

REPORT OF THE SIXTH GFCM-ICCAT MEETING ON STOCKS OF LARGE PELAGIC FISHES IN THE MEDITERRANEAN

(Sliema, Malta - April 15 to 19, 2002)

1. Opening of the meeting and arrangements

The meeting was held at the Crowne Plaza Hotel in Sliema.

The meeting was opened by the Hon. Ninu Zammit, Minister of Fisheries and Agriculture of Malta. The Minister highlighted the importance of fisheries -- and in particular of large-pelagic fisheries -- to Malta, and explained that Malta had a long tradition of managing its fishery resources in a conservative, responsible and sustainable way. The Minister also expressed concern for recent trends in large-pelagic fisheries on a Mediterranean-wide scale, and wished the participants a successful meeting that could fruitfully address such concerns and provide needed advice to the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) and the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT). The Minister's speech is attached as **Appendix A**. Dr. Victor Restrepo, Chairman of the meeting, and on behalf of GFCM and ICCAT, thanked Minister Zammit and the government of Malta for hosting the meeting and providing all of the logistical arrangements.

The meeting agenda was approved after minor modifications and is attached as **Appendix 1**. The list of participants ("the Group") is attached as **Appendix 2**, and the list of documents presented as **Appendix 3**. The following participants served as rapporteurs:

<u>Participant</u>	<u>Agenda Items</u>
V. Restrepo	1, 8, 9
J.M. Ortiz and J.M. de la Serna	2
P. Kebe and P. Pallares	3
G. Tserpes and N. Miyabe	4
J.M. Fromentin	5
J. Powers	6
J.A. Camiñas and J. Pereira	7

2. Review of recent fishery developments in participating countries

2.1 Cyprus

The large pelagic swordfish fishery in Cyprus is carried out by 25-30 longline wooden vessels that are 15-16 m long, on average. These are multi-purpose boats. Bycatch species caught during swordfish targeting include bluefin, albacore, dolphin fish and sharks. Recent gear modifications have resulted in a marked increase in CPUE. Catches of swordfish were 82 t in 2000 and 135 t in 2001.

2.2 EC-France

The French Mediterranean purse seine fleet has been comprised of 38 vessels for the last ten years. The fleet is subject to the submission of logbooks in compliance with ICCAT and Community regulations. The information from these documents is cross-checked against landing/trans-shipment information (mainly in Spain from the Balearic trips) to estimate the total catch. The total French

catches of East Atlantic and Mediterranean bluefin tuna were 6,748 t in 2001 (629 t in the Bay of Biscay, and 6,119 t in the Mediterranean).

The purse seine fishery is centered on fish of an average size of 10 to 30 kg (mainly age class 2 and 3) in the Spring and Autumn, and is carried out mainly in Gulf of Lyon and the Ligurean Sea. Some vessels explore the fishing areas situated in the central Mediterranean. In June and July, the French fleet mainly directs its efforts towards large fish (140 and 250 kg) coming to spawn around the Balearic Islands. It seems that the level of catches from the Balearic trips are in part determined by environmental factors which influence the availability of bluefin tuna *vis a vis* the fishing gear. It should be noted that the majority of the catches taken in the Mediterranean go directly to Spain to be either landed or put in cages for fattening, which has for some years caused major difficulties in estimating the size composition of the catch from landings.

2.3 EC-Greece

The Greek large pelagic fleets exploit mainly the Aegean, Ionian and Cretan Seas but occasionally extend their activities to the eastern Levantine basin. The main target species include swordfish, bluefin tuna and, to a lesser extent, albacore.

Swordfish comprises the main bulk of large scombrid catches in the areas exploited by the Greek fleets and its production during the last decade fluctuated from 750 to 2,500 t. The swordfish fishing season lasts from February to the end of September, as a closed season is in effect from October to January, aiming to the protection of 0-year olds. Swordfish fishing is carried out using drifting long-lines. The enforcement of the minimum landing size regulation has resulted, to a certain extent, in misreporting of the catches of undersized fish as statistics are mainly collected from landings.

The Greek bluefin tuna production increased from about 100 t in 1990 to 1,200 t in 1997. After the establishment of production quotas by the European Community (EC) and the ICCAT recommendations for reduction of the fishing pressure on the stock, a national regulation was enforced in 2001 aiming to restrict the fishing activity for tunas. According to this regulation a special license is required for a boat to enter the bluefin tuna fishery. Most of the boats targeting exclusively bluefin tuna are scattered in the North Aegean Sea, and use mainly hand lines. Their number is estimated to be up to 200 and their fishing activities on bluefin tuna are seasonal. The main fishing period lasts from September to April, following the market's demand.

In the South Aegean the large pelagic fleets target primarily swordfish, and bluefin tuna is a secondary target or by-catch species, at least during the swordfish season. During that period, bluefin tuna fishing is mainly carried out by means of drifting surface long lines. Hand lines are less common and mostly employed from October to January when the Greek swordfish fishery is closed by law.

The albacore fishery is limited to certain areas mostly during the autumn months and is mainly carried out by means of hand-lines, troll-lines and long-lines.

2.4 EC-Italy

The Italian fishery for large pelagics showed some dramatic changes in the last five years, due to several factors. The most relevant was the enforcement of the ICCAT regulation on the bluefin tuna quota system, for the first time established in Italy and even in the Mediterranean. To better enforce the quota system, the Italian government adopted a domestic legislation, identifying all the vessels fishing for bluefin tuna and attributing them individual quotas, shared among gears.

The system is quite complicated to monitor (due to the high number of landing places along the Italian coasts), even if each vessel has to submit a statistical declaration of the catches. Any non-

utilised or undeclared small percentage of catches by single vessels should add up to important quantities at a national level and for this reason new improvement of the systems are envisioned.

As concerns the bluefin tuna fishery, the catches match the quota but the difficulties to follow this important fishery are increasing due to tuna farming. In fact, only a minor quantity of catches from the tuna purse seine fishery were landed in Italy in 2001, because the tunas were sold at sea in international waters and moved into floating cages in other countries. As a consequence, it was impossible to obtain a size distribution of these catches from landings and this problem is expected to increase in the future. All the catches obtained by other systems show small variations.

The swordfish fishery got a minor quantity of catches, due to the progressive ban of driftnets adopted by the EC and enforced by the Italian government. The shift of the effort to the long-line fishery was only partial and not able to balance the previous production level. The size frequencies of the catches show a stable situation.

The albacore fishery showed a different pattern than in previous years, with a major concentration of catches in two short seasons, possibly due to environmental factors.

The catches of the minor tuna-like species (frigate tuna, Mediterranean spearfish, and others) are only partially monitored, but the situation appears almost stable, within the usual variability.

Several Italian scientific institutions have been involved in various research programs, providing a series of data collection and specific studies on tuna movements, on long-line by-catch, on micro-constituent elements, genetics and swordfish population dynamics. The length frequencies for the various species (based on several thousand samples) and from several areas have been provided in detail to this GFCM/ICCAT meeting, the results of the studies have been provided as well, while others will be presented in the next SCRS (ICCAT Standing Committee on Research and Statistics) meeting.

2.5 EC-Portugal

Portuguese catches of bluefin tuna are mostly made by three gears: bait boat, longline and traps. Other gears catch minor amounts, mostly incidental.

Since 1990, a fleet of three longliners has been operating in the in the eastern Atlantic and in the Mediterranean, catching an average of 300 t. The Mediterranean Sea has been the main fishing area for this fleet until 1996, but since 1997 fishing has taken place mostly in the eastern Atlantic. A total of 448 t of bluefin were caught during 2001 but only 64 t were from the Mediterranean. Minor catches of swordfish and albacore are also caught incidentally by this fleet.

One trap has been operating in the South of Portugal since 1995. In 2001, the bluefin catch taken by this trap amounted to 15 t.

Bluefin catches taken by the bait boat fleets, which operate around the Madeira and Azores islands are quite variable from year to year and are related to the local abundance of bluefin in the proximity of the islands. In 1997 and 1998 a great increase of the abundance of large bluefin tuna around the islands was observed. This was reflected in the bait boat catches, which reached 447 and 265 t, respectively. In 2001 the catches dropped down to 2 t in the Atlantic islands.

2.6 EC-Spain

In the Mediterranean Sea, the Spanish fisheries targeting bluefin tuna reached an average catch of about 2,500 t for the last two years. Purse seining represents 69% of the total catch, longline 23%, hand line 4% and bait boat and surface gears around 2.5%. The catch for the traps in the

Mediterranean Sea has been almost insignificant for the last seven years. For 2001, catch and fishing effort remained stable.

As regards swordfish, it is caught by longline. Average mean catch for the last few years was 1,300 t. Swordfish is exploited throughout the whole year with maximum activity during summer and autumn months. In 2001, swordfish catch and fishing effort remained stable.

Albacore is captured by surface longline, bait boat, trolling and surface gears. Average catches for the last years reached 310 t. In 2001, fisheries targeting albacore remained stable as regards catch and fishing effort.

Small tuna in the Mediterranean Sea are caught by surface gears and traps. Frigate tuna represents the highest fraction of the catch (800 t), followed by the Atlantic bonito (400 t).

During 2001, projects DG-XIV-97/029, 97/050 and 97/074, funded by the EC and dealing with bluefin tuna, swordfish and sharks biological and fishing research, were completed. Projects DG-XIV-99/022 and 99/032 dealing with bluefin tuna historical series analysis, swordfish abundance indices standardization and swordfish sexual maturity by means of histological analysis, respectively, will continue. Project FAO-COPEMED Large Pelagic 2001, the participating countries of which are Morocco, Tunisia, Libya, Malta and Spain, will continue. Results from project FAIR- 97/3975 EU dealing with bluefin tuna electronic tagging were submitted. The On-Board Observers Program, coordinated by Project 408 of the Spanish Institute of Oceanography (IEO, Málaga, Spain), will continue. Furthermore, seven scientific documents were submitted to the SCRS and other ICCAT meetings. As regards the current GFCM- ICCAT meeting, five documents dealing with bluefin tuna and swordfish were submitted.

2.7 Japan

The Japanese fishery in the Mediterranean Sea entirely targets bluefin tuna with the use of longline gear. In this fishery, a small amount of swordfish is caught incidentally. Recently, bluefin catch in the Mediterranean Sea has been decreasing from about 800 t in 1995 to less than 150 t in 2000, although the fishing effort has been maintained at a relatively high level. There is no significant change in area and season of fishing. Large adult fish migrating for spawning are predominant in the catch. Japan prohibited its longline fleet to fish in this area during the spawning season, which is currently the whole of May. The number of boats is also limited to 35 annually.

2.8 Malta

The bluefin tuna season extends from May to July. In 2001 the species was targeted by 58 multi-purpose vessels of less than 24 m in length. The gear used is drifting surface longline. Fishing is undertaken mainly in the southwest area of the region and progressively further from the coast according to the normal movement of the bluefin tuna.

On the other hand, swordfish is targeted throughout the whole year. It is also targeted by surface longlines, which differ slightly from those used for tuna.

The season for dolphin fish starts in August and may extend until the end of January. It is targeted by FADs.

2.9 Morocco

In Morocco, swordfish is caught mainly by drift net, while bluefin tuna is mainly exploited by traps, by hand line, and is taken as a by-catch in the purse seine fishery. Over the last ten years the total production of swordfish increased notably to over 5,000 t in 1997, but has shown a declining trend since 1998. The production of bluefin tuna has shown a tendency to increase, reaching 2,923 t in 2000. Swordfish taken in the Alboran Sea have an average size (107 cm) smaller than those taken in the Straits of Gibraltar (143 cm). Bluefin tuna taken by hand line have an average fork length of 228 cm. Male swordfish are clearly dominant in sizes below 140 cm, while females are dominant in size classes greater than 150 cm.

2.10 Tunisia

The fish commonly grouped in the category of large pelagics are among the most important of all around the coasts of Tunisia, particularly bluefin tuna (*Thunnus thynnus*), little tuna (*Euthynnus alletteratus*), bonito (*Sarda sarda*), frigate tuna (*Auxis rochei*) and swordfish (*Xiphias gladius*).

The first two species continue to give rise to a local industry, as a large part of the fish caught is processed in canning. Bluefin and swordfish comprise the species preferred by the export market. These products are largely directed towards Japan and some European countries. In 2001, an important proportion of the purse seine bluefin catch, estimated at 1,400 t, was exported to Spain for fattening before their export to Japan.

Although the number of tuna vessels has fallen considerably from 70 units in 1999 to only 45 in 2001, total catches, particularly of bluefin tuna, have not fallen.

Currently almost 45 tuna vessels measuring between 15 and 38 meters in length overall are dedicated to tuna fisheries along the Tunisian coasts. About forty longline vessels continue to operate in Tunisian waters targeting swordfish. The main effort is concentrated towards the north of the country. Nevertheless, since 1998, this activity has become more generalized along the entire coastline of Tunisia.

In 2001, catches of tuna and tuna-like species (swordfish) reached 8,482 t. In terms of proportion, small tunas constitute 60% of the total catch at 5,628 t, while the catch of bluefin tuna is estimated at 2,287 t, representing only 27% of the catch. The proportion of swordfish catches remains at about 7%, at 567 t. The weight of the fish caught varies from 50 kg to more than 250 kg.

The landings of bluefin purse seiners currently constitute 90% of the national catch.

The contribution of two traps to the national catch of bluefin tuna is disappearing more and more. In 2001, the production of traps did not exceed 3 t, representing less than 2% of the bluefin tuna catches.

As regards research activity, Tunisia continues to participate in an ambitious research programme aimed at improving knowledge on the biology and ecology of large pelagic fishes in the Mediterranean. Said programme is jointly funded by FAO/COPEMED and the Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM, Tunisia).

2.11 Turkey

In 2001, the catch of bluefin tuna in Turkish waters was carried out by 25 purse seiners. The fishing began in February and continued until the middle of July. In February, March and April, the catch of bluefin tuna was conducted in the North and Central Aegean Sea. In May, June and July,

catches were made in the eastern Mediterranean Sea, especially in the Bay of Antalya. The evaluation of the catch data for 2001 is not completed. The total bluefin catch for 2001 probably will be around 2,300 t.

As regards swordfish, in 2001 in Turkish waters it was caught in the northern part of the Aegean Sea by drift nets and longlines and in the Mediterranean Sea by longlines. In 2001 a total of 510 t of swordfish were caught in Turkish waters.

On the other hand, Turkey is going to start the fattening of bluefin tuna in the summer of 2002. One farm with a capacity of 840 t per year will begin to operate in Gazipasa, in Antalya bay.

In 2001, around 14,000 t of bonito (*Sarda sarda*) were caught mainly by Purse Seiners in the Black Sea, the Sea of Marmara. Considerable quantities of Atlantic little tunny (*Euthynnus alletteratus*), frigate tuna (*Auxis rochei*) and albacore (*T. alalunga*) were also caught by purse seiners in the eastern Mediterranean Sea.

3. Review and updates to biological knowledge and fishery database

The ICCAT Secretariat presented catch tables by fleet, gear and year for bluefin tuna, swordfish, albacore and small tuna in the Mediterranean Sea, as well as catalogues of data available (ICCAT Task I and Task II) for bluefin, swordfish, albacore and sharks. The catalogue tables were updated during the meeting and are attached as **Tables 1 to 4**.

FAO provided the Secretariat with table showing the discrepancies between the FAO database and the ICCAT databases for the Mediterranean area. The Group noted that most discrepancies referred to small tunas and countries that did not normally report to ICCAT. Participants recommended that the ICCAT Secretariat and FAO continue to collaborate in order to improve their catch databases, while attempting to minimize duplication of work by national scientists and correspondents.

3.1 Bluefin tuna

Ten documents were presented, seven regarding biology and three relating to statistics.

3.1.1 Biology

Document SCRS/2002/033 presented length-weight relationships for bluefin tuna from the eastern Mediterranean Sea. The estimated models were based on data from the Greek fisheries exploiting the Ionian, Aegean and Levantine Seas and allow conversion from upper jaw fork length to gilled-gutted weight and from pectoral fin-fork length to dressed weight.

Document SCRS-02/041 presented the results of the larvae survey carried out by the IEO around the Balearic Islands during June-July, 2001. Number of bluefin tuna, albacore and frigate tuna larvae and larval density distribution are reported as well as oceanographic factors for the characterization of the prospected area.

Document SCRS- 02/045 presented a sex- ratio by length class analysis for bluefin tuna caught by the Spanish traps in the Strait of Gibraltar and the purse seine and longline fisheries in the Mediterranean Sea. The observed differences are explained in the light of differential growth rates and differential maturity patterns depending on the origin of the fish.

Document SCRS/2002/48 gives a description of the Moroccan tuna fisheries, including biological elements collected in accordance with ICCAT recommendations and in collaboration with FAO and COPEMED projects. The Moroccan tuna fishery centers essentially on the exploitation of swordfish

and bluefin tuna. Swordfish is caught mainly by drift net and bluefin tuna mainly by trap and hand line, and as by-catch in the purse seine fishery. Production of bluefin tuna has displayed an increasing trend, reaching 2,923 t in 2000.

The fishing effort of Atlantic traps has progressively increased between 1986 and 1992, followed by a phase of decline until 1997. It has showed a slight renewed increase since 1998. This increase in fishing effort during the period 1986 to 1992 is explained by the increase in the number of operational traps, which has increased from one unit in 1986 to five in 1992. Bluefin tuna exploited by hand line has an average fork length of 228 cm.

Documents SCRS/2002/50, 51, 52 and 53, presented by Tunisia, were written thanks to the FAO/COPEMED project which financed a line of research on large pelagic fishes, in accordance with the ICCAT recommendations, which aimed to improve knowledge of the Mediterranean fisheries, in the areas of fishery statistics and biological and environmental research.

Document SCRS/2002/051 presents estimates of size-weight relationships based on sampling carried out on these fish in 2000 and 2001. The curves derived from this work match, or almost match, those found by other authors who have carried out the same research.

Document SCRS/2002/052 gives an overview of the variations in of the gonado-somatic index (GSI) of fish taken by Tunisian purse seiners during the spawning period in the 2000 and 2001 seasons. In general, we have concluded that the GSI is more important in small size adults, and decreases markedly as the size of the animal increases. For both the sexes, the older individuals have an earlier spawning period.

Document SCRS/2002/53 based on 1,839 observations of sex and fork length of bluefin tuna landed by Tunisian purse seiners presents an analysis of the sex ratio of these fish. During 2000, females were dominant, which was judged to be the result of sampling error. Furthermore, these results were totally contradicted during 2001 when, thanks to a significant number of samples, an equitable distribution of the two sexes was observed.

The Group noted discrepancies between the sex ratio presented in document SCRS/2002/045 and SCRS/2002/053. Nevertheless, these differences may be due to a fishing gear effect.

After some discussion the Group decided that the new biological data and length-weight relationships presented should be considered as preliminary, and that the current biological parameters used in assessment by ICCAT should be maintained.

Given the results of recent larval surveys (SCRS/2002/41), the Group considered that it would be opportune to continue this research beyond 2002, although funding is not yet available for studies after this year.

3.1.2 Statistics

- Revision of ICCAT Task I and Task II data

Document SCRS/2002/38 provided a short description of the Turkish bluefin tuna fishery in 2001. Fishing by purse seiners began in February and continued until the middle of July. In October and November, bluefin tuna were caught by hand lines in the north Aegean Sea. The Turkish purse seiners found, in May 2001, a new bluefin tuna catch area, about 30-40 miles from the port of Antalya, in the eastern Mediterranean Sea. From May to 15 July, the majority of the catches of bluefin tuna were made in the new catch area in the eastern Mediterranean Sea. The length frequency distribution of 328 bluefin tuna in Turkish waters caught by purse seiners is illustrated in the document. The length of these bluefin was between 81 cm and 269 cm (mean of 145 cm \pm 2.27 cm). The evaluation of the catch

statistics for 2001 is not completed. The catches for 2001 will probably be about 2,300 t. As larval investigations of bluefin tuna and other big pelagic fish have not been carried out in this area, it seems necessary to conduct larval investigations in the eastern Mediterranean Sea and in the vicinity of the Bay of Antalya.

Document SCRS/2002/46 discusses the major changes which happened in the bluefin tuna fishery after the adoption of the quota system in 1998, which strongly affected the possibility of collecting good statistical data: fishermen are more afraid and the development of the tuna farming and fattening reduced the availability of size frequencies from the purse-seine fishery.

For this reason, all the data are becoming more important for the statistical system. The bluefin tuna data collected, among serious difficulties, refer to one of the most important areas in the Mediterranean (Sicily and Tyrrhenian areas) and they can offer a comparison between the previous data sets and the current situation.

The most recent years provided a total of 12,743 bluefin tuna samples, among which only 507 were obtained in 2001, confirming the extreme difficulty involved in obtaining them. The average length (FL) was 201.4 cm in 1998, 154.8 cm in 1999, 161.2 cm in 2000 and 145.9 cm in 2001, but the differences are mostly linked to the quantity of purse-seine catches in the sample, as well as to the presence of small tunas caught by some minor fisheries.

Document SCRS/2002/48 - See section 3.1 above

Document SCRS/2002/50 presents a breakdown of the landings of 45 tuna purse seiners targeting bluefin tuna, based on monthly sampling carried out on this species. Based on weight of sample and the demographic breakdown, monthly national production was computed by multiplying the number of fish sampled by the conversion factor obtained. The study showed that in 2000 the purse seiners targeted individuals of lower age classes (30 to 60 kg), while in 2001 the situation changed through the presence of 11.2% of fish greater than 200 kg.

As a result of COPEMED support, new catch and effort data, as well as size frequency data (1999-2001) were provided from Morocco, Libya, Malta and Tunisia. Greece also provided size frequency and catch and effort data for 2000; France provided size frequency data for 1999-2001, and Italy size frequency for 1998-2001.

These new data will be incorporated into the ICCAT database and summary tables accordingly.

As a general rule, the Group recommended that original size data should be provided, and that raised or otherwise processed data should be accompanied by an explanation of the process used.

The Group discussed the historical revised catch data from Malta. This revision was presented last year during the SCRS plenary too late for the ICCAT Bluefin Tuna Species Group and the ICCAT Sub-committee on Statistics to review it. The Group considered that the new procedure used by Malta to estimate their catches improved the statistics and consequently recommends to the species group that these data be accepted and included in the ICCAT database. At the same time, the Group recommended to Malta to present this revision as an SCRS document rather than include it in their national report, and to present it at the next bluefin tuna assessment in July 2002.

- Estimation of unreported catches

Three points were raised on this issue. The first discussion centered on whether NEI ("not elsewhere included") estimated catches should be changed if ICCAT Task I or trade data from the bluefin tuna statistical document program was changed or revised. The Group agreed that such data should be revised in this event.

The second discussion was about whether or not to apply conversion factors to trade data to Contracting Parties. The Group decided that conversion factors should be applied in all cases for consistency, except data resulting from farmed belly meat products. The reason for this decision is that there is a good possibility of double-counting when farmed belly meat is exported in different shipments from other tuna products, mainly due to the differences in prices between these products. It was confirmed that the factor of 0.8, which is currently applied to farmed tuna (i.e., assuming 25% gain in weight during fattening), should be maintained.

The third issue discussed concerned whether or not the category of NEI combined should be maintained, and if so, which countries should be included. After considerable discussion relating to the merits of aggregation and dis-aggregation the data of each country, it was decided to maintain all the countries presently included in this category (Croatia, France, Italy, Morocco, Portugal, Spain) together with Libya, Malta and Tunisia. The list of countries included may be changed according to developments in the markets and the industry. The Group agreed that re-export data, available since 1999, should be included in the estimation of unreported catches, unless the importation was reported to the Commission by the first importing country. The reason for this is that the re-exports reported by Japan in its biennial summaries to the ICCAT Secretariat are simply imports into Japan that originate in a given country but which went through other countries before reaching Japan; thus these entries for a given country of origin are labelled as “indirect imports” in **Table 5**. It was also agreed that a summary table should be included in the report to show an estimation of the unreported catches (**Table 6**), as well as a table showing a detailed comparison of catch and trade data for all countries (**Table 5**). It was agreed that the following note would figure on the detailed table: “Negative differences between Task I and trade data may be due catches of third parties being exported to Japan from the country for which the negative difference appears, although the catches were not made by the latter”.

The formulation used to compute NEI catches was:

$$NEI = A - B - C - 0.8xD$$

where

A = Task I (reported catch)

B = Imports into USA

C = Imports into Japan for all products excluding farming (includes indirect imports, or “re-exports”)

D = Imports into Japan for farming products (includes indirect imports, or “re-exports”)

3.2 Swordfish

Four documents were presented: one relating to biology, two to statistics and one to both biology and statistics.

3.2.1 Biology

Document SCRS/2002/032 presented a series of length-weight relationships for Mediterranean swordfish. The estimated equations were based on an extended data series (about 25,000 observations) from the main Greek and Italian fisheries and allow conversions from lower jaw fork length to gilled-gutted weight. Differences on the length-weight relationship among fisheries and month of capture were found to be statistically significant. Regarding the new length-weight relationship presented (SCRS/2002/32), the Group considered that differences with the curve currently used in assessment could be due to discrepancies in the size distribution used. In many cases, the main differences affected the bigger size classes (greater than 190 cm), which are not common in catches. The Group recommended that the authors revise the document to include the basic size data used.

Document SCRS/2002/39 provides a short description of the Turkish swordfish fishery in 2001. In 2001, swordfish in Turkish waters were caught in the Aegean and in the Mediterranean Sea. A total of

510 t of swordfish were caught. The length distribution of swordfish in 2001 in Turkish waters is illustrated in the paper. The measured lengths of 111 specimens were between 70.5 cm and 185 cm LJFL (59.46%). Regarding the total number of the sampled fish, 115 cm (12.6%) and 110 cm (10.8%) length classes were more numerous than the other length classes. The total number of sampled swordfish under 135 cm (LJFL) was 72.97%.

Document SCRS/2002/48 describes Moroccan tuna and swordfish fisheries. Swordfish are caught mainly by drift net. During the last ten years, the total production of swordfish has increased notably, and exceeded 5,000 t in 1997, but has shown a decreasing trend since 1998. The swordfish catch of vessels fishing with drift nets from the port of Nador remained practically stable between 1990 and 1994, when it began to increase, reaching a maximum in 1998, followed by a decline until the year 2000. In 2001 the number of vessels was 357. Swordfish taken in the Alboran Sea are of a smaller average size (107 cm LJFL) than those taken in the Straits of Gibraltar (mean = 143 cm LJFL). Male swordfish are clearly dominant in the size range of less than 140 cm LJFL. Females are dominant in sizes greater than 150 cm LJFL. In relation to differences in growth and maturity between the Atlantic Ocean and Mediterranean Sea suggested in SCRS/2002/048, the Group decided that there were no new elements to add to the discussions held during the GFCM/ICCAT Bari meeting of 1995. The Group noted that direct comparisons of results cannot be easily made because the various past studies are based on different data sets and do not always follow similar methodological approaches.

3.2.2 Statistics

Document SCRS/2002/48 - See section 3.1 above

Document SCRS/2002/39- See section 3.2 above

As a result of the COPEMED support new catch and effort data as well as size frequency data (1999-2001) were provided from Morocco, Libya, Malta and Tunisia. Greece provided size frequency for 2000 and catch and effort data for 1988, 1992, 1994, 1995, 1998, 1999 and 2000, and Italy provided size frequency data for 1998-2000. These new data will also be incorporated into the ICCAT database, and the summary tables were updated accordingly.

The Group asked Turkey to submit the new data mentioned in document SCRS/2002/039 to the ICCAT Secretariat.

Document SCRS/2002/054 provides total catch and effort statistics from Cyprus.

3.3 Albacore

One document was presented during the meeting.

3.3.1 Biology

Document SCRS/2002/044 updated the information on the Spanish longline, bait boat, troll and surface fisheries directed to albacore (*Thunnus alalunga*) in the Mediterranean Sea for the last years. Data on catch, fishing effort, CPUE and size distributions by spatial- temporal strata are reported.

3.3.2 Statistics

Size data from Italy for the years 1998-2001 were submitted to ICCAT and will be incorporated in the database. Catches for Greece purse seiners (1999-2000) were reclassified from purse seine to unclassified gear.

It was noted that some historical Turkish bluefin tuna catches reported to ICCAT may have been albacore.

3.4 Sharks

Two documents were presented to the Group.

3.4.1 Biology

Document SCRS/2002/043 reported biological and statistical information on *Prionace glauca* caught as bycatch in the Spanish longline swordfish fishery in the Mediterranean Sea.

3.4.2 Statistics

Document SCRS/2002/042 reported statistical information on the species associated with the Spanish longline swordfish fishery in the Mediterranean Sea for 1999 and 2000. Estimates are made by at-sea observers, but all *Prionace glauca* are landed.

The Group reviewed the catalogue provided by the Secretariat, and noted that data for 2000 from Spain was missing. It was agreed that the table would be updated by the Secretariat.

FAO announced that in recent years the breakdown by species of the FAO shark statistics has improved thanks to better reporting from some countries and as additional sources became available (e.g., ICCAT bycatch data). Italy proposed to recuperate information from on-board observer programs that had been undertaken within European Community Projects.

3.5 Other species

One document (SCRS/2002/049) on dolphin fish (*Coryphaena hippurus*) was presented to the Group.

Some discussion as to whether this species was within the mandate of the Group arose. However, as it was one of the GFCM priority species, it was pointed out that the GFCM-ICCAT forum was the only place where scientific discussion on this species could take place.

3.5.1 Biology

Length frequency distributions by month and area strata collected during the 2001 Maltese fishery are included in document SCRS/2002/049. It was reported that population dynamics data on this species have been collected by Italy, Spain, Malta and Tunisia within the framework of the COPEMED project since 2000 and by other EC-funded projects before this date. These data are currently being processed and a final report will be drawn up by the COPEMED group by July 2002.

3.5.2 Statistics

Catch and effort data for the Maltese dolphin fish fishery are presented in SCRS/2002/49.

4. Evaluation of data availability and feasibility of assessments in the near future

The Group evaluated the available data by species in the ICCAT database and discussed their adequacy for relevant assessments in the near future. The discussion is summarized below:

4.1 Bluefin tuna

An assessment of the east Atlantic-Mediterranean stock is scheduled for July 2002. Some CPUE data from various fisheries were mentioned or available during the meeting and it is expected that updated or new standardized CPUE data from the Moroccan, Spanish, Japanese and Turkish fisheries will be available in time to be used for the July 2002 assessment. The Group suggested that an effort should be made to include data covering the year 2001 too. However, bearing in mind that the shortage in the data that are required for stock assessment has been improved, it would be very difficult a full-scale assessment for this stock. Therefore, it was suggested that simpler methods and other approaches (e.g., simulations) be conducted in order to estimate at least an abundance trend for the stock.

4.2 Swordfish

SCRS/2002/034 presented a preliminary assessment of the Mediterranean stock based on fisheries data from the central and eastern Mediterranean. Results revealed the existence of relatively stable recruitment and exploitation patterns, but further investigation was suggested on: (a) the assumption that the length composition of the catches of the examined fleets is representative of the Mediterranean situation and (b) the sensitivity of the stock estimates on the methods employed for calculating standardized CPUE time series.

The Group noted that the quality and quantity of the available data has been greatly improved since the 1995 preliminary assessment. Although it was noted there are still several gaps in the available data series, the Group felt that the SCRS should examine the possibility of conducting a tentative assessment in the near future.

4.3 Albacore

The Group was of the opinion that the available data are very poor to allow any reliable assessment in the near future. It was stressed the need to obtain more information, especially regarding Task II and size data.

4.4 Sharks

The ICCAT and FAO databases concerning shark statistics have been considerably improved. It is expected that the new data collection systems that are established in the EU countries will facilitate the collection of the relevant data from the various Mediterranean fisheries capturing sharks. Observer programs that operate in various fisheries (e.g. tuna) having shark by-catches could also contribute to the collection of shark statistics. However, it was noted that GFCM does not include sharks in its priority list of species and it was stressed the importance of finding additional funds and staff to support the consistent collection of shark statistics and research needed for stock assessment in the Mediterranean.

4.5 Dolphin fish

The Group was informed that an assessment is planned for the species in the near future. However, it was noted that additional data are needed, as several aspects regarding the species biology and exploitation pattern are still poorly known.

5. Effects of bluefin tuna farming on stock assessment

Three documents have been presented in relation to this topic: SCRS/2002/35, SCRS/2002/36 and SCRS/2002/37.

Document SCRS/2002/35 focuses on the difficulties to estimate size composition of the catch of the French purse seiners (PS). From the late 1970s to the mid-1990s, size frequencies were calculated through the sale records of the French local seafood traders. However, the rapid spatial expansion of the fishery during the 1990s made this sampling strategy progressively inadequate. The 2001 size composition of the catches of the French PS was therefore estimated from the EU log-books. Size frequencies appeared roughly in agreement with those estimated from the local seafood traders between 1982 and 1998, but its accuracy remains uncertain because of a lack of a standard protocol and of sampling on catch coming from heterogeneous and/or multiple shoals. The document concluded that an observer program should be implemented to correct and validate these estimations.

Document SCRS/2002/36 reviewed briefly the history and current status of bluefin farming in the Mediterranean. Initially (since 1979) large lean fish captured in the trap were used for farming, using a fixed cage of 70x40x20 meters. However, since 1996, small to medium size fish caught by purse seiners are mostly used in cages of 50m diameter and 20-30 m depth. Except for a few experimental cases where fish are kept over years, they are fattened only for several months and mostly exported to Japanese Sashimi market. The paper discussed benefit of the farming (e.g. increased price, market, quality of small tunas, new jobs etc.) as well as problems associated with farming (difficulties in getting accurate catch, identification of fish, sampling, encouraging effort for small fish, environmental and socio-economic problems).

Document SCRS/2002/37 gives the opinion of the ICCAT Secretariat regarding the reporting of the Mediterranean BFT catch that goes into cages for fattening operations. The ICCAT Convention together with the United Nations Agreement for the Implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks (UNFA) should be interpreted as a requirement for the flag States involved in the initial capture of the tuna that are destined for caging to report the relevant fishery statistics to ICCAT. There are practical difficulties to obtain reliable catch statistics for these fisheries, particularly if the system relies solely on logbooks. But these difficulties are far from insurmountable as they could be tackled with, for example, observer programs and modified Bluefin Tuna Statistical Document (BTSD) and indirect sampling methods.

There was a general agreement within the Group to recognize that BFT fattening operations significantly affect BFT data collection, and consequently the stock assessment procedure. The difficulties to estimate size composition of the catch are, for instance, encountered by all countries having PS fleets involved in farming operations. Several possible solutions, such as observers on board, modified BTSD, cameras to get the length of the fish within the nets, have been discussed. It was also noted that FAO is reviewing the effects of fattening operations of various fish species on wild stocks. The situation of Mediterranean BFT fattening in 2001, its impacts on stocks assessment and the possible solutions that could be implemented, are listed below.

5.1 The present situation of Atlantic bluefin tuna fattening in the Mediterranean

Economic gains in Atlantic bluefin tuna (BFT) fattening have led the private sector to invest into this relatively new culture system. The interest over the past few years has increased remarkably as reflected by the increased number of fattening units established throughout the Mediterranean Sea and new licence applications being submitted to the relevant national authorities. From 1996 to 2001, there was at least a 20-fold increase in the number of cages in the Mediterranean (this expansion being probably under-estimated, see SCRS/2002/36). The import of farmed BFT to Japan started in 1997 and reached more than 7,700 t in 2001 (SCRS/2002/36), so that about 2/3 of the Mediterranean BFT imported to Japan now originate from caging (SCRS/2002/37).

BFT fattening is defined as the collection of wild specimens ranging from <10 kg to fish >200 kg being confined within large floating netcages (diameters from 50-100 metres) for periods spanning from a few months up to 2 years (in Croatia). From this point onwards weight increments are gained

through standard on-growing fish farming practices. However, this farming technique should not be referred to as a true form of aquaculture practice as the initial stages of the life cycle are not controlled and artificially propagated. The Group further discussed whether the term “farming” should be avoided, since it could be also understood in the sense of aquaculture. This term is, however, generally used in the ICCAT Commission as “keeping fish in a cage for few months to increase fat contents and hence fish value”. The Group agreed to use either “farming” or “fattening”.

To-date, and for the foreseeable future, the fattening of Atlantic bluefin tuna exclusively relies on the supply of wild caught fish. This trend is likely to continue until the successful and economical closed cycle of BFT is achieved through applied and co-ordinated research programmes and projects, such as DOTT (Domestication of *Thunnus thynnus*, see <http://www.mu.ieo.es/thunnus/>) funded by the EC. The fattening process of BFT is a relatively simple practice with fish been typically fed a variety of small pelagic species as well as cephalopods such as squid. Imports of frozen fish such as herrings and mackerels from Northern European countries constitute the major component of the diet fed to the confined tunas. It appears, however, that established fattening units also supply themselves with fresh bait obtained from local fishermen and not necessarily statistically recorded.

Farmed BFT are mostly provided by Mediterranean purse seiners and to a lesser extent by traps. The transfer of live fish from the seine to the towing cages is done in the open sea (generally where the catch has occurred), simply by joining both nets. Depending on the fishing area, the transfer of the towing cage takes from few days to several weeks (the speed of the tugboat being ~1 kt). The counting of the fish within the seine is done by divers and persons on board. Furthermore, some cameras are used to count the fish when they go from the seine to the towing cage. Mean weight is preliminarily estimated through dead fishes in the seine, then it is later assessed when tunas are transferred into on-growing cages. Though some attempts have been made to use cameras for estimating length of the fish, but the size composition, and hence the total weight, are still crudely estimated. This problem can induce long disputes between fishermen and farmers.

5.2 Impacts of farming

The development of farming has generated several problems that make the assessment and management of the bluefin tuna stock more difficult. The Group listed main difficulties that have been clearly documented and on which it has expertise and mandate:

5.2.1 Statistical effects:

- Total weight of the catch more difficult to estimate than before (ICCAT-Task I)
- Deteriorating precision and accuracy of the size composition of the catch (ICCAT-Task II)
- Loss of information about the origins of the catch (flag, area, season, transfer and destination)
- Abundance trends from purse seiners (PS) hard to estimate because of changes in fishing effort and fishing strategy being difficult to quantify (ICCAT-Task II)
- Lack of information on growth and conversion rates in cages¹

5.2.2 Biological effects

:

- Loss of the availability of biological samples (to perform studies on fecundity, reproduction and growth), due to a decrease in landings²

¹ Data required in relation to bluefin tuna statistical document (BTSD) to back-calculate weight at catch

² The impact is mainly negative at present, but could be also positive in future if access is given to scientists to perform experiments and studies on reared tuna.

5.2.3 Management effects:

- Make current regulations, such as TACs and size limits, more difficult to assess
- Induce conflicts between fishing activities (e.g., between towing cages and long liners, LL)
- Induce shift and concentration in the fishing effort of PS in some areas

Potential problems that could arise in near future, but for which the Group has no mandate (e.g. allocation issues) nor the expertise, is listed below:

Potential environmental effects:

- Impact on wild marine populations used as bait
- Pollution, contamination and possible alteration of local environments
- Contamination of farmed tunas by chemicals, metals, drugs, etc.,.

Potential social and economical effects:

- Interactions with various coastal activities, such as tourism and small-scale fisheries
- Gears and fishing operations conflicts
- Conflicts between aquaculture operations (competition for bait)

Potential management effects:

- General increase in fishing effort of PS and, in near future, probable increase towards small to medium size bluefin tuna

Potential solutions of these various difficulties could be (without any consideration about the priority of the following points):

- Observers on board and on cages (relate to: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4; 2.1; 3.1, 3.2)
- Adaptation and application of imaging technology to measure transferred fish (relate to: 1.1, 1.2; 3.1)
- Extension and modification of the BSTD to alive fish (relate to: 1.1, 1.2; 3.1)
- Modification of the log-books to report details on fish transferred into pools (relate to: 1.1, 1.2; 3.1)
- Implementation of cooperation between flag and farming countries as well as imported markets (relate to: 1.1, 1.2, 1.3; 3.1)
- Surveys, monitoring and studies on: the biology of wild and farmed fish (relate to: 1.5; 2.1), the environmental impacts of farming (relate to: 4.1, 4.2, 4.3) and social and economical consequences of farming (relate to: 5.1, 5.2)
- Regulation of farming activities (e.g., regarding the number and location of the cages, relate to: 6.1).

6. Responses to GFCM

At the Twenty-sixth Session of GFCM the Commission recommended that the Joint GFCM/ICCAT Working Group on Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean address the Commission's "concerns on the sustainability of the bluefin resources including developments in bluefin tuna penning/farming in the Mediterranean."

The above recommendation is very broad and far-reaching and cannot be fully evaluated at the current meeting. However, the Commission should note that Section 5 of this report discusses some details on existing and potential issues associated with "penning/farming," in particular possible statistical, biological, environmental, socioeconomic and management effects. While the Group has

neither the information nor the expertise to fully determine the effects, there are several potential solutions that Mediterranean countries should consider implementing (as noted in Section 5).

Additionally, the Group notes that the sustainability of bluefin tuna will be addressed through the ICCAT/SCRS bluefin working group analysis of the stock assessment data. An assessment meeting of this group is scheduled for the end of July 2002. The report of that working group will be reviewed by the SCRS in October. However, there are still limitations with the stock assessment data from the Mediterranean and other areas. These limitations have been reported in previous SCRS reports and some of the limitations are discussed in this document. Therefore, it is expected that the results of the assessment will still have important uncertainties.

7. Recommendations

7.1 General

Most of the recommendations made by the Group require an increase in the workload of the experts in the area and can only be carried out with the corresponding support through human resources and funding. The Group notes increasing difficulties in the access to the necessary funding and therefore recommends that the required steps be taken, both by the Regional Fisheries Organizations and by their members, to provide the resources needed to carry out the work that is mandated.

7.2 Statistics

Various Mediterranean countries use drift nets to catch tunas and tuna-like species. An increase in the use of these gears by some countries was noted during the meeting of the Group. In some cases, the experts have not presented information regarding the fishery, description of fishing gear, catches, or any other useful information for the assessment and management of the fisheries. The Group recommends that in order to facilitate the standardization of data with regard to the various gears included in the “drift net” category, detailed catch and operational information about the fishery be submitted by those countries which have not already done so.

Activities relating to the fattening of tunas caught from the wild stocks are denominated in various ways according to whether they are carried out by working groups on marine culture or fisheries, and differences have also been observed in the denominations given by ICCAT and FAO (e.g., fattening, farming, caging, penning). The Group recommends that common definitions be adopted for the terminology relating to this activity, if possible with the help of the Coordinating Working Party on Fishery Statistics (CWP). To this end, it is recommended that those responsible for the FAO, GFCM and ICCAT Glossaries collaborate in order to agree on common definitions.

Currently, there are difficulties in estimating bluefin tuna catches. Although data on farming operations are not directly related to ICCAT’s mandate to collect statistics from capture fisheries, the reporting of such data to ICCAT would allow for more complete catch estimates. It is recommended that data on bluefin farming (inputs and outputs to fattening operations) be reported to ICCAT.

The Group noted that migratory sharks do not figure on the list of priority species of the GFCM. Given that the members of ICCAT are obliged to present information on by-catches of shark taken in the tuna fisheries, the Group recommends that the GFCM adopt the same measures as ICCAT and that such measures be implemented in the countries in the area. The relevant catch and sampling statistics should be transmitted to ICCAT. At the same time, the GFCM should include those species for which ICCAT is compiling data on its list of priority species (*Prionace glauca*, *Lamna nasus* and *Isurus oxyrinchus*).

7.3 Research

The Group recommends that more biological studies be carried out on the maturity of swordfish caught in the eastern Mediterranean, with the aim of testing whether the currently adopted maturity ogive (Bari, 1995) should be revised. The Group also requests that progress be made in the comparison of gonadosomatic indices corresponding to individuals caught in the same area and obtained by the same methods, before initiating a comparison of indices from different areas of eastern and western Mediterranean.

As regards the possible inclusion of dolphin fish (*Coryphaena hippurus*) as a species to be considered by the Group, it was recommended that those countries involved in the fishery of this species in the Mediterranean, which participated in a joint project financed by FAO-COPEMED on this species (Spain, Malta, Italy and Tunisia), carry out an assessment on this stock next year. The Group recommends that this evaluation be presented to the next GFCM/ICCAT Group for validation.

Progress has been made in recent years regarding information and data on Mediterranean swordfish. Various projects financed by the EC and national governments have permitted the compilation of the historical data of some fisheries. The FAO-COPEMED Project has facilitated the collection of more recent information in several countries in the south of the basin. The Group believes that sufficient progress has been made for the ICCAT SCRS to carry out an assessment of Mediterranean swordfish within the next two years. However, it is noted that many gaps still exist in the database. Therefore, the Group recommends any available historical or recent data that are not part of the ICCAT database be transmitted to ICCAT. As well, assessment scientists should develop methodologies that can treat missing data appropriately.

Interested scientists should collaborate together with ICCAT to raise awareness about tagging programs with the objective of improving reporting rates.

The collection of fishery-independent data on bluefin abundance via larval and aerial surveys should be continued in order to develop long-term fishery-independent indices for stock assessment.

8. Other matters

8.1 Reporting of tag recoveries

Concerns were expressed about the possibility that not enough efforts are being made to raise awareness about tagging programs and a consequent decrease in reporting rates for recovered tags. While participants agreed that non-reporting had always been a problem, there was no evidence that this problem had worsened in recent years.

However, the Group noted that more efforts should be made to increase awareness by both (a) putting out more posters in various languages, and (b) stepped-up personal contacts with fishermen. It was recommended that interested scientists collaborate with ICCAT to make up-to-date posters.

It was mentioned that ICCAT sometimes receives recovered tags (both traditional and archival) for which it has no record of release, so that it is difficult to find out what laboratory or agency reported it. It was reported that the SCRS is working on ways to improve the inventory on tag releases.

8.2 Popup tags

An update on popup tagging was requested. It was mentioned that a EU project had completed a study involving 62 tags placed on bluefin in the Mediterranean (39 single point and 23 archival). The

report of this project is in preparation and will be made available for the bluefin assessment meeting in July 2002.

In regards to future activities in the Mediterranean, it was mentioned that there are plans to put out at least 10 more tags in 2002. However, several participants expressed concern about the lack of funding for these research activities in the eastern Atlantic and Mediterranean. However, it was mentioned that the new EC Data Framework Programme envisions the possibility of funding such projects within National Programs.

As a separate possible activity, it was mentioned that efforts are currently under way for collaboration between COPEMED participants and countries in the western Atlantic to collaborate on archival tagging within the ICCAT Bluefin Year Program (BYP). While COPEMED countries will seek to provide the live bluefin for tagging, it is hoped that tag donors will be found.

In regards to funding activities in the western Atlantic, it was mentioned that the funding situation has not changed much with respect to past years. A report updating tagging efforts is expected at the 2002 ICCAT bluefin assessment.

8.3 Fishery-independent surveys

Document SCRS/2002/041 relates to a larval survey off the Balearic Islands in which scientists from several disciplines collaborated successfully. The survey will be repeated in 2002 but funding is expected to end after that. It was also mentioned that similar surveys could potentially be conducted for spawning bluefin off Turkey. Participants agreed that it would be useful to examine the feasibility of making fishery-independent indices of abundance based on routine larval surveys such as these.

It was also mentioned that France and Italy are collaborating together in a EU-funded aerial survey for bluefin tuna. This type of survey could also become potentially a fishery-independent index of abundance, especially for young bluefin.

8.4 Juvenile and dead discards of swordfish

Participants received copies of a recently adopted Resolution by ICCAT for Evaluating Alternatives to Reduce Catches of Juveniles on Dead Discards of Swordfish. This resolution calls for flag states of vessels that catch swordfish in the Atlantic and Mediterranean to evaluate time-area closures that could reduce the mortality of undersized swordfish and to present such studies to the ICCAT SCRS.

9. Adoption of the report and closure

The report was adopted during the meeting.

The Chairman thanked participants for their contributions and thanked the government of Malta for hosting the meeting. The meeting was adjourned.

SIXIÈME RÉUNION DU GROUPE DE TRAVAIL *ad hoc* CGPM/ICCAT SUR LES STOCKS DE GRANDS PÉLAGIQUES DE LA MÉDITERRANÉE

(Sliema, Malte, 15-19 avril, 2002)

1 Ouverture et organisation de la réunion.

La réunion s'est déroulée à l'hôtel Crowne Plaza de Sliema.

La réunion a été ouverte par M. Ninu Zammit, Ministre maltais de l'Agriculture et des Pêches. Monsieur Zammit a souligné l'importance que représente la pêche, et notamment la pêche de grands pélagiques pour Malte, et a expliqué que Malte possède une longue tradition de gestion de ses ressources halieutiques menée d'une façon prudente, responsable et équilibrée. Il a également fait part de ses inquiétudes quant aux récentes tendances des pêcheries de grands pélagiques, à grande échelle, en Méditerranée, et a exprimé ses vœux de succès pour la réunion, laquelle pourrait permettre de répondre à de telles préoccupations et de fournir des conseils nécessaires à la Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée (CGPM) ainsi qu'à la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (ICCAT). Le discours du Ministre figure en **Appendice A**. Le Dr Victor Restrepo, Président de la réunion, a remercié, au nom de la CGPM et de l'ICCAT, M. Ninu Zammit et le gouvernement de Malte d'avoir accueilli cette réunion et d'avoir veillé à son organisation logistique.

L'ordre du jour de la réunion a été adopté à l'issue de quelques modifications mineures et est joint en **Appendice 1**. La liste des participants ("le Groupe de travail") figure en **Appendice 2**, et la liste des documents présentés en **Appendice 3**. Les personnes suivantes ont été élues aux fonctions de Rapporteurs :

<u>Rapporteurs</u>	<u>Points</u>
V. Restrepo	1, 8, 9
J.M. Ortiz et J.M. de la Serna	2
P. Kebe et P. Pallares	3
G. Tserpes et N. Miyabe	4
J.M. Fromentin	5
J. Powers	6
J.A. Camiñas et J. Pereira	7

2 Examen des évolutions récemment enregistrées dans les pêcheries des pays participants

2.1 Chypre

Chypre pratique la pêche pélagique d'espadon au moyen de 25 à 30 palangriers en bois, mesurant en moyenne 15-16 mètres de longueur. Il s'agit de bateaux polyvalents capturant comme prises accessoires, lors de la pêche d'espadon, le thon rouge, le germon, la coryphène commune et les requins. Les récentes modifications survenues dans les engins de pêche ont engendré une nette augmentation de la CPUE. Les prises d'espadon atteignaient 82 t en 2000 et 135 t en 2001.

2.2 CE-France

La flottille française de senneurs méditerranéens est constituée de 38 unités depuis une dizaine d'années. Elle est soumise à la remise d'un journal de bord conforme aux normes de l'ICCAT et à la

réglementation communautaire. Les informations provenant de ces documents sont croisées avec celles concernant les débarquements/transbordements (notamment en Espagne pour la campagne des Baléares) pour évaluer le montant des captures totales. Les captures françaises totales de thon rouge Atlantique Est et Méditerranée s'élèvent en 2001 à 6.748 tonnes (629 tonnes dans le Golfe de Gascogne et 6.119 tonnes en Méditerranée).

La pêche à la senne est axée au printemps et à l'automne sur des poissons d'un poids moyen de 10 à 30 kg (principalement classe d'âge 2 et 3) et se déroule principalement dans le golfe du Lion et en mer Ligure. Il arrive cependant que quelques navires explorent des zones de pêche situées jusqu'en Méditerranée centrale. En juin et juillet, la flottille française exerce principalement son effort sur les gros poissons (140 et 250 kg), venant se reproduire autour des Baléares. Il semble que le niveau des captures de la campagne des Baléares soit en partie déterminé par des facteurs environnementaux influençant la disponibilité du thon rouge vis-à-vis de l'engin de pêche. Il convient de souligner que la grande majorité des captures réalisées en Méditerranée est débarquée en Espagne, notamment aux fins d'élevage, ce qui pose depuis quelques années de grandes difficultés pour estimer la composition en taille de ces captures.

2.3 CE-Grèce

Les flottilles grecques opèrent principalement dans la mer Égée, dans la mer Ionienne et dans la mer de Crète, mais elles étendent leurs activités au bassin du Levant oriental. Les principales espèces ciblées sont l'espadon, le thon rouge, et, dans une moindre mesure, le germon.

L'espadon constitue la plus grande part des prises de grands scombridés en Grèce, sa production ayant fluctué entre 750 à 2.500 t ces dix dernières années. La saison de pêche s'étend de février à fin septembre et la fermeture saisonnière (d'octobre à janvier) est destinée à protéger les juvéniles. La pêche à l'espadon est pratiquée au moyen de la palangre dérivante. La mise en application de la réglementation visant à une taille minimale de débarquement a engendré, dans une certaine mesure, des déclarations erronées de prises de poissons sous-taille car les statistiques émanent principalement des débarquements.

La production de thon rouge de la part de la Grèce a augmenté d'environ 100 t en 1990 à 1.200 t en 1997. Consécutivement à l'établissement de quotas de production fixés par la Communauté européenne (CE) et les recommandations de l'ICCAT visant à la réduction de la pression de pêche sur le stock, une réglementation nationale a été mise en place en 2001 tendant à réduire l'activité de pêche pour les thonidés. Conformément à cette réglementation, une licence spéciale est requise pour les bateaux désireux de s'adonner à la pêche de thon rouge. La plupart des bateaux visant exclusivement le thon rouge sont répartis dans le nord de la mer Égée, et utilisent essentiellement des lignes à main. Selon les estimations, ils sont plus de 200 et leurs activités de pêche liées au thon rouge sont saisonnières. La principale période de pêche s'étend de septembre à avril, suivant la demande du marché.

Dans le sud de la mer Égée, les flottilles de grands pélagiques ciblent principalement l'espadon, le thon rouge étant la seconde espèce ciblée ou constituant une prise accessoire, au moins durant la saison de l'espadon. Au cours de cette période, la pêche de thon rouge est surtout réalisée au moyen de palangres dérivantes de surface. Les lignes à main sont moins courantes et sont principalement employées d'octobre à janvier lorsque la pêche d'espadon est interdite par la loi grecque.

La pêche de germon se limite à certaines zones, surtout durant les mois d'automne, et est principalement effectuée au moyen de lignes à main, de lignes traînantes et de palangres.

2.4 CE-Italie

La pêche italienne de grands pélagiques a connu de grands bouleversements au cours de ces cinq dernières années en raison de divers facteurs. Le plus important a été la mise en application de la réglementation de l'ICCAT imposant un système de quota pour le thon rouge, lequel a été établi pour la première fois en Italie et dans la Méditerranée. Afin d'assurer une meilleure mise en application de ce système de quota, le gouvernement italien a adopté une législation nationale permettant d'identifier tous les navires pêchant le thon rouge et de leur attribuer des quotas individuels, en fonction des engins de pêche.

Ce système est difficile à contrôler en raison du grand nombre de zones de débarquements le long du littoral italien, même si chaque bateau est tenu de soumettre une déclaration statistique de ses prises. Tout pourcentage de capture non-utilisé ou non-déclaré par chaque bateau doit être additionné à d'importantes quantités à un niveau national. Ainsi, une amélioration de ces systèmes est envisagée prochainement.

Les captures de thon rouge sont conformes au quota mais il s'avère de plus en plus difficile d'effectuer un suivi de cette importante pêche en raison de l'élevage de thon. En réalité, seule une petite quantité des captures issues de la flottille thonière de senneurs a été débarquée en Italie, en 2001. En effet, les thons étaient vendus en mer, dans les eaux internationales, puis envoyés dans des enclos flottants dans d'autres pays. Par conséquent, la distribution par taille de ces captures était impossible à déterminer d'après les débarquements déclarés et ce problème devrait s'accroître encore davantage au cours des années à venir. Toutes les prises obtenues au moyen d'autres systèmes présentent de faibles variations.

Les faibles quantités de captures d'espadon sont dues à l'interdiction progressive d'utiliser des filets dérivants adoptée par la CE et mise en oeuvre par le gouvernement italien. Le déplacement de l'effort vers la pêche à la palangre n'a été que partiel et n'a pas pu équilibrer le niveau de production antérieur. Les données de fréquence de taille des prises présentent une situation stable.

La pêche de germon a présenté un modèle différent par rapport aux années précédentes, enregistrant la principale concentration de prises au cours de deux courtes saisons, ce qui est certainement dû à des facteurs environnementaux.

Les captures de thonidés mineurs d'espèces apparentées (auxide, makaire-bécune de la Méditerranée etc.) ne sont que partiellement contrôlées, mais la situation semble être pratiquement stable, et comporte les variations habituelles.

Plusieurs institutions scientifiques italiennes ont pris part à de nombreux programmes de recherche, et ont fourni un recueil de données et d'études spécifiques sur les migrations des thonidés, les prises accessoires de la pêche palangrière, les micro-éléments ainsi que sur la dynamique génétique et de population des espadons. Les données de fréquence de taille des diverses espèces (basées sur plusieurs milliers d'échantillons) de différentes zones ont été soumises en détail à la présente réunion de la CGPM/ICCAT, de même que les résultats de ces études. D'autres encore seront présentées lors de la prochaine réunion du SCRS (Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques de l'ICCAT).

2.5 CE-Espagne

Les captures moyennes de la pêche espagnole ciblant le thon rouge se sont chiffrées à environ 2.500 t durant les deux dernières années en Méditerranée. Les senneurs représentent 69% des prises totales, les palangriers 23%, les lignes à main 4%, les canneurs et les engins de surface environ 2,5%. Les captures réalisées par les madragues de la mer Méditerranée ont été pratiquement insignifiantes au cours des sept dernières années. Pour 2001, les prises et l'effort de pêche sont demeurés stables.

L'espadon, pour sa part, est capturé par les palangriers. Les prises moyennes durant ces dernières années s'élevaient à 1.300 t. Il est exploité toute l'année et connaît une activité maximale durant les mois d'été et d'automne. En 2001, les prises et l'effort de pêche concernant l'espadon sont demeurés stables.

La pêche au germon est effectuée à la palangre dérivante de surface, à la traîne, à l'appât, et aux engins de surface. Les prises moyennes de ces dernières années ont atteint 310 t. En 2001, les pêcheries ciblant le germon sont restées stables pour ce qui est des prises et de l'effort de pêche.

Les thonidés mineurs de la Méditerranée sont capturés par les engins de surface et les madragues. L'auxide représente la plus grosse proportion des prises (800 t), suivi de la bonite à dos rayé (400 t).

Les projets DG-XIV-97/029, 97/050 et 97/074, financés par la CE et se consacrant à la recherche halieutique et biologique du thon rouge, de l'espadon et des requins se sont achevés en 2001. Les projets DG-XIV-99/022 et 99/032 traitant respectivement de l'analyse des séries historiques du thon rouge, de la standardisation des indices d'abondance de l'espadon et de la maturité sexuelle de l'espadon au moyen d'analyses histologiques se poursuivront, tout comme le projet FAO-COPEMED sur les grands pélagiques de 2001, auquel participent le Maroc, la Tunisie, la Libye, Malte et l'Espagne. On a présenté les résultats du projet FAIR- 97/3975 EU consacré au marquage électronique des thons rouges. Le Programme d'observateurs à bord, coordonné par le Projet 408 de l'Institut Espagnol d'Océanographie (IEO, Málaga - Espagne), sera prolongé. En outre, sept documents scientifiques ont été soumis au SCRS et à d'autres réunions de l'ICCAT. Cinq documents ayant trait au thon rouge et à l'espadon ont été soumis à la présente réunion de la CGPM/ICCAT.

2.6 CE-Portugal

Les captures portugaises de thon rouge sont principalement réalisées par trois engins de pêche : les canneurs, les palangriers et les madragues. D'autres engins de pêche capturent de faibles quantités, la plupart du temps de forme accidentelle.

Depuis 1990, une flottille de trois palangriers opèrent dans l'Atlantique Est et la Méditerranée, totalisant des captures moyennes de 300 t. La mer Méditerranée a constitué la principale zone de pêche de cette flottille jusqu'en 1996, mais depuis 1997 l'activité de pêche s'est principalement déroulée dans l'Atlantique Est. Au total, 448 t de thon rouge ont été capturées en 2001 mais seules 64 t provenaient de la Méditerranée. Des prises mineures d'espadon et de germon ont également été enregistrées de façon fortuite par cette flottille.

Une madrague est active dans le sud du Portugal depuis 1995. En 2001, les prises de thon rouge réalisées par cette madrague ont totalisé 15 t.

Les prises de thon rouge de la flottille des canneurs opérant autour de Madère et des Açores varient selon les années et dépendent de l'abondance des thons rouges à proximité des îles. En 1997 et 1998, on a pu observer une affluence importante de grands thons rouges autour de ces îles, ce qui s'est traduit par une augmentation des prises des canneurs qui se sont élevées à 447 t et 265 t, respectivement. En 2001, les prises ont chuté à 2 t dans ces îles de l'Atlantique.

2.7 Japon

La pêche palangrière japonaise opérant dans la Méditerranée cible essentiellement le thon rouge et capture une petite quantité d'espadons de forme accidentelle. Les prises de thon rouge dans la mer Méditerranée ont récemment accusé une baisse : elles s'élevaient à moins de 150 t en 2000 alors qu'en 1995 elles atteignaient 800 t, et ce, alors que l'effort de pêche a été maintenu à un niveau relativement élevé. Aucun changement important n'a été relevé dans les zones ni dans la saison de pêche. Les grands adultes en migration vers les zones de frai sont prédominants dans les prises. Le Japon a

interdit à sa flottille palangrière de pêcher dans cette zone durant la saison de frai, laquelle s'étend au cours du mois de mai. Le nombre de navires est également limité, chaque année, à 35.

2.8 Malte

La saison de pêche de thon rouge s'étend de mai à juillet. En 2001, 58 bateaux polyvalents mesurant moins de 24 m de longueur ont ciblé cette espèce. L'engin de pêche utilisé est la palangre de surface dérivante. L'effort est tout d'abord exercé dans la zone sud-ouest de la région puis se déplace loin de la côte suivant le déplacement normal des thons rouges.

Par ailleurs, l'espadon est pêché tout au long de l'année et est également la cible des palangres de surface, qui diffèrent légèrement de celles employées pour le thon.

La saison de la coryphène commune débute en août et peut s'étendre jusqu'à fin janvier. Cette espèce est capturée au moyen de DCP.

2.9 Maroc

Au Maroc l'espadon est pêché principalement au filet maillant dérivant. Quant au thon rouge, il est exploité essentiellement à la madrague, à la ligne à main, et accessoirement à la senne tournante. Durant ces dix dernières années, la production totale d'espadon a augmenté sensiblement pour dépasser 5.000 tonnes en 1997, et a toutefois montré une tendance à la baisse depuis 1998. Celle du thon rouge a enregistré une tendance à la hausse pour atteindre 2.923 tonnes en 2000. L'espadon capturé en mer d'Alboran a une taille moyenne (107 cm) inférieure à celle de l'espadon pêché dans le détroit de Gibraltar (143 cm). Le thon rouge exploité à la ligne à main a une longueur à la fourche moyenne de 228 cm. Les espadons mâles dominent nettement pour des tailles inférieures à 140 cm. Les femelles dominent pour des tailles supérieures à 150 cm.

2.10 Tunisie

Les poissons communément groupés dans la catégorie des grands pélagiques sont parmi les plus importants de tous sur la côte tunisienne, particulièrement le thon rouge (*Thunnus thynnus*), la thonine (*Euthynnus alletteratus*), la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*), les auxides (*Auxis rochei*) et l'espadon (*Xiphias gladius*).

Les deux premières espèces continuent à donner lieu à une industrie locale, puisqu'une grande partie de ces poissons pêchés est transformée en conserve. Le thon rouge et l'espadon constituent des espèces préférentielles au marché de l'exportation. Ces produits sont en grande partie dirigés vers le Japon et certains pays de l'Europe. En 2001, une proportion importante des prises des senneurs en thon rouge, estimée à 1.400 tonnes, a été exportée en Espagne pour subir des engraissements avant leur exportation au Japon.

Bien que le nombre de thoniers ait considérablement chuté, passant de 70 unités en 1999 à 45 seulement en 2001, leurs prises totales (particulièrement en thon rouge) se sont maintenues.

A l'heure actuelle près de 45 thoniers mesurant entre 15 et 38 mètres de longueur hors tout se livrent à la pêche aux thons le long des côtes tunisiennes. En ce qui concerne l'espadon, une quarantaine d'unités palangrières continuent à opérer dans les eaux tunisiennes ciblant cette espèce. La grande partie de l'effort est concentrée dans la façade nord du pays. Néanmoins, depuis 1998, cette activité s'est généralisée tout au long du littoral tunisien.

En 2001, les captures de thonidés et d'espèces voisines (espadon) s'élevaient à 8.482 t. En terme de proportion, les thons mineurs constituent 60% des prises totales, soit 5.628 tonnes, alors que les

prises de thon rouge, estimées à 2.287 t, ne représentent que 27%. La proportion des prises d'espadon reste autour de 7%, soit 567 t. Le poids de ces poissons varie de 50 à plus de 250 kg.

Les débarquements des senneurs en thon rouge constituent actuellement 90% des prises nationales.

La contribution des deux madragues dans les prises nationales de thon rouge s'estompe de plus en plus. En 2001, la production des madragues n'a pas dépassé les 3 t, ce qui représente moins de 2% des prises de thon rouge.

En ce qui concerne l'activité de recherche, la Tunisie continue à participer à un ambitieux programme de recherche visant à mieux appréhender la biologie et l'écologie des grands pélagiques de la Méditerranée. Ledit programme est conjointement financé par la FAO/COPEMED et l'INSTM (Institut National des Sciences de la Mer).

2.11 Turquie

En 2001, les captures de thon rouge dans les eaux turques ont été effectuées par 25 senneurs. La pêche s'étend de février à la mi-juillet. En février, mars et avril, les prises de thon rouge ont été réalisées dans le nord et le centre de la mer Egée alors qu'en mai, juin et juillet, elles ont été réalisées dans la Méditerranée orientale, et particulièrement dans la Baie d'Antalya. L'évaluation des données de capture pour 2001 n'est pas terminée. Les prises totales de thon rouge pour 2001 se situeront probablement autour de 2.300 t.

En 2001, les captures d'espadon ont été réalisées au moyen de filets dérivants et de palangres dans le nord de la mer Egée et de palangres en Méditerranée ; un total de 510 t d'espadon a été capturé dans les eaux turques.

Par ailleurs, la Turquie va entreprendre l'engraissement de thon rouge durant l'été 2002. Une ferme thonière d'une capacité de 840 t par an opérera à Gazipasa, dans la baie d'Antalya.

En 2001, environ 14.000 t de bonite à dos rayé (*Sarda sarda*) ont été capturées essentiellement par les senneurs dans la Mer Noire et la Mer de Marmara. D'importantes quantités de thonine atlantique (*Euthynnus alletteratus*), d'auxide (*Auxis rochei*) et de germon (*T. alalunga*) faisaient également partie des prises des senneurs en Méditerranée orientale.

3 Examen de la base de données des pêcheries et actualisations des données biologiques

Le Secrétariat de l'ICCAT a présenté les tableaux de prises par flottille, engin et année de pêche pour le thon rouge, l'espadon, le germon et les thonidés mineurs de la Méditerranée, ainsi que des catalogues de données disponibles (Tâche I et Tâche II ICCAT) pour le thon rouge, l'espadon, le germon et les requins. Les tableaux de catalogues ont été actualisés lors de la réunion et sont joints comme **Tableaux 1 à 4**.

La FAO a remis au Secrétariat le tableau indiquant les divergences entre la base de données de la FAO et les bases de données de l'ICCAT pour la zone méditerranéenne. Le Groupe de travail a fait remarquer que la plupart des divergences concernaient les thonidés mineurs et les pays ne soumettant normalement aucune déclaration à l'ICCAT. Les participants ont recommandé que le Secrétariat de l'ICCAT et la FAO poursuivent leur collaboration aux fins de l'amélioration des bases de données de capture, tout en tentant de limiter la duplication du travail de la part des scientifiques nationaux et des correspondants statistiques.

3.1 Thon rouge

Dix documents ont été présentés : sept documents consacrés à la biologie et trois documents de statistiques.

3.1.1 Biologie

Le document SCRS/2002/033 présente les relations longueur-poids pour les thons rouges de la Méditerranée orientale. Les modèles estimés ont été basés sur les données issues des pêcheries grecques exploitant les mers Ionienne, Egée, et Levantine et permettant la conversion de la longueur maxillaire supérieur-fourche en poids éviscéré et sans branchie ainsi que de la longueur nageoire pectorale-fourche en poids manipulé.

Le document SCRS-02/041 regroupe les résultats de la prospection larvaire réalisée par l'IEO autour des îles Baléares durant les mois de juin et juillet 2001. Il précise le nombre de larves et la distribution de la densité larvaire de thon rouge, de germon et d'auxide ainsi que les facteurs océanographiques permettant la caractérisation de la zone de prospection.

Le document SCRS-02/045 offre une analyse du sex-ratio par l'analyse des classes de tailles des thons rouges capturés par les madragues espagnoles dans le Déroit de Gibraltar et la flottille de senneurs et de palangriers dans la Méditerranée. Les différences que l'on a pu observées s'expliquent à la lumière des taux d'accroissement et des modèles de maturité différentiels, selon l'origine des poissons.

Le document SCRS/2002/048 donne une description des pêcheries thonières marocaines et apporte des éléments biologiques collectés conformément aux recommandations de l'ICCAT et en collaboration avec les projets du COPEMED et de la FAO. La pêche thonière marocaine est axée essentiellement sur l'exploitation de l'espadon et du thon rouge. L'espadon est pêché principalement au filet maillant dérivant et le thon rouge, essentiellement à la madrague et à la ligne à main, et accessoirement à la senne tournante. La production de thon rouge a enregistré une tendance à la hausse, atteignant 2.923 t en 2000.

L'effort de pêche des madragues atlantiques a connu une augmentation progressive entre 1986 et 1992, suivie d'une phase de régression jusqu'en 1997 et a de nouveau montré un léger accroissement à partir de 1998. L'accroissement de l'effort de pêche durant la période 1986-1992 s'explique par l'augmentation du nombre des madragues opérationnelles, qui est passé d'une unité en 1986 à 5 unités en 1992. La longueur-fourche moyenne des thons rouges capturés à la ligne à main est de 228 cm.

Les documents SCRS/2002/050, 051, 052 et 053, soumis par la Tunisie, ont été réalisés grâce au concours du projet FAO/COPEMED qui a financé une ligne de recherche sur les grandes pélagiques, en conformité avec les recommandations de l'ICCAT, visant à améliorer la connaissance des pêcheries Méditerranéennes en termes de statistiques de pêche et de recherche biologique et environnementale.

Le document SCRS/2002/051 présente des estimations des relations longueur-poids à partir d'un échantillonnage réalisé sur ces poissons en 2000 et 2001. Les courbes déduites du présent travail ne s'écartent pas beaucoup de celles d'autres auteurs ayant fait les mêmes investigations.

Le document SCRS/2002/052 donne un aperçu de la variation de l'IGS de poissons pêchés par les senneurs tunisiens pendant les périodes de reproduction des saisons de 2000 et 2001. D'une manière générale, nous avons conclu que l'IGS est plus important chez les adultes de petite taille et qu'il décroît sensiblement au fur et à mesure de l'augmentation de la taille de l'animal. Pour les deux sexes, les individus les plus âgés atteignent tôt la période de ponte.

Le document SCRS/2002/053 part de 1.839 observations de sexe et de taille à la fourche de thons rouges débarqués par les senneurs tunisiens pour effectuer l'analyse de sex-ratio de ces poissons. Au cours de l'année 2000, nous avons obtenu une dominance de femelles que nous avons ramenée à une manipulation involontaire des échantillonneurs ; ces résultats ont totalement été infirmés au cours de 2001 où nous avons obtenu, grâce à un nombre relativement important d'observations, une répartition équitable des deux sexes.

Le Groupe de travail a signalé des divergences entre le sex-ratio présenté dans les documents SCRS/2002/045 et SCRS/2002/053. Toutefois, il est probable que ces différences soient dues au type d'engin de pêche utilisé.

Suite à des débats, le Groupe de travail a décidé que les nouvelles données biologiques et les relations longueur-poids présentées doivent être considérées comme préliminaires et que les paramètres biologiques actuels utilisés dans l'estimation effectuée par l'ICCAT doivent être maintenus.

Au vu des résultats des récentes prospections larvaires (SCRS/2002/041), le Groupe de travail a estimé que la recherche devait être poursuivie au-delà de 2002, même si aucun financement n'est encore disponible pour les études ultérieures à cette date.

3.1.2 Statistiques

– Révision des données de Tâches I et II de l'ICCAT

Le document SCRS/2002/038 fournit une brève description de la pêche de thon rouge turque en 2001. La pêche à la senne s'étend de février à la mi-juillet. En octobre et en novembre, les thons rouges sont capturés par des lignes à main dans le nord de la mer Egée. La flottille turque de senneurs a découvert, en mai 2001, une nouvelle zone de pêche de thon rouge située à environ 30-40 miles du port d'Antalya, dans la partie Est de la Méditerranée. Du mois de mai jusqu'au 15 juillet, la majorité des prises de thon rouge a été réalisée dans cette nouvelle zone de pêche. La distribution de fréquence de taille de 328 thons rouges capturés par les senneurs dans les eaux turques est illustrée dans ce document. La longueur de ces thons rouges était comprise entre 81 cm et 269 cm (la moyenne étant de 145 cm \pm 2.27 cm). L'évaluation des statistiques de capture pour 2001 n'est pas achevée. Les captures pour 2001 s'élèveront probablement à environ 2.300 t. Les prospections larvaires de thons rouges et d'autres grands pélagiques n'ayant pas été effectuées dans cette zone, il semble nécessaire de réaliser des prospections larvaires dans la zone Est de la Méditerranée ainsi qu'aux alentours de la Baie d'Antalya.

Le document SCRS/2002/046 traite des principaux changements survenus dans la pêche de thon rouge suite à l'adoption d'un système de quotas en 1998 ayant fortement affecté la possibilité de collecter des données statistiques correctes. En effet, les pêcheurs sont plus réticents et le développement de l'élevage et de l'engraissement des thons a réduit la disponibilité des données de fréquence de taille de la pêche à la senne.

Ainsi, toutes les données sont devenues très importantes pour le système statistique. Les données collectées sur le thon rouge et recueillies très difficilement concernent l'une des zones majeures de la Méditerranée (la Sicile et la région Tyrrhénienne) et permettent d'effectuer une comparaison entre les jeux de données précédents et la situation actuelle.

Au cours des dernières années, on a pu rassembler un total de 12.743 échantillons de thon rouge, dont 507 ont été collectés en 2001, ce qui confirme l'extrême difficulté éprouvée pour les obtenir. La longueur moyenne (FL) était de 201,4 cm en 1998, 154,8 cm en 1999, 161,2 cm en 2000 et 145,9 cm en 2001. Ces différences sont essentiellement dues à la quantité des prises à la senne dans l'échantillonnage ainsi qu'à la présence de thonidés mineurs capturés par de petites pêcheries.

Document SCRS/2002/048 – Voir la section 3.1 ci-dessus.

Le document SCRS/2002/050 examine la composition des débarquements de 45 senneurs ciblant le thon rouge, selon un échantillonnage mensuel réalisé sur cette espèce. En fonction du poids des échantillons et de la composition démographique, on a procédé au calcul de la production nationale mensuelle en multipliant le nombre de poissons échantillonnés par le facteur de conversion obtenu. Cette étude montre qu'en 2000 les senneurs ciblaient des poissons provenant des classes d'âge les plus basses (30 à 60 kg), alors qu'en 2001, la tendance s'est inversée et on a pu noter la présence de 11,2% de poissons pesant plus de 200 kg.

Dans le cadre du COPEMED, de nouvelles données de prise et d'effort, ainsi que des données de fréquence de taille (1999-2001), ont été soumises de la part du Maroc, de la Libye, de Malte et de la Tunisie. La Grèce a également fourni des données de fréquence de taille, de prise et d'effort pour 2000. La France a remis de nouvelles données de fréquence de taille (pour 1999-2001), tout comme l'Italie (pour 1998-2001). Ces nouvelles données seront incluses en conséquence dans la base de données et les tableaux synoptiques de l'ICCAT.

En règle générale, le Groupe de travail a recommandé de fournir les données de taille d'origine et d'accompagner les données extrapolées ou autrement traitées d'une explication du processus utilisé.

Le Groupe de travail a débattu des données de captures historiques révisées soumises par Malte. Cette révision a été présentée l'année dernière durant la séance plénière du SCRS, et donc trop tardivement pour que le Groupe de travail sur les espèces de thon rouge de l'ICCAT et le Sous-comité de statistiques de l'ICCAT puissent l'examiner. Le Groupe de travail a considéré que la nouvelle procédure utilisée par Malte, aux fins de l'estimation des captures, a amélioré les statistiques, et recommande par conséquent, aux groupes de travail sur les espèces, d'accepter et d'inclure ces données dans la base de données de l'ICCAT. Simultanément, le Groupe de travail a recommandé à Malte de présenter cette révision sous forme d'un document SCRS plutôt que de l'incorporer à son rapport national, et de la présenter lors de la prochaine estimation de thon rouge en juillet 2002.

– *Estimation des captures non déclarées*

Trois points ont été soulevés sur cette question. Le premier débat portait sur l'opportunité de modifier les captures estimées NEI ("not elsewhere included") en cas de modification ou de révision des données commerciales ou de Tâche I de l'ICCAT du Programme de Document Statistique Thon Rouge. Le Groupe de travail a convenu de réviser les données dans cette éventualité.

Le second débat se rapportait à l'application ou la non-application de facteurs de conversion aux données commerciales des Parties contractantes. Le Groupe de travail a décidé d'appliquer les facteurs de conversion dans tous les cas aux fins de cohérence, à l'exception des données résultant des produits de la ventrèche de poissons d'élevage. La raison ayant motivé cette décision est la probabilité d'une double comptabilisation lors de l'exportation de la ventrèche de poissons d'élevage dans des cargaisons différentes de celles d'autres produits de thon, en raison des différences de prix entre ces produits. Le maintien du facteur 0,8, actuellement appliqué aux thons d'élevage (soit un gain de 25% en poids lors de l'engraissement), a été confirmé.

Le troisième point abordé concernait le maintien de la catégorie de NEI combiné, et le cas échéant, les pays devant y être inclus. A l'issue de longs débats sur les avantages que présenterait l'inclusion ou la non-inclusion de données de chaque pays, il a été décidé de maintenir tous les pays appartenant déjà à cette catégorie (la Croatie, la France, l'Italie, le Maroc, le Portugal et l'Espagne) ainsi que la Libye, Malte et la Tunisie. La liste des pays inclus peut être modifiée selon les développements du marché et de l'industrie. Le Groupe de travail a décidé d'ajouter les données de ré-exportation, disponibles depuis 1999, à l'estimation des captures non déclarées, sauf si le premier pays importateur soumet, à la Commission, la déclaration relative à l'importation. En effet, les ré-exportations déclarées par le Japon

dans les récapitulations bi-annuelles soumises au Secrétariat de l'ICCAT sont de simples importations au Japon provenant d'un pays donné mais ayant transité par d'autres pays avant d'atteindre le Japon ; ainsi, les entrées d'un pays d'origine donné sont désignées comme "importations indirectes" dans le **Tableau 5**. Il a également été décidé d'incorporer un tableau synoptique dans le rapport afin d'indiquer l'estimation des captures non déclarées (**Tableau 6**), ainsi qu'un tableau représentant une comparaison détaillée des données commerciales et de capture pour tous les pays (**Tableau 5**). Il a été convenu d'accompagner le tableau détaillé de la note suivante : "Les différences négatives entre les données commerciales et de Tâche I peuvent être dues aux captures de tiers exportées au Japon et provenant d'un pays affichant une différence négative, même si les captures ne sont pas réalisées par ce dernier".

La formule utilisée pour calculer les captures NEI est la suivante :

$$NEI = A - B - C - 0.8xD$$

où

- A = Tâche I (capture déclarée)
- B = Importations aux Etats-Unis
- C = Importations au Japon de tous les produits à l'exception de l'élevage (y compris les importations indirectes ou "ré-exportations")
- D = Importations au Japon des produits d'élevage (y compris les importations indirectes ou "ré-exportations")

3.2 *Espadon*

Quatre documents ont été présentés : un document ayant trait à la biologie, deux aux statistiques et un dernier traitant à la fois de la biologie et des statistiques.

3.2.1 *Biologie*

Le document SCRS/2002/032 présente une série de relations longueur-poids pour l'espadon de la Méditerranée. Les équations estimées, basées sur une grande série de données (environ 25.000 observations), provenant des principales pêcheries grecques et italiennes, permettent les conversions de longueur maxillaire inférieure fourche en poids éviscéré et sans branchie. Les différences apparaissant dans la relation longueur-poids dans les différentes pêcheries et le mois de capture se sont avérées importantes d'un point de vue statistique. En ce qui concerne la nouvelle relation longueur-poids présentée (SCRS/2002/032), le Groupe de travail a jugé que les différences avec la courbe actuellement utilisée dans les estimations pourraient être dues à des divergences dans la répartition des tailles utilisée. Dans de nombreux cas, les principales différences affectaient les classes de tailles les plus grandes (supérieures à 190 cm), peu communes dans les prises. Le Groupe de travail a recommandé aux auteurs de réviser le document afin d'inclure les données de taille de base utilisées.

Le document SCRS/2002/039 décrit brièvement la pêche turque d'espadon en 2001. En 2001, les espadons présents dans les eaux turques étaient capturés dans la mer Egée et dans la mer Méditerranée. Au total, 510 t d'espadons ont été capturés. La distribution des tailles des espadons en 2001, dans les eaux turques, est illustrée dans ce document. Les tailles mesurées de 111 spécimens étaient comprises entre 70,5 cm et 185 cm LJFL. Pour ce qui est du nombre total de poissons échantillonnés, les classes de tailles 115 cm (12,6%) et 110 cm (10,8%) étaient les plus nombreuses. Le nombre total d'espadons échantillonnés inférieurs à 135 cm (LJFL) était de 72,97%.

Le document SCRS/2002/048 décrit les pêches marocaines de thon et d'espadon. Les espadons sont capturés principalement par filet dérivant. Au cours des dix dernières années, la production totale d'espadons a considérablement augmenté, et a dépassé 5.000 t en 1997, mais a présenté une tendance à la baisse depuis 1998. Les prises d'espadons par les bateaux utilisant des filets dérivants depuis le port de Nador sont demeurées pratiquement stables entre 1990 et 1994, puis ont commencé à

augmenter, et ont enregistré les chiffres les plus élevés en 1998 ; elles ont alors connu un déclin jusqu'en l'an 2000. En 2001, les bateaux étaient au nombre de 357. Les espadons capturés dans la mer d'Alboran ont une taille moyenne inférieure (107 cm LJFL) à celle des espadons capturés dans le Détroit de Gibraltar (moyenne = 143 cm LJFL). Les espadons mâles prédominent nettement dans la gamme des tailles de moins de 140 cm LJFL. Les femelles sont majoritaires dans les tailles supérieures à 150 cm LJFL. Pour ce qui est des différences d'accroissement et de maturité entre l'océan Atlantique et la mer Méditerranée mentionnées dans le document SCRS/2002/048, le Groupe de travail a décidé qu'aucun nouvel élément ne devait être ajouté aux débats de la réunion CGPM-ICCAT de Bari en 1995. Le Groupe de travail a souligné les difficultés rencontrées pour effectuer une comparaison directe des résultats ; effectivement, les études passées reposaient sur des jeux de données différents et ne suivaient pas toujours des approches méthodologiques similaires.

3.2.2 Statistiques

Document SCRS/2002/048 – Voir la section 3.1 ci-dessus.

Document SCRS/2002/039- Voir la section 3.2 ci-dessus.

Dans le cadre du COPEMED, de nouvelles données d'effort et de capture ainsi que des données de fréquence de taille (1999-2001) ont été soumises par le Maroc, la Libye, Malte et la Tunisie. La Grèce a transmis des données de fréquence de taille pour 2000 ainsi que des données de capture et d'effort pour 1988, 1992, 1994, 1995, 1998, 1999 et 2000. L'Italie a fourni des données de fréquence de taille pour 1998-2000. Ces nouvelles données seront également incorporées à la base de données de l'ICCAT et les tableaux synoptiques ont été actualisés en conséquence.

Le Groupe de travail a demandé à la Turquie de remettre, au Secrétariat de l'ICCAT, les nouvelles données indiquées dans le document SCRS/2002/039.

Le document SCRS/2002/054 rassemble les statistiques totales d'effort et de capture de Chypre.

3.3 Germon

Un document a été présenté lors de la réunion.

3.3.1 Biologie

Le document SCRS/2002/044 actualise les informations sur les pêches espagnoles à la palangre, à l'appât, à la ligne traînante et aux engins de surface ciblant le germon (*Thunnus alalunga*) dans la Méditerranée pour ces dernières années. Il fait également état des données de capture, d'effort de pêche, de CPUE et des distributions de taille par strates spatio-temporelles.

3.3.2 Statistiques

L'ICCAT a reçu les données de taille de l'Italie pour les années 1998-2001 qui seront rajoutées à la base de données. Les captures des senneurs grecs (1999-2000) ont été reclassifiées, passant de la catégorie « senne » à celle d'« engin non classifié ».

Il a été signalé que certaines captures historiques de thon rouge de la Turquie, déclarées à l'ICCAT, pouvaient s'avérer être du germon.

3.4 Requins

Deux documents ont été présentés au Groupe de travail.

3.4.1 Biologie

Les informations biologiques et statistiques rassemblées dans le document SCRS/2002/043 concernent les *Prionace glauca* capturés comme prise accessoire par les palangriers espagnols ciblant l'espadon dans la Méditerranée.

3.4.2 Statistiques

Le document SCRS/2002/042 regroupe des informations statistiques sur les espèces associées à la pêche palangrière espagnole ciblant l'espadon dans la Méditerranée pour 1999 et 2000. Les estimations sont réalisées par des observateurs en mer, mais tous les *Prionace glauca* sont débarqués.

Le Groupe de travail a révisé le catalogue fourni par le Secrétariat, et a signalé l'absence de donnée de l'Espagne pour 2000. Il a été convenu que le Secrétariat se chargerait de l'actualisation du tableau.

La FAO a souligné l'amélioration de la ventilation par espèce des statistiques de requins de la FAO ces dernières années grâce au perfectionnement des déclarations soumises par certains pays et à la disponibilité de sources supplémentaires (par exemple les données de prises accessoires de l'ICCAT). L'Italie a proposé de rassembler les informations émanant des programmes d'observateurs à bord entrepris dans le cadre des projets de la Communauté européenne.

3.5 Autres espèces

Un document (SCRS/2002/049) sur la coryphène commune (*Coryphaena hippurus*) a été soumis au Groupe de travail.

A l'issue de débats visant à déterminer si cette espèce relevait de la compétence du Groupe de travail, on a estimé que, s'agissant d'une espèce prioritaire de la CGPM, la réunion CGPM-ICCAT était l'unique possibilité d'organiser une discussion scientifique sur ce sujet.

3.5.1 Biologie

Les distributions de fréquence de taille par mois et zone collectées en 2001 à Malte, figurent dans le document SCRS/2002/049. Il a été notifié que les données sur la dynamique des populations de cette espèce ont été collectées, depuis 2000, par l'Italie, l'Espagne, Malte et la Tunisie dans le cadre du projet COPEMED et, avant cette date, par d'autres projets financés par la CE. Ces données sont actuellement en cours de traitement et un rapport final sera rédigé par le groupe de travail COPEMED en juillet 2002.

3.5.2 Statistiques

Le document SCRS/2002/049 reprend les données de prise et d'effort concernant la pêche de coryphène commune à Malte.

4 Evaluation de la disponibilité des données et faisabilité de nouvelles estimations dans un proche avenir

Le Groupe de travail a évalué les données disponibles par espèces de la base de données de l'ICCAT et a débattu de leur adéquation en vue d'estimations pertinentes dans un proche avenir. Cette discussion est récapitulée ci-dessous :

4.1 Thon rouge

Une estimation du stock de l'Atlantique Est et de la Méditerranée est prévue pour juillet 2002. Certaines données de CPUE émanant de diverses pêcheries ont été mentionnées ou fournies lors de la réunion. En outre, des données de CPUE standardisées, nouvelles ou actualisées, sur les pêcheries marocaines, espagnoles, japonaises et turques seront disponibles en temps opportun aux fins de leur utilisation dans l'estimation de juillet 2002. Le Groupe de travail a suggéré de prendre les mesures nécessaires afin d'inclure également les données couvrant l'année 2001. Malgré les efforts déployés pour combler le manque de données requises pour l'estimation du stock, une estimation à large échelle semble toujours difficile. Le Groupe de travail a donc préconisé l'utilisation de méthodes plus simples ainsi que des approches différentes (les simulations par exemple) en vue de dégager, au moins, une tendance d'abondance pour ce stock.

4.2 Espadon

Le document SCRS/2002/034 présente une estimation préliminaire du stock de la Méditerranée se basant sur les données de pêcheries de la Méditerranée du centre et de l'est. Les résultats révèlent l'existence de modèles d'exploitation et de recrutement relativement stables, mais une recherche plus exhaustive a été proposée sur : (a) le postulat selon lequel la composition en taille des captures des flottilles examinées est représentative de la situation en Méditerranée et (b) la sensibilité des estimations du stock sur les méthodes employées pour le calcul des séries temporelles de CPUE standardisées.

Le Groupe de travail a fait remarquer que la qualité et la quantité des données disponibles ont considérablement été améliorées depuis l'estimation préliminaire de 1995. Bien que les séries de données disponibles présentent toujours des omissions, le Groupe de travail a estimé que le SCRS devrait envisager la possibilité de réaliser prochainement une autre estimation.

4.3 Germon

Le Groupe de travail a estimé que les données disponibles sont trop insuffisantes pour pouvoir effectuer une estimation fiable dans un proche avenir. Il a signalé la nécessité d'obtenir des informations supplémentaires, tout particulièrement en ce qui concerne les données de taille et de Tâche II.

4.4 Requins

Les bases de données relatives aux statistiques de requins de l'ICCAT et de la FAO ont été nettement améliorées. Les nouveaux systèmes de collecte de données en vigueur dans les pays de l'UE devraient faciliter le rassemblement des données pertinentes des diverses pêcheries capturant les requins en Méditerranée. Les programmes d'observateurs mis en place dans plusieurs pêcheries (celle de thon, par exemple) capturant des requins comme prises accessoires pourraient également contribuer à la récolte des statistiques de requins. Toutefois, la CGPM n'inclut pas les requins dans sa liste des espèces prioritaires et on a mentionné, par ailleurs, l'importance de disposer de fonds et de personnel supplémentaires afin d'assurer une collecte cohérente des statistiques de requins et une recherche nécessaire aux fins d'estimation du stock de la Méditerranée.

4.5 Coryphène commune

Le Groupe de travail a été informé qu'une estimation de cette espèce est prévue dans un proche avenir. Cependant, on a signalé la nécessité d'obtenir des données supplémentaires car divers aspects de la biologie et du modèle d'exploitation de cette espèce sont toujours méconnus.

5 Incidence de l'élevage de thon rouge sur l'estimation du stock

Trois documents ont été présentés sur ce sujet : le SCRS/2002/035, SCRS/2002/036 et SCRS/2002/037.

Le document SCRS/2002/035 traite des difficultés liées à l'estimation de la composition en taille des captures réalisées par les senneurs français. De la fin des années 70 jusqu'au milieu des années 1990, les fréquences de taille ont été calculées au moyen des déclarations de vente des négociants de poissons et fruits de mer locaux français. La rapide extension spatiale de la pêche durant les années 1990 a toutefois rendu cette stratégie d'échantillonnage peu à peu inadéquate. La composition en taille des captures des senneurs français a donc été estimée en 2001 à partir des livres de bord de l'UE. Les données de fréquence de taille correspondaient approximativement à celles estimées par les négociants de poissons et fruits de mer locaux entre 1982 et 1998, mais l'exactitude de ces données reste incertaine en raison de l'absence d'un protocole standard et de l'échantillonnage des captures provenant de bancs multiples et/ou hétérogènes. Ce document conclut qu'un programme d'observateur doit être mis en place afin de corriger et de valider ces estimations.

Le document SCRS/2002/036 rappelle brièvement l'état historique et actuel de l'élevage de thon rouge dans la Méditerranée. Au début (à partir de 1979), les grands poissons maigres capturés dans les madragues étaient destinés à l'élevage, au moyen d'un enclos fixe de 70x40x20 mètres. Mais depuis 1996 les poissons de petite et de moyenne taille capturés par les senneurs sont les principaux poissons présents dans des enclos de 50 m de diamètre à des profondeurs de 20-30 m. A l'exception de quelques cas expérimentaux, où les poissons sont conservés pendant de nombreuses années, ils ne sont engraisés que pendant plusieurs mois et exportés ensuite sur le marché de sashimi japonais. Ce document aborde les avantages de l'élevage (par exemple, l'augmentation du prix, le marché, la qualité des thonidés mineurs, la création de nouveaux emplois etc.) ainsi que les problèmes afférents (difficultés d'obtention de données de captures précises, d'identification des poissons, d'échantillonnage, encouragement de l'effort exercé envers les thonidés mineurs, problèmes environnementaux et socio-économiques).

Le document SCRS/2002/037 expose l'opinion du Secrétariat de l'ICCAT relative aux captures de thon rouge de la Méditerranée aux fins d'engraisement dans des enclos. La Convention de l'ICCAT ainsi que l'Accord des Nations-Unies aux fins de l'application des dispositions de la Convention des Nations-Unies sur le Droit de la mer, du 10 décembre 1982, relatives à la Conservation et la Gestion des Stocks chevauchants et les Stocks de poissons grands migrateurs doivent être considérés comme la législation régissant les déclarations de statistiques de pêche pertinentes à l'ICCAT de la part des états de pavillon s'adonnant à la capture initiale de thon en vue de leur mise en enclos. Il existe des difficultés pratiques à obtenir des statistiques de prises fiables pour ces pêcheries, et notamment lorsque le système ne repose que sur les carnets de pêche. Mais ces difficultés sont loin d'être insurmontables et peuvent être contournées, par exemple, au moyen des programmes d'observateurs, du Document Statistique Thon Rouge (BTSD) modifié et des méthodes d'échantillonnage indirects.

Un consensus général s'est dégagé au sein du Groupe de travail qui a admis que les opérations d'engraisement du thon rouge affectent de forme importante la collecte de données BFT, et donc la procédure d'estimation du stock. Tous les pays disposant d'une flottille de senneurs se consacrant à des opérations d'élevage rencontrent des difficultés à estimer la composition en taille. Plusieurs solutions possibles (telles que des observateurs postés à bord, un BTSD modifié, des caméras servant à évaluer la taille des poissons dans les filets) ont été envisagées. On a également signalé que la FAO examine actuellement l'influence des opérations d'engraisement de plusieurs espèces de poissons sur les stocks à l'état sauvage. La situation actuelle de l'engraisement des thons rouges en Méditerranée en 2001, son influence sur l'estimation des stocks ainsi que les solutions potentielles pouvant être adoptées, sont énumérées ci-dessous.

5.1 Situation actuelle de l'engraissement de thons rouges atlantiques en Méditerranée

Les profits économiques dérivés de l'engraissement des thons rouges atlantiques ont poussé le secteur privé à investir dans ce système d'élevage relativement récent. L'intérêt manifesté à son égard au cours de ces dernières années s'est considérablement accru comme l'atteste l'augmentation du nombre d'unités d'engraissement établies dans toute la mer Méditerranée et de nouvelles requêtes de licences soumises aux autorités nationales compétentes. De 1996 à 2001, on a noté une augmentation d'au moins une vingtaine d'enclos supplémentaires dans la Méditerranée (cette extension étant certainement sous-estimée, voir le document SCRS/2002/036). L'importation de thons rouges d'élevage au Japon a débuté en 1997 et a atteint plus de 7.700 t en 2001 (SCRS/2002/036), de telle sorte qu'environ les 2/3 des thons rouges de la Méditerranée importés au Japon proviennent désormais d'élevage en enclos (SCRS/2002/037).

L'engraissement des thons rouges est défini comme le regroupement de spécimens à l'état sauvage, pesant entre <10 kg et >200 kg dans de grands enclos flottants (de diamètres de 50-100 mètres) durant des périodes pouvant aller de quelques mois à 2 ans (en Croatie). Dès lors, les gains de poids sont obtenus selon des méthodes standards d'élevage de poissons. Néanmoins, cette technique d'élevage ne doit pas être considérée comme une réelle forme d'aquaculture car les étapes initiales du cycle biologique ne sont pas contrôlées ni reproduites artificiellement. Le Groupe de travail s'est alors interrogé sur l'opportunité d'éviter le terme "élevage" car celui-ci pourrait être compris dans le sens d'aquaculture. Ce terme est toutefois largement utilisé au sein de la Commission ICCAT comme "le fait de mettre des poissons en enclos pendant plusieurs mois en vue d'augmenter la teneur en lipides et donc la valeur du poisson". Le Groupe de travail a convenu d'utiliser à la fois les termes "élevage" et "engraissement".

A ce jour, et dans un avenir prévisible, l'engraissement des thons rouges atlantiques repose exclusivement sur la mise en enclos de poissons à l'état sauvage. Cette tendance se poursuivra probablement jusqu'à ce que l'on procède au cycle fermé du BFT, cycle économiquement rentable, par le biais de programmes de recherche appliqués et coordonnés ainsi que de projets tels que le DOTT ("Domestication of *Thunnus thynnus*", voir <http://www.mu.ieo.es/thunnus/>) financés par la CE. Le processus d'engraissement des thons rouges est relativement simple et consiste à alimenter les poissons au moyen de diverses petites espèces pélagiques et de céphalopodes tels que des calmars. Les importations de poisson surgelé tel que le hareng et les maquereaux des pays de l'Europe du nord constituent la principale composante de l'alimentation des thons mis en enclos. Il semble cependant que les unités d'engraissement établies utilisent également des appâts frais obtenus auprès des pêcheurs locaux et qui ne sont pas nécessairement enregistrés d'un point de vue statistique.

Les thons rouges d'élevage proviennent pour la plupart des prises des senneurs de la Méditerranée, et dans une moindre mesure, des madragues. Le transfert des poissons vivants de la senne aux enclos flottants est effectué en haute mer (en général à l'endroit où a été effectuée la prise), par la simple union des deux filets. Selon la zone de pêche, ce transfert peut prendre de quelques jours à plusieurs semaines (la vitesse du remorqueur étant ~1 kt). Les plongeurs ou les personnes à bord sont chargés du comptage des poissons dans la senne. En outre, des caméras sont utilisées pour compter les poissons lorsque ceux-ci sont transférés de la senne à l'enclos flottant. Le poids moyen est estimé de forme préliminaire par le nombre de poissons morts de la senne, puis est calculé ultérieurement lors du transfert des thons dans les enclos. Malgré l'utilisation de caméras aux fins de l'estimation de la taille des poissons, la composition en taille, et donc le poids total, sont toujours estimés de façon approximative. Ce problème peut donner lieu à de longs désaccords entre les pêcheurs et les éleveurs.

5.2 Conséquences de l'engraissement

Le développement de l'élevage a occasionné divers problèmes compliquant encore davantage l'estimation et la gestion du stock de thons rouges. Le Groupe de travail a répertorié les principales difficultés, clairement documentées, relevant de son expertise et de sa compétence :

5.2.1 Conséquences sur les statistiques :

- Poids total des prises plus difficile à estimer qu'auparavant (ICCAT-Tâche I)
- Détérioration de la précision et de l'exactitude de la composition en taille des captures (ICCAT-Tâche II)
- Perte d'informations sur les origines de la prise (pavillon, zone, saison, transfert et destination)
- Tendances d'abondance des senneurs difficiles à estimer en raison de la difficulté à quantifier les modifications de l'effort et de la stratégie de pêche (ICCAT-Task II)
- Manque d'informations sur l'accroissement et les taux de conversion dans les enclos¹

5.2.2 Conséquences sur la biologie :

- Perte de la disponibilité d'échantillons biologiques (afin de réaliser des études sur la fécondité, la reproduction et l'accroissement) due à une réduction des débarquements²

5.2.3 Conséquences sur la gestion :

- Difficultés à estimer les réglementations actuelles, telles que les TAC, et les limitations de taille
- Création de conflits entre les diverses activités halieutiques (entre les enclos flottants et les palangriers, par exemple)
- Encouragement du déplacement et de la concentration de l'effort de pêche des senneurs dans certaines zones

Les problèmes potentiels pouvant survenir dans un proche avenir, mais ne relevant ni de l'expertise ni de la compétence du Groupe de travail (problèmes d'allocation, par exemple) sont repris ci-dessous :

Conséquences potentielles sur l'environnement :

- Répercussions sur les populations marines à l'état sauvage utilisées comme appât
- Pollution, contamination et altération possible des environnements locaux
- Contamination des thons d'élevage par des produits chimiques, des métaux, des médicaments, etc.

Conséquences socio-économiques potentielles :

- Interactions avec diverses activités côtières telles que le tourisme et les opérations de pêche à petite échelle
- Conflits entre les engins et les opérations de pêche
- Conflits entre les opérations d'aquaculture (concurrence pour les appâts)

¹ Données requises concernant le Document Statistique Thon Rouge (BTSD) pour recalculer le poids lors de la prise

² Les conséquences sont surtout négatives actuellement, mais pourraient être positives à l'avenir si l'on permet aux scientifiques de réaliser des expériences et des études sur les thons d'élevage.

Conséquences potentielles sur la gestion :

- Augmentation générale de l’effort de pêche des senneurs et, dans un proche avenir, augmentation probable de l’effort exercé envers les thons rouges de petite à moyenne taille

Les solutions potentielles à apporter à ces divers problèmes (sans ordre de priorité) sont les suivantes :

- Des observateurs à bord et pour les enclos
- Adaptation et application d’une technologie de l’image afin de déterminer le nombre de poissons transférés
- Extension et modification du BSTD pour le poisson vivant
- Modification des carnets de bord en vue de déclarations détaillées des poissons transférés dans les enclos
- Instauration d’une coopération entre les pavillons et les pays réalisant l’élevage et les marchés d’importation
- Prospections, suivi et études sur : la biologie des poissons en élevage et à l’état sauvage, les répercussions environnementales et socio-économiques de l’élevage
- Réglementation des activités halieutiques (en ce qui concerne le nombre et l’emplacement des enclos, par exemple).

6 Réponses à la CGPM

Lors de la vingt-sixième session de la CGPM, la Commission a recommandé que le Groupe de travail commun CGPM/ICCAT sur les Stocks de grands pélagiques de la Méditerranée dissipe “les inquiétudes de la Commission quant à la durabilité des ressources en thons rouges et aux évolutions de l’élevage en enclos/l’élevage de thons rouges en Méditerranée”.

La recommandation mentionnée ci-dessus est très vaste et d’une portée considérable, et ne peut donc pas être évaluée intégralement lors de la présente réunion. Il convient, toutefois, d’attirer l’attention de la Commission sur la Section 5 de ce rapport qui traite de certaines données sur les problèmes existants et potentiels liés à “l’élevage/l’élevage en enclos,” et notamment des conséquences statistiques, biologiques, environnementales, socio-économiques ainsi que des incidences sur la gestion. Bien que le Groupe de travail ne dispose ni des informations ni de l’expertise nécessaires pour déterminer complètement ces conséquences, plusieurs solutions potentielles à envisager par les pays de la Méditerranée se sont dégagées (comme il est indiqué à la Section 5).

De surcroît, le Groupe de travail a fait remarquer que la durabilité du stock de thons rouges sera étudiée par l’analyse des données d’estimation du stock réalisée par le groupe de travail sur le thon rouge de l’ICCAT/SCRS. Une réunion de ce groupe visant à l’estimation du stock est prévue à la fin juillet 2002. Le rapport de ce groupe de travail sera révisé par le SCRS en octobre. Néanmoins, les données d’estimation du stock de la Méditerranée et d’autres zones sont toujours limitées. Certaines de ces limites ont déjà été mentionnées dans les précédents rapports du SCRS et d’autres encore sont évoquées dans le présent document. Ainsi, les résultats de l’estimation comporteront certainement des incertitudes importantes.

7 Recommandations

7.1 Généralités

La plupart des recommandations soumises par le Groupe de travail impliquent une augmentation de la charge de travail des experts de la zone et ne peuvent être réalisées qu’avec le support adéquat,

par le biais de ressources humaines et de financement. Le Groupe de travail signale les difficultés croissantes liées à l'obtention du financement nécessaire et recommande, par conséquent, que les Organisations de pêche régionales et leurs membres prennent les mesures nécessaires en vue de fournir les ressources requises pour accomplir le travail commandé.

7.2 Statistiques

Plusieurs pays méditerranéens utilisent les filets dérivants pour capturer les thons et les espèces apparentées. Un accroissement de l'utilisation de ces engins de la part de certains pays a été observé lors de la réunion du Groupe de travail. Les experts ne présentent pas toujours les données relatives aux pêcheries, la description de l'engin de pêche, les prises, ou toute autre information servant à l'estimation et à la gestion des pêcheries. Le Groupe de travail recommande, qu'afin de faciliter la standardisation des données concernant les divers engins figurant dans la catégorie "filet dérivant", les pays, ne l'ayant pas encore fait, doivent soumettre des informations détaillées sur les captures et les opérations de pêche.

Les activités relatives à l'engraissement des thons capturés à l'état sauvage sont désignées de diverses façons selon les groupes de travail sur l'élevage marin ou les pêcheries, et on a également noté des différences dans les appellations données par l'ICCAT et la FAO : « engraissement » (fattening), « élevage » (farming), « élevage en enclos » (caging), « élevage en cage » (penning). Le Groupe de travail recommande l'adoption de définitions communes pour la terminologie employée pour cette activité, si possible avec l'aide du Groupe de travail de coordination des statistiques de pêche (CWP). Dans ce dessein, il est recommandé que les personnes chargées des glossaires de la FAO, de la CGPM et de l'ICCAT collaborent en vue de convenir de définitions communes.

Les estimations de prises de thon rouge s'avèrent actuellement problématiques. Bien que les données sur les opérations d'élevage ne relèvent pas directement de la compétence de l'ICCAT en ce qui concerne la récolte de statistiques de capture, la déclaration de telles données à l'ICCAT permettrait des estimations de captures plus complètes. Il est recommandé que les données sur l'élevage de thon rouge (les entrées et sorties des opérations d'engraissement) soient déclarées à l'ICCAT.

Le Groupe de travail a fait remarquer que les requins migratoires ne figurent pas dans la liste des espèces prioritaires de la CGPM. Les membres de l'ICCAT étant tenus de présenter des données sur les prises accessoires de requins capturés dans des pêcheries de thon, le Groupe de travail recommande que la CGPM adopte les mêmes mesures que l'ICCAT et que celles-ci soient mises en oeuvre dans les pays de la zone. Les statistiques de prise et d'échantillonnage pertinentes doivent être soumises à l'ICCAT. Simultanément, la CGPM doit inclure les espèces pour lesquelles l'ICCAT compile les données dans sa liste des espèces prioritaires (*Prionace glauca*, *Lamna nasus* et *Isurus oxyrinchus*).

7.3 Recherche

Le Groupe de travail recommande l'augmentation du nombre d'études biologiques portant sur la maturité des espadons capturés dans la Méditerranée de l'Est afin de déterminer s'il convient de réviser la maturité selon la courbe en ogive actuellement adoptée (Bari, 1995). Le Groupe de travail demande également que des progrès soient réalisés par rapport aux indices gonadosomatiques correspondant aux spécimens capturés dans la même zone et obtenus par les mêmes méthodes, avant d'entamer une comparaison des indices de différentes zones de la Méditerranée de l'Est et de l'Ouest.

S'agissant de la possible inclusion de la coryphène commune (*Coryphaena hippurus*) à la liste des espèces relevant du Groupe de travail, il a été recommandé que les pays pêchant cette espèce dans la Méditerranée, et ayant participé à un projet commun financé par la FAO et le COPEMED sur cette

espèce (l'Espagne, Malte, l'Italie et la Tunisie), réalisent une estimation du stock l'année prochaine. Le Groupe de travail recommande de présenter cette estimation au prochain Groupe de travail GPCM/ICCAT pour validation.

Des progrès ont été réalisés ces dernières années en ce qui concerne les informations et les données sur l'espadon de la Méditerranée. Divers projets financés par la CE et les gouvernements nationaux ont permis la compilation de données historiques sur certaines pêcheries. Le projet FAO-COPEMED a permis la collecte des informations les plus récentes dans plusieurs pays au sud du bassin. Le Groupe de travail a estimé que les progrès réalisés sont suffisants pour que le SCRS de l'ICCAT effectue une estimation de l'espadon de la Méditerranée durant les deux prochaines années. Il convient de noter, cependant, que la base de données comporte toujours des omissions. Ainsi, le Groupe de travail recommande que toute données historiques ou récentes disponibles, ne faisant pas encore partie de la base de données de l'ICCAT, soient transmises à l'ICCAT. De même, les chercheurs chargés de l'estimation doivent développer des méthodologies à même de traiter les données manquantes, de la forme pertinente.

Les chercheurs intéressés doivent collaborer avec l'ICCAT afin de généraliser les programmes de marquage en vue de l'amélioration des fréquences des déclarations.

La collecte de données indépendantes des pêcheries sur l'abondance du thon rouge au moyen de prospections larvaires et aériennes doit être poursuivie afin de développer des indices indépendants des pêcheries, à long terme, aux fins de l'estimation du stock.

8 Autres questions

8.1 Déclaration des récupérations de marques

Des inquiétudes ont été exprimées quant au manque d'efforts déployés pour généraliser les programmes de marquage et, par conséquent, à la diminution des fréquences de déclaration des marques récupérées. Les participants ont convenu que le problème de la non-déclaration a toujours existé mais qu'il a empiré ces dernières années.

Le Groupe de travail a demandé que davantage d'efforts soient réalisés en vue de la généralisation en (a) plaçant davantage d'affiches en diverses langues et (b) en multipliant les contacts personnels avec les pêcheurs. Il a recommandé aux chercheurs intéressés de collaborer avec l'ICCAT afin d'élaborer des affiches actualisées.

On a signalé que l'ICCAT reçoit parfois des marques récupérées (marques traditionnelles et archives) ne portant aucune donnée de marquage, de sorte qu'il est difficile de déterminer le laboratoire ou l'agence de provenance. On a fait observer que le SCRS travaille à l'amélioration de l'inventaire des données de marquage.

8.2 Marques popup

Une actualisation du marquage popup a été sollicitée. Il a été mentionné qu'un projet de l'UE a effectué une étude sur 62 marques placées sur les thons rouges de la Méditerranée (39 points simples et 23 archives). Le rapport de ce projet est en cours de préparation et sera disponible pour la réunion sur l'estimation du thon rouge de juillet 2002.

S'agissant des futures activités dans la Méditerranée, il a été indiqué que l'on prévoit la mise en place de 10 marques supplémentaires, au moins, en 2002. Cependant, plusieurs participants ont fait part de leur préoccupation quant au manque de financement pour ces activités de recherche dans

l'Atlantique Est et la Méditerranée. On a également signalé que le nouveau Programme-cadre de la CE envisage la possibilité de financer de tels projets dans le cadre des Programmes nationaux.

Comme autre possible activité, il a été fait mention des efforts actuellement en cours visant à la collaboration entre les participants du COPEMED et les pays de l'Atlantique Ouest sur les marques archives, dans le cadre du Programme d'Année Thon rouge (BYP). Alors que les pays du COPEMED fourniront des thons rouges vivants aux fins du marquage, on espère trouver des donneurs de marques.

En ce qui concerne le financement dans l'Atlantique Ouest, on a signalé que la situation n'a pas beaucoup évolué à cet égard par rapport aux années antérieures. Un rapport actualisant les efforts de marquage est attendu pour l'estimation des thons rouges de 2002 de l'ICCAT.

8.3 Prospections indépendantes des pêcheries

Le document SCRS/2002/041 traite d'une prospection larvaire menée conjointement par des chercheurs de diverses disciplines au large des îles Baléares. Cette prospection sera reconduite en 2002 mais son financement devrait s'achever ensuite. Il a été également observé que des prospections similaires pourraient être réalisées pour les thons rouges en état de frai au large de la Turquie. Les participants ont convenu qu'il serait utile d'examiner la faisabilité de la réalisation d'indices d'abondances indépendants des pêcheries basés sur des prospections larvaires de routine similaires.

On a également évoqué la collaboration de la France et de l'Italie, réalisant une prospection aérienne visant le thon rouge et financée par l'UE. Ce type de prospection pourrait également devenir un indice d'abondance indépendant des pêcheries, notamment pour les thons rouges juvéniles.

8.4 Juvéniles et rejets d'espadons morts

Les participants ont reçu des exemplaires d'une Résolution récemment adoptée par l'ICCAT en vue de l'Evaluation de mesures de protection pour réduire les prises de juvéniles d'espadon dans les rejets morts. Cette résolution prie les états de pavillons des navires capturant l'espadon dans l'Atlantique et la Méditerranée d'évaluer les fermetures spatio-temporelles susceptibles de réduire la mortalité d'espadons sous-taille et de présenter ces études au SCRS de l'ICCAT.

9 Adoption du rapport et clôture

Le rapport a été adopté durant la réunion.

Le Président a remercié les participants pour leurs contributions ainsi que les autorités maltaises pour leur hospitalité. La réunion a été levée.

INFORME DE LA SEXTA REUNIÓN CGPM-ICCAT
SOBRE STOCKS DE GRANDES PECES PELÁGICOS EN EL MEDITERRÁNEO
(Sliema, Malta, 15-19 de abril de 2002)

1 Apertura y disposiciones de la reunión

La reunión se celebró en el Hotel Crowne Plaza, en Sliema.

El Honorable Ninu Zammit, Ministro de Pesca y Agricultura de Malta, abrió la reunión. El Ministro recalcó la importancia que tiene la pesca para Malta –especialmente las pesquerías de grandes peces pelágicos, y explicó que Malta cuenta con una larga tradición de ordenación moderada, responsable y sostenible de sus recursos pesqueros. El Ministro también expresó su preocupación por las recientes tendencias observadas en las pesquerías de grandes pelágicos a gran escala en el Mediterráneo, y deseó a los participantes una reunión productiva que abordase de forma fructífera dichos temas y que proporcionase el asesoramiento necesario a la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM) y a la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT). El discurso del Ministro se adjunta como **Apéndice A**. El Dr. Víctor Restrepo, presidente de la reunión, expresó su agradecimiento al Ministro Zammit y al Gobierno de Malta, en nombre de la GFCM y de ICCAT, por haber acogido la reunión y por haber desarrollado toda la labor logística.

El orden del día de la reunión fue aprobado tras realizar unas pequeñas modificaciones y se adjunta como **Apéndice 1**. La lista de los participantes (el Grupo) se adjunta como **Apéndice 2**, y la lista de los documentos presentados como **Apéndice 3**. Los siguientes participantes ejercieron las funciones de relatores.

<u>Participante</u>	<u>Punto del orden del día</u>
V. Restrepo	1, 8 y 9
J. M. Ortiz y J. M. de la Serna	2
P. Kebe y P. Pallarés	3
G. Tserpes y N. Miyabe	4
J. M. Fromentin	5
J. Powers	6
J. A. Camiñas y J. Pereira	7

2 Examen de la evolución reciente de las pesquerías de los países participantes

2.1 Chipre

La extensa pesquería pelágica de pez espada de Chipre la desarrollan 25-30 palangreros de madera con una media de 15-16 m de eslora. Estos barcos son multifunción. La captura fortuita de la pesquería dirigida al pez espada se compone de atún rojo, atún blanco, delfines y tiburones. Las recientes modificaciones en los artes de pesca han tenido como resultado un fuerte incremento en la CPUE. En 2000, las capturas de pez espada ascendieron a 82 t y, en 2001, a 135 t.

2.2 CE-España

En el mar Mediterráneo y en los dos últimos años, las flotas españolas que tienen como objetivo el atún rojo alcanzaron unas capturas medias de unas 2.500 t. El cerco responde del 69% de la captura total, el palangre del 23% y el cebo vivo y los artes de superficie de un 2,5% aproximadamente. Las

capturas realizadas con almadrabas han sido prácticamente insignificantes en los siete últimos años en el Mediterráneo. En 2001, las capturas y el esfuerzo de pesca se mantuvieron estables.

En cuanto al pez espada, éste se captura con palangre. La captura media de los últimos años se sitúa en 1.300 t. El pez espada se explota durante todo el año, con un máximo de actividad en los meses de verano y otoño. En 2001, las capturas de pez espada y el esfuerzo pesquero se mantuvieron estables.

El atún blanco se captura con palangre de superficie, barcos de cebo vivo, curricán y artes de superficie. Las capturas medias de los últimos años se sitúan en 310 t. En 2001, las pesquerías que tienen como objetivo el atún blanco se mantuvieron estables tanto en cuanto a capturas como al esfuerzo de pesca ejercido.

Los pequeños túnidos del mar Mediterráneo se capturan con artes de superficie y almadrabas. La captura de melva respondió de la mayor parte de las capturas (800 t), seguida por el bonito atlántico.

En el año 2001, se completaron los proyectos DG-XIV-97/029, 97/050 y 97/074, financiados por la CE, que abordan trabajos de investigación sobre pesca y biología del atún rojo, pez espada y tiburones. Continúan los proyectos DG-XIV-99/022 y 99/035 que analizan las series históricas del atún rojo, y desarrollan una estandarización de índices de abundancia y un estudio sobre la madurez sexual del pez espada mediante análisis histológicos, respectivamente. También continuará el Proyecto FAO-COPEMED sobre grandes pelágicos de 2001, en el que participan Marruecos, Túnez, Libia, Malta y España. Se presentaron los resultados del proyecto FAIR-97-3975 UE que aborda el mercado electrónico del atún rojo. También prosigue el programa de Observadores a Bordo, coordinado por el Proyecto 408 del Instituto Español de Oceanografía (IEO, Málaga, España). Además, se presentaron siete documentos científicos al SCRS y a otras reuniones de ICCAT. En lo que se refiere a la actual reunión GFCM-ICCAT, se han presentado cinco documentos sobre atún rojo y pez espada.

2.3 CE-Francia

La flota de cerco francesa del Mediterráneo ha estado formada por 38 barcos en los últimos diez años. La flota tiene que presentar los cuadernos de pesca en cumplimiento de las regulaciones de la Comunidad y de ICCAT. La información de estos documentos se coteja con la información de desembarques y transbordos (sobre todo en España, en las mareas realizadas en las Baleares) para estimar la captura total. Las capturas totales de atún rojo de Francia en el Atlántico este y el Mediterráneo ascendieron a 6.748 t en 2001 (629 t en el Golfo de Vizcaya y 6.119 en el Mediterráneo).

La pesquería de cerco se centra en peces con una talla media de 10 a 30 kg (sobre todo clases de edad 2 y 3) en primavera y otoño, y se desarrolla sobre todo en el Golfo de León y el mar de Liguria. Algunos barcos exploran las zonas de pesca situadas en el Mediterráneo central. En junio y julio la flota francesa centra sus esfuerzos sobre todo en los peces grandes (140 y 250 kg) que van desovar a la zona que rodea las islas Baleares. Parece ser que el nivel de capturas de las mareas realizadas en las Baleares está determinado en parte por factores medioambientales que influyen en la disponibilidad de atún rojo *vis a vis* del arte de pesca. Cabe señalar que la mayor parte de las capturas del Mediterráneo se destinan directamente a España para su desembarque o su colocación en jaulas de engorde, lo que ha provocado durante algunos años importantes dificultades a la hora de estimar la composición por tallas de la captura partiendo de los desembarques.

2.4 CE-Grecia

Las flotas griega de grandes pelágicos explota sobre todo los mares Egeo, Jónico y de Creta, pero de forma ocasional amplía sus actividades a la cuenca levantina oriental. Las principales especies objetivo son pez espada, atún rojo y, en menor medida, atún blanco.

El pez espada responde de la mayor parte de las capturas de grandes escómbridos en las zonas explotadas por las flotas griegas, y su producción durante la última década ha oscilado entre 750 y 2.500 t. La temporada de pesca del pez espada se extiende desde febrero hasta finales de septiembre, puesto que se establece una veda estacional de octubre a enero, que tiene como finalidad la protección de los peces de edad 0. La pesca de pez espada se realiza con palangres de deriva. La entrada en vigor de las regulaciones sobre talla mínima de desembarque ha provocado, en cierta medida, una infradeclaración de capturas de peces de talla inferior a la regulada, puesto que las estadísticas se recopilan sobre todo en los desembarques.

La producción griega de atún rojo se ha incrementado pasando de unas 100 t en 1990 a 1.200 t en 1997. Tras el establecimiento de cuotas de producción por parte de la Comunidad Europea (CE) y las recomendaciones de ICCAT para la reducción de la presión ejercida por la pesca sobre el stock, en 2001, entró en vigor una regulación que tenía como objetivo restringir la actividad de pesca dirigida a los túnidos. De conformidad con dicha regulación, se requiere una licencia especial para que un barco entre en la pesquería de atún rojo. La mayor parte de los barcos que tienen como objetivo exclusivamente el atún rojo se hayan dispersos en el mar Egeo septentrional y utilizan sobre todo liñas de mano. Se estima que su número asciende a 200 y que sus actividades de pesca dirigidas al atún rojo tienen un carácter estacional. La temporada de pesca principal se extiende de septiembre a abril, siguiendo la demanda del mercado.

En el Egeo meridional las flotas de grandes pelágicos se dirigen sobre todo al pez espada, y el atún rojo es una especie objetivo secundaria o una captura fortuita, al menos durante la temporada de pesca de pez espada. Durante este período, la pesca de atún rojo se llevó a cabo sobre todo con palangres de superficie a la deriva. Las liñas de mano se utilizan menos y se emplean sobre todo de octubre a enero, cuando la pesquería griega de pez espada está cerrada por ley.

La pesquería de atún blanco se limita a determinadas zonas, especialmente durante los meses de otoño, y se lleva a cabo sobre todo con liña de mano, curricán y palangre.

2.5 CE-Italia

La pesquería italiana de grandes pelágicos ha experimentado drásticos cambios en los últimos cinco años debido a varios factores. El más importante fue la entrada en vigor de la regulación de ICCAT sobre el sistema de cuotas del atún rojo, que se instauró por primera vez en Italia e incluso en el Mediterráneo. Para una mejor ejecución del sistema de cuotas, el Gobierno italiano adoptó una legislación nacional que identifica a todos los barcos que pescan atún rojo y les atribuye cuotas individuales que se dividen entre los diferentes artes de pesca.

Resulta bastante difícil realizar un seguimiento de este sistema (debido a la abundancia de puntos de desembarque que existen en las costas de Italia), incluso a pesar de que todos los barcos tienen que presentar una declaración estadística de sus capturas. Cualquier pequeño porcentaje de capturas no utilizado o no declarado por cada buque puede llegar a suponer una cantidad importante a escala nacional, y por ello se prevé realizar mejoras en el sistema.

En lo que se refiere a la pesquería de atún rojo, las capturas coinciden con la cuota, pero las dificultades para realizar un seguimiento de esta pesquería se están incrementando debido a la cría de túnidos. De hecho, en 2001, sólo se desembarcó en Italia una pequeña cantidad de las capturas de la pesquería de cerco, porque los túnidos se vendieron en el mar, en aguas internacionales, y se trasladaron a jaulas flotantes de otros países. Esto hizo que resultase imposible obtener datos de distribución de tallas de estas capturas partiendo de los desembarques, y se cree que este problema puede incrementarse en el futuro. Todas las capturas obtenidas por otros sistemas muestran pocas variaciones.

La pesquería de pez espada obtuvo una cantidad menor de capturas debido a la prohibición progresiva de redes de deriva adoptada por la CE y ejecutada por el Gobierno italiano. El cambio del

esfuerzo hacia la pesquería de palangre fue sólo parcial y no pudo equilibrar el anterior nivel de producción. Las frecuencias de tallas de las capturas muestran una situación estable.

La pesquería de atún rojo presenta un patrón diferente a años anteriores, con una mayor concentración de las capturas en dos temporadas cortas, debido posiblemente a factores medio-ambientales.

Las capturas de pequeños túnidos (melva, *Tetrapturus pfluegeri* + *T. belone* del Mediterráneo) son objeto de un seguimiento parcial, pero la situación parece más estable, dentro de la variabilidad normal.

Muchas instituciones científicas italianas han estado implicadas en diferentes programas de investigación y han proporcionado series de recopilaciones de datos y estudios específicos sobre movimientos de los túnidos, captura fortuita del palangre, elementos micro-constituyentes, genética y dinámicas de población de pez espada. Se han presentado a esta reunión CGPM/ICCAT datos detallados de frecuencias de tallas de varias especies (basadas en varios millares de muestras) y de diferentes zonas, también se han presentado los resultados de los estudios, mientras que otros se presentarán en la próxima reunión del SCRS (Comité Permanente sobre Investigación y Estadísticas).

2.6 CE-Portugal

Las capturas portuguesas de atún rojo se realizan sobre todo con tres artes: barcos de cebo, palangre y almadrabas. Los demás artes capturan cantidades menores, sobre todo como captura fortuita.

Desde 1990, una flota de tres palangreros ha estado operando en el Atlántico oriental y en el Mediterráneo, capturando una media de 300 t. El mar Mediterráneo ha sido la principal zona de pesca para esta flota hasta 1996, pero, desde 1997, la pesca se ha desarrollado sobre todo en el Atlántico oriental. En 2001, se capturó un total de 448 t de atún rojo, pero sólo 64 t provenían del Mediterráneo. Esta flota pescó también cantidades menores de atún blanco y pez espada como captura fortuita.

Desde 1995 una almadraba ha estado operativa en el sur de Portugal. En 2001, la captura de atún rojo de esta almadraba ascendió a 15 t.

Las capturas de atún rojo de las flotas de barcos de cebo vivo que operan en los alrededores de las islas de Madeira y Azores varían mucho de un año a otro, y guardan relación con la abundancia local de esta especie en la proximidad de las islas. En 1997 y 1998 se observó un gran incremento en la abundancia de grandes atunes rojos en torno a las islas; esta situación se reflejó en las capturas de los barcos de cebo vivo, que ascendieron a 447 t y 265 t, respectivamente. En 2001, las capturas descendieron a 2 t en las islas atlánticas.

2.7 Japón

La pesquería japonesa del Mediterráneo se centra sólo en la captura del atún rojo con palangre. En esta pesquería, se produce una pequeña captura fortuita de pez espada. Recientemente, las capturas de atún rojo del Mediterráneo han descendido, pasando de 800 t en 1995 a menos de 150 t en 2000, aunque el esfuerzo de pesca se ha mantenido en un nivel relativamente alto. No se han producido cambios significativos en la zona y temporada de pesca. Los adultos grandes que emigran para desovar predominan en las capturas. Japón prohibió a su flota palangrera que pescase en esta zona durante la temporada de desove, que actualmente abarca todo el mes de mayo. También se limitó el número de buques a 35 unidades anuales.

2.8 Malta

La temporada de pesca de atún rojo va de mayo a julio. En 2001, esta especie fue el objetivo de 58 barcos multifunción de menos de 24 metros de eslora. El arte utilizado fue el palangre de superficie a la deriva. La pesca se desarrolla sobre todo en la zona suroccidental y se va desplazando progresivamente desde la costa siguiendo el movimiento normal del atún rojo.

Por otro lado, el pez espada es el objetivo de la pesca durante todo el año y se captura también con palangres de superficie, que presentan pequeñas diferencias con respecto a los que se utilizan para capturar túnidos.

La temporada de pesca de lampuga se inicia en agosto y puede extenderse hasta finales de enero. Se captura con FADs.

2.9 Marruecos

En Marruecos el pez espada se captura sobre todo con redes de deriva, mientras que el atún rojo se explota con almadrabas, liña de mano y como captura fortuita de la pesquería de cerco. En los últimos diez años, la producción total de pez espada se ha incrementado notablemente hasta superar las 5.000 t en 1997, pero desde 1998 muestra una tendencia descendente. La producción de atún rojo muestra una tendencia a incrementarse y, en 2000, ascendió a 2.923 t. El pez espada capturado en el mar de Alborán tiene una talla media (107 cm) más pequeña que el capturado en el estrecho de Gibraltar (143 cm). El atún rojo capturado con liña de mano tiene una longitud media a horquilla de 228 cm. Los peces espada machos predominan claramente en las tallas inferiores a 140 cm, mientras que las hembras imperan en las clases de talla de más de 150 cm.

2.10 Túnez

Los peces clasificados comúnmente como grandes pelágicos son los más importantes de las aguas de las costas de Túnez, especialmente el atún rojo (*Thunnus thynnus*), los pequeños túnidos (*Euthynnus alletteratus*), bonito (*Sarda sarda*), melva (*Auxis rochei*) y pez espada (*Xiphias gladius*).

Las primeras dos especies siguen impulsando la industria local, ya que gran parte del pescado capturado se transforma en conservas. El atún rojo y el pez espada son las especies preferidas por el mercado de exportación. Estos productos se destinan sobre todo a Japón y a países europeos. En 2001, un importante porcentaje de la captura de atún rojo con cerco, estimada en 1.400 t, se exportó a España para su engorde y su posterior exportación a Japón.

Aunque el número de barcos que pescan túnidos ha descendido considerablemente y ha pasado de 70 unidades en 1999 a sólo 45 en 2001, las capturas totales, sobre todo las de atún rojo, no han descendido.

Actualmente casi 45 barcos atuneros de entre 15 y 38 metros de eslora total se dedican a la pesca de túnidos en las costas tunecinas. Unos cuarenta palangreros siguen operando en las aguas de Túnez y centran su actividad en el pez espada. El esfuerzo se concentra sobre todo en la zona norte del país. Sin embargo, desde 1998, esta actividad se está generalizando por toda la línea costera de Túnez.

En 2001, las capturas de túnidos y especies afines (pez espada) ascendieron a 8.482 t. En términos de proporción los pequeños túnidos constituyen el 60% de la captura total, con 5.628 t, mientras que las capturas de atún rojo se estiman en 2.287 t, lo que supone sólo el 27% de las capturas. El porcentaje de capturas de pez espada se sitúa en un 7%, con 567 t. El peso de los peces capturados oscila entre 50 kg y más de 250 kg.

Los desembarques de los cerqueros que pescan atún rojo responden actualmente del 90% de la captura nacional.

La contribución de dos almadrabas a la captura nacional de atún rojo está desapareciendo paulatinamente. En 2001, la producción de las almadrabas no superó las 3 t, lo que supone menos del 2% de las capturas de atún rojo.

En lo referente a actividades de investigación, Túnez sigue participando en un ambicioso programa de investigación que tiene como objetivo mejorar el conocimiento de la biología y ecología de los grandes peces pelágicos del Mediterráneo. Dicho programa está siendo cofinanciado por FAO/COPEMED y el Instituto Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar (INSTM, Túnez).

2.11 Turquía

En 2001, las capturas de atún rojo en las aguas turcas fueron realizadas por 25 cerqueros. La pesca se inició en febrero y continuó hasta mediados de julio. En febrero, marzo y abril, se capturó atún rojo en el mar Egeo central y septentrional. En mayo, junio y julio, las capturas tuvieron lugar en el mar Mediterráneo oriental, especialmente en la bahía de Antalya. No se ha completado la evaluación de los datos de captura de 2001. Es probable que las capturas totales de atún rojo de 2001 se sitúen en aproximadamente 2.300 t.

En 2001 y en aguas turcas, el pez espada se capturó en la parte septentrional del mar Egeo con redes de deriva y palangre, y en el mar Mediterráneo con palangre. En 2001, se capturó un total de 510 t de pez espada en aguas turcas.

Por otro lado, en el verano de 2002, Turquía comenzará a realizar operaciones de engorde de atún rojo. En Gazipasa, bahía de Antalya, va a empezar a funcionar una granja con una capacidad anual de 840 t.

En 2001, se capturaron unas 14.000 t de bonito (*Sarda sarda*) sobre todo con cerco, en el mar Negro y en el mar de Marmara. Se capturaron importantes cantidades de bacoreta (*Euthynnus alletteratus*), melva (*Auxis rochei*) y atún blanco (*Thunnus alalunga*) con cerco en el Mediterráneo oriental.

3 Examen y actualizaciones de la base de datos de la pesquería y de los conocimientos biológicos

La Secretaría de ICCAT presentó tablas de capturas por flota, arte y año para el atún rojo, pez espada, atún blanco y pequeños túnidos en el Mediterráneo, así como catálogos de datos disponibles (Tareas I y II de ICCAT) para el atún rojo, pez espada, atún blanco y tiburones. Las tablas-catálogo se actualizaron durante la reunión y se adjuntan como **Tablas 1 a 4**.

La FAO presentó a la Secretaría una tabla que ilustra las discrepancias entre la base de datos de FAO y la de ICCAT para la zona del Mediterráneo. El Grupo constató que la mayor parte de las discrepancias se referían a los pequeños túnidos y a países que normalmente no comunican sus capturas a ICCAT. Los participantes recomendaron que la Secretaría de ICCAT y la FAO continuasen colaborando con el fin de mejorar sus bases de datos sobre capturas, y que intentasen minimizar al mismo tiempo la duplicación del trabajo de los científicos nacionales y de los corresponsales estadísticos.

3.1 Atún rojo

Se presentaron diez documentos, siete sobre biología y tres sobre estadísticas.

3.1.1 Biología

El documento SCRS/2002/033 presenta las relaciones peso-longitud para el atún rojo del Mediterráneo oriental. Los modelos estimados se basaron en los datos de las pesquerías griegas que

explotan el mar Egeo y el Mar de Levante, y permiten una conversión de longitud de mandíbula superior a horquilla a peso eviscerado y sin agallas y de longitud de aleta pectoral a horquilla a peso canal.

El documento SCRS/2002/041 presenta los resultados de un estudio sobre larvas desarrollado por el IEO en las islas Baleares de junio a julio de 2001. Dicho documento expone el número de larvas de atún rojo, atún blanco y melva y sus distribuciones de densidad de larvas, así como factores oceanográficos para la caracterización de las zonas objeto de la prospección.

El Documento SCRS/2002/045 presenta un análisis de la proporción de sexos por clase de talla para el atún rojo capturado por las almadrabas españolas en el estrecho de Gibraltar y por las pesquerías de cerco y palangre en el Mediterráneo. Las diferencias que se detectaron se explican a la luz de las índices de crecimiento y los patrones de maduración diferenciales en función del origen de los peces.

El documento SCRS/2002/048 proporciona una descripción de las pesquerías de túnidos marroquíes, e incluyen elementos biológicos recopilados con arreglo a las recomendaciones de ICCAT y en colaboración con los proyectos FAO y COPEMED. La pesquería de túnidos de Marruecos se centra sobre todo en la explotación de pez espada y atún rojo. El pez espada se captura sobre todo con redes de deriva y el atún rojo con almadrabas y líneas de mano y como captura fortuita de la pesquería de cerco. La producción de atún rojo muestra una tendencia creciente, alcanzando en 2000 las 2.923 t.

El esfuerzo pesquero de las almadrabas atlánticas se fue incrementando de forma progresiva entre 1986 y 1992, período al que sucedió una fase de declive hasta 1997. Ha experimentado un ligero incremento renovado desde 1998. Este incremento en el esfuerzo de pesca del período de 1986 a 1992 tiene su explicación en el incremento del número de almadrabas operativas, que se incrementó pasando de 1 unidad en 1986 hasta cinco en 1992. El atún rojo explotado con línea de mano tiene una longitud a horquilla media de 228 cm.

Los documentos SCRS/2002/050, 51 y 52, presentado por Túnez, se redactaron gracias al proyecto FAO/COPEMED que financió una línea de investigación sobre grandes peces pelágicos, de conformidad con las recomendaciones de ICCAT, y que tenía como objetivo la mejora del conocimiento de las pesquerías mediterráneas en los ámbitos de investigación de estadísticas de pesca, biología y medio ambiente.

El documento SCRS/2002/051 presenta estimaciones de relación talla-peso basadas en el muestreo realizado en estos peces en 2000 y 2001. Las curvas que se derivan de este trabajo, coinciden, o casi coinciden, con las halladas por otros autores que han realizado el mismo trabajo de investigación.

El documento SCRS/2002/052 proporciona una visión general de las variaciones de los índices gonado-somáticos (IGS) de los peces capturados por los cerqueros tunecinos durante el periodo de desove en las temporadas de 2000 y 2001. En general, hemos concluido que el IGS es más importante en los adultos de talla pequeña, y desciende notablemente a medida que se incrementa la talla del animal. Para ambos sexos, los individuos mayores presentan un periodo de reproducción más temprano.

El documento SCRS/2002/053, que se basa en 1.839 observaciones del sexo y longitud a horquilla del atún rojo desembarcado por los cerqueros tunecinos, presenta un análisis de la proporción de sexos de estos peces. En 2000, predominaron las hembras, y esto se achacó a un error de muestreo. Además, estos resultados entraban en total contradicción con los resultados de 2001, cuando, gracias a un número significativo de muestras, se observó una distribución equitativa de los dos sexos.

El Grupo constató las discrepancias entre las proporciones de sexos presentadas en los documentos SCRS/2002/045 Y SCRS/2002/053. Sin embargo, estas diferencias pueden ser el resultado de un efecto del arte de pesca.

Tras algunas discusiones el grupo decidió que los nuevos datos biológicos y relaciones talla-peso que se presentaron deben considerarse preliminares, y que deben mantenerse los parámetros biológicos actuales utilizados en la evaluación por ICCAT.

Dados los resultados de los recientes estudios sobre larvas (SCRS/2002/041), el Grupo consideró que sería oportuno continuar con dicha investigación después de 2002, aunque todavía no hay los fondos disponibles para los estudios que se desarrollen después de dicho año.

3.1.2 Estadísticas

- *Revisión de los datos de las Tareas I y II de ICCAT*

El documento SCRS/2002/038 presenta una breve descripción de la pesquería turca de atún rojo en 2001. La pesca de los cerqueros se inició en febrero y continuó hasta mediados de julio. En octubre y noviembre el atún rojo fue capturado con liñas de mano en el mar Egeo septentrional. Los cerqueros turcos encontraron, en mayo de 2001, una nueva zona de capturas, a unas 30-40 millas del puerto de Antalya, en el Mediterráneo oriental. Desde mayo hasta el 15 de julio, la mayor parte de las capturas de atún rojo se realizaron en esta nueva zona de captura en el Mediterráneo oriental. En este documento se ilustra la distribución de frecuencias de tallas de 328 atunes rojos capturados con cerco en aguas turcas. La talla de estos atunes rojos se sitúa entre 81 y 269 cm (media de 145 cm \pm 2,27 cm). No ha finalizado aún la evaluación de las estadísticas de captura para 2001. Es probable que las capturas de 2001 se sitúen en torno a 2.300 t. Como no se han desarrollado en esta zona investigaciones de larvas de atún rojo y de otros grandes peces pelágicos, parece necesario realizar investigaciones sobre larvas en el Mediterráneo oriental y en las cercanías de la bahía de Antalya.

El documento SCRS/2002/046 plantea los cambios más importantes que se han producido en la pesquería de atún rojo tras la adopción, en 1998, del sistema de cuotas, que ha afectado intensamente a la posibilidad de recopilar datos estadísticos de calidad: los pescadores tienen más miedo y el desarrollo de la cría y engorde de tñidos ha reducido la disponibilidad de datos de frecuencias de tallas de la pesquería de cerco.

Por esta razón, todos los datos son cada vez más importantes para el sistema estadístico. Los datos de atún rojo que se han recopilado, con serias dificultades, se refieren a una de las zonas más importantes del Mediterráneo (Sicilia y zonas del Tirreno), y pueden ofrecer una comparación entre los grupos de datos anteriores y la situación actual.

En los años más recientes se obtuvieron un total de 12.743 muestras de aún rojo, de las cuales sólo 507 se obtuvieron en 2001, lo que confirma la extrema dificultad que implica su obtención. La longitud media (FL) fue de 201,4 cm en 1998; 154,8 en 1999; 161,2 en 2000 y 145,9 en 2001, pero estas diferencias se deben sobre todo tanto a la cantidad de capturas de cerco presentes en las muestras como a la presencia de pequeños tñidos capturados por algunas pesquerías menores.

Para el documento SCRS/2002/048 véase el apartado 3.1 anterior.

El documento SCRS/2002/050 presenta un desglose de los desembarques de 45 cerqueros que tienen como especie objetivo el atún rojo, basándose en un muestreo mensual realizado en esta especie. Sobre la base del peso de la muestra y del desglose demográfico, se computó la producción nacional mensual multiplicando el número de peces muestreado por el factor de conversión obtenido. El estudio mostró que, en 2000, los cerqueros centraban su actividad en individuos de clases de edad inferiores (30 a 60 kg), mientras que en 2001 la situación cambió con la presencia de un 11,2% de peces de más de 200 kg.

Como resultado del respaldo de COPEMED, Marruecos, Libia Malta y Túnez presentaron los nuevos datos de captura y esfuerzo, así como los datos de frecuencia de tallas (1999-2001). Grecia también presentó datos de captura, esfuerzo y frecuencias de talla para 2000; Francia presentó datos de frecuencia de talla para 1999-2000 e Italia datos de frecuencia de talla para 1998-2001. Estos nuevos datos se incorporarán a la base de datos de ICCAT y a las tablas resumen correspondientes.

Como norma general, el Grupo recomendó que se presentasen los datos de talla originales y que los datos extrapolados o procesados de algún otro modo fueran acompañados de una explicación del proceso utilizado.

El grupo discutió los datos de captura históricos revisados de Malta. Esta revisión fue presentada el año pasado durante la sesión plenaria del SCRS, demasiado tarde para que el Grupo de Trabajo sobre Atún Rojo y el Subcomité de Estadísticas de ICCAT pudiesen examinarlos. El Grupo consideró que el nuevo procedimiento utilizado por Malta para estimar sus capturas ha mejorado las estadísticas y, por consiguiente, recomienda a los grupos sobre especies que acepten estos datos y los incluyan en la base de datos de ICCAT. Al mismo tiempo, el grupo recomendó a Malta que presentase esta revisión como un documento del SCRS en vez de incluirla en su informe nacional, y que la presentase en la próxima evaluación del atún rojo en julio de 2002.

- *Estimación de las capturas no comunicadas*

Surgieron tres cuestiones con respecto a este tema. El primer punto de discusión se centró en si las capturas estimadas NEI debían cambiarse si se revisan los datos de la Tarea I de ICCAT o los datos comerciales del programa de documento estadístico del atún rojo. El Grupo acordó que, en tal caso, deberían revisarse dichos datos.

El segundo punto debatido fue si se deben aplicar factores de conversión a los datos comerciales de Partes Contratantes. El Grupo decidió que los factores de conversión deben aplicarse en todos los casos para que exista coherencia, con la excepción de los datos resultantes de productos de ventresca de granja. La razón que ha impulsado a tomar esta decisión es que existen muchas posibilidades de que se produzca un cómputo doble cuando se exporta la ventresca de granja en partidas diferentes de las de los demás productos de atún, sobre todo debido a las diferencias de precios existentes entre estos productos. Se confirmó que debe mantenerse el factor 0,8, que se aplica actualmente a los túnidos de granja (es decir, en el supuesto una ganancia de peso del 25% durante el engorde).

El tercer tema que se discutió se centraba en si debe mantenerse la categoría de NEI combinado y, en caso afirmativo, qué países debían incluirse. Tras un largo debate relacionado con las ventajas de la agrupación o separación de los datos de cada país, se decidió mantener todos los países actualmente incluidos en dicha categoría (Croacia, Francia, Italia, Marruecos, Portugal, España) junto con Libia, Malta y Túnez. La lista de países incluidos podría cambiarse en función de los cambios en los mercados y la industria. El Grupo acordó que los datos de reexportación, disponibles desde 1999, deben incluirse en la estimación de capturas no comunicadas, a menos que la importación sea comunicada a la Comisión por el primer país importador. La razón de esto reside en que las reexportaciones comunicadas por Japón a la Secretaría de ICCAT en sus informes bienales son simples importaciones a Japón que provienen de un país concreto pero que pasan por otros países antes de llegar a Japón, de este modo estas entradas de un país de origen concreto se incluyen en la categoría de “importaciones indirectas” en la **Tabla 5**. También se concluyó la inclusión de una tabla resumen en el informe que muestre una estimación de las capturas no comunicadas (**Tabla 6**), así como de una tabla que realice una comparación detallada de los datos de captura y comercio de todos los países (**Tabla 5**). Se acordó también incluir la siguiente nota en la tabla detallada: “Las diferencias negativas entre los datos de la Tarea 1 y los datos comerciales pueden deberse a capturas de terceras partes exportadas a Japón desde el país para el cual aparece la diferencia negativa, aunque las capturas no hayan sido realizadas por éste último.”

La formulación utilizada para computar las capturas NEI fue:

$$NEI = A - B - C - 0,8 \times D$$

Donde:

A = Tarea 1 (capturas comunicadas)

B = Importaciones a Estados Unidos

C = Importaciones a Japón de todos los productos excluyendo los productos de cría (lo que incluye importaciones indirectas o “reexportaciones”).

D = Importaciones a Japón de productos de cría (lo que incluye importaciones indirectas o “reexportaciones”).

3.2 Pez espada

Se presentaron cuatro documentos: uno relacionado con la biología, dos con estadísticas y uno con biología y estadística.

3.2.1 Biología

El documento SCRS/2002/032 presenta una serie de relaciones talla-peso para el pez espada del Mediterráneo. Las ecuaciones estimadas se basaron en series de datos ampliadas (unas 25.000 observaciones) de las principales pesquerías griegas e italianas, y permitieron conversiones de longitud de mandíbula inferior a horquilla a peso eviscerado y sin agallas. Se concluyó que las diferencias en la relación talla-peso entre pesquerías y meses de captura eran estadísticamente significativas. En lo que refiere a la nueva relación talla-peso presentada (SCRS/2002/032), el Grupo consideró que las diferencias en la curva utilizada actualmente para la evaluación pueden deberse a discrepancias en la distribución por tallas utilizada. En muchos casos, las diferencias principales afectaron a las clases de talla mayor (más de 190 cm), que no son comunes en las capturas. El Grupo recomendó que los autores revisasen el documento para incluir en él los datos básicos de talla utilizados.

El documento SCRS/2002/039 presenta una breve descripción de la pesquería turca de pez espada en 2001. En dicho año, el pez espada pescado en aguas turcas se capturó en los mares Mediterráneo y Egeo. Se capturó un total de 510 t de pez espada. En el documento se muestra la distribución por tallas del pez espada en 2001 en las aguas turcas. Las tallas medidas de 111 especímenes se situaron entre 70,5 cm y 185 cm LJFL. En lo que se refiere al número total de peces muestreados, las clases de talla 115 cm (12,6%) y 110 cm (10,8%) fueron más numerosas que el resto de las clases de talla. Del número total de peces espada muestreados el 72,97 % presentaba una talla inferior a 135 cm (LJFL).

El documento SCRS/2002/048 describe las pesquerías marroquíes de pez espada y túnidos. El pez espada se captura sobre todo con redes de deriva. Durante los últimos diez años, la producción total de pez espada se ha incrementado notablemente, superando las 5.000 t en 1997, pero ha mostrado una tendencia decreciente desde 1998. La captura de pez espada de los barcos que pescan con redes de deriva desde el puerto de Nador se mantuvo prácticamente estable entre 1990 y 1994, año en que empezó a incrementarse, alcanzando su punto máximo en 1998, año al que siguió un declive que se prolongó hasta 2000. En 2001, el número de barcos fue de 357. El pez espada capturado en el mar de Alborán presenta una talla media inferior (107 cm LJFL) que el capturado en el Estrecho de Gibraltar (talla media = 143 cm LJFL). Los peces espada macho predominan claramente en los rangos de edad de menos de 150 cm LJFL. Las hembras predominan en las tallas superiores a 150 cm LJFL. En relación con las diferencias de crecimiento y maduración entre el océano Atlántico y el mar Mediterráneo sugeridas en el documento SCRS/2002/048, el Grupo decidió que no había nuevos elementos que añadir a la discusión que tuvo lugar en la reunión del GFCM/ICCAT de Bari en 1995. El Grupo señaló que las comparaciones directas de resultados no pueden realizarse fácilmente debido a que los numerosos estudios anteriores se basan en grupos de datos diferentes y no siguen siempre un enfoque metodológico similar.

3.2.2 Estadísticas

Para el documento SCRS/2002/048 véase sección 3.1 anterior.

Para el documento SCRS/2002/039 véase sección 3.2 anterior.

Como resultado del respaldo de COPEMED, Marruecos, Libia, Malta y Túnez presentaron nuevos datos de captura y esfuerzo, así como datos de frecuencias de tallas (1999-2001). Grecia proporcionó datos de frecuencias de talla para 2000 y datos de captura y esfuerzo para 1988, 1992, 1994, 1995, 1998, 1999 y 2000, e Italia proporcionó datos de frecuencia de talla para 1998-2000. Por consiguiente, estos nuevos datos se incorporarán también a la base de datos de ICCAT y se actualizarán las tablas resumen.

El Grupo solicitó a Turquía que presentase los nuevos datos mencionados en el documento SCRS/2002/039 a la Secretaría de ICCAT.

El documento SCRS/2002/054 proporciona estadísticas de captura total y esfuerzo de Chipre.

3.3 Atún blanco

Se presentó un documento durante la reunión.

3.3.1 Biología

El documento SCRS/2002/044 actualiza la información de las pesquerías de superficie, curricán, cebo vivo y palangre tienen como especie objetivo el atún blanco (*Thunnus alalunga*) en el mar Mediterráneo durante los últimos años. Expone datos sobre captura, esfuerzo de pesca, CPUE y distribuciones de tallas por estratos espacio-temporales.

3.3.2 Estadísticas

Se presentaron a ICCAT los datos de talla de Italia para los años 1998-2001, que se incorporarán a la base de datos de ICCAT. Las capturas de los cerqueros griegos (1999-2000) se reclasificaron de cerco a arte sin clasificar.

Se constató que algunas capturas históricas turcas de atún rojo comunicadas a ICCAT podrían haber sido en realidad capturas de atún blanco.

3.4 Tiburones

Se presentaron dos documentos al Grupo.

3.4.1 Biología

El documento SCRS/2002/043 presenta información biológica y estadística sobre *Prionace glauca* pescada como captura fortuita por la pesquería de pez espada de palangre española en el mar Mediterráneo.

3.4.2 Estadísticas

El documento SCRS/2002/042 proporciona información estadística sobre las especies asociadas a la pesquería palangrera de pez espada española en el mar Mediterráneo para 1999 y 2000. Las estimaciones las realizaron observadores en el mar, pero toda la *Prionace glauca* fue desembarcada.

E Grupo revisó el catálogo proporcionado por la Secretaría, y señaló que faltaban los datos de España para 2000. Se convino en que la Secretaría actualizaría la tabla.

La FAO anunció que en los últimos años el desglose por especies de las estadísticas de tiburones de la FAO ha mejorado gracias a una mejora en las declaraciones de algunos países y a medida que se dispone de nuevas fuentes (por ejemplo, datos de captura fortuita de ICCAT). Italia propuso recuperar información de los programas de observadores a bordo realizados en el marco de Proyectos de la Comunidad Europea.

3.5 Otras especies

Se presentó al Grupo un documento (SCRS/2002/049) sobre lampuga (*Coryphaena hippurus*).

Surgieron algunas discusiones sobre si esta especie podía incluirse bajo el mandato del Grupo. Sin embargo, como era una de las especies prioritarias del GFCM, se señaló que el forum GFCM-ICCAT era el único lugar donde podían desarrollarse discusiones científicas sobre dicha especie.

3.5.1 Biología

Las distribuciones de frecuencia de talla por estratos mensuales y zonas compiladas en 2001 para la pesquería de Malta se incluyen en el documento SCRS/2002/049. Se comunicó que los datos de dinámica de poblaciones de estas especies habían sido recopilados por Italia, España, Malta y Túnez, desde 2000 en el marco del proyecto COPEMED, y por otros proyectos financiados por la CE con anterioridad a dicha fecha. Estos datos están siendo procesados y el grupo COPEMED redactará un informe final en julio de 2002.

3.5.2 Estadísticas

Los datos de captura y esfuerzo de la pesquería de lampuga de Malta se presentaron en el documento SCRS/2002/049.

4 Evaluación de la disponibilidad de datos y factibilidad de realizar evaluaciones en un futuro próximo

El Grupo evaluó los datos disponibles por especies en la base de datos de ICCAT y discutió su idoneidad para las evaluaciones pertinentes en un futuro próximo. La discusión se resume a continuación:

4.1 Atún rojo

Se ha programado una evaluación del stock atlántico-mediterráneo este para julio de 2002. Se mencionaron o estuvieron disponibles algunos datos de CPUE de varias pesquerías durante la reunión, y se confía en disponer de datos nuevos o actualizados sobre CPUE estandarizada de las pesquerías Marruecos, España, Japón y Turquía a tiempo para que puedan utilizarse en la evaluación de julio de 2002. El Grupo sugirió que se realizase un esfuerzo para incluir también los datos que abarcan el año 2001. Sin embargo, a pesar de que se ha solucionado en parte la escasez de datos necesarios para la evaluación del stock, sería muy difícil realizar una evaluación total de este stock. Por tanto, se sugirió que se aplicasen métodos más simples y otros enfoques (por ejemplo, simulaciones) para estimar, por lo menos, una tendencia de abundancia del stock.

4.2 *Pez espada*

El documento SCRS/2002/034 presenta una evaluación preliminar del stock mediterráneo basada en los datos de pesquerías del Mediterráneo central y oriental. Los resultados revelaron la existencia de un reclutamiento y de modelos de explotación estables, pero se sugirió una investigación más intensiva sobre: (a) el supuesto de que la composición por tallas de las capturas de las flotas examinadas sea representativa de la situación en el Mediterráneo y (b) la sensibilidad de las estimaciones del stock a los métodos empleados para calcular series temporales de CPUE estandarizada.

El Grupo señaló que la calidad y cantidad de datos disponibles había mejorado significativamente desde la evaluación preliminar de 1995. Aunque se constató que quedan muchas lagunas en las series de datos disponibles, el Grupo cree que el SCRS debe examinar la posibilidad de desarrollar una evaluación provisional en un futuro próximo.

4.3 *Atún blanco*

El Grupo opinó que los datos disponibles eran muy escasos para poder llevar a cabo una evaluación fidedigna en un futuro próximo. Se subrayó la necesidad de obtener más información, especialmente en lo que se refiere a los datos de la Tarea II y a los datos sobre tallas.

4.4 *Tiburón*

Las bases de datos de ICCAT y de la FAO sobre estadísticas de tiburones han mejorado considerablemente. Se espera que los nuevos sistemas de compilación de datos que se han establecido en los países de la UE faciliten la recopilación de datos pertinentes de las diferentes pesquerías del Mediterráneo que capturan tiburones. Los programas de observadores que operan en diferentes pesquerías (por ejemplo, túnidos) que tienen capturas fortuitas de tiburones podrían contribuir también a la recopilación de estadísticas de tiburones. Sin embargo, se constató que la lista prioritaria de especies de GFCM no incluye a los tiburones, y se hizo hincapié en la importancia de conseguir financiación y personal adicional para poder realizar una recopilación consecuente de estadísticas de tiburones y para desarrollar investigación necesaria para la evaluación del stock en el Mediterráneo.

4.5 *Lampuga*

Se informó al Grupo de que se planea realizar una evaluación de esta especie en un futuro próximo. Sin embargo, se constató que se necesitan datos adicionales, pues se sabe muy poco de los diversos aspectos de la biología de esta especie y sobre sus modelos de explotación.

5 Efectos de la cría de atún rojo sobre la evaluación de stock

En relación con este tema se han presentado tres documentos: SCRS/2002/035, SCRS/2002/036 y SCRS/2002/037.

El documento SCRS/2002/035 se centra en las dificultades para estimar la composición por tallas de la captura de los cerqueros franceses. Desde finales de los 70 hasta mediados de los 90, las frecuencias de tallas se calculaban mediante los registros de venta de los comerciantes franceses locales. Sin embargo, la rápida expansión espacial de la pesquería durante los 90 ha ido dejando obsoleta esta estrategia de muestreo. En 2001, la composición por tallas de las capturas de la flota de cerco francesa se estimó, por tanto, a partir de los cuadernos de pesca de la UE. Las frecuencias de tallas parecían ser más o menos similares a las estimadas por los comerciantes locales entre 1982 y 1998, pero su precisión sigue siendo incierta debido a la falta de un protocolo estándar y de un muestreo de la captura que procede de bancos heterogéneos y/o múltiples. El documento llega a la

conclusión de que debería implementarse un programa de observadores para corregir y validar estas estimaciones.

El documento SCRS/2002/036 examina brevemente la historia y estado actual de la cría de atún rojo en el Mediterráneo. Inicialmente (desde 1979), se utilizaban para cría los grandes peces magros capturados en las almadrabas, utilizando una jaula fija de 70x40x20 metros. Sin embargo, desde 1996, se utilizan en su mayoría peces de tamaño entre pequeño y medio capturados por cerqueros, encerrándolos en jaulas de 50 m de diámetro y a 20-30 m de profundidad. Excepto en algunos casos experimentales en los que los peces se mantienen durante años, se les engorda únicamente durante varios meses y la mayoría son exportados al mercado de sashimi japonés. El documento trata sobre los beneficios de la cría (por ejemplo, precios más elevados, mercado, calidad de los atunes pequeños, nuevos puestos de trabajo, etc.), así como los problemas asociados con la misma (dificultades para conseguir una captura precisa, identificación de los peces, muestreo, mayor esfuerzo ejercido sobre peces pequeños, problemas medioambientales y socioeconómicos).

El documento SCRS/2002/037 facilita la opinión de la Secretaría de ICCAT acerca de la comunicación de la captura de atún rojo del Mediterráneo que se introduce en jaulas para las operaciones de engorde. El Convenio de ICCAT junto con el Acuerdo de Naciones Unidas sobre la aplicación de las disposiciones de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar del 10 de diciembre de 1982, relativas a la conservación y ordenación de las poblaciones de peces transzonales y poblaciones de peces altamente migratorios (UNFA), deberían ser interpretados como un requisito para los Estados del pabellón involucrados en la captura inicial de túnidos que son destinados a las jaulas a la hora de comunicar las pertinentes estadísticas de la pesquería a ICCAT. Existen dificultades prácticas para obtener estadísticas de captura fidedignas para estas pesquerías, especialmente si el sistema se basa únicamente en los cuadernos de pesca. Pero estas dificultades no son, ni mucho menos, insuperables, ya que pueden abordarse con, por ejemplo, programas de observadores, un Documento Estadístico del Atún Rojo (DEAR) modificado y métodos de muestreo indirecto.

El Grupo se mostró de acuerdo en reconocer que las prácticas de engorde de atún rojo afectan de manera significativa a la recopilación de datos sobre el atún rojo, y afectan también, por tanto, al procedimiento de evaluación del stock. Por ejemplo, todos los países con flotas de cerco implicadas en las prácticas de cría encuentran dificultades para estimar la composición por tallas de la captura. Se discutieron diversas soluciones posibles, como observadores a bordo, DEAR modificados y cámaras para obtener la talla de los peces en las redes. Se señaló también que la FAO está examinando los efectos de las prácticas de engorde de diversas especies sobre los stocks salvajes. Se describe a continuación la situación de las prácticas de engorde del atún rojo del Mediterráneo en 2001, sus impactos sobre la evaluación del stock y posibles soluciones al respecto.

5.1 Situación actual de las prácticas de engorde del atún rojo del Atlántico en el Mediterráneo.

Los beneficios económicos derivados del engorde de atún rojo del Atlántico han llevado al sector privado a invertir en este sistema de cultivo relativamente nuevo. Durante los últimos años el interés ha ido creciendo notablemente, como refleja el creciente número de unidades de engorde establecidas por todo el Mediterráneo y las nuevas solicitudes de licencias presentadas a las autoridades nacionales pertinentes. Desde 1996 hasta 2001, se multiplicó por 20 el número de jaulas del Mediterráneo (esta expansión ha sido probablemente subestimada, véase SCRS/2002/036). La importación de atún rojo de cría a Japón se inició en 1997 y ha alcanzado más de 7.700 t en 2001 (SCRS/2002/036), por lo que cerca de 2/3 del atún rojo del Mediterráneo que se importa a Japón procede actualmente de la cría (SCRS/2002/037).

El engorde de atún rojo se ha definido como la recogida de especímenes salvajes que oscilan entre <10 kg y >200 kg, que se confinan en grandes jaulas flotantes (con un diámetro de 50-100 m) durante periodos que van desde unos pocos meses hasta 2 años (en Croacia). A partir de aquí, se producen incrementos en el peso a través de prácticas estándar de cría. Sin embargo, esta técnica de cultivo no

debe considerarse como una verdadera forma de acuicultura, ya que no se controlan ni propagan artificialmente las etapas iniciales del ciclo vital. El Grupo discutió además si debería evitarse el término “cría”, ya que también puede entenderse en el sentido de acuicultura. Sin embargo, este término es utilizado generalmente en ICCAT en el sentido “mantener los peces en una jaula durante unos meses para aumentar sus contenidos de materia grasa y, por tanto, el valor del pez”. El Grupo acordó utilizar indistintamente “cría” o “engorde”.

Hasta la fecha, y en un futuro previsible, el engorde del atún rojo del Atlántico depende exclusivamente del suministro de peces capturados en estado salvaje. Es probable que esta tendencia continúe hasta que se consiga que el ciclo cerrado del atún rojo sea rentable económicamente mediante programas y proyectos de investigación aplicados y coordinados, como el DOTT (Domesticación del *Thunnus Thynnus*, ver <http://www.mu.ieo.es/thunnus>) financiado por la CE. El proceso de engorde del atún rojo es una práctica relativamente simple, con peces que son alimentados normalmente con pequeñas especies pelágicas, así como con cefalópodos como el calamar. Las importaciones de peces congelados como arenques y caballas procedentes de países del Norte de Europa constituyen el principal componente de la dieta de los túnidos enjaulados. Sin embargo, parece que las unidades de engorde establecidas se autoabastecen también de cebo vivo obtenido a través de los pescadores locales y no necesariamente registrado estadísticamente.

La mayoría del atún rojo de cría es suministrado por los cerqueros del Mediterráneo, y en menor medida por las almadrabas. La transferencia de los peces vivos desde el cerco hasta las jaulas de remolque se realiza en mar abierto (generalmente donde ha tenido lugar la captura), simplemente uniendo las redes. Dependiendo de la zona de pesca, la transferencia desde la jaula de remolque puede llevar desde varios días a varias semanas (la velocidad del remolcador es de ~ 1kt). El recuento de los peces dentro del cerco lo realizan buceadores y personas a bordo. Además, se utilizan algunas cámaras para contar los peces cuando se trasladan desde el cerco hasta la jaula de remolque. El peso medio se estima preliminarmente a través de peces muertos en el cerco, y más tarde se evalúa cuando los peces se transfieren a las jaulas. Aunque se han realizado algunos intentos de utilizar cámaras para estimar la talla de los peces, la composición por tallas y, por tanto, el peso total, siguen siendo estimados muy toscamente. Este problema puede provocar largas disputas entre pescadores y criadores.

5.2 Impacto de la cría

El desarrollo de la cría ha generado diversos problemas que dificultan aún más la evaluación y ordenación del stock de atún rojo. El Grupo enumeró las dificultades que han sido claramente documentadas y sobre las que tiene mandato y competencia:

5.2.1 Efectos estadísticos:

- El peso total de la captura es más difícil de estimar que antes (ICCAT-Tarea I).
- Se han deteriorado la precisión y la exactitud de la composición por tallas de la captura (ICCAT-Tarea II).
- Pérdida de información sobre los orígenes de la captura (bandera, área, temporada, transferencia y destino).
- Las tendencias de abundancia a partir de cerqueros (PS) son difíciles de estimar ya que los cambios en el esfuerzo pesquero y en la estrategia son difíciles de cuantificar. (ICCAT-Tarea II).
- Falta de información en las jaulas sobre el crecimiento y las tasas de conversión¹.

5.2.2 Efectos biológicos:

- Pérdida de disponibilidad de muestras biológicas (para llevar a cabo estudios sobre fecundidad, reproducción y crecimiento), debido a un descenso de los desembarques².

¹ Datos solicitados en relación con el Documento Estadístico del Atún Rojo (DEAR) para retrocalcular el peso en la captura.

5.2.3 Efectos de ordenación:

- Las regulaciones actuales, como los TAC y los límites de talla, son más difíciles de evaluar.
- Provoca conflictos entre las diversas actividades pesqueras (por ejemplo entre las jaulas remolque y los palangreros, LL).
- Provoca cambios en el esfuerzo pesquero de los PS y concentración del mismo en algunas zonas.

A continuación se detallan algunos problemas que podrían surgir en un futuro cercano para los que el Grupo no tiene ningún mandato (por ejemplo, los temas relacionados con la asignación) ni competencia:

Potenciales efectos medioambientales:

- Impacto sobre las poblaciones salvajes marinas que se utilizan como cebo.
- Contaminación, polución y posible alteración del medioambiente local.
- Contaminación, por medio de productos químicos, metales, medicamentos, de los atunes criados.

Potenciales efectos sociales y económicos:

- Interacciones con diversas actividades costeras, como el turismo y las pesquerías a pequeña escala.
- Conflictos entre artes y operaciones pesqueras.
- Conflictos entre operaciones acuícolas (competencia por el cebo).

Potenciales efectos de ordenación:

- Incremento general en el esfuerzo pesquero del PS y, en un futuro cercano, probable desarrollo hacia atunes rojos de un tamaño entre medio y pequeño.

A continuación se detallan posibles soluciones a estas dificultades (sin tener en consideración ningún orden de prioridad):

- Observadores a bordo y en las jaulas.
- Adaptación y aplicación de tecnología de imágenes para medir los peces transferidos.
- Extensión y modificación del DEAR para cubrir a los peces vivos.
- Modificación de los cuadernos de pesca para comunicar detalles sobre los peces transferidos a piscinas.
- Implementación de la cooperación entre países abanderantes y países criadores, así como entre los mercados de importación.
- Realización de encuestas, seguimientos y estudios sobre la biología de los peces salvajes y criados, sobre los impactos medioambientales de la cría y sobre las consecuencias sociales y económicas de la cría.
- Regulación de las actividades de cría (por ejemplo en lo que respecta al número y localización de las jaulas).

6 Respuestas al CGPM

En la vigésimosexta reunión del CGPM, la Comisión recomendó que el Grupo de trabajo conjunto CGPM/ICCAT sobre stocks de grandes peces pelágicos del Mediterráneo intentara solucionar “las inquietudes de la Comisión sobre la sostenibilidad de los recursos de atún rojo, incluyendo el desarrollo de la cría/estabulación de atún ojo en el Mediterráneo”.

² Actualmente, el impacto es sobre todo negativo, pero podría ser positivo en un futuro si se permite el acceso de los científicos para desarrollar experimentos y estudios sobre túnidos criados.

La recomendación anterior es muy amplia y de gran alcance, y no puede ser evaluada en esta reunión. Sin embargo, la Comisión debe señalar que el punto 5 de este informe trata sobre algunos detalles de los temas existentes y potenciales asociados con la “cría/estabulación”, en especial posibles efectos estadísticos, biológicos, medioambientales, socioeconómicos y de ordenación. Aunque el Grupo no dispone de información ni capacidad para determinar totalmente los efectos, existen diversas soluciones potenciales que los países del Mediterráneo deberían considerar para su implementación (como se indica en el punto 5).

Además, el Grupo señala que la sostenibilidad del atún rojo se tratará a través de los análisis de los datos de la evaluación de stock que realice el grupo de trabajo sobre atún rojo de ICCAT/SCRS. Está programada una reunión de evaluación de este grupo para finales de julio de 2002, y el informe de este grupo de trabajo será examinado por el SCRS en octubre. Sin embargo, siguen existiendo limitaciones con los datos de evaluación procedentes del Mediterráneo y otras áreas. Estas limitaciones han sido ya comunicadas en informes anteriores del SCRS, y algunas de ellas se tratan en este documento. Por lo tanto, se espera que en los resultados de la evaluación continúen existiendo importantes incertidumbres.

7 Recomendaciones

7.1 General

La mayoría de las recomendaciones realizadas por el Grupo requieren un incremento en la carga de trabajo de los expertos de la zona y sólo pueden llevarse a cabo con el correspondiente apoyo, a través de recursos humanos y financieros. El Grupo señala las crecientes dificultades en el acceso a la necesaria financiación y recomienda, por consiguiente, que se tomen las medidas necesarias, tanto por parte de los Organismos Regionales de Pesquerías como por parte de sus miembros, para proporcionar los recursos necesarios para llevar a cabo la tarea encargada.

7.2 Estadísticas

Diversos países mediterráneos utilizan redes de deriva para capturar túnidos y especies afines. Durante la reunión del Grupo se destacó un aumento en el uso de estos artes por parte de diversos países mediterráneos. En algunos casos, los expertos no han presentado información respecto a la pesquería, a la descripción del arte de pesca, las capturas o cualquier otra información útil para la evaluación y la ordenación de las pesquerías. El Grupo recomienda que, con el fin de facilitar la estandarización de los datos respecto a los diversos artes incluidos en la categoría de “red de deriva”, aquellos países que no lo hayan hecho ya, presenten información detallada sobre las operaciones y la captura de la pesquería.

Las actividades relacionadas con el engorde de atunes capturados en stocks en estado salvaje se denominan de diferentes modos dependiendo si se refieren a ellas grupos de trabajo sobre cultivos marinos o sobre pesquerías; también se han detectado diferencias en las denominaciones presentadas por ICCAT y FAO (por ejemplo, engorde, cría, confinación en jaulas, tabulación). El Grupo recomienda que se adopten definiciones comunes para la terminología relacionada con esta actividad, si es posible con la ayuda del Grupo de Trabajo de Coordinación de Estadísticas Pesqueras (CWP). Para ello, se recomienda que los responsables de los glosarios de la FAO; GFCM e ICCAT colaboren con el fin de llegar a un acuerdo sobre algunas definiciones comunes.

Actualmente, existen ciertas dificultades a la hora de estimar las capturas de atún rojo. Aunque los datos sobre las operaciones de cría no están relacionados directamente con el mandato de ICCAT de recopilar estadísticas de las pesquerías de captura, la comunicación de dichos datos a ICCAT permitiría realizar estimaciones de capturas más completas. Se recomienda que se comuniquen a ICCAT los datos sobre cría de atún rojo (entradas y salidas de las operaciones de engorde).

El Grupo señaló que los tiburones migratorios no figuran en la lista de especies prioritarias de la GFCM. Dado que los miembros de ICCAT tienen la obligación de presentar información sobre capturas fortuitas de tiburones en las pesquerías de túnidos, el Grupo recomienda que la GFCM adopte las mismas medidas que ICCAT y que dichas medidas sean implementadas en los países de la zona. Las estadísticas de muestras y capturas pertinentes deberán transmitirse a ICCAT. Al mismo tiempo, la GFCM debe incluir aquellas especies para las que ICCAT está recopilando datos en su lista de especies prioritarias (*Prionacea glauca*, *Lamna nasus* e *Isurus oxyrinchus*).

7.3 Investigación

El grupo recomienda que se realicen más exámenes biológicos sobre la maduración del pez espada capturado en el Mediterráneo oriental, con el fin de comprobar si debe revisarse la curva ojival de maduración adoptada actualmente (Bari, 1995). El Grupo también solicitó que se realicen avances en la comparación de los índices gonado-somáticos, correspondientes a individuos capturados en la misma zona y obtenidos mediante los mismos métodos, antes de iniciar una comparación de los índices de diferentes zonas del Mediterráneo oriental y occidental.

En lo que se refiere a la posible inclusión de la lampuga (*Coryphaena hippurus*) como especie objeto de consideración por parte del grupo, se recomienda que aquellos países implicados en la pesquería de esta especie en el Mediterráneo, y que participaron en un proyecto financiado por FAO-COPEMED sobre la misma (España, Malta, Italia y Túnez), realicen una evaluación sobre este stock el año que viene. El grupo recomienda que esta evaluación se presente a la próxima reunión del grupo GFCM/ICCAT para su validación.

En los últimos años se han producido avances en la información y los datos sobre el pez espada del Mediterráneo. Varios proyectos financiados por la CE y por Gobiernos nacionales han permitido realizar una compilación de datos históricos de algunas pesquerías. El proyecto FAO-COPEMED ha facilitado la recopilación de la información más reciente en varios países del Sur de la cuenca mediterránea. El Grupo cree que se han realizado avances suficientes para que el SCRS de ICCAT pueda realizar una evaluación del pez espada del Mediterráneo en los próximos dos años. Sin embargo, cabe señalar que existen todavía muchas lagunas en la base de datos. Por consiguiente, el Grupo recomienda que se trasmita a ICCAT cualquier dato histórico o reciente disponible que no forme parte de su base de datos. Asimismo, los científicos encargados de la evaluación deben desarrollar metodologías con las que se pueda dar un tratamiento adecuado a los datos no comunicados.

Los científicos interesados deben colaborar con ICCAT para que se produzca una mayor difusión de los programas de marcado con el objetivo de mejorar las tasas de declaración.

La recopilación de datos independientes de la pesquería sobre abundancia de atún rojo a través de investigaciones sobre larvas y controles aéreos debe continuar para desarrollar índices a largo plazo independientes de la pesquería para la evaluación del stock.

8. Otros asuntos

8.1 Comunicación de recuperaciones de marcas

Se expresó la preocupación existente sobre la posibilidad de que no se realizasen esfuerzos suficientes para incrementar la difusión de los programas de marcado, con el consiguiente descenso en las tasas de comunicación de marcas recuperadas. Mientras que los participantes acordaron que la no-comunicación ha sido siempre un problema, no existen pruebas de que dicho problema se haya agravado en los últimos años.

Sin embargo, el Grupo señaló que deben realizarse más esfuerzos para incrementar su difusión mediante (a) la colocación de más carteles en diferentes idiomas, y (b) el incremento de los contactos personales con los pescadores. Se recomendó que los científicos interesados colaborasen con ICCAT para elaborar carteles actualizados.

Se mencionó que ICCAT recibe algunas veces marcas recuperadas (tanto tradicionales como marcas archivo) para las cuales no existe un registro de liberación, por lo tanto es difícil averiguar de qué laboratorio o agencia provienen. Se notificó que el SCRS está trabajando sobre el modo de mejorar el inventario de liberaciones de marcas.

8.2 Marcas “pop up”

Se solicitó una actualización del marcado con marcas “pop up”. Se mencionó que un proyecto de la UE había completado un estudio que incluía 62 marcas colocadas atunes rojos en el Mediterráneo (62 marcas de punto único y 23 marcas archivo). Se está preparando el informe sobre este proyecto que estará disponible para la reunión de evaluación del atún rojo en julio de 2002.

En lo referente actividades futuras en el Mediterráneo, se mencionó que hay planes de colocar al menos 10 marcas más en 2002. Sin embargo, varios participantes expresaron su preocupación sobre la falta de fondos para dichas actividades de investigación en el Atlántico oriental y en el Mediterráneo. Sin embargo, se mencionó que el Nuevo Programa Marco de Datos de la CE prevé la posibilidad de proporcionar fondos a dichos proyectos dentro de sus programas nacionales.

Como una actividad independiente y posible, se mencionó que se están realizando esfuerzos de cooperación entre los participantes del COPEMED y los países del Atlántico occidental para colaborar en el marcado con marcas archivo en el marco del Programa Año del Atún Rojo de ICCAT (BYP). Mientras que los países del COPEMED tratarán de proporcionar atunes rojos vivos para el marcado, se espera encontrar donantes de marcas.

En lo que se refiere a las actividades de financiación en el Atlántico occidental, se mencionó que la situación de los fondos no ha cambiado mucho en comparación con años anteriores. Se espera que se presente un informe que actualice los datos de esfuerzo de marcado en la evaluación de atún rojo de ICCAT de 2002.

8.3 Investigaciones independientes de la pesquería

El documento SCRS/2002/041 está relacionado con la investigación sobre larvas en las aguas de las islas Baleares en la que los científicos de diferentes disciplinas colaboraron fructíferamente. Esta investigación se repetirá en 2002, pero se espera que la financiación finalice una vez terminada. También se mencionó que se podrían realizar estudios similares para el stock reproductor de atún rojo en aguas de Turquía. Los participantes convinieron en que sería útil examinar la viabilidad de obtener índices de abundancia independientes de la pesquería que se basasen en estudios de larvas rutinarios similares a éstos.

También se mencionó que Francia e Italia están colaborando en un estudio aéreo financiado por la UE para el atún rojo. Este tipo de estudio puede resultar en un potencial índice de abundancia independiente de la pesquería especialmente para el atún rojo juvenil.

8.4 Juveniles y descartes muertos de pez espada

Los participantes recibieron copias de una Resolución recientemente adoptada por ICCAT para evaluar las alternativas para reducir las capturas de juveniles en los descartes muertos de pez espada. Esta resolución pide a los Estados abanderantes de los barcos que capturan pez espada en el Atlántico y en el Mediterráneo que evalúen las vedas espacio-temporales que podrían reducir la mortalidad de pez espada de talla inferior a la regulada y que presenten dichos estudios al SCRS de ICCAT.

9. Adopción del informe y clausura

El informe fue adoptado durante la reunión.

El presidente expresó su agradecimiento a los participantes por sus contribuciones y al Gobierno de Malta por acoger la reunión. La reunión fue clausurada.

Table 1. Catalog of available data for bluefin tuna (BFT) in the Mediterranean. “taski” = Total catch in metric tons; “Size” and “Ceff” shaded cells indicate whether any size frequency data or catch/effort data are available (shaded cells with diagonal patterns denote data that became available during this meeting).

Fleet	Data	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	
ALGERIE	Taski	100	100	100	98	62	98	56	52	78								150	150	150	150	100	100	1		33	66	
	Size																											
	Ceff																											
CHI.TAIP	Taski																											
	Size																											
	Ceff																											
CHINA.PR	Taski																											
	Size																											
	Ceff																											
CROATIE	Taski																											
	Size																											
	Ceff																											
CYPRUS	Taski																											
	Size																											
	Ceff																											
ESPANA	Taski	168	273	553	54	597	60	136	345	282	374	561	620	377	1272	953	1635	651	404	604	617	349	182	212	420	203	120	
	Size																											
	Ceff																											
FRANCE	Taski	507	816	966	899	798	783	329	615	294	384	400	599	214	668	953	390	1000	1500	2500	1500	1100	2200	1100	1400	1800	1600	
	Size																											
	Ceff																											
GREECE	Taski	400	400	400	800	600	1200	900	500	700	700	900	1100	1000	1200	600	700	500	600	500	500							
	Size																											
	Ceff																											
ISRAEL	Taski																											
	Size																											
	Ceff																											
ITALY	Taski	2200	1978	1766	2483	2344	2144	1926	2810	2953	1987	1345	1772	1612	2483	2642	1565	1575	3037	2430	3152	2264	2480	3718	3167	6839	7083	
	Size																											
	Ceff																											
IT.TY-LI	Size																											
	Ceff																											
ITA_CADR	Size																											
	Ceff																											
ITA_NTYR	Size																											
	Ceff																											
ITA_STYR	Size																											
	Ceff																											
ITA-LIGU	Size																											
	Ceff																											

Fleet	Data	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
NEI-105	Taski																				240	1990	362	368				
	Size																											
	Ceff																											
NEI2	Taski															19	49	49										
	Size																											
	Ceff																											
NEI-81	Taski																				111		696	267	76			
	Size																											
	Ceff																											
PANAMA	Taski		4										72	67		74	287	484	467	1499	1498	2850	236					
	Size																											
	Ceff																											
PORTUGAL	Taski																278	320	183	428	446	274	37	54	76	60.8		
	Size																											
	Ceff																											
R.F.YUGO	Taski																				2	4					4.3	
	Size																											
	Ceff																											
TUNISIE	Taski	66	131	141	262	228	218	298	293	307	369	315	456	624	661	406	1366	1195	2132	2503	1897	2393	2200	1745	2352	2184		
	Size																											
	Ceff																											
TURKEY	Taski	181	177	127	27	391	565	825	557	869	41	69	972	1343	1707	2059	2459	2817	3084	3466	4220	4616	5093	5899	1200	1070		
	Size																											
	Ceff																											
YUGOSLAV	Taski	562	932	1049	756	573	376	486	1222	755	1084	796	648	1523	560	940												
	Size																											
	Ceff																											

* Catches for Malta 1990-1999 were revised and submitted for approval by 2002 BFT species group:

81 105 80 251 512 587 399 393 407 447

Table 2. Catalog of available data for swordfish (SWO) in the Mediterranean. “taski” = Total catch in metric tons; “Size” and “Ceff” shaded cells indicate whether any size frequency data or catch/effort data are available (shaded cells with diagonal patterns denote data that became available during this meeting).

FLEET	Data	1950	1951	1952	1954	1955	1956	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	
ALBANIA	Task-i																									
	Size																									
	CEFF																									
ALGERIE	Task-i																						100	196	500	
	Size																									
	CEFF																									
CHI.TAIP	Task-i																									
	Size																									
	CEFF																									
CROATIE	Task-i																									
	Size																									
	CEFF																									
CYPRUS	Task-i																								5	
	Size																									
	CEFF																									
ESPANA	Task-i	586	580	337	452	340	393	414							1200	1000	700	1000	1100	900	1100	1300	1105	700	89	
	Size																									
	CEFF																									
FRANCE	Task-i																									
	Size																									
	CEFF																									
GREECE	Task-i																									
	Size																									
	CEFF																									
ITALY	Task-i																	1568	2240	2016	3248	4144	3136	3730	3362	
	Size																									
	CEFF																									
ITA-LIGU	Size																									
	CEFF																									
ITA-N.IO	Size																									
	CEFF																									
ITA-S.AD	Size																									
	CEFF																									
ITA-SARD	Size																									
	CEFF																									
ITA-SICI	Size																									
	CEFF																									

FLEET	Data	1950	1951	1952	1954	1955	1956	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	
ITA-TYRR	Size																									
	CEFF																									
JAPAN	Task-i																									
	Size																									
KOREA	Task-i																									
	CEFF																									
LIBYA	Task-i														224	224	336	560								
	CEFF																									
MALTA	Task-i																			112	224	224	224	192	214	
	CEFF																									
MAROC	Task-i										94	188	94	282	224	192	170	197	250	214	327	230	183	196	118	
	CEFF																									
NEI2	Task-i																									
	CEFF																									
PORTUGAL	Task-i																									
	CEFF																									
TUNISIE	Task-i																							5	3	
	CEFF																									
TURKEY	Task-i							500	200	112	112	112	224	112	112	336	111	115	133	99	76	60	59	15	10	
	CEFF																									

Table 2. (Cont.) 1976-2001

FLEET	Data	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ALBANIA	Task-i																					13	13	13	13		
	CEFF																										
ALGERIE	Task-i	368	370	320	521	650	760	870	877	884	890	847	1820	2621	590	712	562	395	562	600	807	807	807	825	709	816	1081
	CEFF																										
CHI.TAIP	Task-i																		1	1		1	3				

FLEET	Data	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
MAROC	Task-i	186	144	172					43	39	38	92	40	62	97	1249	1706	2692	2589	2654	1696	2734	4900	3228	3238	2708	
	Size																										
	CEFF																										
NEI2	Task-i					728	672	517	532	771	730	767	828	875	979	1360	1292	1292									
	Size																										
	CEFF																										
PORTUGAL	Task-i																									13.3	
	Size																										
	CEFF																										
TUNISIE	Task-i	5					7	19	15	15	61	64	63	80	159	176	181	178	354	298	378	352	346	414	468	483	
	Size																										
	CEFF																										
TURKEY	Task-i	7	34	20	44	13	70	40	216	95	190	226	557	589	209	243	100	136	292	533	304	320	320	320	113		
	Size																										
	CEFF																										

Table 3. Catalog of available data for albacore (ALB) in the Mediterranean. “taski” = Total catch in metric tons; “Size” and “Ceff” shaded cells indicate whether any size frequency data or catch/effort data are available (shaded cells with diagonal patterns denote data that became available during this meeting).

Fleet	Data	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
CHI.TA	Taski																																						
	size																																						
	ceff																																						
CYPRUS	Taski																																						5.5
	size																																						
	ceff																																						
ESPANA	Taski								200									900	572	535	1331	531				3		84	547	227	290	218	475	404	380	126	284	151.8	
	size																																						
	ceff																																						
FRANCE	Taski																				141	250	20	60	31	31	121	140	11	64	23	3		5	5			0.3	
	size																																						
	ceff																																						
GREECE	Taski																						484	500	500	500	500	500	500	1	1		952	741	1152	2005	1786		
	size																																						
	ceff																																						
ITALY	Taski	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	560	613	590	833	500	600	700	700	1942	3348	3208	3433	3529	3529	1191	1191	1464	1		1109	1769	1414	1414	2561	3630			
	size																																						
	ceff																																						
ITA-SI	size																																						
	ceff																																						
	Taski																																						
JAPAN	size																																						
	ceff																																						
	Taski																																						
KOREA	size																																						
	ceff																																						
	Taski																																						
MALTA	size																																						
	ceff																																						
	Taski																																						
NEI2	size																																						
	ceff																																						
	Taski																																						
YUGOSL	size																																						
	ceff																																						
	Taski																																						

Table 4. Catalog of Mediterranean shark data available in the ICCAT database.

Code	Name	ScieName	Flag	Year	Gear	Area	condition	fish #s	rweight	dwt	effort	type effort	remarks	c.factor
ALV	Thresher	Alopias vulpinus	EC.ESPAÑA	1997	LL	MEDI			3.5				by catch swo	
ALV	Thresher	Alopias vulpinus	EC.ESPAÑA	1998	LL	MEDI			7.0				by catch swo	
ALV	Thresher	Alopias vulpinus	EC.ESPAÑA	2000	LL	MEDI			4.6				by catch swo	
BSH	Blue shark	Prionace glauca	CYPRUS	2000	LL	MEDI			8.9		433,673 no of hooks			
BSH	Blue shark	Prionace glauca	EC.ESPAÑA	1997	LL	MEDI		146.5					by catch swo	
BSH	Blue shark	Prionace glauca	EC.ESPAÑA	1998	LL	MEDI		59.2					by catch swo	
BSH	Blue shark	Prionace glauca	EC.ESPAÑA	1999	LL	MEDI		20.3		16.97				1.19
BSH	Blue shark	Prionace glauca	EC.ESPAÑA	2000	LL	MEDI		25.9		16.97				1.19
BSH	Blue shark	Prionace glauca	JAPAN	1994	LL	MEDI			5.0					
BSH	Blue shark	Prionace glauca	JAPAN	1995	LL	MEDI			7.0					
BSH	Blue shark	Prionace glauca	JAPAN	1996	LL	MEDI		50.0	1.0		2,725 10**3 hooks			
BSH	Blue shark	Prionace glauca	JAPAN	1997	LL	MEDI		37.0	1.0		1,133 10**3 hooks			
BSH	Blue shark	Prionace glauca	JAPAN	1998	LL	MEDI		7.0			1,259 10**3 hooks			
BTH	Bigeye thresher	Alopias superciliosus	EC.ESPAÑA	1998	LL	MEDI			0.2				by catch swo	
DGH	Dogfishes and hounds nei	Squalidae, Scyliorhinidae	CYPRUS	2000	GILL	MEDI			13.2		111,304 working days			
GAG	Tope shark	Galeorhinus galeus	EC.ESPAÑA	1997	LL	MEDI			0.5				by catch swo	
GAG	Tope shark	Galeorhinus galeus	EC.ESPAÑA	1998	LL	MEDI			0.7				by catch swo	
PXX	Pelagic Sharks nei		JAPAN	1995	LL	MEDI			1.0					
PXX	Pelagic Sharks nei		EC.ESPAÑA	2000	LL	MEDI			0.4					
SKH	Various sharks nei	Selachimorpha(Pleurotremata)	CYPRUS	1999	LL	MEDI		74.0	4.2		292,840 no of hooks		2nd Quarter	
SKH	Various sharks nei	Selachimorpha(Pleurotremata)	CYPRUS	1999	LL	MEDI		166.0	1.4		157,727 no of hooks		4th Quarter	
SKH	Various sharks nei	Selachimorpha(Pleurotremata)	CYPRUS	1999	LL	MEDI		292.0	4.9		353,413 no of hooks		3rd Quarter	
SKH	Various sharks nei	Selachimorpha(Pleurotremata)	CYPRUS	1999	LL	MEDI		18.0	1.2		56,100 no of hooks		1st Quarter	
SMA	Shortfin mako	Isurus oxyrinchus	EC.ESPAÑA	1997	LL	MEDI			5.8				by catch swo	
SMA	Shortfin mako	Isurus oxyrinchus	EC.ESPAÑA	1998	LL	MEDI			6.8				by catch swo	
SMA	Shortfin mako	Isurus oxyrinchus	EC.ESPAÑA	1999	LL	MEDI			4.7					
SMA	Shortfin mako	Isurus oxyrinchus	EC.ESPAÑA	2000	LL	MEDI			2.9					
SMA	Shortfin mako	Isurus oxyrinchus	JAPAN	1996	LL	MEDI		33.0	2.0		2,725 10**3 hooks			
SPN	Hammerhead sharks nei	Sphyrna spp	EC.ESPAÑA	1997	LL	MEDI			0.5				by catch swo	
THR	Thresher sharks nei	Alopias spp	EC.ESPAÑA	1999	LL	MEDI			6.7					
SKH	Various sharks nei	Selachimorpha(Pleurotremata)	KOREA	1995	LL	N-E+Med		35.0						
SKH	Various sharks nei	Selachimorpha(Pleurotremata)	KOREA	1995	LLD	N-E+Med		58.0						

Table 5. Detailed comparison between Task-I catch data (t) and exports to Japan and USA (MT, round weight) of Bluefin tuna between 1993 and 2000¹. Shaded cells denote cases in which round weight estimates from trade data are greater than reported Task I statistics.

			Task I								USA imports (no farm) Direct imports [U1]			JAPAN imports (no farm) Direct imports [J1]								Indirect imports [J2]		JAPAN INPORTS (farm) Direct imports [JF1]					Indirect imports [JF2]		DIFFERENCE = TaskI - [(U1 + J1 + J2 + 0.8* (JF1 + JF2))]											
Party	Fleet Name	Gear Code	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1999	2000	2001	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1999	2000	1997	1998	1999	2000	2001	2000	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000				
CP	ALGERIE	GILL						200	158	214																																
		HAND						180	208	159																																
		LL								700																																
		PS						900	1056	778																																
		TL						93	174	88																																
		TRAP						399	367	290																																
		TROL																																								
		UNCL	1097	1560	156	156	157	175	179	101																																
CHINA.PR	LL		97	137	93	49																																				
CROATIA	HAND						6	1	39																																	
		HARP																																								
		LL						11	16	10																																
		PS	1058	1410	1220	1360	1088	889	921	930	0	2																														
		TRW																																								
EC-ESPANA	BB		48		206	5	4	11	4																																	
		HAND	200	93	726	206	69	76	21	67																																
		LL	40	178	368	369	871	253	418	493	1	8	17																													
		PS	1431	1725	2896	1657	1172	1573	1504	1676	87	161	258	187	5368	5307	3284	737	397	784	221	169																				
		RR																																								
		S.UN	146	336		76	30	55	35	38																																
		SPOR							18	8	11																															
		TRAP	6		1	1	1	5	1	0																																
		TROL		13	15			9	8																																	
		UNCL	147	396	395	274	58			4	488																															

¹ Negative differences between Task I and trade data may be due to catches of third parties being exported to Japan from the country for which the negative difference appears, although the catches were not made by the latter.

Table 5. (Cont.)

Party	Fleet Name	Gear Code	Task-1								USA Imports (no farm)			JAPAN Imports (no farm)							JAPAN Imports (farm)					DIFFERENCE = Task1 - ((U1 + J1 + J2 + 0.8*(JF1 + JF2))																	
			1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	direct imports			direct imports							indirect imports		direct Imports					in-direct imports															
											[U1]	[U2]	[U3]	[J1]	[J2]	[J3]	[J4]	[J5]	[J6]	[J7]	[J8]	[J9]	[J10]	[J11]	[J12]	[JF1]	[JF2]	[JF3]	[JF4]	[JF5]	[JF6]	[JF7]	[JF8]	[JF9]	[JF10]								
EC-ITALY		BB							0	0				3		15																											
		GILL	209	72	109	57	150		10	13																																	
		HAND	161	324	351	122	186	5	0	3				4	23	2	0	1					8	1																			
		HARP	2	2	4	10	20		5	5																																	
		LL	135	1018	2103	2100	1620	292	515	287	25	15	44	407	1180	1388	781	406	910	687	433	6	15																				
		PS	4162	4654	3613	7060	7068	3334	1859	2801	9	17	2	73	461	453	566	1179	3739	5791	3001	112																					
		RR	50	100	150			4	10	0	3	3		40	39	205	74	50	12	21	91	2		19																			
		SPOR	410	480	491	360	350	5	415	383																																	
		TRAP	199	182	241	297	154	419	308	353				120	188	180	82	156	133	163	229			73																			
UNCL		50					156	0			1	14	12	10	2	1		77	113			85																					
EC-PORTUGAL		LL	183	428	446	274	37	54	76	61						274		61	101		64																						
EC-U.K		HAND												0																													
		UNCL												0																													
G.CONAKRY		LL												282	240	171	399	428																									
G.EQUATORIAL		LL														659	333	78	17																								
JAPAN		LL	793	536	813	765	185	361	381	136																																	
KOREA		LL		684	458	591	410	66						82	74	32	248	110																									
LIBYA		LL		732	825		448	409	450	1002							191	240	461	344																							
		PS	546	450	495	598	32	230	195	16				1			20	13		24																							
		TRAP		150	180	134	72	181	100	44				1			6	28	22																								
		UNCL												34					4	29																							
MAROC		GILL	6	16	92	30	17	18	6	6																																	
		HAND		373	816	541	455	544	600	650	0					28	1	11	91		38	4																					
		LL														0																											
		TRAP	73	703	127	15	63	2	30	39				3	2	2		11																									
PANAMA		LL	467	1499	1498	2850	236						467	1056	1262	825	579																										
TUNISIE		HAND	43	81	57	92	113	48	43	74				0	3	23	4	1	2	2	0																						
		LL												0	1					1	1	8																					

			Task-1							USA Imports (no farm)			JAPAN Imports (no farm)							JAPAN Imports (farm)					DIFFERENCE = Task1 - [(U1 + J1 + J2 + 0.8*(JF1 + JF2))															
										direct imports			direct imports							indirect imports		direct Imports					in-direct imports													
										[U1]			[J1]									[JF1]																		
Party	Fleet Name	Gear Code	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1999	2000	2001	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1999	2000	1997	1998	1999	2000	2001	2000	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000		
		PS	1997	2253	1617	2147	1992	1662	2263	2029	9	23	7	68	600	1212	547	945	668	620	519											1997	2185	1017	935	1445	717	1585	1387	
		TRAP	92	169	223	154	95	35	46	81				49	102	26	27	10	22	0	5											92	120	121	128	68	25	24	81	
		TROL												0	11	28	5															0	0	-11	-28	-5	0	0	0	
		UNCL												3	2	1	5				0	3											0	-3	-2	-1	-5	0	0	0
NCC	CHI TAI	LL	328	709	494	411	278	106	27	169				696	494	411	275			27	22	448										328	13	0	0	3	106	0	147	
NCC	BELIZE	LL												145	399																	0	-145	-399	0	0	0	0	0	
	CYPRUS	HAND	4											0	0																	4	0	0	0	0	0	0	0	
		LL	10	10	10	10	10	21	31	61			9								18											10	10	10	10	10	21	31	43	
	ISRAEL	UNCL					14																									0	0	0	14	0	0	0	0	
	MALTA	HAND												137						0												0	0	-137	0	0	0	0	0	
		LL	151	343	353	243	249	244	269	376				114	154	220	249	53	84	87	213	150	78								151	229	199	23	0	191	36	211		
		PS												5																		0	-5	0	0	0	0	0	0	
		TRAP												2																		0	-2	0	0	0	0	0	0	
		UNCL														1	0	0														0	0	0	-1	0	0	0	0	
	TURKEY	GILL																8														0	0	0	0	-8	0	0	0	
		HAND												1																		0	0	0	-1	0	0	0	0	
		PS	3084	3466	4219	4616	5093	5899	1200	1070		71		61	139	156	359	417	292	506	444										3084	3405	4080	4460	4734	5482	908	564		
		UNCL			1									33	1	6	2		44	28	68										0	-33	0	-6	-2	0	-44	-28		
	YUGOSLAVIA REP. FED.	PS		2	4																											0	0	2	4	0	0	0	0	
		UNCL								4																						0	0	0	0	0	0	0	4	

NOTE: The following conversion factors were used to estimate round weight for various products in the trade statistics (import data in the tables are already converted):

Belly Meat from farmed tuna x 1.0 = round weight.

Belly meat from wild tuna x 10.28 = round weight.

Dressed weight x 1.25 = round weight.

Filletts x 1.67 = round weight.

Gilled&Gutted weight x 1.16 = round weight.

Other products x 2.0 = round weight.

Table 6. Estimates of unreported catches for bluefin tuna in the Mediterranean.

Fleet	Gear	Area	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
NEI-1	LL	MED	0							
NEI-105	LL	MED		282	240	171	399	428		
NEI-134	LL	MED		145	399					
NEI-81	LL	MED			0		659	333	78	17
NEI-10							8		20	
NEI-118								64	42	
NEI-COMB	ALL GEARS	MED		0	0	0	0		0	
NEI-COMB	TRAP	AE		773	211		101	1030	1995	109
NEI-COMB	TOTAL	AE+MED		773	211	0	101	1030	1995	109

NEI-1 Unidentified nationality
 NEI-105 G. Conakry
 NEI-134 Belize
 NEI-81 G. Equatorial
 NEI-10 Greece
 NEI-118 China PR
 NEI-COMB MED (Spain, Croatia, Italy, France, Portugal, Morocco, Malta, Libya, Tunisia) + Atlantic TRAP (Spain, Morocco)

**SPEECH BY THE MINISTER FOR AGRICULTURE
AND FISHERIES MR NINU ZAMMIT**

Once again, Malta is pleased to host this very important meeting of the GFCM-ICCAT Working Group that is expected to contribute significantly to the management and fate of the Mediterranean resources of blue-fin tuna and other migratory species. Malta's doors have always been open for discussions on the sustainability of living marine resources and our country has always been a firm supporter of responsible fishing.

The agenda of this meeting largely deals with the deterioration of the Eastern Atlantic – Mediterranean blue-fin tuna stock and the associated increase in fishing effort and operations targeting this species. Malta raised its concern on the situation in the central Mediterranean during the 26th Session of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) in September 2001 in Ischia, and gladly welcomed the Commission's decision to forward the issue to a specialised GFCM-ICCAT Working Group to be studied in more detail. I trust that this meeting will draw up sound management recommendations to safeguard our valuable fisheries resources, whilst also considering socio-economic aspects.

The blue-fin tuna fishery has increased exponentially in the Mediterranean during the last decades and accounts for a large percentage of the annual earnings of fishermen. However, the economic importance has overshadowed the necessity to conserve the migratory blue-fin tuna stock, and technological developments and novel operations have overridden existing management strategies.

This situation has resulted in a negative effect not only on the population of this species but also on the economic gain of fishermen, especially those involved in small scale operations. About one third of the Maltese annual value of landings is attached to the very short tuna fishery season. In this respect, I would like to invite this Working Group to give management advice on the basis of the best available scientific information whilst ensuring the serene coexistence of industrial and artisanal fishing operations on the high seas.

Malta has highly regarded the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) as the foundation for international fisheries policies and responsible fisheries management, and has fully implemented the Convention regulations throughout the years.

Last year, it also ratified the Agreement on straddling and highly migratory fish stocks, which is an UNCLOS instrument of particular relevance to the subject matters addressed by this Working Group. Malta has complied with all the obligations laid down in this Agreement, even before ratification, including the responsibilities for collecting and exchanging data necessary for stock assessments. In fact, the Malta Centre for Fisheries Sciences has been involved in collaborative research work on blue-fin tuna, swordfish and dolphin fish for the past three years within the framework of the GFCM, FAO sub-regional projects and the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT). In recent years, Malta has also increased its participation, as an observer, in ICCAT meetings and its scientific committee sessions, and it hopes to achieve Contracting Party status in the very near future.

Malta's commitment to its conservation approach has recently been renewed by hosting a seminar in collaboration with the Food and Agriculture Organization on the Code of Conduct for Responsible Fisheries, and by publishing a Maltese version of the Code. FAO has taken great initiatives to implement various aspects of the Code by formulating, together with its members, a number of International Plans of Action, Agreements and Strategies. The IPOA to deter illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing, the IPOA for the management of fishing capacity and the Compliance

Agreement, which Malta will ratify in the coming months, are amongst the most important instruments which must be followed by all coastal states if future generations are to enjoy sustainable levels of abundance of the fisheries resources within our seas.

May I take this opportunity to confirm that Malta will eagerly continue to collaborate with other countries on a bilateral, regional and global level to achieve the common goal of sustaining the fisheries resources of the world's Large Marine Ecosystems. At the regional level, Malta hopes that the autonomous GFCM with its own funds and budget will soon be born, so that the important work it has generated through its new set-up and technical backing of FAO, could be taken further.

Finally, I would like to welcome you all to Malta, an island surrounded by crystal clear blue waters in which a conservative fisheries management regime has always prevailed.

Appendice A

DISCOURS DE M. NINU ZAMMIT, MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DES PECHES

Une fois encore, Malte se réjouit d'accueillir cette très importante réunion du Groupe de travail de la CGPM-ICCAT qui devrait contribuer de façon significative à la gestion et au sort des ressources méditerranéennes en thons rouges et autres espèces migratoires. Les portes de Malte ont toujours été ouvertes pour accueillir des débats sur la durabilité des ressources marines vivantes et notre pays a toujours été un fervent partisan d'une pêche responsable.

L'ordre du jour de cette réunion concerne essentiellement la détérioration du stock de thons rouges de l'Atlantique Est et de la Méditerranée ainsi que l'augmentation de l'effort et des opérations de pêche ciblant cette espèce. Malte a fait part de sa préoccupation quant à la situation dans la Méditerranée centrale lors de la 26ème Session de la Commission générale des Pêches pour la Méditerranée (CGPM) en septembre 2001, à Ischia, et a chaleureusement accueilli la décision de la Commission de renvoyer cette question à un Groupe de travail CGPM-ICCAT spécialisé en vue de l'examiner en détail. Je suis convaincu que cette réunion donnera lieu à des recommandations visant à une gestion solide afin de protéger nos précieuses ressources halieutiques, tout en prenant également en considération les aspects socio-économiques.

La pêche de thon rouge a considérablement augmenté en Méditerranée durant ces dix dernières années et représente une grande proportion des gains annuels des pêcheurs. Toutefois, l'importance économique a éclipsé la nécessité de conserver le stock de thon rouge migratoire ; de même, les évolutions technologiques ainsi que les nouvelles modalités de pêche ont remplacé les stratégies de gestion existantes.

Cette situation a engendré des conséquences négatives sur la population de cette espèce mais également sur le profit économique des pêcheurs, et notamment de ceux s'adonnant à des opérations de pêche à petite échelle. Environ un tiers de la valeur annuelle des débarquements de Malte est lié à la brève saison de la pêche au thon. A cet égard, je souhaiterais inviter le Groupe de travail à soumettre des conseils de gestion reposant sur les meilleures données scientifiques disponibles tout en veillant à la sereine coexistence des opérations de la pêche artisanale et industrielle en haute mer.

Malte a toujours considéré la Convention des Nations-unies sur le Droit de la mer (UNCLOS) comme la clé de voûte des politiques de pêche internationales et de gestion de pêche responsable et a depuis longtemps veillé à la complète mise en œuvre des réglementations de la Convention.

L'année dernière, elle a également ratifié l'Accord sur les Stocks chevauchants et les Stocks de poissons grands migrateurs, un instrument de l'UNCLOS revêtant une importance toute particulière

pour les thèmes abordés par ce Groupe de travail. Malte s'est conformée à toutes les obligations stipulées dans cet Accord, même avant sa ratification, et notamment à la collecte et l'échange de données nécessaires aux évaluations de stocks. Ainsi, le Centre des Sciences des pêches de Malte a pris part au travail de recherche commune sur le thon rouge, l'espadon et la coryphène commune durant ces trois dernières années dans le cadre de la CGPM, des projets sous-régionaux de la FAO et de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (ICCAT). Dernièrement, Malte a également accru sa participation, en tant qu'observateur, aux réunions de l'ICCAT et aux séances de son comité scientifique, et espère obtenir le statut de Partie contractante très prochainement.

L'engagement de Malte envers une approche de conservation a récemment été renouvelé en accueillant, en collaboration avec l'Organisation pour l'Alimentation et l'Agriculture, un séminaire sur un Code de Conduite pour une Pêche Responsable, et en diffusant une version maltaise de celui-ci. Les initiatives de la FAO et de ses membres tendant à la mise en application de divers aspects du Code se sont traduites par l'élaboration de plusieurs Plans internationaux d'action, d'accords et de stratégies. L'IPOA visant à contrecarrer la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (IUU), l'IPOA pour la gestion de la capacité de pêche et l'Accord d'application, que Malte ratifiera dans les prochains mois, font partie des principaux instruments auxquels doivent se conformer tous les états côtiers afin que les futures générations puissent profiter de niveaux d'abondance de ressources halieutiques soutenables dans nos eaux nationales.

Je souhaite également profiter de cette occasion pour confirmer que Malte poursuivra avec un vif plaisir sa collaboration avec d'autres pays à un niveau bilatéral, régional et mondial afin d'atteindre l'objectif que nous nous sommes fixé : le maintien des ressources halieutiques des grands écosystèmes marins du monde. A un niveau régional, Malte espère que la CGPM autonome disposant d'un financement et d'un budget propres verra prochainement le jour, afin que l'important travail généré par sa nouvelle organisation et le support technique de la FAO puisse suivre son cours.

Je voudrais, finalement, vous souhaiter la bienvenue à Malte, une île entourée d'eaux bleues cristallines où un régime de gestion des pêches de conservation a toujours prédominé.

Apéndice A

DISCURSO DEL MINISTRO DE AGRICULTURA Y PESCA, SR. NINU ZAMMIT

Una vez más, Malta se complace en acoger esta importante reunión del Grupo de Trabajo GFCM-ICCAT, y confía en que contribuya significativamente a la ordenación y al devenir de los recursos mediterráneos de atún rojo y otras especies migratorias. Las puertas de Malta siempre han estado abiertas para las discusiones sobre sostenibilidad de los recursos marinos vivos, y nuestro país siempre ha sido un fiel partidario de la pesca responsable.

El orden del día de esta reunión aborda el deterioro del stock de atún rojo del Mediterráneo y del Atlántico oriental y el incremento asociado del esfuerzo de pesca y de las operaciones que tienen como objetivo esta especie. Malta expresó su preocupación sobre la situación en el Mediterráneo central durante la 26ª sesión de la Comisión General de Pesquerías del Mediterráneo (GFCM), que tuvo lugar en septiembre de 2001 en Ischia, y acogió positivamente la decisión de la Comisión de remitir este tema a un Grupo de Trabajo GFCM-ICCAT especializado para que lo estudiase con más detalle. Confío en que esta reunión redacte recomendaciones de ordenación seguras para la salvaguarda de nuestros valiosos recursos pesqueros, considerando al mismo tiempo los aspectos socioeconómicos.

La pesquería de atún rojo se ha incrementado exponencialmente en el Mediterráneo durante las últimas décadas y responde de un gran porcentaje de los ingresos anuales de los pescadores. Sin embargo, su importancia económica ha eclipsado en cierto modo la necesidad de conservar los stocks migratorios de atún rojo, y los avances tecnológicos y las nuevas operaciones se han superpuesto a las estrategias de ordenación existentes.

Esta situación ha producido un efecto negativo, no sólo en la población de esta especie, sino también en las ganancias económicas de los pescadores, especialmente de aquellos que realizan operaciones de pequeña escala. Aproximadamente un tercio del valor anual de los desembarques de Malta está relacionado con la corta temporada de pesca de atún. En este sentido, quisiera invitar al Grupo de Trabajo a que proporcione un asesoramiento de ordenación basado en la mejor información científica disponible que asegure al mismo tiempo una coexistencia pacífica de las operaciones de pesca industriales y artesanales en alta mar.

Malta tiene en alta consideración a la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (UNCLOS) como base para las políticas pesqueras internacionales y para la ordenación responsable de las pesquerías y, durante años, ha implementado totalmente las regulaciones de la Convención.

El año pasado, también ratificó el Acuerdo sobre stocks de peces transzonales y altamente migratorios, que es un instrumento del UNCLOS de especial relevancia para los temas que aborda este Grupo de Trabajo. Malta ha cumplido las obligaciones impuestas en dicho acuerdo, incluso antes de su ratificación, lo que incluye la responsabilidad para recoger e intercambiar los datos necesarios para las evaluaciones del stock. De hecho, en los últimos tres años, el Centro de Malta para las Ciencias Pesqueras ha estado implicado en proyectos de investigaciones en régimen de colaboración sobre el atún rojo, pez espada y lampuga en el marco del GFCM, proyectos subregionales de la FAO y en la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT). En los últimos años, Malta también ha incrementado su participación, en calidad de observador, en las reuniones de ICCAT y en sus sesiones del comité científico; y confía en poder adquirir en un futuro muy próximo la condición de Parte Contratante.

El compromiso de Malta con su enfoque de conservación se ha renovado hace poco con la acogida de unas jornadas de trabajo en colaboración con la Organización para la Agricultura y Alimentación sobre el Código de Conducta para la Pesca Responsable y con la publicación de una versión maltesa de dicho código. La FAO ha emprendido importantes iniciativas para implantar diferentes aspectos del código mediante la formulación, junto con sus miembros, de numerosos planes de acción, acuerdos y estrategias. El IPOA para eliminar la pesca ilegal, no regulada y no documentada, el IPOA para la ordenación de la capacidad pesquera y el Acuerdo de Cumplimiento, que Malta ratificará en los próximos meses, son los instrumentos más importantes que deben seguir todos los Estados costeros para que las futuras generaciones disfruten de niveles sostenibles de abundancia de recursos pesqueros de nuestros mares.

Quisiera aprovechar esta oportunidad para confirmar que Malta seguirá colaborando con entusiasmo con otros países a escala global, regional o bilateral para la consecución del objetivo común de sostener los recursos pesqueros de los grandes ecosistemas marinos del mundo. A escala regional, Malta espera que surja pronto una GFCM autónoma, con sus propios fondos y presupuesto, para que la importante labor que ha emprendido, con su nueva organización y el respaldo técnico de la FAO, pueda seguir avanzando.

Finalmente, quisiera desearles a todos la bienvenida a Malta, una isla soleada, de aguas azules y cristalinas en la que siempre ha imperado un régimen de ordenación pesquera orientado hacia la conservación.

AGENDA

1. Opening of the meeting and arrangements
2. Review of recent fishery developments in participating countries
3. Review and updates to biological knowledge and fishery database
 - 3.1 Bluefin tuna
 - 3.2 Swordfish
 - 3.3 Albacore
 - 3.4 Sharks
 - 3.5 Others
4. Evaluation of data availability and feasibility of assessments in the near future
5. Effects of bluefin tuna farming on stock assessment
6. Draft responses to GFCM
7. Recommendations
8. Other matters
9. Adoption of the report and closure

Appendice 1

ORDRE DU JOUR

1. Ouverture et organisation de la réunion
2. Examen des évolutions récemment enregistrées dans les pêcheries des pays participants
3. Examen de la base de données des pêcheries et actualisations des données biologiques
 - 3.1 Thon rouge
 - 3.2 Espadon
 - 3.3 Germon
 - 3.4 Requins
 - 3.5 Autres espèces
4. Evaluation de la disponibilité des données et faisabilité de nouvelles estimations dans un proche avenir
5. Incidence de l'élevage de thon rouge sur l'estimation du stock
6. Réponses à la CGPM
7. Recommandations
8. Autres questions
9. Adoption du rapport et clôture

Apéndice 1

ORDEN DEL DÍA

1. Apertura y disposiciones de la reunión
2. Examen de la evolución reciente de las pesquerías de los países participantes
3. Examen y actualizaciones de la base de datos de la pesquería y de los conocimientos biológicos
 - 3.1 Atún rojo
 - 3.2 Pez espada
 - 3.3 Atún blanco
 - 3.4 Tiburones
 - 3.5 Otras especies
4. Evaluación de la disponibilidad de datos y viabilidad de una evaluación en un futuro próximo
5. Efectos de la cría de túnidos en la evaluación de los stocks
6. Respuesta al GFCM
7. Recomendaciones
8. Otros asuntos
9. Adopción del informe y clausura

LIST OF PARTICIPANTS/LISTE DE PARTICIPANTS/LISTA DE PARTICIPANTES

CONTRACTING PARTIES/PARTIES CONTRACTANTES/PARTES CONTRATANTES

EUROPEAN COMMUNITY/COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE/COMUNIDAD EUROPEA

Biagi, Franco

Directorate General for Fisheries, European Commission, Rue Joseph II, 99, B/1049 Brussels
Tel: +32 2 2994104, Fax: 2994802, E-Mail: Franco.Biagi@cec.eu.int

Laine, Valerie

Directorate General for Fisheries, European Commission, Rue Joseph II, 99, B/1000 Brussels, Belgium
Tel: 00 32 2 2965341, Fax: 2955700, E-Mail: Valerie.Laine@cec.eu.int

Fromentin, Jean Marc

IFREMER, Centre Halieutique Mediterranean & Tropical, BD Jean Monnet, 34203 Sète, France
Tel: +33 4 99 57 3232, Fax: +33 499 57 3295 E-Mail: jean.marc.fromentin@ifremer.fr

Kotoulas, Georgius

Institute of Marine Biology of Crete, Department of Genetics and Molecular Biology, P.O. Box 2214, 71003, Iraklio, Crete, Greece
Tel: +30 810 337854, Fax: +30 810 337853, E-Mail: Kotoulas@imbc.gr

Peristeraki, Panagiota

Institute of Marine Biology of Crete, P.O. Box 2214, Iraklion, Crete, Greece
Tel: +308103377749, Fax: +30810337853, E-Mail: notap@imbc.gr

Tserpes, George

Institute of Marine Biology of Crete, Fisheries Department, P.O Box 2214, 710 03 Iraklion, Crete, Greece
Tel: +30-81-337855 Fax: +30-81-337853, E-mail: gtserpes@imbc.gr

De Metrio, Gregorio

Departimento de Sanita e Benessere Animale, Universita di Bari, Stradi per Casamassima Km3, 70010, Valenzano, BA, Italy
Tel: +39 080 544 3907, Fax: +39 080 5443908, E-Mail: g.demetrio@veterinaria.uniba.it

Di Natale, Antonio

AQUASTUDIO, Via Trapani, 6, 98121 Messina, Italy
Tel: +39 090 346 408, Fax: +39 090 364 560, E-Mail: adinatale@acquariodigenova.it; aquano@box1.tin.it

Piccinetti, Corado

Laboratorio di Biologia Marina e di Pesca dell'Universita di Bologna in Fano, Viale Adriatico, 1/n, 61032 Fano, Italy
Tel: +39 0721 802 689, Fax: +39 0721 801 654, E-Mail: Cpiccinetti@mobilia.it

Ferreira de Gouveia, Lidia

Direcção Regional das Pescas, Estrada da Pontinha, 9000 - Funchal, Madeira, Portugal
Tel: +351 291 203200, Fax: +351 291 229691, E-Mail: lidiagouveia@hotmail.com

Pereira, Joao Gil (ICCAT SCRS Chairman)

Universidade dos Açores, Departamento de Oceanografia e Pescas, 9900 Horta, Açores, Portugal
Tel: +351 292 200400, Fax: +351 292 200 411, E-Mail: pereira@notes.horta.uac.pt

Camiñas, Juan Antonio

GFCM-SAC Chairman. IEO, Centro Oceanografico de Málaga, Puerto Pesquero, 29640 Fuengirola, Malaga, Spain
Tel: +34 952478148, Fax: 0034 952463808, E-Mail: jacaminas@ma.ieo.es

De La Serna Ernst, Jose Miguel

IEO, Apartado 285/ Puerto Pesquero s/n, 29640 Fuengirola, Málaga, Spain
Tel: +34 952 476 955, Fax: +34 952 460 400, E-Mail: delaserna@ma.ieo.es

Mejuto García, Jaime

IEO, P.O. Box 130, 15080 A Coruña, Spain
Tel: +34 981 205 362, Fax: +34 981 229 077, E-Mail: jaime.mejuto@co.ieo.es

Ortiz de Urbina, Jose Maria

IEO, Puerto Pesquera s/n, Apartado 285, 29640 Fuengirola, Malaga, Spain
Tel: +34 952 476 955, Fax: +34 952 463 808, E-Mail: urbina@ma.ieo.es

Pallarés, Pilar (Sub-Com-Stat Convener)

IEO, Corazón de María 8, 28002 Madrid, Spain
Tel: +34 91 347 3620. Fax: +34 91 413 5597, E-Mail: pilar.pallares@md.ieo.es

JAPAN/JAPÓN**Miyabe, Naozumi**

National Research Institute of Far Seas Fisheries, 5-7-1 Chome Orido, Shimizu, Shizouka 424-8633
Tel: +81 543 366 045, Fax: +81 543 359 642, E-Mail: miyabe@fra.affrc.go.jp

Miyake, Peter

3-3-4, Shimorenjaku, Mitaka-Shi, Tokyo 181-0013
Tel: +81 422 47 3239, Fax: +81 422 43 7089. E-Mail: p.m.miyake@gamma.ocn.ne.jp

Suzuki, Ziro

National Research Institute of Far Seas Fisheries, 5-7-1 Chome Orido, Shimizu, Shizouka Japan 424-8633
Tel: +81 543 366 000, Fax: +81 543 359 642, E-Mail: suzuki@fra.affrc.go.jp

MOROCCO/MAROC/MARRUECOS**El Ktiri, TaoufikD**

Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, Ministère des Pêches Maritimes, Nouveau Quartier Administratif, Agdal, Rabat
Tel: +212 37 68 81 15, Fax: +212 37 68 82 13, E-Mail: elktiri@mp3m.gov.ma

Lakhnigue, Aziza

Département des Ressources Halieutiques à l'Institute National de Recherche Halieutique (INRH), 2 Rue Tiznit, Casablanca
Tel: 212 22 22 02 49/ 22 26 78 11, Fax: 212 26 69 67, E-Mail: aziza_Lakhnigue@hotmail.com

Srouf, Abdellah

Directeur Center Regional de L'INRH á Nador, Bd Zerktouni, B.P. 493,Nador
Tel: +212 56 60 08 69/ 603828Fax: +212 56 60 38 28,E-Mail:srouf@inrh.nador.gov.ma

TUNISIA/TUNISIE/TUNEZ

Hattour, Abdallah

Institut National des Sciences et Technologies de la Mer, 28 Rue du 2 mars 1934, 2025 Salambô
Tel: +216 71 730 420, Fax: +216 71 622 732, E-Mail:abdallah.hattour@instm.rnrt.tn

UNITED STATES/ETATS UNIS/ESTADOS UNIDOS

Powers, Joseph

NMFS, Southeast Fisheries Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami, FL, 33149-1099
Tel: +1 305 361 4295, Fax: +1 305 361 4219, E-Mail:joseph.powers@noaa.gov

***OBSERVERS FROM INTER-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS / OBSERVATEURS
D'ORGANISATIONS INTER-GOUVERNEMENTALES / OBSERVADORES DE
ORGANISMOS INTERGUBERNAMENTALES***

FAO

Garibaldi, Luca

FAO (FIDI), Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy
Tel: +39 06 5705 3867, Fax: +39 06 5705 2476, E-Mail:luca.garibaldi@fao.org

Lovatelli, Alessandro

FAO (FIR) V.le Terme di Caracalla, I-00100 Rome, Italy
Tel: +39 06 57056448, Fax: +39 06 57053020, E-mail: alessandro.lovatelli@fao.org

Majkowski, Jacek

FAO (FIRM), Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy
Tel.: +39 06 570 56656; Fax: +39 06 570 53020, E-mail: Jacek.Majkowski@fao.org

***OBSERVERS FROM NON-CONTRACTING PARTIES, ENTITIES OR FISHING ENTITIES/
OBSERVATEURS DES PARTIES, ENTITÉS OU ENTITÉS DE PÊCHE NON-
CONTRACTANTES / OBSERVADORES DE PARTES, ENTIDADES Y ENTIDADES
PESQUERAS NO-CONTRATANTES***

MALTA/MALTE

Camilleri, Matthew

Malta Centre for Fisheries Sciences, Fort San Lucjan, Marsaxlokk, BBG-006
Tel: +356 650934, Fax: 356 659380, E-Mail: matthew.camilleri@magnet.mt

Fenech Farrugia, Andreina

Malta Centre for Fisheries Sciences, Fort San Lucjan, Marsaxlokk, BBG-006
Tel: +356 21 65 0933, Fax: +356 21 659 380, E-Mail:andreina.farrugia@magnet.mt

Gruppetta, Anthony

Malta Centre for Fisheries Sciences, Department of Fisheries and Aquaculture, Fort San Lucjan,
Marsaxlokk BBG06
Tel: +356 21 651898, Fax: 356 21 659380, E-Mail: anthony.s.gruppetta@magnet.mt

TURKEY/TURQUIE/TURQUIA

Oray, Isik

Faculty of Fisheries, University of Istanbul, Ordu Cad. n° 200, 34470 Laleli, Istanbul

Tel: +90 1 212 5124855, Fax: +90 1 212 514 0379, E-Mail: isikoray@yahoo.com, isikoray@hotmail.com

Selcuk, Erbas

Ministry of Agriculture and Rural Affairs (Tugem), Milli Mudafaa Cad. NO. 20, Kat, 11, 06100 Kizilay, Ankara

Tel: +90 312 4183278, Fax: +90312 417 0026, E-mail: erbas@tarim.gov.tr

ICCAT SECRETARIAT/SECRETARIAT ICCAT/SECRETARÍA DE ICCAT

C/ Corazón de María 8-6º, 28002 Madrid, Spain

Tel: +34 91 4165600, Fax:+34 91 4152612,E-mail: info@iccat.es

Restrepo, Victor R.

Kebe, Papa

Cheatle, Jenny

Appendix 3/Appendice 3/Apéndice 3

LIST OF DOCUMENTS / LISTE DES DOCUMENTS / LISTA DE DOCUMENTOS

- SCRS/02/032 Length-weight relationships for the Mediterranean swordfish. TSERPES, G., P. Peristeraki, A. di Natale, A. Mangano.
- SCRS/02/033 Length and weight conversion equations for bluefin tuna from the eastern Mediterranean Sea. PERISTERAKI, P. G. Tserpes, C. Koutsikopoulos, G. Katselis, A. Kallianotis.
- SCRS/02/034 Assessment of the Mediterranean swordfish stock based on Greek and Italian fisheries data. TSERPES, G., C. Darby, A. di Natale, P. Peristeraki, A. Mangano.
- SCRS/02/035 Are the EU logbooks satisfactory to compute size frequencies of bluefin tuna catches of the French purse seiners? FROMENTIN, J.M.
- SCRS/02/036 General review of bluefin tuna farming in the Mediterranean area. MIYAKE, P.M., J.M. de la Serna, A. di Natale, A. Farrugia, N. Miyabe, V. Ticita.
- SCRS/02/037 Notes on the collection and provision of fisheries data related to tuna caging: a perspective from the ICCAT Secretariat. ICCAT Secretariat.
- SCRS/02/038 Short description of the Turkish bluefin tuna fishery in 2000-2001. ORAY, I.K., F. S. Karakulak.
- SCRS/02/039 Short description of the Turkish swordfish fishery in 2000-2001. ORAY, I.K., T.Z. Aliçli.
- SCRS/02/040 Description of Japanese fishery and statistics in the Mediterranean. MIYABE, N.
- SCRS/02/041 Bluefin tuna and associated species spawning grounds in the oceanographic scenario of the Balearic archipelago during June 2001. GARCIA, A., F. Alemany, P. Velez-Belchi, J.L. Lopez Jurado, J.M. de la Serna, C. Gonzalez Pola, J.M. Rodriguez, J. Jansá.
- SCRS/02/042 Nuevos datos científicos sobre desembarcos de especies asociadas realizadas por la flota española de palangre de superficie en el Mediterráneo en 1999 y 2000 (New scientific data on by-catch landings of the Spanish longline fishery for swordfish in the Mediterranean during the years 1999 and 2000). VALEIRAS, J., J.M. de la Serna, D. Macias, E. Alot.

- SCRS/02/043 Contribución al estudio biológico de la tintorera (*Prionace glauca*) capturada accidentalmente en la pesquería de palangre de superficie de pez espada en el Mediterráneo occidental (Contribution to the biological study of blue shark (*Prionace glauca*) caught incidentally by the Spanish surface longline fisheries for swordfish in the western Mediterranean). VALEIRAS, J., J. M. de la Serna.
- SCRS/02/044 El atún blanco (*Thunnus alalunga*) del Mediterráneo occidental. DE LA SERNA, J.M., J. Valeiras, E. Alot, D. Godoy.
- SCRS/02/045 Análisis del sex-ratio pro clase de edad del atún rojo (*Thunnus thynnus* L.) en el Mediterráneo occidental y Atlántico este. DE LA SERNA, J.M., J.M. ortiz de Urbina, E. Alot.
- SCRS/02/046 Size frequency composition of the bluefin tuna catches in the Tyrrhenian Sea and in the Straits of Sicily in the period 1999-2001. DI NATALE, A., A. Mangano, A. Asaro, M. Bascone, A. Celona, E. Navarra, M. Valastro.
- SCRS/02/047 Bluefin tuna fisheries in the Central Mediterranean. Department of Fisheries and Agriculture of Malta.
- SCRS/02/048 L'Exploitation et la biologie de l'espadon (*Xiphias gladius*) et du thon rouge (*Thunnus thynnus*) des Côtes Marocaines. SROUR, A. et N. Abid.
- SCRS/02/049 Catch and Effort Data of Dolphin Fish Fishery 2001. CAMILLERI, M. and M. Darmanin.
- SCRS/02/050 La Pêche du thon rouge a la senne tournante en Tunisie au cours de 2001. HATTOUR, A.
- SCRS/02/051 Relation Taille poids des captures de thon rouge en Tunisie. HATTOUR, A.
- SCRS/02/052 Analyse de l'indice gonadosomatique du thon rouge capturé par les senneurs Tunisiens. HATTOUR, A..
- SCRS/02/053 Analyse du sexe ration par classe de taille du thon rouge capturé par les senneurs tunisiens. HATTOUR, A.
- SCRS/02/054 Swordfish fishery in Cyprus. ECONOMOU, E.