

PÊCHERIES PALANGRIÈRES D'ESPADON AU SÉNÉGAL : ANALYSE DES DONNÉES DES OBSERVATEURS

Taib *Diouf*¹

SUMMARY

This paper presents the results of the analysis of data collected by Senegalese observers from 1987 to 1996 on board Spanish longliners operating off Senegal within the framework of fishing agreements. It describes the development of the fleet, the fishing technique used as well as the development of the fishery statistics on the main species targeted, namely swordfish and, to a lesser degree, billfishes and sharks.

Data analysis was carried out on the quality of the information provided by the observers; the data collected are of variable quality and some are erroneous and useless. Thus, all the sets have not been retained by this study and this situation limits providing conclusions from the analysis.

RÉSUMÉ

Cette note présente les résultats de l'analyse des données collectées par les observateurs sénégalais de 1987 à 1996 à bord des palangriers espagnols évoluant au large du Sénégal dans le cadre des accords de pêche. Elle décrit l'évolution de la flottille, la technique de pêche utilisée, ainsi que l'évolution des statistiques de pêche des principales espèces ciblées que sont l'espadon et, dans une moindre mesure, les istiophoridés et les requins.

L'analyse des données autorise des appréciations sur la qualité des informations fournies par les observateurs. Les données recueillies sont de qualité variable, et certaines sont erronées et inutilisables. Aussi, toutes les marées n'ont pas été retenues pour cette étude, et cette situation limite la portée des conclusions issues de cette analyse.

RESUMEN

Esta nota presenta los resultados de los análisis de los datos recolectados por los observadores senegaleses de 1987 a 1996 a bordo de palangreros españoles que faenaban frente a Senegal en el marco de los acuerdos de pesca. Describe la evolución de la flota, la técnica de pesca empleada y la evolución de las estadísticas de pesca de las principales especies-objetivo, a saber, el pez espada, y en menor medida los istioforideos y los tiburones.

El análisis de datos permite apreciar la calidad de las informaciones facilitadas por los observadores; los datos recolectados son de calidad variable y algunos son erróneos e inutilizables. Además, no han sido registradas todas las mareas para realizar este estudio, y esta situación limita el alcance de las conclusiones emanadas de este análisis.

¹ Chercheur, Centre de Recherches Océanographiques Dakar Thiaroye (CRODT), BP 2241, Dakar, Sénégal.

INTRODUCTION

Une flottille de palangriers de surface évoluant dans le cadre des accords de pêche signés entre le Sénégal et la CEE exploite les poissons porte épée au Sénégal. Elle cible principalement l'espadon, le *Xiphias gladius* mais des prises accessoires de voiliers (*Istiophorus platypterus*) et de marlin (*Makaira nigricans*) sont également enregistrées dans les captures. Ces accords prévoient l'embarquement des marins observateurs à bord de chaque navire afin que le Sénégal puisse disposer de données scientifiques pouvant lui permettre de contrôler au mieux cette pêcherie. Cette présente note fait l'analyse des données collectées par les observateurs sénégalais de 1987 à 1996. Par ailleurs, l'implication du Sénégal au programme international de recherches intensives sur les istiophoridés sous l'égide de l'ICCAT constitue également une raison supplémentaire pour analyser les informations disponibles sur ces espèces pour en accroître les niveaux de connaissances pour une meilleure gestion de ces ressources

1. DESCRIPTION DES PECHERIES ET TECHNIQUES DE PECHE

1.1. LA FLOTTILLE

La pêche à l'espadon a débuté en 1983 avec deux unités. Elle s'est rapidement développée avec une vingtaine de bateaux vers les années 1987. Depuis elle ne cesse de diminuer et actuellement on enregistre dans les années récentes 2 à 5 unités bien que les accords autorisent la possibilité de déployer une vingtaine d'unités dans les eaux sous juridiction sénégalaise. Ces bateaux sont en général des glaciers de 19 à 37 m avec des capacités de transport comprises entre 30 et 60 tonnes, mais pour les années récentes, certaines unités congélatrices de 100 t et plus de capacité s'ajoutent à cette flottille. Ils battent pavillon espagnol et portugais et travaillent de façon discontinue dans la zone. Cette pêcherie est une fraction de la pêcherie totale qui exploite tout le stock Nord atlantique, du Canada à la Côte d'Ivoire.

1.2. TECHNIQUE DE PECHE

La pêche à la palangre consiste, classiquement, à mouiller de longues lignes dormantes portant des hameçons disposés de façon régulière et boîtes avec un appât mort.

La palangre utilisée par les bateaux opérant dans les eaux sénégalaises est constituée d'une suite d'unités portant 3 à 4 hameçons séparés entre eux par 20 brasses. La partie basse de l'avançon longue de 6 brasses est en fil d'acier. Les hameçons utilisés sont de 17/0 (9 cm) ou de 1/0. Le nombre d'unité mis bout à bout à chaque pose varie selon les bateaux et les conditions atmosphériques. Huit à 10 unités de palangre sont rangées ensemble pour former une tablette qui comporte ainsi 24 à 32 hameçons. Chaque tablette est signalée en surface par

un flotteur muni d'un fanion ou d'un réflecteur radar. Le nombre d'hameçons utilisés par bateau sur une palangre varie de 2300 à 1300 unités.

Les palangres sont balisées grâce à des bouées munies d'un système lumineux permettant leur localisation la nuit.

1.3. LES OPERATIONS DE PECHE

La pose de la palangre a lieu généralement entre 18 et 22 H à une vitesse de 8 nœuds en moyenne ; la remontée débute entre 24 h et 2 h pour se terminer vers 7 h à une vitesse d'environ 4 nœuds. La durée des opérations de pêche est fonction des conditions atmosphériques et l'importance des prises réalisées. En moyenne, il y a une opération de pêche toutes les 24 heures.

Les appâts utilisés sont très variés mais il semble que les meilleurs seraient les gonades de coryphènes, les voiliers et les céphalopodes (calmar, poulpe).

Des morceaux de requins, des sardinelles, chinchards et maquereaux peuvent également être utilisés. Différentes sortes d'appâts sont souvent intercalés sur la palangre.

2. STATISTIQUES DE PECHE

Les données recueillies sont de qualité variable selon la formation de l'observateur, son intérêt pour le travail et ses relations avec le patron de pêche. Certaines feuilles de marée sont insuffisamment remplies, d'autres contiennent des informations erronées donc inutilisables. Aussi toutes les marées n'ont pas été retenues pour cette étude.

2.1. LES PRISES

Les prises enregistrées sont reportées sur les cahiers des observateurs en nombre ou en poids pour l'espadon. Dans ce cas elles correspondent aux pesées effectuées lors des débarquements des bateaux ou en l'absence de celle-ci, aux estimations faites par les observateurs. Lorsqu'elles sont estimées en nombre, elles sont le plus souvent classées en 4 catégorie de poids (>20kgs, de 20 à 50 kgs, 50 à 100 kgs et supérieure à 100kgs).

Pour les espèces accessoires, les prises ne sont pas classées en catégorie de taille mais exprimées selon le cas globalement en nombre ou en poids.

Théoriquement nous avons à notre disposition tous les livres de bord des palangriers évoluant au large du Sénégal. Par conséquent aucune extrapolation n'est effectuée sur les échantillons ; ceux-ci couvrent la totalité des captures. Les captures des livres de bord qui n'ont pas été utilisées dans l'analyse sont intégrées au total des captures estimées.

Les distributions de fréquence de taille ou en poids obtenus permettent d'estimer les poids moyens mensuels qui permettent d'estimer les poids totaux capturés.

Le tableau 1 et la figure 1 donnent les captures estimées par espèce et par année de 1987 à 1996 ; l'analyse des captures mensuelles montre que les prises ont eu lieu pendant les premières années d'exploitation toute l'année avec des maxima enregistrés d'avril- mai à aout et durant le dernier trimestre. Ces captures sont relativement importantes chez l'espadon parce celles ci ont atteint 300 t en 1987. Des captures mensuelles de 80 t ont été observées au début de la pêcherie avec de très fortes variabilités. Celles ci traduisent la saisonnalité de la pêche au Sénégal mais la forte variabilité d'une année sur l'autre est probablement liée à la qualité des déclarations tout au moins pendant les premières années. Cependant la réduction drastique du nombre de bateaux depuis les années 90 (2 unités nous ont communiqué des informations en 96) militent en faveur d'une diminution des possibilités de pêche dans la zone. Cette diminution est attribuée en partie, au déplacement depuis 1988, d'une partie de l'effort espagnol vers la zone au sud du parallèle de 5° N. (ICCAT, 1995).

Les voiliers et marlins sont pêchées en même temps mais les niveaux de déclarations des observateurs concernant ces espèces sont très faibles ; dans certains livres de les captures sont signalées mais non quantifiées. La figure 1 indique l'évolution des prises des différentes espèces dans la zone économique exclusive du Sénégal. Les captures totales contenues dans les livres de bord extrapolées aux rejets et aux individus consommés ou faisant l'objet d'appâts en cours de marée seraient de l'ordre de 80 à 100t de voiliers contre 10 à 20 de marlins.

Les captures analysées à partir des livres de bord montrent que celles ont lieu au Nord de Dakar de janvier à avril mais également au sud à partir de mai. Les prises déclarées d'environ 10t par année sont probablement très sous estimées parce que les techniques de pêche utilisées sont adaptées à la capture de ses ressources qui sont présentes en même temps que l'espadon dans les zones de pêche.

2.2. LES EFFORTS

Les données disponibles permettent de définir trois unités d'effort :

- le nombre de jours de pêche correspondant au nombre de poses ;
- le nombre d'hameçons mis à l'eau ;
- le nombre d'heures de pêche (comptées entre le début de la pose et le début de la remontée).

Compte tenu des lacunes constatées sur les relevés des heures des opérations et sur le nombre d'hameçons posés, les efforts retenus correspondent au nombre de jours de pêche effectués durant la sortie. Ces efforts sont représentés sur la figure 3. Le maximum se situe d'avril à juillet. Les efforts mensuels varient également beaucoup de quelques jours de mer à plus de 100j mais ce paramètre dépend beaucoup de l'arrivée des bateaux qui se raréfie voire abandonne la zone

Il faut cependant noté que les poses pour lesquelles on dispose de données quantifiées sur les hameçons, des variations constatées, de 1300 à 2200 hameçons, sont plus fonction de la taille des bateaux. Il en est de même pour la durée de la marée, correspondant au nombre de fois que la palangre est mise à l'eau. Elle varie très peu selon les classes des bateaux : de 23 jours, elle est d'environ 56 j pour les congélateurs de 100 tonnes de capacité et plus. Ces

marées correspondent à la période de présence des bateaux dans la zone de pêche du Sénégal. Elles se prolongent dans les zones plus septentrionales proches des lieux de débarquements du produit qui s'effectuent dans les ports espagnols.

2.3. LES RENDEMENTS

Les rendements sont exprimés soit en tonnes par jour, soit en nombre d'individus capturés par jour afin de comparer les unités entre elles. Les bateaux pour lesquels des données en nombre d'hameçons sont disponibles, les rendements sont également exprimés en tonnes par 1000 hameçons posés. Les résultats obtenus par ces différentes méthodes devraient permettre de porter des appréciations de l'efficience de ces bateaux par rapport aux unités du même type dans d'autres zones.

La prise moyenne d'espadons par marée varie de 17 à 45 tonnes de 87 à 89 ; pendant cette période, elle est très comparable pour la majorité des bateaux glaciers ; elle est de 25 tonnes soit une prise moyenne journalière de 1,10 tonnes.

Les rendements moyens mensuels en nombre et poids par jour de pêche sont représentés sur la figure 3. Les valeurs les plus élevées sont observées de mai à juillet. Elles sont supérieures à celles observées sur les palangriers espagnols opérant en Méditerranée (Garces et Rey, 1984) mais sont comparables à celles observées dans les pêcheries Nord américaines du détroit de Floride (Berkeley et Houde, 1981) durant cette période. (Figure 3 et 4). Les valeurs obtenus sur les espèces accessoires ne traduisent pas la réalité des variations de l'abondance de celle-ci dans les zones de pêche, mais ont plutôt une valeur qualitative traduisant leur présence dans les aires exploitées.

2.4. LES STRUCTURES EN TAILLE DES CAPTURES

Les espadons capturés sont classés visuellement à bord suivant quatre classes de poids : moins de 20 kg, 20 à 50 kg, 50 à 100 kg, et supérieur de 100 kg. La majorité des individus appartiennent à la classe 2 (de 20 à 50kg). Les plus gros individus sont pêchés au premier trimestre. Le poids moyen mensuel fluctue mais ne présente aucune tendance au vu des échantillons fournis par les observateurs. Les mensurations effectuées sur certains individus capturés sont difficilement utilisables. Les types de mesure varient selon les observateurs et ne sont pas standardisées.

BIBLIOGRAPHIE

- Bereley S.A. et Houde E. D. 1983 – Age determination of broadbill swordfish, *Xiphias gladius*, observed by acoustic telemetry. US Nat. Mar. Fish. Serv. Fish. Bull., 79 (2) : 277 - 292
- Garces A.G. et Mejuto J. 1985.- La pesqueria espanola del pez espada (*Xiphias gladius*) 1973 – 1982. ICCAT, Col. Vol. of Sc. Pap., XX(2) : 419 – 427
- Caverivière A. et Cayré P. – 1986. – Premières pêches palangrières de surface à l'espadon (*xiphias gladius*) au sénégal (1983 – 1984) : prises, rendements et structure en taille des captures Doc. SCRS/85/42 23 pages.

an	effort(j)	espadon	Voilier(1)	marlin (1)	autres **	prises (t)
87	287	323	9	0	0	332
88	461	308	5	0	0	314
89	432	246	10	2	0	258
90	70	9	0	0	0	9
91	91	87	9	0	33	129
92	16	2	0	0	9	11
94	40	11	0	0	20	30
95	220	78	4	1	107	189
96	7	1	0	0	1	3

Tableau 1: Captures par especes (t) des palangriers évoluant dans le cadre des accords de pêche au Sénégal de 1987 à 1996

Autres : thons, requins et petits pélagiques côtiers

(1) : Les captures accessoires indiquées sont celles contenues dans les livres de bord . Les estimations extrapolées sont dans le texte

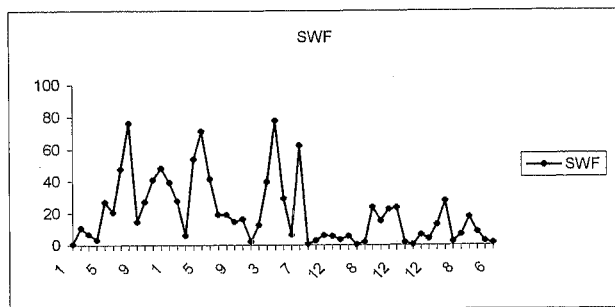


Figure 1: Prises mensuelles d'espadons réalisées par les palangriers de l'union européenne au large du Sénégal de 1987 à 1996

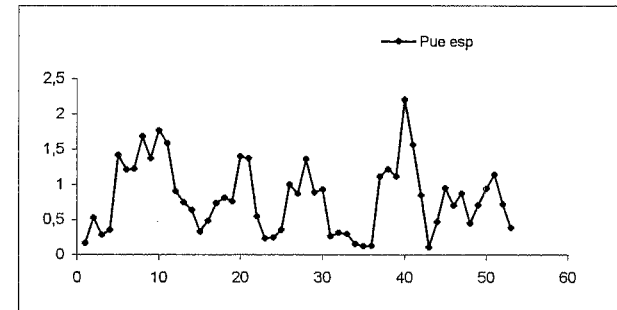


Figure 2. Pue mensuelles d'espadons des palangriers de l'union européenne évoluant au large du Sénégal de 1987 à 1996

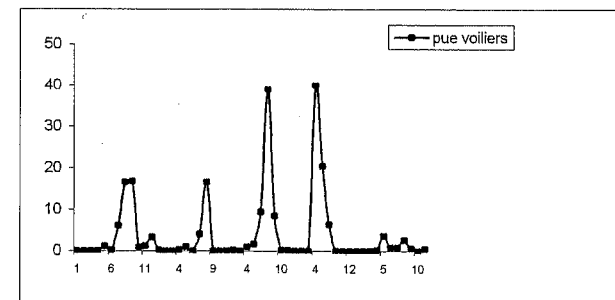


Figure 3: Variation mensuelle des pue de voiliers (kg/sorties) des palangriers de l'union européenne au large du Sénégal de 1987 à 1996