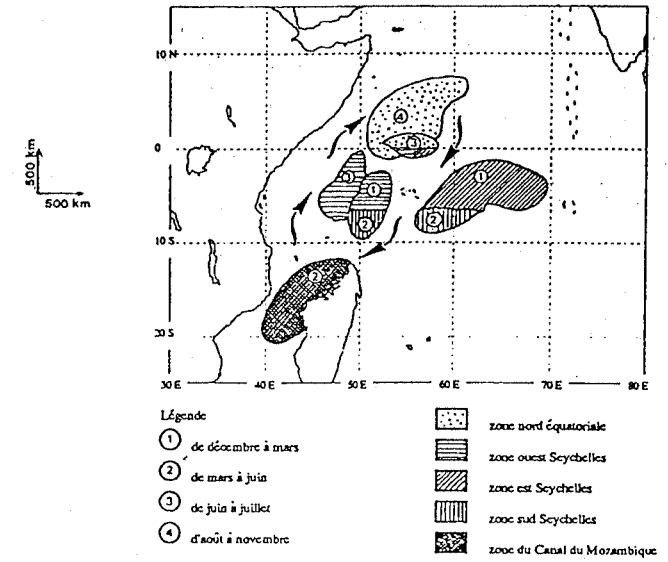


Figure 2 : Présentation des zones exploitées par la pêche à la senne dans l'océan Indien (D'après Stequert et Marsac, 1991).