

LA CAPTURE DES THONS DANS LES REGIONS
SUD-ATLANTIQUES ET MEDITERRANEENNES DE L'ESPAGNE

par

J.M. SAN FELIU

Laboratorio del Instituto de Investigaciones Pesqueras. Monturiol, 2 GRAO DE CASTELLON

R E S U M E

On a décrit les principales méthodes de pêches employées sur les côtes sud-atlantiques et méditerranéennes espagnoles pour la capture des thons. On a apporté aussi des indications sur la situation des madragues et leurs caractéristiques, les engins de pêche (filets tournants, lignes), les époques de pêche, etc...

La production des pêches de thon a été étudiée, aussi bien en poids qu'en valeur dans la région sud-atlantique. On a comparé les captures obtenues avec les madragues et celles réalisées avec d'autres engins de pêche pendant la période comprise entre 1956 et 1975. Tandis que les premières ont montré une production en diminution de 8 789 t en 1956 à 447 t seulement en 1975, les secondes sont passées de 84 t en 1956 à 10 857 t en 1975. On a comparé aussi les captures de thon rouge et de thon blanc dans cette région, en observant la disparition presque totale de cette dernière espèce depuis 1962.

On a passé en revue les captures de thon dans les différentes régions de pêche de la Méditerranée espagnole, avec des indications sur la situation des madragues et des petites madragues. Les captures de thons sont 9,4 fois inférieures à celles de la région sud-atlantique. Depuis un minimum de 276 t en 1964 à 742,4 en 1970, on n'a observé aucun rapport entre les captures de la région sud-atlantique et celles de la Méditerranée.

La région Tramontana est en tête des quatre régions de pêche de la Méditerranée, avec une moyenne annuelle de 174 t, suivie de la région Levante avec 154 t, sud-méditerranéenne avec 114 t et celle des Baléares avec 27 t.

Les captures de thon blanc diminuent à mesure que nous nous éloignons du détroit de Gibraltar vers l'est. Les valeurs extrêmes de la moyenne annuelle entre 1956 et 1975 sont de 29.2 t dans la région sud-méditerranéenne et 0.3 t dans la région des Baléares.

Les prix (au kilo) suivent une courbe ascendante depuis 1956 jusqu'à 1975. La région atlantique, du fait d'une offre plus élevée, est celle qui obtient les prix les plus bas, par contre la région des Baléares avec une offre moindre est celle qui maintient les prix les plus hauts.

Enfin, on a donné les modalités de la pêche au thon, les époques, les données statistiques de la production pendant les douze dernières années et le poids moyen des thons capturés dans un port considéré comme type de la région Tramontana.

On a remarqué des captures massives de jeunes exemplaires de thon et leur influence possible sur la diminution des stocks de cette espèce.

A B S T R A C T

The main fishing methods used to catch tunas on the south-atlantic and mediterranean coasts of Spain are given as well some indications on the situation of setnets at their characteristics, the fishing gears (purse seines, trolling lines), the fishing periods, etc...

MOTS CLES : Thon rouge, germon, captures, Méditerranée, Espagne.

KEY WORDS : Bluefin tuna, albacore, catches, Mediterranea, Spain.

The production of the tuna fishery in the south atlantic area is described by weight and price and the catches made by set nets are compared to these made by other fishing methods from 1956 to 1975. If for the former the production is decreasing with 8 789 t in 1956 and 447 t only in 1975, the later increased from 84 t in 1956 to 10 857 t in 1975. The catches of bluefin tuna and albacore are compared in the same areas with almost a complet disappearance of this last species from 1962.

The production of tunas in the different fishing areas of the spanish Mediterranean sea are detailed with notes on the situations of set nets and small ones. The catches in these areas are 9.4 lower than those of the south atlantic areas. Since a minimum of 276 t in 1964 to 742.4 t in 1970, there are not any links between the south-atlantic areas and those of the Mediterranean sea.

The Tramontana area is leading the four fishing areas of the Mediterranean sea with an annual average of 174 t, followed by the Levante area with 154 t, the south-mediterranean with 114 t and this of Balear with 27 t.

The catches of Albacore are decreasing from the Gibraltar straight to the east. Extreme values of the annual average between 1956 and 1975 are 29.2 t in the south-mediterranean area and 0.3 t in the Balear area where the catches are less.

The way of tuna fishing, fishing period, statistic data for the last ten years and the average weight of tunas caught in a harbour considered as typic of the Tramontana area, are presented.

The large capture of young individuals of tuna and their eventual influence on the decrease of stock are noticed.

INTRODUCTION

Des six espèces de thons connues dans les mers et océans du monde, à savoir Thunnus thynnus, T. obesus, T. albacares, T. alalunga, T. atlanticus et T. tonggol, seulement deux d'entre elles : Thunnus thynnus et Thunnus alalunga sont présentes sur les côtes sud-atlantiques et méditerranéennes de l'Espagne.

Thunnus thynnus et Thunnus alalunga sont connus sous divers noms selon les régions et la taille. Ainsi, Thunnus thynnus dont les noms communs sont : thon commun, thon rouge ou thon à nageoire bleue lorsqu'il a atteint un poids de 12 kg environ, reçoit le nom d'"albacore" ou thon blanc alors que le véritable "albacore" ou thon blanc qui est Thunnus alalunga est appelé aussi bonite du nord, nom qui n'a rien à voir avec la bonite, Sarda sarda. Ces faits peuvent prêter à confusion surtout dans les statistiques.

Dans cette note on a passé en revue les différentes modalités de pêches employées dans les régions du sud et de l'est de l'Espagne pour capturer le thon. Nous présentons aussi un recueil de données statistiques sur les captures des thons rouges et blancs dans ces mêmes régions.

ENGINS DE PECHE

La pêche au thon est pratiquée en Espagne depuis très longtemps car nous savons qu'en 1294 Alfonso Perez de GUZMAN avait l'exclusivité de la pêche des thons au sud de l'Espagne.

Les principaux engins de pêche utilisés sont les suivants : les madragues, filets tournants, appâts vivants, palangre, ligne et "currican". Le plus typique de ces engins a été la madrague, bien que les japonais aient popularisé depuis quelques années sur toutes les mers du globe la pêche de cette espèce à l'aide de la palangre.

Les madragues les plus importantes de l'Espagne se trouvent sur la côte sud-ouest, depuis le Portugal jusqu'au détroit de Gibraltar, c'est-à-dire la région sud-atlantique, quoiqu'il existe ou ait existé des madragues et des petites madragues dans diverses localités de la côte méditerranéenne aussi bien sur la péninsule que dans les îles Baléares et à Ceuta (figure 1). Sur la côte sud-atlantique, des madragues sont situées à Isla Cristina, Sancti-Petri, Barbate et Tarifa. Ce sont les plus grandes parmi celles qui existent dans notre pays. Par exemple, la madrague de Barbata a un cadre situé à 3 150 m environ de la côte et le filet extérieur a 1 400 m de longueur. Celle de Sancti-Petri a son cadre à 3 500 m environ de la côte et le filet extérieur à 2 000 m de longueur (RODRIGUEZ RODA, 1964).

Avec les madragues de la région sud-atlantique, on pêche principalement de mai jusqu'à août, juin et juillet étant les mois donnant les captures les plus importantes. Mais ces madragues sont mise en place dès le mois de mars ou d'avril. En début de saison, on capture les thons qui migrent d'ouest en est puis à la fin de la saison ceux qui migrent en sens inverse après avoir porté quelques modifications à la madrague.

Les madragues de la Méditerranée sont de dimensions plus réduites et leur importance quant aux captures est moindre. Elles sont placées de février à octobre, les captures les plus importantes sont réalisées de juin à août.

Les petites madragues sont des engins de pêche semblables aux madragues mis à part les dimensions, on en trouve surtout dans la région des Baléares et du Levant (LOPEZ, 1963).

Le filet tournant est une autre des méthodes de captures des thons employées sur la côte espagnole, surtout ces dernières années. On l'utilise autant en Atlantique qu'en Méditerranée. Dans les régions méditerranéennes, la longueur de ce type d'engins varie entre 1 000 et 1 500 m et sa hauteur est de 75 m. Le filet est en fibres synthétiques, sans noeuds et avec une maille de 10 à 12 cm de côté. Le fil a environ 2 mm de diamètre. Pour la capture du thon, lorsqu'il est emprisonné par le filet tournant, on emploie un autre filet plus petit, 300 m de long environ qu'on place à l'intérieur du premier. Dans la région Tramontana, cette pêche est pratiquée par 10 à 15 bateaux, ils ont un déplacement de 45 à 75 tonneaux et une puissance de 400 à 600 H.P.

Sur les côtes sud-méditerranéennes on pêche rarement le thon avec des palangres mais qui sont employées pour la pêche des requins (Squalus, Prionace, Isurus sp. sp.).

Pendant l'été et l'automne, on pêche le thon à la ligne dans la région Tramontana. Ce type de pêche se pratique avec de petits bateaux. Les hameçons (N° 6 à 8) sont de fabrication norvégienne et le fil en nylon va du numéro 130/100 au 200/100. Il a 1 000 m de long environ bien que le fil qui soutient l'hameçon ait une longueur de 40 cm environ, ce dernier est plus fin, numéro 110/100 ou 120/100. Comme appât, on utilise des bogues (Boops boops), du maquereau (Scomber scombrus), des sardines (Sardina pilchardus), des alaches (Sardinella aurita) et du chinchard (Trachurus trachurus). Pour attirer les thons, on emploie de la sardine triturée qui se trouve toujours facilement sur le marché local. La capture du thon avec ce type d'engin a lieu dans une bande de 21 milles située à 7 milles des côtes.

PRODUCTION DES PECHES DE THONS DANS LA REGION SUD ATLANTIQUE

Selon les données statistiques "Estadísticas de la Direccion General de Pesca Maritima" utilisées pour la rédaction de cette note, la presque totalité des captures de thon rouge (Thunnus thynnus) dans la région sud-atlantique était faite, jusqu'en 1959, à l'aide de madragues (Figure 2 et tableau I). A partir de 1960, les captures obtenues au moyen d'autres engins de pêche augmentent. Les fluctuations de la production suivent celles observées dans les pêches à la madrague, bien que ces dernières soient en nette diminution. En 1970, les captures des madragues diminuent encore plus, mais en 1972 la pêche de thons réalisée avec d'autres engins augmente de façon remarquable. Elle atteint en 1975 une production de 10 857 t contre 447 t obtenues avec les madragues. Nous constatons qu'en 1956, contrairement à aujourd'hui, les captures de Thunnus thynnus des madragues étaient de 8 789 t contre approximativement 84 t obtenues par d'autres engins de pêche.

Le tableau I nous montre comment depuis 1956 le nombre de thons capturés dans les madragues de la région sud-atlantique décroît d'une façon très nette, passant de 62 540 thons capturés en 1956 à seulement 8 280 en 1970. Il est certain que les captures étaient beaucoup plus importantes autrefois. Selon un intéressant travail sur le thon publié par SARMIENTO en 1757 (d'après LOZANO et REY, 1952) avec seulement deux madragues de cette région, celle de Conil et de Zahara, les captures faites en 1552 s'élevèrent à 172 000 thons.

Il est curieux de constater comment le poids moyen des thons capturés par les madragues tend à augmenter d'une façon générale, ainsi il était de 140.5 kg par thon en 1956 et de 182.9 kg en 1970.

Dans le tableau II, nous avons résumé les captures totales de thon rouge et de thon blanc. Nous pouvons observer comment les captures de cette dernière espèce sont très inférieures à celles de la première. En tonnes métriques, ces captures variaient entre 2 et 80 t pour le thon blanc de 1956 à 1961, tandis que celles de thon rouge oscillèrent entre 4 799 et 9 234 t durant cette même période. A partir de 1962 jusqu'à 1975, on ne captura pas de thon blanc dans cette région où les captures furent insignifiantes oscillant entre 0.2 t et 1.9 t. Pour le thon rouge, le poids de thon rouge capturé chaque année, varia depuis un minimum de 1770 et en 1968 jusqu'à un maximum de 11 305 t en 1975, qui représente une valeur de 466 millions de pesetas.

Le Dr RODRIGUEZ RODA qui étudie le thon dans notre pays depuis plusieurs années, a publié en 1965 une statistique des captures de thon dans la madrague de Barbate allant de 1929 à 1963. La production est représentée par la figure 3. D'après cet auteur, les captures de cette madrague sont comprises généralement entre 1 000 et 3 000 t et la production annuelle présente des fluctuations apparentes cycliques de 6 à 7 années. Cette figure montre que les captures maximales ont eu lieu en 1931, 1937, 1943 et 1950. Plus tard, ces maxima ne se répétèrent plus dans le même intervalle de temps et dernièrement, comme nous l'avons déjà vu sur la figure 2, les captures des madragues de cette région ont diminué d'une façon extraordinaire. Une des explications à cette diminution est l'augmentation des captures faites aux filets tournants, puisqu'elles ont augmenté à partir de 1973 pour atteindre plus de 11 000 t en 1975.

PRODUCTION DES PECHES DE THONS DANS LES REGIONS MEDITERRANEENNES ESPAGNOLES

La côte méditerranéenne espagnole est divisée pour la pêche en quatre régions :

- A. La région sud-méditerranéenne où sont inclus les débarquements effectués dans les ports compris entre Estepona et Almeria et ceux de Ceuta et Melilla sur la côte africaine. Dans cette région, il existe ou il a existé pendant la période étudiée, de 1956 à 1975, des madragues à Ceuta et la Linea et des petites madragues à Ceuta. Cependant, dans les études statistiques, la production de la madrague de la Linea est attachée à la région sud-atlantique.
- B. La région Levante. On comptabilise les débarquements effectués dans les ports compris entre Garrucha et Altea. Il existe ou il a existé pour la période étudiée des madragues à Aguilas, Puerto de Mazarron et Cartagena, des petites madragues à Aguilas, Puerto de Mazarron et San Pedro del Pinatar.
- C. La région Tramontana qui comprend les ports à partir de Dena jusqu'à la frontière française. Il y a eu des madragues à Castellon et la Cala (Tortasa).
- D. La région des Baléares où il y a ou il y a eu pour la période étudiée des petites madragues à Palma de Mallorca, Alcudia, Andraitx et Ibiza.

Le tableau III et la figure 4 montrent la production et l'évolution des prix par kilo des captures de thon rouge et du thon blanc dans ces régions depuis 1956 jusqu'à 1975.

Cette production de thon rouge et de thon blanc, bien qu'importante, ne peut être comparée à celle de la région sud-atlantique. La moyenne annuelle des captures pour les vingt ans étudiés, est de 4 779 t dans la région sud-atlantique mais seulement de 508 t dans les régions méditerranéennes. Ainsi dans la région sud-atlantique, on débarque 9.4 fois plus de thons rouges et blancs que dans l'ensemble des régions méditerranéennes.

La production au long de ces vingt années a varié entre 276 t en 1964 et 742.4 t en 1970. Si nous comparons les données des figures 2 et 4, nous observons aucun rapport entre les captures de la région sud-atlantique et celles des régions méditerranéennes. Par exemple : les maxima de capture observés en 1961, 1963, 1966, 1970, 1973 dans les régions méditerranéennes ne coïncident pas avec ceux de la région sud-atlantique.

Sur un plan plus général, la production dans ces régions souffre de fluctuations difficilement explicables d'une année à l'autre. Entre 1964 et 1970 elle a augmenté de façon continue pour brusquement descendre en 1970 et présente après des fluctuations semblables à celles observées pendant les années antérieures à 1964.

La figure 5 montre l'évolution du prix moyen (pesetas/kg) du thon rouge et du thon blanc dans les diverses régions étudiées. Naturellement le prix par kilo, en règle générale, a augmenté progressivement à partir de 1956 jusqu'à 1975 et surtout à partir de 1971. La région sud-atlantique est celle qui a les prix les plus bas et la région des Baléares les prix les plus hauts, situation due en grande partie que ce sont respectivement les régions de plus forte et plus basse production de toutes celles que nous avons étudiées.

Dans les tableaux IV et V ainsi que sur la figure 6, nous avons représenté par années les captures de thon rouge et de thon blanc dans chacune des régions de la Méditerranée.

Pour le thon rouge (tableau IV), la région, qui pendant les vingt années étudiées présente les plus fortes captures, est la région Tramontana avec une moyenne annuelle de 174 t. Elle est suivie de la région Levante avec 154 t, de la région sud-méditerranéenne avec 114 t et finalement la région des Baléares avec seulement 27 t par an.

Les fluctuations de ces captures pour chacune de ces régions ne sont pas parallèles, c'est seulement en 1963 où nous trouvons une augmentation générale des captures de toutes les régions puis en 1964 et 1971 une diminution générale.

Les captures de thon blanc (tableau V) sont très différentes d'une région à l'autre et ces captures diminuent considérablement à mesure qu'on s'éloigne du détroit de Gibraltar vers l'est. Cette espèce est relativement abondante, dans la région sud-méditerranéenne, un peu moins dans la région Levante. Les captures sont nulles dans les régions Tramontana et des Baléares. Ainsi la moyenne annuelle des captures entre 1956 et 1975 a été de 29.2 t pour la région sud-méditerranéenne, de 7.6 t dans la région Levante, de 1.7 t dans la région Tramontana et 0.3 t dans la région des Baléares.

Sur la figure 6 on peut observer que les années de captures maxima de thon blanc dans les régions méditerranéennes, à savoir 1961 et 1972, ne coïncident pas avec les années de grandes captures du thon rouge.

Finalement, comme exemple de capture du thon rouge dans un port de la région Tramontana, nous exposons dans le tableau VI les débarquements en tonnes de cette espèce dans le port de Castellon. La pêche du thon est faite aux filets tournants et à la ligne. Les données présentées portent sur une période de 12 ans, de 1966 à 1977.

Les captures totales dans le port cité ont varié de 5.3 t en 1975 et 212,3 t en 1970, année qui comme nous l'avons vu dans le tableau IV, fut une année de captures maxima en Méditerranée. Le port de Castellon est un des plus importants ports de pêche de la région Tramontana puisque pendant l'année 1970 des 369,3 t de thon rouge capturés dans la région, 212,3 t furent débarqués dans ce port, c'est-à-dire 57,5 % de l'ensemble.

Comme l'indique le tableau, la pêche au filet tournant commence généralement au mois de février et finit au mois de mai. Elle n'a pas lieu de juin à août mais reprend en septembre jusqu'à novembre. Pendant les mois de janvier et de décembre, on ne pratique pas la pêche au thon à partir de ce port. Des données que nous possédons on peut en déduire que le poids moyen des thons capturés aux filets tournants, est de 28 kg.

De juillet à octobre, une flottille comprenant jusqu'à 15 bateaux, déplaçant de 2 à 4 tonnaux, pêchent le thon à la ligne. Mais les captures avec ce type d'engin ont diminué considérablement ces dernières années, passant de presque 67 t en 1970 à 0.2 t en 1977. Le poids moyen des thons capturés à la ligne est de 77 kg.

Comme nous l'avons vu pour le port de Castellon et comme cela aussi se produit dans d'autres ports de la Méditerranée, on capture de grandes quantités de jeunes thons dans les madragues et petites madragues. Selon RODRIGUEZ-RODA (1969) les données statistiques de ces captures sont incomplètes ou fausses, parce que selon la taille de ces jeunes thons on les classifie comme thonine (Euthynnus alléateratus), bonite à dos rayé (Sarda sarda), bonite à ventre rayé (Euthynnus pelamis), etc... Dans les madragues de Ceuta et de La Linea on capture, pendant le mois de septembre de certaines années, d'importantes quantités de thons de 400 gr environ. De septembre à novembre sur les côtes d'Alicante, on pêche de grandes quantités de thons de 500 à 1 000 gr.

Comme il est bien connu, dans de nombreux ports de la Méditerranée on pratique la pêche à la sardine et à l'anchois pendant la nuit à l'aide de lumières électriques et de filets tournants. C'est la pêche connue sous le nom de pêche aux lamparos. Les jeunes thons nés à la fin du printemps ou au commencement de l'été sont aussi attirés par les lamparos des bateaux de pêche et capturés en même temps que les sardines et les anchois. Pendant une visite, que nous avons faite avec le Dr RIVAS du laboratoire de Miami, au marché aux poissons du port de Castellon au mois d'août 1975, il a séparé d'une seule caisse de sardines, neuf petits thons de tailles comprises entre 138 et 169 mm.

D'après le Dr RODRIGUEZ RODA (1969), toutes ces captures massives de thons de moins de trois ans ou d'avant d'avoir réalisé leur première maturation sexuelle, doivent avoir une influence sur le futur de la pêche. En effet, cette surpêche des jeunes s'ajoute à un effort de pêche sur la population adulte qui a augmenté de façon considérable.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONIMO. Estadística de Pesca (años 1956 a 1975). Subsecretaría de la Marina Mercante. Dirección General de Pesca Marítima. Madrid.
- LOPEZ J., 1963. Peces emigrantes. 260 pp. Ediciones Garriga S.A. Barcelona.
- LOZANO Y REY L., 1952. Peces Fisoclistos. Subserie Torácicos II. Mem. Real Acad. Cien. Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. Tomo XIV : 387-705.
- RODRIGUEZ RODA J., 1964. Movimientos migratorios del atun, Thunnus thynnus L., deducidos por nuestras propias marcaciones en aguas españolas. Publ. Téc. J. Est. Pesca. Publ. n°3 : 279-304.
- RODRIGUEZ RODA J., 1965. Sobre las fluctuaciones en la producción de atunes de las almadrabas sudatlánticas. Publ. Tec. J. Est. Pesca. Publ. n°4 : 205-209.
- RODRIGUEZ RODA J., 1969. Los atunes jóvenes y el problema de sus capturas masivas. Publ. Téc. J. Est. Pesca. Publ. n°8 : 159-162.

TABLEAU I

CAPTURES DU THON (*Thunnus thynnus*) DANS LES MADRAGUES DE LA REGION SUDATLANTIQUE. (Statistiques Direction Générale de Pêche).

<u>ANNEE</u>	<u>KG.</u>	<u>N° THONS</u>	<u>PTS.</u>	<u>PTS./KG</u>	<u>KG./THON</u>
1956	8.788.939	62.540	42.067.646	4,8	140,5
1957	9.082.745	58.515	43.932.338	4,8	155,2
1958	7.883.410	51.885	38.303.469	4,9	151,9
1959	4.762.542	32.538	22.782.570	4,8	146,4
1960	5.655.642	41.492	27.016.355	4,8	136,3
1961	4.617.400	32.559	43.173.100	9,4	141,8
1962	2.922.900	31.035	44.369.900	15,2	94,2
1963	1.881.800	11.631	17.971.600	9,6	161,8
1964	2.486.500	14.569	22.957.500	9,2	170,7
1965	3.198.500	18.032	29.933.400	9,4	177,4
1966	1.402.200	9.009	13.337.600	9,5	155,6
1967	3.012.200	16.428	29.125.200	9,7	183,4
1968	1.138.400	5.829	11.093.400	9,7	195,3
1969	1.637.800	8.475	22.766.800	13,9	193,3
1970	1.514.300	8.280	19.526.000	12,9	182,9
1971	617.500	-	8.535.900	13,8	-
1972	-	-	-	-	-
1973	467.900	-	18.323.300	39,3	-
1974	4.100	-	259.400	63,3	-
1975	447.700	-	17.906.000	40,0	-

TABLEAU II

CAPTURES DU THON ROUGE (Thunnus thynnus) ET DU THON BLANC (Thunnus alalunga) DANS LA REGION SUDATLANTIQUE
(Statistiques Direction Générale de Pêche Maritime).

ANNEE	T H O N R O U G E			T H O N B L A N C			T O T A L		
	KG.	PTS.	PTS./KG.	KG.	PTS.	PTS./KG.	KG.	PTS.	PTS./KG.
1956	8.872.539	42.558.046	4,80	2.206	8.530	3,87	8.874.745	42.566.576	4,80
1957	9.234.245	45.569.838	4,93	27.400	234.800	8,57	9.261.645	45.804.638	4,95
1958	7.926.910	38.926.269	4,91	4.000	44.700	11,18	7.930.910	38.970.969	4,91
1959	4.799.042	23.137.070	4,82	5.100	25.400	4,98	4.804.142	23.162.470	4,82
1960	6.152.542	33.231.855	5,40	-	-	-	6.152.542	33.231.855	5,40
1961	5.675.100	55.554.300	9,79	80.700	789.900	9,79	5.755.800	56.344.200	9,79
1962	5.160.800	50.716.600	9,83	-	-	-	5.160.800	50.716.600	9,83
1963	2.172.600	18.422.300	8,48	-	-	-	2.172.600	18.422.300	8,48
1964	3.138.200	36.949.900	11,77	-	-	-	3.138.200	36.949.900	11,77
1965	4.024.300	49.465.400	12,29	200	1.500	7,50	4.024.500	49.466.900	12,29
1966	2.331.400	40.524.100	17,38	200	1.300	6,50	2.331.600	40.525.400	17,38
1967	4.159.700	56.032.100	13,47	-	-	-	4.159.700	56.032.100	13,47
1968	1.770.000	27.041.000	15,28	-	-	-	1.770.000	27.041.000	15,28
1969	3.606.730	90.136.751	24,99	582	17.332	29,78	3.607.312	90.154.083	24,99
1970	2.407.054	56.367.526	23,42	-	-	-	2.407.054	56.367.526	23,42
1971	2.209.300	76.723.400	34,73	-	-	-	2.209.300	76.723.400	34,73
1972	1.891.900	77.561.000	41,00	1.900	69.200	36,42	1.893.800	77.630.200	41,00
1973	3.875.900	172.193.000	44,43	-	-	-	3.875.900	172.193.000	44,43
1974	4.750.700	216.316.000	45,53	-	-	-	4.750.700	216.316.000	45,53
1975	11.304.800	465.707.200	41,20	-	-	-	11.304.800	465.707.200	41,20

TABLEAU III

CAPTURES DES THONS (Thunnus thynnus et T. alalunga) SUR LES COTES MEDITERRANEENNES ESPAGNOLES. (Statistiques Direction Générale de Pêche Maritime).

<u>ANNEE</u>	<u>KG.</u>	<u>PTS.</u>	<u>PTS./KG.</u>
1956	554.310	7.901.611	14,3
1957	408.955	6.094.502	14,9
1958	413.469	8.379.794	20,3
1959	357.601	6.546.206	18,3
1960	414.582	9.002.570	21,7
1961	683.900	11.726.100	17,1
1962	315.600	6.991.200	22,2
1963	614.100	10.210.400	16,6
1964	276.000	7.861.800	28,5
1965	484.200	15.712.600	32,5
1966	554.000	22.249.200	40,2
1967	549.100	21.262.000	38,7
1968	566.100	29.149.200	51,5
1969	646.759	26.589.980	41,1
1970	742.387	34.749.704	46,8
1971	409.500	17.058.800	41,7
1972	577.300	27.165.400	47,1
1973	680.600	48.149.500	70,7
1974	376.700	33.123.700	88,0
1975	538.700	36.362.800	67,5

TABLEAU IV.- CAPTURES DU THON ROUGE (*Thunnus thynnus*) SUR LES COTES MEDITERRANEENNES ESPAGNOLES
(Statistiques Direction Générale de Pêche Maritime).

ANNEE	Región Surmediterránea		Región Levante		Región Tramontana		Región Balear		TOTAL ANNUEL	
	KG.	PTS.	KG.	PTS.	KG.	PTS.	KG.	PTS.	KG.	PTS.
1956	52.937	599.572	171.215	2.896.280	200.790	3.105.629	25.674	371.884	450.616	6.973.365
1957	91.180	944.215	127.400	2.544.000	111.238	1.951.657	18.547	255.030	348.365	5.694.902
1958	59.625	644.698	169.230	3.959.150	144.091	3.343.455	8.706	179.538	381.652	8.126.841
1959	69.955	350.720	166.100	3.387.400	110.400	2.596.600	6.586	169.986	353.041	6.504.706
1960	124.950	1.464.518	144.053	3.609.544	130.100	3.616.500	10.337	262.968	409.440	8.953.530
1961	142.000	1.097.100	134.400	3.368.500	52.500	1.599.200	10.800	163.400	339.700	6.228.200
1962	149.000	2.628.500	90.400	1.790.000	50.100	1.897.800	14.700	510.000	304.200	6.826.300
1963	178.400	2.765.600	173.400	2.570.500	230.300	4.083.700	22.200	670.300	604.300	10.090.100
1964	76.000	1.499.300	83.900	2.235.700	94.600	3.555.000	9.600	384.900	264.100	7.674.900
1965	134.500	2.705.200	170.600	5.624.700	135.000	5.597.500	37.700	1.537.400	477.800	15.464.800
1966	96.600	2.292.400	217.300	9.572.300	140.900	6.975.900	79.800	3.253.900	534.600	22.094.500
1967	122.900	3.313.100	174.000	6.323.100	186.300	9.013.900	65.900	2.611.900	549.100	21.262.000
1968	98.200	4.245.900	114.300	7.255.200	307.300	15.610.500	46.300	2.037.600	566.100	29.149.200
1969	223.945	5.381.637	129.651	6.875.777	254.505	12.686.288	36.180	1.584.525	644.281	26.528.227
1970	187.250	5.518.597	134.677	7.781.586	369.315	19.061.433	50.995	2.381.606	742.237	34.743.222
1971	94.900	3.210.000	118.600	5.595.100	165.200	6.764.200	29.600	1.454.700	408.300	17.024.000
1972	135.400	3.933.900	149.400	10.238.800	112.300	8.339.900	28.400	1.550.800	425.500	24.063.400
1973	167.900	7.121.000	235.500	18.573.300	264.400	21.413.700	10.100	956.500	677.900	48.064.500
1974	13.200	1.000.600	191.300	14.961.400	165.300	16.404.200	5.200	651.400	375.000	33.017.600
1975	58.400	5.369.600	183.800	14.196.000	263.100	12.812.200	26.300	3.751.700	531.600	36.129.500

TABLEAU V.- CAPTURES DU THON BLANC (Thunnus alalunga) SUR LES COTES MEDITERRANEENNES ESPAGNOLES
(Statistiques Direction Générale de Pêche Maritime).

ANNEE	Región Surmediterránea		Región Levante		Región Tramontana		Región Balear		TOTAL ANNUEL	
	KG.	PTS.	KG.	PTS.	KG.	PTS.	KG.	PTS.	KG.	PTS.
1956	98.189	873.501	5.505	54.745	-	-	-	-	103.694	928.246
1957	41.700	209.200	690	8.700	18.200	181.700	-	-	60.590	399.600
1958	30.031	222.852	1.486	25.301	-	-	300	4.800	31.817	252.953
1959	3.700	30.200	860	11.300	-	-	-	-	4.560	41.500
1960	5.100	48.200	42	840	-	-	-	-	5.142	49.040
1961	198.200	1.696.300	133.900	3.530.300	8.200	181.900	3.900	89.400	344.200	5.497.900
1962	10.300	146.400	1.100	18.500	-	-	-	-	11.400	164.900
1963	6.700	76.700	600	8.000	2.500	35.600	-	-	9.800	120.300
1964	11.200	157.700	-	-	-	-	700	29.200	11.900	186.900
1965	2.100	56.400	4.300	191.400	-	-	-	-	6.400	247.800
1966	18.800	136.600	600	18.100	-	-	-	-	19.400	154.700
1967	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1968	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1969	1.080	25.067	1.398	36.686	-	-	-	-	2.478	61.753
1970	-	-	150	6.482	-	-	-	-	150	6.482
1971	900	20.700	300	14.100	-	-	-	-	1.200	34.800
1972	150.700	3.015.000	400	44.900	-	-	700	42.100	151.800	3.102.000
1973	2.300	65.000	400	20.000	-	-	-	-	2.700	85.000
1974	1.600	102.800	100	3.300	-	-	-	-	1.700	106.100
1975	2.100	63.300	-	-	5.000	170.000	-	-	7.100	233.300

TABLEAU VI.- DEBARQUEMENTS DU THON Thunnus thynnus (en Tm.) DANS LE PORT DE CASTELLON

Ans	JANVIER		FEVRIER		MARS		AVRIL		MAI		JUN		JUILLET		AOÛT		SEPTEBRE		OCTOBRE		NOVEMBRE		DECEBRE		TOTAL		TOTAL ANNUEL
	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	Filet tour- nant.	Hame- çon.	
1966	-	-	0,2	-	20,2	-	5,2	-	16,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	43,6	-	43,6
1967	-	-	-	-	6,8	-	39,7	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,8	-	47,8
1968	-	-	-	-	11,6	-	35,4	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	11,8	-	13,4	-	-	-	-	-	49,5	25,2	74,7
1969	-	-	-	-	0,3	-	10,1	-	26,1	-	-	-	-	-	16,6	20,8	38,0	40,2	7,2	0,2	-	-	-	-	97,8	61,7	159,5
1970	-	-	-	-	8,7	-	21,9	-	31,7	-	-	-	2,8	-	18,2	17,0	32,7	18,0	13,1	48,3	-	-	-	-	145,6	66,7	212,3
1971	-	-	23,1	-	-	-	8,5	-	6,1	-	0,3	-	-	-	12,3	-	11,7	8,7	8,1	1,5	-	-	-	-	48,3	32,1	80,4
1972	-	-	-	-	6,1	-	-	-	17,1	-	0,5	-	0,4	0,2	13,7	-	7,4	-	0,7	-	-	-	-	-	23,9	22,3	46,2
1973	-	-	80,7	-	18,6	-	9,1	-	7,6	-	-	-	-	-	13,8	5,3	4,9	-	5,1	-	0,3	-	-	-	121,2	24,0	145,2
1974	-	-	58,2	-	-	-	5,3	-	-	-	-	-	1,0	-	10,3	-	1,2	-	-	-	-	-	0,5	-	64,0	12,5	76,4
1975	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-	1,3	-	-	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	4,1	5,3
1976	-	-	23,7	-	24,6	-	-	-	22,3	1,2	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,6	1,4	72,0
1977	-	-	-	-	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	5,5	0,2	5,7

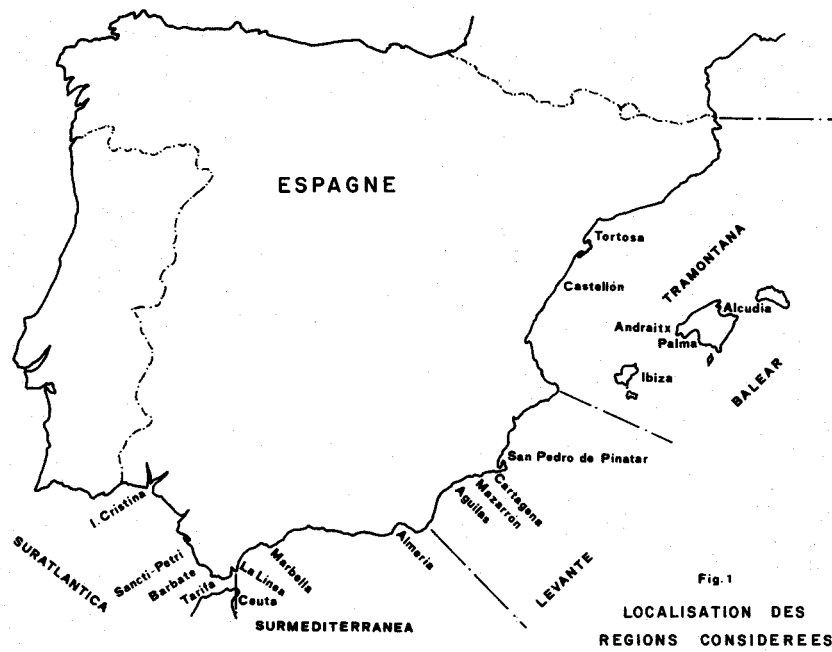
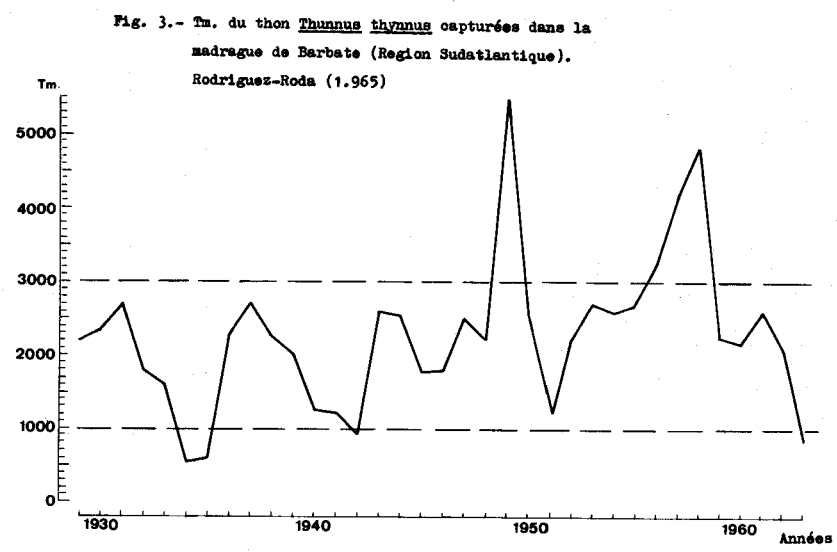
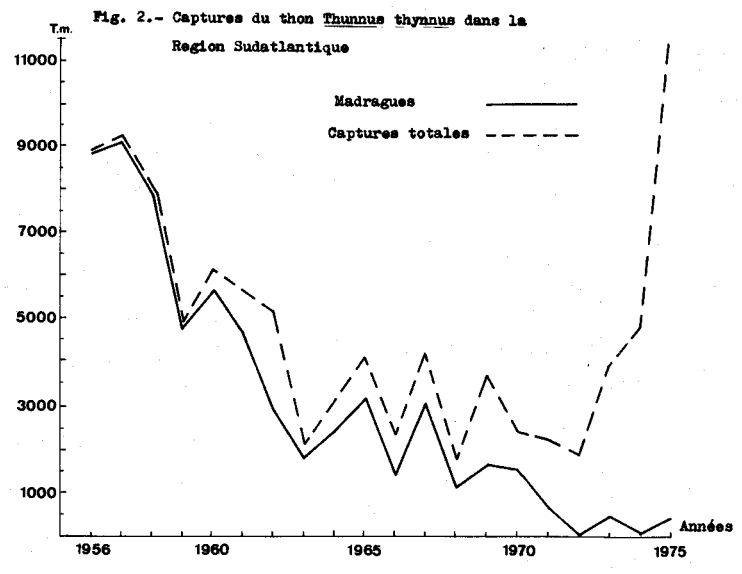
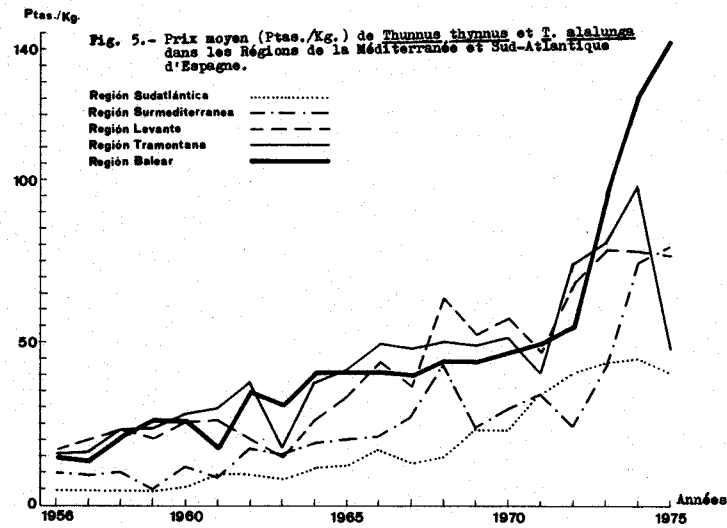
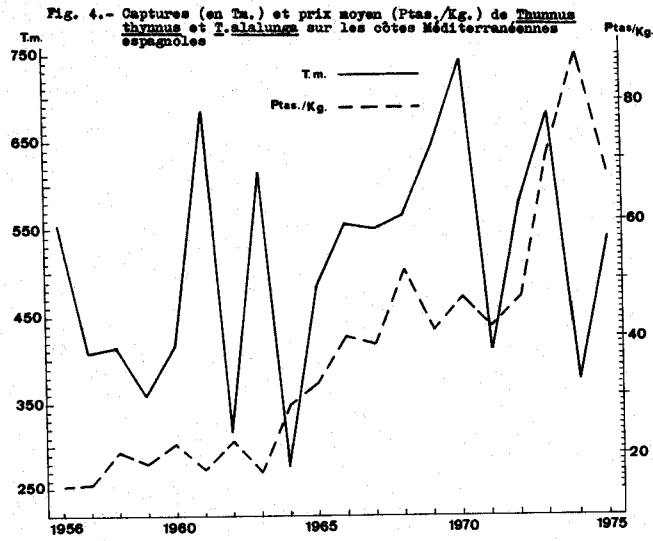


Fig. 1
LOCALISATION DES
REGIONS CONSIDEREES





19

