

**GENERAL FISHERIES COMMISSION
FOR THE MEDITERRANEAN**

**COMMISSION GÉNÉRALE DES PÊCHES
POUR LA MÉDITERRANÉE**

Report of the fifth session of the

SCIENTIFIC ADVISORY COMMITTEE

Rome, 1 - 4 July 2002

Rapport de la cinquième session du

COMITÉ SCIENTIFIQUE CONSULTATIF

Rome, 1 - 4 juillet 2002



**Food
and
Agriculture
Organization
of
the
United
Nations**

**Organisation
des
Nations
Unies
pour
l'alimentation
et
l'agriculture**

**GENERAL FISHERIES COMMISSION
FOR THE MEDITERRANEAN**

**COMMISSION GÉNÉRALE DES PÊCHES
POUR LA MÉDITERRANÉE**

Report of the fifth session of the
SCIENTIFIC ADVISORY COMMITTEE

Rome, 1-4 July 2002

Rapport de la cinquième session du
COMITÉ SCIENTIFIQUE CONSULTATIF

Rome, 1-4 juillet 2002

PREPARATION OF THIS DOCUMENT

This is the final report approved by the participants at the fifth session of the General Fisheries Commission for the Mediterranean Scientific Advisory Committee, held in Rome, Italy, from 1 to 4 July 2002.

PRÉPARATION DE CE DOCUMENT

Le présent document est le rapport final adopté par les participants à la cinquième session du Comité scientifique consultatif de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée, tenue à Rome, Italie, du 1 au 4 juillet 2002.

Distribution:

Participants

GFCM mailing list/Liste de distribution de la CGPM

FAO Fisheries Officers, Regional and Subregional Offices/Fonctionnaires des pêches
dans les bureaux régionaux et sous-régionaux de la FAO

FAO General Fisheries Commission for the Mediterranean/Commission générale des pêches pour la Méditerranée.

Report of the fifth session of the Scientific Advisory Committee. Rome, 1-4 July 2002.

Rapport de la cinquième session du Comité scientifique consultatif. Rome, 1-4 juillet 2002

FAO Fisheries Report/FAO Rapport sur les pêches. No. 684. Rome, FAO. 2002. 100p.

ABSTRACT

The Fifth Session of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) Scientific Advisory Committee (SAC) met in Rome, Italy, from 1 to 4 July 2002 and was attended by delegates from sixteen Members of the Commission. The Committee reviewed the conclusions and recommendations of its four Sub-Committees and their Ad Hoc Working Groups. SAC endorsed the recommendations of the GFCM/ICCAT Working Group on Large Pelagic Species and recommended developing technical guidelines on sustainable tuna farming/fattening practices. It further recommended management measures for three demersal species and for two small pelagic species. The Committee adopted a set of economic indicators and thirteen fleet segments mainly based on "métiers" and vessel length to contribute to monitoring fleet capacity. It discussed stock assessment methods, elaborated a strategy to cope with the ecosystem-based management approach and addressed the issue of involving the private sector in GFCM research activities. SAC agreed on a programme of work for the intersessional period and appointed two new Vice-Chairpersons of the Committee.

RÉSUMÉ

La cinquième session du Comité scientifique consultatif de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée s'est tenue à Rome (Italie) du 1^{er} au 4 juillet 2002. Des délégués de seize membres de la Commission y ont participé. Le Comité a passé en revue les conclusions et recommandations de ses quatre Sous-Comités et des groupes de travail *ad hoc* y afférents. Il a approuvé les recommandations du Groupe de travail conjoint CGPM/CICTA sur les grands pélagiques et recommandé l'élaboration de directives sur des pratiques durables d'élevage et d'engraissement du thon. Il a en outre recommandé des mesures de gestion pour trois espèces démersales et pour deux espèces de petits pélagiques. Le Comité a adopté un ensemble d'indicateurs économiques et treize segments de flottilles fondés principalement sur les « métiers » et sur la longueur du bateau et permettant d'aider à contrôler la capacité des flottilles. Il a débattu des méthodes d'évaluation des stocks, défini une stratégie relative à la gestion fondée sur les écosystèmes et étudié la question de l'implication du secteur privé dans les activités de recherche de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée. Le Comité est convenu d'un programme de travail pour la période intersessions et a nommé deux vice-présidents.

TABLE OF CONTENTS

	Page
OPENING OF THE SESSION	1
ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENTS FOR THE SESSION	1
INTERSESSIONAL ACTIVITIES	1
REVIEW OF STOCK ASSESSMENT METHODS FOR THE MEDITERRANEAN	11
IDENTIFICATION OF SHARED STOCKS IN EACH GFCM GEOGRAPHICAL SUB-AREA	12
UPDATING OF THE GLOSSARY	12
PRIVATE SECTOR INVOLVEMENT IN THE GFCM RESEARCH ACTIVITIES	13
PRESENTATION OF NATIONAL REPORTS	14
FORMULATION OF RECOMMENDATIONS IN THE FIELD OF FISHERY MANAGEMENT AND RESEARCH	14
ELECTION OF THE TWO VICE-CHAIRPERSONS	14
ANY OTHER MATTERS	14
DATE AND PLACE OF THE SIXTH SESSION OF THE SCIENTIFIC ADVISORY COMMITTEE	15
ADOPTION OF THE REPORT	15
 APPENDIXES	
A: Agenda	32
B: List of Participants	34
C: List of Documents	39
D: List of Meetings held during the Intersessional Period	41
E: Fishing Fleets Segment Proposal	42
F: Economic Indicators and Data Inputs	44
G: Terms of Reference of the GFCM/SAC/CAQ Ad Hoc Working Group on Sustainable Tuna Farming/Fattening Practices in the Mediterranean	50
H: Management Recommendations from SCSA	54
I: National Reports by Countries	68
J: Summary of Fisheries Management Recommendations and of Main Research Activities to be carried out during the forthcoming Intersessional Period	89
K: Terms of Reference of the Joint EIFAC/GFCM Ad Hoc Working Party on Management of Sturgeon	99

TABLE DES MATIÈRES

	Page
OUVERTURE DE LA SESSION	16
ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET ORGANISATION DE LA SESSION	16
ACTIVITÉS INTERSESSIONS	16
EXAMEN DES MÉTHODES D'ÉVALUATION DES STOCKS POUR LA MÉDITERRANÉE	27
IDENTIFICATION DES STOCKS PARTAGÉS PAR SOUS-RÉGIONS DE LA CGPM	27
MISE À JOUR DU GLOSSAIRE	28
PARTICIPATION DU SECTEUR PRIVÉ AUX ACTIVITÉS DE RECHERCHE DE LA CGPM	28
PRÉSENTATION DES RAPPORTS NATIONAUX	29
FORMULATION DE RECOMMANDATIONS EN MATIÈRE DE GESTION ET DE RECHERCHES HALIEUTIQUES	30
ÉLECTION DES DEUX VICE-PRÉSIDENTS	30
AUTRES QUESTIONS	30
DATE ET LIEU DE LA SIXIÈME SESSION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE CONSULTATIF	31
ADOPTION DU RAPPORT	31
 ANNEXES	
A: Ordre du jour	33
B: Liste des participants	34
C: Liste des documents	40
D: Liste des réunions organisées pendant la période intersessions	41
E: Segmentation des flottilles de pêche proposée	43
F: Indicateurs économiques et données de référence	47
G: Mandat du Groupe de travail <i>ad hoc</i> CGPM/CSC/CAQ sur les pratiques durables d'élevage et d'engraissement du thon en Méditerranée	52
H: Recommandations de gestion émanant du Sous-Comité de l'évaluation des stocks	54
I: Rapports nationaux présentés par les pays	68
J: Synthèse des recommandations relatives à la gestion des pêches et des principales activités de recherche prévues pendant la prochaine période intersessions	94
K: Mandat du Groupe de travail <i>ad hoc</i> conjoint CECPI/CGPM sur la gestion de l'esturgeon	100

OPENING OF THE SESSION

1. The Fifth Session of the GFCM Scientific Advisory Committee (SAC) was held at FAO Headquarters, Rome, Italy from 1 to 4 July 2002.

2. The Session was attended by delegates from 16 Members of the Commission and by an FAO Permanent Observer Nation as well as by observers from the United Nations Environment Programme (UNEP), the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT) and the World Wide Fund for Nature (WWF). The list of delegates and observers is given in Appendix B to this report.

3. The meeting was called to order by Mr J. Camiñas (Spain), Chairperson of the Scientific Advisory Committee, who welcomed the participants to Rome. He congratulated the new Secretary of the Commission, Mr Alain Bonzon, on his appointment and he thanked FAO for providing the facilities for the meeting.

4. The Chairman then gave the floor to Mr Ichiro Nomura, Assistant Director-General, FAO Fisheries Department. On behalf of the Director-General of FAO, Mr Jacques Diouf, Mr Nomura welcomed the delegates to Rome. He noted the importance of the agenda before the Committee and pointed out that GFCM was the only inter-governmental body dealing with fisheries management for the region. He pointed out that, because of this, there should be political will from the Members of the Commission to take fishery management decisions and to set up appropriate mechanisms to ensure that decisions were made on a scientific basis. This would entail firstly that Members provide the Secretariat with timely and reliable data and information, and secondly that adequate financial resources be made available in order to undertake essential scientific research. He informed the meeting that the number of Members who have ratified the amendment to the GFCM agreement for the establishment of the autonomous budget has increased only to seven since last year but it was hoped that the number would increase before the Twenty-seventh Session of GFCM due to be held at FAO Headquarters from 19 to 22 November this year. In conclusion, he thanked those Institutes which have hosted various meetings of the SAC Sub-Committees and their Working Groups and also the Government of Italy for funding ADRIAMED and MEDSUDMED, and the Government of Spain for providing financial assistance to the COPEMED project.

ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENTS FOR THE SESSION

5. The Agenda as shown in Appendix A to this report was adopted.

6. The documents which were before the Committee are listed in Appendix C.

INTERSESSIONAL ACTIVITIES

Review of the Recommendations of the Twenty-sixth Session of GFCM

7. The GFCM Secretary briefly reviewed the main recommendations of GFCM to SAC with reference to Appendix G of the Report of its Twenty-sixth Session (September 2001, Ischia, Italy). He noted that the following issues in the Report of the Twenty-sixth Session of GFCM also called for follow-up action by SAC: Joint EIFAC/GFCM Working Group on Sturgeon; project proposal on Mediterranean fishery statistics and information system

(MEDIFSIS); expansion of the work on socio-economic indicators and identification of fleet segmentations; private sector participation in GFCM activities. It was noted that these issues were covered in the Agenda of the Fifth Session of SAC.

Report by the Chairman of SAC

8. Mr J. Camiñas introduced this item on the basis of document GFCM:SAC5/2002/2. He pointed out that the work of SAC and its subsidiaries has been intense during the intersessional period but the meetings continued to be poorly attended by experts from the Eastern Mediterranean and the Black Sea regions. Equally of concern was the need to strengthen mechanisms to facilitate scientific activity and dissemination of findings to the scientific community as a whole and the limited progress made in organizing a minimum data bank programme at regional level. The Chairman stressed the need to put forward proposals that would enable the Commission to bring about a broader participation by all Members. It was noted that for the first time all Coordinators of the Sub-Committees were present at the Session of SAC.

9. The Chairman recalled that recommendations on management measures needed to encompass all dimensions: biological, socio-economic and environmental. However, he noted the lack of enthusiasm/willingness on the part of member countries in reporting information on national operational units (OUs) while important progress was made by the Sub-Committee on Economics and Social Sciences in identifying segmentation of fleets and related economic parameters.

10. With regard to the work of the Sub-Committee for Stock Assessment, the Chairman of SAC noted that important progress in the evaluation of stocks need to be acknowledged although the number of shared stocks being assessed by the countries remained small. He also reported on attempts being made for reaching a consensus on assessment methods. He further acknowledged the efforts being made by the Sub-Committee on Marine Environment and Ecosystems to collect data on environmental parameters that affect priority species and noted the limited response from the countries worsened by the absence of a related Working Group to facilitate the work.

11. The meetings held during the intersession, as listed in Appendix D were reviewed. The usefulness of organizing a coordination meeting of the Sub-Committees following their parallel annual sessions, as was the case in Barcelona, Spain (May 2002), was emphasized as well as the recommendation that the principle of holding such meetings be formally adopted by the Committee and by the Commission.

12. The Chairman of SAC informed the Committee on action taken with regard to the meeting approved by the Commission on the ecosystem-based management approach which it had not been possible to hold. He further reported on the proposal elaborated by the small focus group established for this purpose. This included, suggesting that: GFCM discuss the Reykjavik Declaration in order to determine the feasibility of applying the approach in the Mediterranean; that, in cooperation with other regional bodies (e.g. the institution of the Barcelona Convention), SAC, particularly its Sub-Committee on Marine Environment and Ecosystems, closely follow and participate in, the work being undertaken by FAO on this issue; and that when internationally agreed technical guidelines and practical improvements are made available on the approach, the Commission envisage testing it.

13. The Secretary of GFCM informed the Committee on recent initiatives to set up a Black Sea Fishery Committee under the aegis of the Black Sea Economic Commission through the support of the newly launched regional project on “Control of eutrophication, hazardous substances and related measures for rehabilitating the Black Sea ecosystem : phase I”, funded by the Global Environment Fund (GEF).

14. There was general consensus during the discussion on the need to recommend to GFCM to formally set up the proposed coordinating group of the Sub-Committees.

15. The delegation of the European Community acknowledged the quality and amount of the work carried out so far and paid a special tribute to the Coordinators of the Sub-Committees and to the Chairman of SAC while stressing the importance of strengthening coordination.

16. The Committee recommended that the Coordinators of the Sub-Committees be financed by their member countries to attend SAC as well as GFCM Sessions.

17. With regard to the ecosystem-based management approach, Mr Amor El Abed, Coordinator of the Sub-Committee on Marine Environment and Ecosystems and Ms Tarub Bahri from the MEDSUDMED project reported on a meeting organized by UNEP/RAC/SPA (June 2002, Tunis) on ecosystem approach and on indicators of bio-diversity at which 15 Mediterranean countries participated. They indicated that fishery resources were only a small part of the issues to be discussed. The Committee reiterated the need to pursue collaboration with the institutions of the Barcelona Convention on this issue, and endorsed the strategy suggested by the small focus group established by the Chairman (see paragraph 12 above).

Conclusions and recommendations of the Sub-Committees

18. This Agenda item was introduced on the basis of document GFCM:SAC5/2002/4 summarizing the conclusions and recommendations of the report of each Sub-Committee. In this respect, the need to improve the formulation of recommendations, notably by identifying those recommendations put forward for the concerned Sub-Committee and those addressed to SAC, was stressed. It was further recommended that when raising specific problems, this should be completed by options on how to resolve them.

Sub-Committee on Fisheries Statistics and Information (SCSI)

19. Mr Dino Levi, Coordinator of the Sub-Committee, reiterated the importance of establishing common approaches on data collection in the region and informed the Committee that few countries provided national data on operational units.

20. These countries are: Albania, Croatia, France, Italy, Libya, Malta, Morocco, Slovenia, Spain and Tunisia.

21. He further recalled that the aims of the MEDISFIS project was to empower GFCM with a tool to manage the flow of data and information required for sound fisheries management and establishing common minimum standards for catch and effort data. This would require that countries provide manpower in order for the system to function. A proposal on an updated and simplified version of the project was described. It entailed the integration of the efforts being made by COPEMED, ADRIAMED and MEDSUDMED in

support of their respective member countries as well as requirements for financial contributions for concerned countries in addition to possible funding through the FAO Regular Programme such as through the Technical Cooperation Programme (TCP). Three phases were anticipated: development of the system (at country level); consolidation (at country level); and integration (at regional level).

22. In the discussion which followed, the issue of establishing a GFCM homepage on the Internet was raised. It was suggested to use the same approach as for SIPAM, in order to reduce the establishment cost to about US\$ 10 000. It was noted that the Sub-Committee for Stock Assessment was satisfactorily using its own FTP page, administered by the Coordinator.

23. The following conclusions and recommendations of the Sub-Committee were endorsed by SAC.

24. The Sub-Committee noted progress achieved with regard to the harmonization of data collection. It stressed the need to ensure sustainability of activities initiated and underlined the role of the other Sub-Committees and of the Secretariat in this respect.

25. With regard to operational units, SCSi stressed the need to build a system that could be flexible, according to users' requirements (at country, regional and international levels).

26. SAC further recommended the following:

- an inventory of all databases in the various systems (e.g.: COPEMED; ADRIAMED, ITAFISH, etc.) should be carried out and those that can be maintained by the GFCM Secretariat (e.g.: on research and development) should be progressively transferred to it;
- the validity of each available information system should be assessed and SCSi should interact more closely with the other Sub-Committees in this respect. It recommended in particular that a joint Working Group on Operational Units be established between SCSi and SCESS;
- new applications envisaged should follow common standards agreed by SCSi and should foresee Members' requirements;
- a list of stocks and fisheries monitored under the GFCM mandate should be established with a view to facilitating a possible agreement between FIGIS and GFCM.

Sub-Committee on Economic and Social Sciences (SCESS)

27. Mr I. Malouli, Coordinator of the Sub-Committee, presented the results of the meeting of the Working Group on Socio-Economic Indicators (Salerno, Italy, 11-13 March 2002) and the conclusions and recommendations laid down in the report of the annual session of the Sub-Committee.

28. Complementary information was provided to SAC by Mr Ramon Franquesa and Mr Vincenzo Placenti, respectively on the process and methodology being used to arrive at identifying thirteen segments of fleet applicable for the whole Mediterranean which are compatible with other classifications attempted by AER, the EC and IREPA for Italy, as well

as on the related manual on sampling methodology being drafted by the Sub-Committee to facilitate implementation by all GFCM countries.

29. In the discussion which followed, several delegations commended the work carried out by the Sub-Committee. The extension of the work on economic and social indicators to the Alboran Sea, the Gulf of Gabès, the Adriatic Sea, the Tyrrhenian Sea and the French Mediterranean was noted.

30. The following conclusions and recommendations of the Sub-Committee were endorsed by SAC:

31. Among its main conclusions, the Sub-Committee stressed the need to further specify the characteristics of operational units, in particular through defining its spatial dimension in relation to the concept of Local Operational Units (LOUs). The Sub-Committee identified 13 fleet segments mainly based on “métiers” and vessel length, taking into consideration European Commission and other institutional requirements in this respect. It noted that the combination of LOUs and the vessel segmentation would constitute the basis for analysis aimed at monitoring fleet capacity.

32. SAC recommended to GFCM the following:

- To adopt for the Mediterranean the fleet segmentation being identified (Appendix E).
- To adopt for the Mediterranean the list of basic economic and social indicators (Appendix F).
- To extend to all GFCM geographical areas the methodology for indicators agreed upon by the Sub-Committee and taking into consideration the segmentation of the Mediterranean fleets.
- Member countries should collect (as an annual routine), the basic data necessary for building-up the set of Mediterranean economic and social indicators identified.
- To organize a third meeting of the Working Group on indicators in 2003.

33. SAC further requested the Sub-Committee:

- To undertake pilot studies to further define the concept of local operational units (LOUs);
- To add the following social indicators: weighted average age; number of years of active fishing; capital share; education; household structure, social background and experience, to the existing list of basic indicators.
- To finalize the manual on sampling techniques (covering the Neyman and Bethel methods) for the collection of economic and social data.
- To pursue the work on the glossary through the network of social scientists, by e-mail as a first step, and through a meeting to update outputs, as a second step, to be organized during the Sub-Committees meeting.
- That social scientists collect and forward to the Coordinator the required information on regional and national projects and activities related to fishery social sciences in the Mediterranean as well as the bibliographical references taking into account the agreed standard format.

- That the studies on legal aspects of fisheries management respectively undertaken by COPEMED and ADRIAMED regional projects be presented to SAC.

Sub-Committee on Marine Environment and Ecosystems (SCMEE)

34. Mr Amor El Abed, Coordinator of the Sub-Committee reported on the work carried out during the intersession. He noted that in view of the recent establishment of the Sub-Committee, notable progress was being made mobilizing scientists, although in-depth analysis was difficult in the absence of proper working groups for this Sub-Committee.

35. However, the Coordinator expressed his concern for the poor replies received in response to the questionnaires which were sent to almost all scientists of GFCM and urged countries and regional projects to support this initiative.

36. In the discussion which followed, caution was called for to avoid duplication with the work carried out by CITES and the Institutions of the Barcelona Convention on shark species. The observer from ICCAT informed the Committee that his organization was planning to undertake a number of assessments of shark stocks with emphasis being initially placed on the Atlantic Ocean. The Committee agreed that closer liaison and cooperation should be established with sister organizations dealing with sharks in the Mediterranean, particularly with the Regional Activity Centre for Specially Protected Areas (RAC/SPA) networks.

37. It was however recalled that the GFCM request was primarily directed at managing migratory shark stocks with emphasis being placed on discard and incidental catch issues and not only on the protection of sharks. Quantitative information therefore needed to be collected and analysed.

38. The Chairperson of SAC suggested that whenever the establishment of two working groups was recommended this should be accompanied with proper terms of reference as well as the identification of responsible and key participants in such groups.

39. The following recommendations of the Sub-Committee were endorsed by SAC:

- To launch national action plans on migratory shark monitoring.
- To coordinate their national and regional research programmes with the recommendations of the Sub-Committee on Environment and Marine Ecosystems, of SAC and of GFCM.
- To establish two working groups, respectively on anthropogenic effects and fishing technology and on ecology and environment.
- To hold a meeting of experts on environment and marine ecosystems in order to finalize the Glossary during the next Sub-Committees meeting.
- To improve the awareness on the part of Eastern Mediterranean and Black Sea countries of the problem of environment and marine ecosystems in order to encourage more specialists to attend the Sub-Committee meetings.
- To invite research Institutes to make every efforts to help filling in the forms on environment parameters.

Sub-Committee for Stock Assessment (SCSA)

40. The report of the Sub-Committee for Stock Assessment was presented by the Coordinator, Mr J. Leonart. The Committee was informed that the Sub-Committee endorsed the recommendations of the GFCM/ICCAT Working Group (Paragraph 43) on large pelagic species. The Committee also noted that the following assessments were endorsed by the Sub-Committee: eight demersal (one shared), corresponding to six GFCM geographical sub-areas and five species and eleven small pelagic evaluation (two shared), corresponding to seven geographical sub-areas and two species.

Large Pelagic Species

41. The Committee reviewed the recommendations made by the Sixth Session of GFCM-ICCAT Working Group on stocks of large pelagic species in the Mediterranean (Malta, 15-19 April 2002) and decided that these should not only be endorsed by SAC, but also reproduced in the report of SAC, as amended if necessary.

42. The following are the conclusions and recommendations endorsed by SAC:

- GFCM Members should provide sufficient financial resources for research on stocks of large pelagic species. Besides routine monitoring of fisheries and the recommendations listed below, this would allow: (a) comparative studies on the maturity of swordfish between the eastern and western Mediterranean; (b) improvement of reporting rates of tag recoveries (e.g., by raising awareness about tagging programmes); and, (c) stepped-up efforts to collect fishery-independent data on bluefin abundance via larval and aerial surveys.
- In order to standardize data with regard to the various gears encompassed by the “drift net” category, detailed catch and operational information about these fisheries should be submitted to ICCAT.
- As part of the legal requirements for permitting farming operations, member countries should collect data on bluefin farming (inputs and outputs to fattening operations) and transmit them to ICCAT and GFCM.
- Shark species *Prionace glauca*, *Lamna nasus* and *Isurus oxyrinchus* should be added to the GFCM list of priority species and shared stocks. Data collected on these species by GFCM Members should be transmitted to ICCAT as well.
- Countries interested in *Coryphaena hippurus* should collaborate to carry out an assessment of this stock and present it to the next GFCM/ICCAT Group for validation. This species should also be included in the list of shared stocks.
- Countries that have any historical or recent data on Mediterranean swordfish that are not part of the ICCAT database should transmit the data to ICCAT.

43. The collection of bluefin tunas and their rearing in floating cages is generally referred to as 'tuna farming' (see paragraph 77). This practice is very rapidly spreading in the Mediterranean due to the economic gains that have lead the private sector to invest into this relatively new culture system. This is reflected by the increased number of cage units established throughout the Mediterranean 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. Most of the farms keep the fish in cages for a short period (2-6 months) to increase the fat content of the flesh, which strongly influences the prizes of the tuna meat on the Japanese sashimi market.

44. The Committee noted that the development of tuna farming has generated several problems that make the assessment and management of the bluefin stock more difficult. These problems are difficult to address in view of the rapidly evolving nature of this industry in the Mediterranean region.

45. After discussing the issue of tuna farming practices, SAC recommended to establish an Ad Hoc Working Group to develop Technical Guidelines on Sustainable Tuna Farming/Fattening Practices in the Mediterranean. The Working Group should comprise scientists with expertise covering the areas listed in the draft terms of reference of the Group, which are attached as Appendix G. The Group should further be coordinated between SAC, the GFCM Committee on Aquaculture and the ICCAT Standing Committee on Research and Statistics (SCRS).

46. With regard to demersal and small pelagic species, the following are the conclusions and recommendations endorsed by the Committee.

Demersal Species

General Considerations on Demersal Species

47. Some of the assessments showed an evident situation of growth overfishing. Ways to recover a stock from this condition are to reduce effort or improve the selectivity or both. Furthermore there are several ways to implement any recovering action: at once or over a longer period, using different reference points. Any action to recover a fishery will produce short-term losses, and long-term gains. The importance of these losses depends on levels of action, i.e. a small decrease in effort will produce a moderate short term crisis and moderate long-term gain, and vice versa. For that reason the figure to be quoted will depend upon the management choice. The full conclusions and recommendations of SCSA are reproduced in Appendix H. They have been endorsed by SAC as follows.

Merluccius merluccius

Geographical Sub-Area 9 Ligurian and northern Tyrrhenian

48. The current level of the spawning stock being very low, a reduction of at least 15% of the fishing effort on multiannual basis is recommended. This measure can be complemented with the protection of nursery areas.

Geographical Sub-Area 7, Gulf of Lions

49. Growth overfishing has been detected and recruitment overfishing is suspected. It is therefore recommended to avoid recruitment overfishing through reducing the effort of longline and gillnets. To reduce growth overfishing, improving trawl selectivity appeared to be the most appropriate management measure and the length at first capture is recommended to be enforced at 20 cm TL. Moreover, a reduction of fishing effort of 20% is recommended. It should be noted, however, that this reduction is still far from the biological optima of the stock.

SAMED area (GFCM Geographical Sub-Areas 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, and 23)

50. Since a growth overfishing can be assumed, it is recommended to implement temporary closure of the identified hake nursery areas. Trawling effort limitation in space and time could further be useful for the hake and the other species of the fishing assemblages.

Nephrops norvegicus

Geographical Sub-Area 9 Ligurian and northern Tyrrhenian

51. No over exploitation was detected. No management advice has been suggested.

SAMED area

52. Slight overexploitation to full exploitation has been identified. Technical improvement of the gear to avoid the capture of small-sized Norway lobster and reduce the impact of otter trawl doors on the bottom and the “scrapping” capability of the gear was recommended.

Aristeomorpha foliacea

Geographical Sub-Area 11 Sardinia

53. No over-exploitation was detected. No management advice has been suggested.

Aristeus antennatus

Geographical Sub-Area 1,5 and 6, Northern Alboran Sea, Balearic Island and Northern Spain

54. The stock is overfished. Since the analysis of the two genders was done separately, it was recommended that the optimum effort should be half of the current fishing effort on females and three quarters of the current fishing effort on males. In any case, a reduction of effort should be applied on the overall stock irrespective of sex.

Mullus barbatus

55. This species is intensely fished. The main concern is the exploitation of very small individuals during the recruitment season (late summer and early autumn), therefore most of the management measures to be taken should aim at avoiding the catch of juveniles.

Geographical Sub-Area 9 Ligurian and northern Tyrrhenian

56. The stock is fully or over-exploited depending on fishing grounds. Management measures which are recommended include: spatial and temporary closures, effort limitation, a minimum landing size, gear modifications, quotas and market restrictions as well as an adequate enforcement of current trawl ban within the 3 miles, at depth smaller than 50 meters.

SAMED area

57. The stocks are fully or intensively exploited. It was recommended to strengthen the protection of the shallow waters, where the recruitment occurs, throughout the year. Temporary closure of the fishery was also recommended.

Small Pelagic Species**General considerations on small pelagics species**

58. With regard to small pelagic species, it was noted that abundance is heavily dependent on recruitment and stock biomass shows high inter-annual variability. In the fisheries exploiting stocks of anchovies or other small pelagic species, for which the most recent scientific analyses (assessments, DEPM, surveys) showed an evident risk of recruitment overfishing, it is advisable to avoid the catch of fish smaller than their first maturity size. It would be also advisable that biomass estimations be made on a yearly basis in all GFCM geographical sub-areas, and scientific advice should be given in good time to allow managers to adapt in real time the exploitation to the biological condition of the resources. The full conclusions and recommendations of SCSA are reproduced in Appendix H. They have been endorsed by SAC as follows.

Engraulis encrasicolus*Geographical Sub-Area 1. Northern Alboran sea*

59. Although the biomass is increasing, effort should not to be increased.

Geographical Sub-Area 6, Northern Spain

60. Although the biomass is increasing, effort should not to be increased.

Geographical Sub-Area 7-6, Gulf of Lions and North Catalonia

61. Despite the high level of biomass, effort should not to be increased.

Geographical Sub-Area 17 Northern Adriatic

62. Strong biomass fluctuations have been registered. Effort should not to be increased.

Geographical Sub-Area 22 Aegean Sea

63. No proposals were made.

Sardina pilchardus*Geographical Sub-Area 1. Northern Alboran Sea*

64. The stock status is unknown. No proposals were made.

Geographical Sub-Area 6, Northern Spain

65. The biomass is fluctuating. Effort should not to be increased.

Geographical Sub-Area 3 Southern Alboran Sea

66. Despite the fact that the biomass is fluctuating, no management advice were proposed.

Geographical Sub-Area 17 Northern Adriatic

67. The biomass is fluctuating. It was recommended to monitor closely sardine discards at sea and to develop market strategies to increase the human consumption of sardine and discourage discarding at sea.

Geographical Sub-Area 20+22 Eastern Ionian Sea and Aegean Sea

68. No management proposals were made.

REVIEW OF STOCK ASSESSMENT METHODS FOR THE MEDITERRANEAN

69. Following the request of the Commission at its Twenty-sixth Session, the Committee has evaluated three documents related to stock assessment methodology in the Mediterranean which had been prepared by a number of authors (GFCM:SAC5/2002/Inf.13, Inf.14 and Inf.15). SAC interpreted the request of the Commission as calling for the identification of a set of methods which would allow for the drawing up of proper management advice, based on the most reliable data available.

70. The three documents gave an overview of the common methods used and their applicability to the Mediterranean fisheries resources. One of these documents singled out length cohort analysis (LCA) based on length frequency as the most appropriate method in order to provide advice in the short-term and taking into consideration the poor conditions of data availability in most of the areas of the region. The other two documents suggested that options should be left open to use the most relevant methodology depending on the type of data series and resources available, as well as considering management objectives to be reached.

71. Due to the biases and uncertainties, which are an integral part of practically all stock assessment methods, the Committee recommended, whenever possible, that a number of methods should be applied before results and subsequent management recommendations could be put forward. In this way, more accurate scientific evidence could be obtained to reach agreed objectives. However, this hopeful approach will need to be financially supported by GFCM Members.

72. The Committee further recognized that it has embarked on such a mission only recently and that the task should be appreciated as an ongoing process which requires the input of future scientific work.

73. Notwithstanding the above, SAC trusted that the methods used so far were scientifically sound.

IDENTIFICATION OF SHARED STOCKS IN EACH GFCM GEOGRAPHICAL SUB-AREA

74. The Committee reviewed the list updated by the Sub-Committee for Stock Assessment. It noted that Bogue (*Boops boops*) from the Adriatic was cancelled from the previous list and that the Norway lobster, the Dolphin fish, and the following sharks species *Prionace glauca*, *Isurus oxyrinchus* and *Lamna nasus* have been added. It endorsed these amendments. The amended list is shown below.

Species	Area	Countries
1. Hake	Gulf of Lions	France and Spain
2. Hake	Adriatic	Albania, Croatia, Italy, Slovenia
3. Hake	Sicily Channel	Italy, Tunisia, Libya and Malta
4. Anchovy	Gulf of Lions	France and Spain
5. Anchovy	Adriatic	Albania, Croatia, Italy, Slovenia
6. Sardine	Adriatic	Albania, Croatia, Italy, Slovenia
7. Sprat	Adriatic	Croatia, Italy, Slovenia
8. Red mullet	Adriatic	Albania, Croatia, Italy, Slovenia
9. Blue whiting	Adriatic	Albania, Croatia, Italy
10. Bluefin tuna	All Mediterranean	All countries
11. Swordfish	All Mediterranean	All countries
12. Albacore	All Mediterranean	All countries
13. Norway lobster	Adriatic	Albania, Croatia, Italy, Slovenia
14. Dolphin fish	Western Mediterranean	Italy, Malta, Spain and Tunisia
15. <i>Prionace glauca</i>	All Mediterranean	All countries
16. <i>Isurus oxyrinchus</i>	All Mediterranean	All countries
17. <i>Lamna nasus</i>	All Mediterranean	All countries

UPDATING OF THE GLOSSARY

75. The Committee was informed that the group of experts for the GFCM/SAC Glossary met during the recent meetings of the SAC Sub-Committees in Barcelona. The group revised the present entries in the Glossary and pointed out the need to clean up the list as there were repetitions and double definitions for the same terms. Part of this work could be carried out throughout the year via email correspondence but it would also be necessary that the scientists contributing to the Glossary meet at least once a year, possibly during the annual meetings of the Sub-Committees. SAC noted that the Sub-Committee on Economic and Social Sciences collaborated in the revision of the terms related to fishery legislation.

76. The Glossary is presently available on both COPEMED and SCSA ftp sites. It was suggested that instead of storing the file under the .DOC format, it should be transferred to a PDF format and that the feasibility and the costs of translating the Glossary into the other languages of the Commission should be evaluated.

77. As a follow-up to a recommendation made at the recent GFCM/ICCAT Working Group for FAO, GFCM and ICCAT to adopt a common terminology on the tuna farming/fattening practice, FAO presented preliminary work on this which included related terms and definitions from specialized glossaries and reference publications. It was proposed to adopt the term "tuna farming" and the following draft definition: "Tuna farming currently involves the collection of wild fish, ranging from small to large specimens, and their rearing

in floating cages for periods spanning from a few months up to 1-2 years. Fish weight increment or change in the fat content of the flesh is obtained through standard fish farming practices. Confinement of captured fish during short periods of time (2-6 months) aimed mostly at increasing the fat content of the flesh, which strongly influences the prizes of the tuna meat on the Japanese sashimi market, can also be referred to as 'Tuna fattening'. Future tuna farming practices may evolve to encompass a closed life cycle, i.e. the rearing of larvae in laboratory conditions".

PRIVATE SECTOR INVOLVEMENT IN THE GFCM RESEARCH ACTIVITIES

78. This item of the Agenda was introduced by the Secretariat on the basis of document GFCM:SAC5/2002/3. The statements provided on this issue in paragraphs 61 to 64 of the Report of the Twenty-sixth Session of the Commission were recalled and emphasis was put on the likely long process of such endeavours. Current practices within GFCM to allow the participation of representatives from the private sector, both during the session of the Commission and within the Committee on Aquaculture, were described. Mention was made of the objectives and results of the first meeting with the Adriatic Fishery Associations, organized in July 2001 under the aegis of the ADRIAMED project.

79. In the discussions which followed, there were general acknowledgement of the trend toward, and usefulness of, greater participation of the private sector in the management planning process, at local, national, sub-regional and regional levels, in line with the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries. The benefit of such cooperation for research outputs was stressed particularly with regard to the collection of basic data which often derives from the industry and sound formulation and implementation of management measures which are mostly directed to stakeholders.

80. There was general consensus on the need to strengthen cooperation with private sector representatives, including through greater transparency and accessibility of management decisions and recommendations. However, the complexity of launching such a process at the regional level was noted. As an example of this, a delegate informed the Committee of the unforeseen difficulties in the field of availability and quality of data, which resulted from tuna associations interested in the work of ICCAT.

81. A number of delegates described efforts being undertaken in their countries to reinforce relationships between research and industry. Complementary information was provided on existing schemes within the Commission of the European Union which were considered as important measures of the new Common Fishery Policy. The Coordinator of the COPEMED project informed participants of efforts initiated in building links with industry representatives in the Western Mediterranean, and in particular through establishing in early 2003 regular fora between the industry, the administration and research on specific issues of common interest. The Coordinator of the Sub-Committee on Economics and Social Sciences reiterated the offer made by the Sub-Committee at its last session in Barcelona to further investigate this issue.

82. The Committee was of the opinion that as a first step, the nature of cooperative arrangements in all GFCM countries, at local and national levels, needed to be better assessed and analysed and that sub-regional pilot initiatives, such as those of ADRIAMED and COPEMED should be closely monitored and supported. The importance of sharing

information and strengthening means of communication between research institutions and the sector was also regarded as a prerequisite toward establishing formal arrangements.

PRESENTATION OF NATIONAL REPORTS

83. Delegates from each country represented at the Session were invited to present a national report on research carried out in the intersession. The reports are attached as Appendix I. It was noted with satisfaction that globally the amount of scientific work carried out was increasing from year to year.

84. The coordinator of the ADRIAMED project also informed the Committee on progress and activities carried out in concerned countries under the new MEDSUDMED project.

FORMULATION OF RECOMMENDATIONS IN THE FIELD OF FISHERY MANAGEMENT AND RESEARCH

85. The Committee invited the Coordinators of each Sub-Committee to produce a table setting out a concise summary of fisheries management recommendations and of meetings and priority research activities to be carried out during the forthcoming intersessional period. These are attached as Appendix J.

86. The Committee noted with appreciation the offer made by the delegate of Morocco to host the meeting of the Working Group on Small Pelagics. He also offered to consider hosting the meeting of the Working Group on Demersals as long as these two meetings were organized back to back.

ELECTION OF THE TWO VICE-CHAIRPERSONS

87. The Committee expressed its great appreciation for the excellent contribution of the former Vice-Chairpersons to its work. It conveyed its best wishes to Mr Jean Marin who had retired and congratulated Mr Abdellatif Berraho who was appointed Chairman of GFCM at its Twenty-sixth Session, Ischia, Italy, September 2001.

88. After reviewing the GFCM procedures for the election of Officers, the Committee appointed the following new office bearers: First Vice-Chairperson, Mr Vincenzo Placenti (Italy), and Mr Nicos Hadjistephanou (Cyprus) Second Vice-Chairperson.

ANY OTHER MATTERS

EIFAC proposal for setting-up a Joint Working Party on the Management of Sturgeon

89. The GFCM Secretary briefly described the history of this proposal and recalled that GFCM agreed at its Twenty-sixth Session (Ischia, Italy, 2001) to establish such a Group. The Committee noted that at its Twenty-second Session (Windermere, 12-19 June 2002), EIFAC, following decisions of the Twenty-sixth Session of GESAMP, formally established an Ad hoc EIFAC/GFCM Working Party on Management of Sturgeon. The terms of reference of the Working Party are attached as Appendix K.

90. It further noted that EIFAC felt that specific attention should be paid to the review of the state-of-art of stock assessment methods and their suitability for sturgeon stock

assessment. Restocking and reintroduction programmes conducted elsewhere in Europe, having impact on fisheries management practices, should also be considered by the Ad hoc Working Party. The Ad Hoc Working Party should also pay attention to Northern Aegean sturgeon stocks.

91. SAC recommended that members of GFCM interested in sturgeon management should fully participate in this joint EIFAC/GFCM Working Party and contact the Convener, Mr M. Chebanov, Krasnodar Research Institute of Fisheries, Russian Federation, accordingly.

Status of MEDIS FIS Pipeline Project

92. In addition to the information already provided on the project (paragraphs 21 of this report), the Committee was informed that delegates from EC, ADRIAMED, COPEMED, MEDSUDMED FAO Projects, representatives of the FAO Secretariat and the Coordinator of the SCSI met in parallel to the Session to complete the formulation of such project. It was confirmed that the project would call upon resources and efforts from the EC, FAO Regular Programme, ADRIAMED, COPEMED and MEDSUDMED, and that specific guarantees in terms of contributions in cash and/or in kind will be requested to participating countries. A draft project document will be prepared targeting for its approval before the end of 2002. SAC members will be kept informed of the finalization process .

93. The Committee took note with appreciation of progress made and requested the Secretariat to circulate the revised draft project document for information to the Sub-Committee Coordinators when available.

Designation of a Coordinator for the Sub-Committee for Stock Assessment

94. Mr Jordi LLeonart informed the Committee that he would soon take over new functions that were incompatible with his present position as Coordinator of the SCSA.

95. On behalf of the Committee, the Chairman expressed his appreciation for the dedication of Mr Lleonart while coordinating the most numerous group of SAC scientists and for the results obtained.

96. Considering that it was too short notice to co-opt a new Coordinator, the Committee appointed a small group of scientists, comprising of Messrs Lleonart, Oliver and Farrugio, to seek nominations for the position, and requested the group to perform the task until the Twenty-seventh Session of GFCM.

DATE AND PLACE OF THE SIXTH SESSION OF THE SCIENTIFIC ADVISORY COMMITTEE

97. The Chairman of SAC proposed holding the next Session of the Committee in mid-June 2003, the venue remained to be determined.

ADOPTION OF THE REPORT

98. The report was adopted on Thursday, 4 July 2002.

OUVERTURE DE LA SESSION

1. Le Comité scientifique consultatif (CSC) de la CGPM a tenu sa cinquième session au siège de la FAO, à Rome (Italie), du 1^{er} au 4 juillet 2002.

2. Ont assisté à la session des délégués de 16 membres de la Commission et d'un État observateur permanent auprès de la FAO, ainsi que des observateurs du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), de la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA) et du Fonds mondial pour la nature (WWF). La liste des délégués et observateurs figure à l'Annexe B au présent rapport.

3. La session a été ouverte par M. J. Camiñas (Espagne), Président du Comité scientifique consultatif, qui a souhaité la bienvenue aux participants. Il a félicité le nouveau Secrétaire de la Commission, M. Alain Bonzon, de sa nomination et a remercié la FAO d'accueillir la réunion.

4. Le Président a ensuite donné la parole à M. Ichiro Nomura, Sous-Directeur général, Département des pêches de la FAO. Au nom de M. Jacques Diouf, Directeur général de la FAO, M. Nomura a souhaité la bienvenue aux délégués. Il a souligné l'importance de l'ordre du jour de cette session du Comité et a fait observer que la CGPM était le seul organe intergouvernemental s'occupant de la gestion des pêches de la région. Il a signalé, en outre, que pour cette raison, les membres de la Commission devraient faire preuve de la volonté politique nécessaire pour prendre des décisions en matière de gestion des pêches et créer des mécanismes appropriés pour garantir le bien-fondé scientifique de ces décisions. Ceci supposerait, premièrement, que les membres fournissent au Secrétariat des données et des informations fiables et à jour et ensuite que des ressources financières suffisantes soient disponibles pour entreprendre les recherches scientifiques indispensables. M. Nomura a informé la réunion que le nombre de membres ayant ratifié l'amendement à l'Accord portant création de la CGPM relatif à l'établissement d'un budget autonome était passé à sept seulement depuis l'an dernier, mais qu'on pouvait espérer que d'autres membres ratifieraient l'amendement avant la vingt-septième session de la CGPM qui devait se tenir au siège de la FAO du 19 au 22 novembre de cette année. En conclusion, M. Nomura a remercié les instituts ayant accueilli diverses réunions des Sous-Comités du CSC et de leurs groupes de travail, ainsi que le Gouvernement italien, qui finançait ADRIAMED et SUDMED, et le Gouvernement espagnol, qui contribuait au financement du projet COPEMED

ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET ORGANISATION DE LA SESSION

5. L'ordre du jour figurant à l'Annexe A au présent rapport a été adopté.

6. Les documents dont le Comité était saisi sont énumérés à l'Annexe C.

ACTIVITÉS INTERSESSIONS

Examen des recommandations formulées par la CGPM à sa vingt-sixième session

7. Secrétaire de la CGPM a brièvement passé en revue les principales recommandations de la Commission concernant le CSC en se référant à l'Annexe G du rapport de sa vingt-sixième session (Septembre 2001, Ischia (Italie)). Il a noté que les questions ci-après, qui

étaient traitées dans le rapport de la vingt-sixième session de la CGPM, exigeaient des mesures de suivi de la part du CSC: Groupe de travail conjoint CECPI/CGPM sur l'esturgeon; proposition de projet régional sur le système de statistiques et d'information sur les pêches (MEDIFSIS); expansion des travaux sur les indicateurs socio-économiques et l'identification des segments de flottilles; participation du secteur privé aux activités de la CGPM. La réunion a noté que ces questions figuraient à l'ordre du jour de la cinquième session du CSC.

Rapport du Président du CSC

8. M. J. Camiñas a présenté ce point en s'appuyant sur le document GFCM:SAC5/2002/2. Il a signalé que le CSC et ses organes subsidiaires avaient travaillé de manière intensive pendant la période intersessions, mais que les experts des régions de la Méditerranée orientale et de la mer Noire étaient généralement peu nombreux aux réunions. Autres questions préoccupantes, la nécessité de renforcer les mécanismes facilitant la recherche scientifique et la diffusion de ses résultats auprès de la communauté scientifique dans son ensemble, ainsi que les progrès limités du programme minimum envisagé pour créer une banque de données au niveau régional. Le Président a souligné que des propositions tendant à inciter tous les États membres à participer à la Commission seraient les bienvenues. Il a noté que pour la première fois, tous les coordonnateurs des Comités étaient présents à la session du CSC.

9. Le Président a rappelé que les recommandations concernant les mesures de gestion devaient englober toutes les dimensions, notamment biologiques, socio-économiques et écologiques. Toutefois, il a noté le manque d'enthousiasme, voire de volonté politique, des États membres en ce qui concernait la communication d'informations sur les unités opérationnelles nationales, tandis que le Sous-Comité des sciences économiques et sociales avait pour sa part travaillé avec succès à l'identification de la segmentation des flottilles et de paramètres économiques connexes.

10. En ce qui concerne le travail du Sous-Comité de l'évaluation des stocks, le Président du CSC a noté que l'évaluation des stocks avait nettement progressé, bien que le nombre de stocks partagés en cours d'évaluation par les pays demeure insuffisant. Il a également fait état de tentatives pour parvenir à un consensus sur les méthodes d'évaluation. Le Président a reconnu les efforts faits par le Sous-Comité des milieux et des écosystèmes marins pour collecter des données sur les paramètres environnementaux affectant les espèces prioritaires et a noté le faible taux de réponse des pays, aggravé par l'absence d'un groupe de travail sur cette questions qui faciliterait les travaux.

11. Les réunions tenues pendant l'intersession énumérées à l'Annexe D ont été passées en revue. Les participants ont souligné l'utilité d'une réunion de coordination des Sous-Comités qui suivrait leurs sessions annuelles parallèles, comme cela avait été le cas à Barcelone (Espagne) en mai 2002, et ont recommandé que le Comité et la Commission se prononcent officiellement en faveur de la tenue de ce type de réunion.

12. Le Président du CSC a informé le Comité des mesures prises en ce qui concerne la réunion approuvée par la Commission sur l'approche de gestion fondée sur les écosystèmes, qui n'avait pas pu se tenir. Il a ensuite fait rapport sur la proposition élaborée par le petit groupe thématique créé à cette fin. Il y était proposé notamment: que la CGPM examine la Déclaration de Reykjavik, afin de déterminer s'il était possible d'appliquer l'approche en Méditerranée; qu'en coopération avec d'autres organes régionaux (comme l'institution de la

Convention de Barcelone), le CSC et en particulier son Sous-Comité des milieux et des écosystèmes marins suivent de près les travaux de la FAO sur cette question et y participent; et qu'une fois les directives techniques et améliorations concrètes convenues sur le plan international disponibles, la Commission envisage de les mettre à l'essai.

13. Le Secrétaire de la CGPM a informé le Comité de l'initiative prise récemment de créer un Comité des pêches de la mer Noire sous l'égide de la Commission économique pour la mer Noire grâce au soutien du projet régional récemment lancé sur "La lutte contre l'eutrophisation, les substances dangereuses et d'autres mesures prises pour assainir l'écosystème de la mer Noire: phase I", financé par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM).

14. Un consensus s'est fait jour au cours du débat sur la nécessité de recommander à la CGPM de constituer officiellement le Groupe de coordination des Sous-Comités envisagé.

15. La délégation de la Communauté européenne a reconnu la qualité et le volume du travail accompli et a félicité tout particulièrement les coordonnateurs des Sous-Comités et le Président du CSC en insistant pour que la coordination soit renforcée.

16. Le Comité a recommandé que la participation des coordonnateurs des Sous-Comités aux sessions du CSC et de la CGPM soit financée par leurs États membres respectifs.

17. En ce qui concerne l'approche de gestion fondée sur les écosystèmes, M. Amor El Abed, Coordonnateur du Sous-Comité de l'environnement marin, et Mme Tarub Bahri, du projet MEDSUDMED, ont fait rapport sur une réunion organisée par le PNUE/RAC/SPA (juin 2002, Tunis) sur l'approche par écosystème et sur les indicateurs de la biodiversité, à laquelle 15 pays méditerranéens avaient participé. Ils ont indiqué que les ressources halieutiques ne représentaient qu'une petite partie des questions devant faire l'objet d'un débat. Le Comité a réitéré la nécessité de poursuivre la collaboration avec les institutions de la Convention de Barcelone sur cette question et a approuvé la stratégie proposée par le petit groupe thématique créé par le Président (voir paragraphe 12 ci-dessus).

Conclusions et recommandations des Sous-Comités

18. Ce point de l'ordre du jour a été présenté sur la base du document GFCM:SAC5/2002/4 résumant les conclusions et les recommandations du rapport de chaque Sous-Comité. À cet égard, on a noté qu'il faudrait améliorer la formulation des recommandations, notamment en identifiant celles destinées à un sous-comité particulier et celles adressées au CSC. Il a également été recommandé que chaque fois qu'un problème spécifique était soulevé, un choix de solutions soit proposé en même temps.

Sous-Comité des statistiques et de l'information sur les pêches (SCSI)

19. M. Dino Levi, Coordonnateur du Sous-Comité, a réitéré la nécessité d'adopter une approche commune pour la collecte de données dans la région et a informé le Comité que peu de pays avaient fourni des données nationales sur leurs unités opérationnelles.

20. Ces pays sont les suivants: Albanie, Croatie, Espagne, France, Italie, Libye, Malte, Maroc, Slovénie et Tunisie.

21. M. D. Levi a rappelé que le projet MEDISFIS avait pour ambition de doter la CGPM d'un outil pour gérer le flux de données et d'informations nécessaires à une bonne gestion des pêches et de fixer des normes minimales communes pour les données sur les captures et l'effort de pêche. Pour que le système fonctionne, il faudrait que les pays y consacrent des ressources humaines. Une proposition tendant à mettre à jour et à simplifier le projet a été formulée. Il a été proposé, notamment, d'intégrer les efforts faits par COPEMED, ADRIAMED et MEDSUDMED pour aider leurs États membres respectifs, et de demander des contributions financières aux pays, outre le financement éventuel du Programme ordinaire de la FAO au titre, par exemple, du Programme de coopération technique (PCT). Trois phases étaient prévues: élaboration du système (au niveau national); consolidation (au niveau national); et intégration (au niveau régional).

22. Lors du débat qui a suivi, la question de la création sur l'Internet d'une page d'accueil de la CGPM a été soulevée. On a suggéré d'utiliser la même approche que pour le SIPAM, afin de limiter les coûts à quelques 10 000 dollars E.-U. On a noté que le Sous-Comité de l'évaluation des stocks utilisait sa propre page FTP, gérée par le Coordonnateur, et en était satisfait.

23. Les conclusions et recommandations du Sous-Comité énumérées ci-après ont été approuvées par le CSC.

24. Le Sous-Comité a pris acte des progrès accomplis en ce qui concerne l'harmonisation de la collecte de données. Il a souligné la nécessité de garantir la durabilité des activités entreprises et le rôle des autres Sous-Comités du Secrétariat à cet égard.

25. En ce qui concerne les unités opérationnelles, le Sous-Comité a insisté pour que soit mis en place un système souple, qui puisse être adapté aux exigences des utilisateurs (aux niveaux national, régional et international).

26. Le CSC a en outre recommandé ce qui suit:

- un inventaire de toutes les bases de données des divers systèmes (COPEMED, ADRIAMED, ITAFISH, etc.) devrait être réalisé et toutes celles susceptibles d'être gérées par le Secrétariat de la CGPM (comme la base de données sur la recherche et le développement) devraient lui être progressivement transférées;
- la validité de chaque système d'information disponible devrait être évaluée et le Sous-Comité devrait interagir plus étroitement avec les autres Sous-Comités à cet égard. Il a été recommandé, en particulier, de créer un groupe de travail conjoint CSI/CSESS sur les unités opérationnelles;
- les nouvelles applications envisagées devraient suivre des normes communes convenues par le Sous-Comité et prévoir les besoins des membres;
- une liste des stocks et des pêches relevant du mandat de la CGPM devrait être établie afin de faciliter un éventuel accord entre FIGIS et la CGPM.

Sous-Comité des sciences économiques et sociales (SCESS)

27. M. I. Malouli, Coordonnateur du Sous-Comité, a présenté les résultats de la réunion du Groupe de travail sur les indicateurs socio-économiques (Salerno (Italie), 11-13 mars 2002) et les conclusions et recommandations énoncées dans le rapport de la session annuelle du Sous-Comité.

28. Des renseignements complémentaires ont été fournis par MM. Ramon Franquesa et Vincenzo Placenti, respectivement, sur le processus et la méthodologie utilisés pour identifier treize segments de flottilles applicables à l'ensemble de la Méditerranée qui soient compatibles avec d'autres classements proposés par AER, la CE et IREPA pour l'Italie, ainsi que sur le manuel sur la méthodologie d'échantillonnage en cours de rédaction par le Sous-Comité pour faciliter l'application de la méthode par tous les pays membres de la CGPM.

29. Au cours du débat qui a suivi, plusieurs délégations se sont félicitées du travail accompli par ce Sous-Comité. On a noté l'extension des travaux sur les indicateurs économiques et sociaux à la mer d'Alboran, au Golfe de Gabès, à la mer Adriatique, à la mer Tyrrhénienne et à la Méditerranée française.

30. Le CSC a approuvé les conclusions et recommandations du Sous-Comité ci-après:

31. Parmi ses principales conclusions, le Comité a souligné la nécessité de préciser les caractéristiques des unités opérationnelles, notamment en définissant leur dimension spatiale par rapport au concept d'unités opérationnelles locales (UOL). Le Sous-Comité a identifié treize segments de flottilles, sur la base essentiellement des "métiers" et de la longueur des navires, en tenant compte des exigences de la Commission européenne et d'autres institutions à cet égard. Le Sous-Comité a noté que le suivi de la capacité des flottilles s'appuierait des analyses associant unités opérationnelles locales et segmentation des flottilles.

32. Le CSC a recommandé à la CGPM:

- D'adopter pour la Méditerranée la segmentation des flottilles identifiées (Annexe E).
- D'adopter pour la Méditerranée la liste des indicateurs économiques et sociaux de base (Annexe F).
- D'étendre à toutes les zones géographiques de la CGPM la méthodologie adoptée par le Sous-Comité pour les indicateurs, compte tenu de la segmentation des flottilles méditerranéennes.
- D'inviter les États membres à collecter (sur une base annuelle) les données de base nécessaires pour constituer la série d'indicateurs économiques et sociaux identifiés pour la Méditerranée.
- D'organiser une troisième réunion du Groupe de travail chargé des indicateurs en 2003.

33. Le CSC a ensuite demandé au Sous-Comité:

- D'entreprendre des études pilotes pour affiner le concept d'unités opérationnelles locales;
- D'ajouter les indicateurs sociaux ci-après: âge moyen pondéré, nombre d'années de pêche active; participation au capital; niveau d'éducation; structure, milieu social et expérience des ménages, à la liste existante des indicateurs de base.
- De mettre définitivement au point le manuel sur les techniques d'échantillonnage (couvrant les méthodes Neyman et Bethel) aux fins de la collecte de données économiques et sociales.
- De poursuivre le travail sur le glossaire grâce au réseau de spécialistes des sciences sociales, par courrier électronique dans un premier temps, puis, dans un

deuxième temps, grâce à une réunion ayant pour objectif de mettre à jour les résultats obtenus, organisée pendant la réunion des Sous-Comités.

- D'inviter les spécialistes des sciences sociales à collecter l'information nécessaire sur les projets et activités régionaux et nationaux en matière de sociologie des pêches en Méditerranée et de la communiquer aux coordonnateurs, avec les références bibliographiques, en tenant compte du format standard convenu.
- De soumettre au Comité scientifique consultatif les études sur les aspects juridiques de la gestion des pêches entreprises par les projets régionaux COPEMED et ADRIAMED, respectivement.

Sous-Comité des milieux et des écosystèmes marins (SCMEE)

34. M. Amor El Abed, coordonnateur du Sous-Comité, a rendu compte des activités de l'intersession. Il a noté que vu sa création récente le Sous-Comité s'efforçait encore, avec succès, de mobiliser des spécialistes mais qu'il était difficile de procéder à une analyse approfondie, ce Sous-Comité n'étant pas doté de groupes de travail pleinement opérationnels.

35. Le coordonnateur a cependant fait part de sa préoccupation quant aux réponses reçues aux questionnaires qui avaient été envoyés à presque tous les spécialistes de la CGPM et a demandé instamment aux pays et aux projets régionaux d'appuyer cette initiative.

36. Lors du débat qui a suivi, on a souligné qu'il faudrait veiller à éviter les chevauchements avec les activités réalisées par la CITES et par les institutions de la Convention de Barcelone sur les espèces de requins. L'observateur de la CICTA a informé le Comité que son organisation prévoyait d'entreprendre un certain nombre d'évaluations des stocks de requins, en mettant initialement l'accent sur l'océan Atlantique. Le Comité est convenu qu'une liaison et qu'une coopération plus étroite devraient être instaurées avec les organisations s'occupant des requins en Méditerranée, en particulier avec les réseaux du Centre régional d'activité pour les aires spécialement protégées (RAC/SPA).

37. Il a été toutefois rappelé que la demande de la CGPM visait essentiellement la gestion des stocks de requins migrateurs, l'accent étant mis sur les questions de rejets et de captures accidentelles et pas uniquement sur la protection des requins. Il était donc nécessaire de recueillir des informations quantitatives et de les analyser.

38. Le Président du CSC a estimé que dès lors qu'il était recommandé de créer deux groupes de travail, cette recommandation devait être accompagnée d'un mandat en bonne et due forme, ainsi que de l'indication des responsables et de la composition de ces groupes.

39. Les recommandations suivantes du Sous-Comité ont été approuvées par le CSC:

- Lancement de plans d'action nationaux pour le suivi des requins migrateurs.
- Coordination des programmes nationaux et régionaux de recherche avec les recommandations du Sous-Comité des milieux et des écosystèmes marins, du CSC et de la CGPM.
- Mise en place de deux groupes de travail, s'occupant respectivement des effets anthropiques et de la technologie de la pêche et de l'écologie et de l'environnement.

- Tenue d'une réunion d'experts sur l'environnement et les écosystèmes marins afin de mettre définitivement au point le glossaire lors de la prochaine réunion des Sous-Comités.
- Sensibilisation des pays de la Méditerranée orientale et de la Mer Noire aux problèmes de l'environnement et des écosystèmes marins afin d'encourager les spécialistes à participer aux réunions du Sous-Comité.
- Sensibilisation des instituts de recherche à la nécessité d'aider à remplir les formulaires sur les paramètres relatifs à l'environnement.

Sous-Comité de l'évaluation des stocks (SCSA)

40. Le rapport du Sous-Comité de l'évaluation des stocks a été présenté par le coordonnateur, M. J. Lleonart. Le Comité a été informé que le Sous-Comité avait souscrit aux recommandations du Groupe de travail CGPM/CICTA (Paragraphe 43) sur les grands pélagiques. Le Comité a également noté que les évaluations suivantes avaient été approuvées par le Sous-Comité: huit espèces démersales (un stock partagé), correspondant à six sous-régions géographiques de la CGPM et cinq espèces, et onze évaluations d'espèces de petits pélagiques (deux stocks partagés), correspondant à sept sous-régions géographiques et deux espèces.

Grands pélagiques

41. Le Comité a examiné les recommandations formulées lors de la sixième session du Groupe de travail CGPM-CICTA sur les stocks de grands pélagiques en Méditerranée (Malte, 15-19 avril 2002) et a décidé que ces recommandations ne devraient pas seulement être approuvées par le CSC, mais qu'elles devraient aussi être reproduites dans son rapport, avec les amendements nécessaires.

42. Les conclusions et recommandations approuvées par le CSC sont les suivantes:

- Les membres de la CGPM devraient fournir des ressources financières suffisantes pour permettre la réalisation de recherches sur les stocks de grands pélagiques. Outre le suivi habituel des pêches et les recommandations énumérées ci-après, cela permettrait: a) d'effectuer des études comparatives de la maturité de l'espadon en Méditerranée orientale et occidentale; b) d'améliorer les taux de communication marques retrouvées (par exemple, en sensibilisant les parties intéressées aux programmes de marquage); et c) de redoubler d'efforts pour réunir des données indépendantes du secteur des pêches sur l'abondance du thon rouge fondées sur des études du stade larvaire et des prospections aériennes.
- Afin de normaliser les données concernant les divers engins de pêche entrant dans la catégorie des «filets dérivants», des informations détaillées sur les captures et les opérations concernant ces pêches devraient être présentées à la CICTA.
- Dans le cadre des prescriptions légales s'appliquant aux opérations d'élevage, les États Membres devraient recueillir des données sur l'élevage du thon rouge (intrants et production à l'issue des opérations d'engraissement) et les transmettre à la CICTA et à la CGPM.
- Les espèces de requins *Prionace glauca*, *Lamna nasus* et *Isurus oxyrinchus* devraient être ajoutées à la liste des espèces prioritaires et des stocks partagés de la CGPM. Les données réunies sur ces espèces par les Membres de la CGPM devraient aussi être transmises à la CICTA.

- Les pays intéressés par *Coryphaena hippurus* devraient collaborer pour effectuer une évaluation de ce stock et la présenter à la prochaine réunion du Groupe CGPM/CICTA pour validation. Ces espèces devraient également être incluses dans la liste des stocks partagés.
- Les pays qui ont des données rétrospectives ou récentes sur l'espadon méditerranéen qui n'ont pas été insérés dans la base de données de la CICTA devraient les transmettre à celle-ci.

43. On entend généralement par « élevage de thons » le rassemblement de thons rouges et leur élevage dans des cages flottantes (voir paragraphe 77). Cette pratique connaît un essor exponentiel en Méditerranée en raison des retombées économiques qui ont poussé le secteur privé à investir dans cette technique d'élevage relativement récente. L'importance du phénomène se mesure au nombre croissant de cages établies en Méditerranée et de demande de licences soumises aux autorités nationales pertinentes. En Méditerranée, le nombre de cages a été multiplié au moins par 20 entre 1996 et 2001. La plupart des élevages maintiennent les poissons dans les cages pendant une courte période (2 à 6 mois) en vue d'augmenter la teneur en graisse de la chair, qui joue un rôle considérable sur le prix du thon sur le marché japonais du sashimi.

44. Le Comité a constaté que le développement de l'élevage du thon avait entraîné plusieurs problèmes qui compliquaient l'évaluation et la gestion des stocks de thon rouge. Ces problèmes sont difficiles à résoudre étant donné l'évolution rapide de ce secteur dans la région méditerranéenne.

45. Après avoir examiné la question des pratiques d'élevage du thon, le CSC a recommandé la mise en place d'un groupe de travail *ad hoc* chargé d'élaborer des directives techniques sur les pratiques durables d'élevage et d'engraissement du thon en Méditerranée. Ce Groupe de travail devrait être composé de scientifiques ayant des compétences dans les domaines énumérés dans le projet de mandat du groupe, qui figure à l'Annexe G. La coordination du Groupe avec le CSC, le Comité de l'aquaculture de la CGPM et le Comité permanent de la recherche et des statistiques de la CICTA devrait être renforcée.

46. En ce qui concerne les espèces démersales et les petits pélagiques, le Comité a approuvé les conclusions et recommandations suivantes.

Espèces démersales

Considérations de nature générale sur les espèces démersales

47. Certaines évaluations ont permis de mettre en évidence une surpêche de croissance flagrante. Pour rétablir les stocks après une surpêche de ce type, il faut diminuer l'effort de pêche ou améliorer la sélectivité, voire les deux. En outre, il est possible d'avoir recours à différents types de méthodes de rétablissement des stocks : action immédiate ou sur une période plus longue, en ayant recours à des points de référence différents. Toute action entreprise en vue de rétablir des stocks se solde par des pertes à court terme et des bénéfices à long terme. L'importance de ces pertes dépend de l'intensité de l'action. Ainsi, une baisse minimale de l'effort de pêche entraîne une crise modérée à court terme et des bénéfices modérés à long terme, et vice versa. C'est pourquoi le chiffre à citer dépend du type de gestion choisi. La version intégrale des conclusions et recommandations du Sous-Comité de

l'évaluation des stocks est présentée à l'Annexe H. Ces conclusions et recommandations ont été approuvées telles que spécifiées ci-après.

Merluccius merluccius

Sous-région 9, mer Ligurienne et mer Tyrrhénienne Nord

48. Le niveau actuel du stock reproducteur étant particulièrement bas, une diminution d'au moins 15 pour cent de l'effort de pêche sur une base pluriannuelle est recommandée. Cette mesure peut être complétée par la protection des zones de reproduction.

Sous-région 7, Golfe du lion

49. Une surpêche de croissance a été signalée et il y a tout lieu de s'attendre à une surpêche de recrutement. Par conséquent, il est recommandé d'éviter une surpêche de recrutement en diminuant l'effort pour la pêche à la palangre et au filet maillant. Afin de diminuer la surpêche de croissance, la mesure la plus pertinente à prendre semble être d'améliorer la sélectivité des chaluts et il est recommandé de faire respecter une longueur à la première prise de 20 cm LT. En outre, une diminution de 20 pour cent de l'effort de pêche est recommandée. Cependant, il convient de signaler qu'avec une telle diminution, le stock demeure encore loin de son optimum biologique.

Région SAMED (sous-régions de la CGPM 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22 et 23)

50. Puisque l'hypothèse d'une surpêche de croissance semble vérifiée, il est recommandé d'imposer une interdiction temporaire de pêche dans les zones identifiées de reproduction du merlu. En outre, une restriction spatiotemporelle de l'effort de pêche des chalutiers pourrait s'avérer bénéfique pour le merlu et les autres espèces de ces groupements.

Nephrops norvegicus

Sous-région 9, mer Ligurienne et mer Tyrrhénienne Nord

51. Aucune surexploitation n'a été signalée. Aucun conseil de gestion n'a été proposé.

Région SAMED

52. Une exploitation intégrale, voire une légère surexploitation, a été signalée. L'amélioration technique des engins a été recommandée, en vue d'éviter les prises de langoustines de petite taille et de diminuer l'impact des portes de chalut à panneaux sur les fonds et les risques de « raclage » des engins.

Aristeomorpha foliacea

Sous-région 11, Sardaigne

53. Aucune surexploitation n'a été signalée. Aucun conseil de gestion n'a été proposé.

Aristeus antennatus

Sous-région 1,5 et 6, mer d'Alboran Nord, îles Baléares et Nord de l'Espagne

54. Les stocks font l'objet d'une surpêche. Comme une analyse distincte a été effectuée pour les mâles et les femelles, il a été recommandé de fixer l'effort de pêche optimal à la moitié de l'effort actuel pour les femelles et à trois quarts de l'effort actuel pour les mâles. Quoiqu'il en soit, une diminution de l'effort de pêche devrait être imposée sur l'ensemble des stocks, tant pour les mâles que pour les femelles.

Mullus barbatus

55. Cette espèce fait l'objet d'une pêche intense. Le principal sujet de préoccupation est l'exploitation d'individus de très petite taille pendant la saison du recrutement (fin de l'été, début de l'automne). Par conséquent, la majeure partie des mesures de gestion doit avoir pour objectif d'éviter les prises de juvéniles.

Sous-région 9, mer Ligurienne et mer Tyrrhénienne Nord

56. Les stocks font l'objet d'une exploitation maximale, voire d'une surexploitation, selon les zones de pêche. Les mesures de gestion suivantes sont recommandées: interdictions de pêche par zone et interdictions temporaires, limitation de l'effort de pêche, taille minimale des débarquements, modification des engins de pêche, contingents et limitations du marché, ainsi que l'application pertinente de l'interdiction des chaluts en vigueur dans les 3 milles, à une profondeur inférieure à 50 mètres.

Région SAMED

57. Les stocks font l'objet d'une exploitation intégrale ou intense. Il a été recommandé de renforcer les mesures de protection des eaux peu profondes, où le recrutement a lieu, pendant toute l'année. Une interdiction temporaire de pêche a également été recommandée.

Petits pélagiques**Considérations d'ordre général sur les petits pélagiques**

58. En ce qui concerne les petits pélagiques, il a été constaté que leur abondance dépend largement du recrutement et que la biomasse des stocks dénote une variabilité élevée d'une année à l'autre. En ce qui concerne l'exploitation des stocks d'anchois ou d'autres petits pélagiques, pour laquelle les analyses scientifiques les plus récentes (évaluations, méthode DEPM, enquêtes) ont montré un risque flagrant de surpêche de recrutement, il est conseillé d'éviter la capture de poissons plus petits que la taille de la première maturité sexuelle. Il est également conseillé d'effectuer des évaluations de la biomasse tous les ans dans l'ensemble des sous-régions de la CGPM, et des conseils scientifiques doivent être fournis en temps opportun afin de permettre aux gestionnaires d'adapter l'exploitation en temps réel aux conditions biologiques des ressources. La version intégrale des conclusions et recommandations est présentée à l'Annexe H. Ces conclusions et recommandations ont été approuvées par le Comité telles que spécifiées ci-après.

Engraulis encrasicolus*Sous-région 1, mer d'Alboran Nord*

59. Malgré l'augmentation de la biomasse, il ne faut pas intensifier l'effort de pêche.

Sous-région 6, Nord de l'Espagne

60. Malgré l'augmentation de la biomasse, il ne faut pas intensifier l'effort de pêche.

Sous-région 7-6, Golfe du Lion et Catalogne Nord

61. Malgré le niveau élevé de la biomasse, il ne faut pas intensifier l'effort de pêche.

Sous-région 17, Adriatique Nord

62. Des fluctuations intenses de la biomasse ont été enregistrées. L'effort de pêche ne doit pas être intensifié.

Sous-région 22, mer Égée

63. Aucune proposition n'a été soumise.

Sardina pilchardus*Sous-région 1, mer d'Alboran Nord*

64. La situation des stocks n'est pas connue. Aucune proposition n'a été soumise.

Sous-région 6, Nord de l'Espagne

65. Fluctuations de la biomasse. L'effort de pêche ne doit pas être intensifié.

Sous-région 3, mer d'Alboran Sud

66. Malgré les fluctuations de la biomasse, aucun conseil de gestion n'a été proposé.

Sous-région 17, Adriatique Nord

67. Des fluctuations de la biomasse ont été signalées. Il a été recommandé de surveiller de près les rejets en mer de sardines et de mettre au point des stratégies de marché visant à augmenter la consommation humaine de sardine et à décourager les rejets en mer.

Sous-région 20+22, mer Ionienne Est et mer Égée

68. Aucune proposition de gestion n'a été faite.

EXAMEN DES MÉTHODES D'ÉVALUATION DES STOCKS EN MÉDITERRANÉE

69. En réponse à la demande formulée par la Commission lors de sa vingt-sixième session, le Comité a analysé trois documents ayant trait aux méthodes d'évaluation des stocks en Méditerranée préparés par plusieurs spécialistes (GFCM:SAC5/2002/Inf.13, Inf.14 et Inf.15). Selon l'interprétation du CSC, la Commission demandait l'identification d'un ensemble de méthodes qui permettraient de formuler des conseils de gestion pertinents, fondés sur les données les plus fiables.

70. Les trois documents présentent une vue d'ensemble des méthodes couramment utilisées et la manière de les appliquer aux ressources halieutiques de la Méditerranée. Pour l'auteur de l'un des documents, l'analyse par cohorte de la longueur fondée sur la fréquence des longueurs est la méthode la plus pertinente pour donner des conseils à court terme, tout en prenant en compte la disponibilité réduite de données dans la plupart des zones de la région. Dans les autres documents, les auteurs suggèrent de laisser une certaine marge de manœuvre, afin que la méthode la plus adaptée puisse être sélectionnée selon le type de séries de données et selon les ressources disponibles, compte dûment tenu des objectifs de gestion fixés.

71. En raison des erreurs systématiques et des incertitudes, indissociables de la quasi-totalité des méthodes d'évaluation des stocks, le Comité a recommandé que plusieurs méthodes soient appliquées, autant que possible, avant d'en tirer des conclusions et des recommandations en matière de gestion. De la sorte, il serait possible d'obtenir des preuves scientifiques plus précises en vue d'atteindre les objectifs fixés. Cependant, cette démarche prometteuse devra faire l'objet d'un appui financier de la part des membres de la CGPM.

72. En outre, le Comité a souligné qu'il n'avait entrepris ces travaux que récemment et que ceux-ci devraient être évalués en tant que processus continu exigeant des travaux scientifiques supplémentaires.

73. Nonobstant ce qui précède, le Comité s'est déclaré convaincu que les méthodes utilisées jusqu'à présent étaient fondées d'un point de vue scientifique.

IDENTIFICATION DES STOCKS PARTAGÉS PAR SOUS-RÉGIONS DE LA CGPM

74. Le Comité a analysé la liste mise à jour par le Sous-Comité de l'évaluation des stocks. Il a constaté que le bogue (*Boops boops*) de l'Adriatique avait été biffé de la liste précédente et que la langoustine, la coryphène, et les espèces de requins *Prionace glauca*, *Isurus oxyrinchus* et *Lamna nasus* avaient été ajoutés à cette liste. Le Comité a approuvé ces amendements. La liste amendée est présentée ci-après.

Espèce	Zone	Pays
1. Merlu	Golfe du Lion	France et Espagne
2. Merlu	Adriatique	Albanie, Croatie, Italie, Slovénie
3. Merlu	Canal de Sicile	Italie, Tunisie, Libye et Malte
4. Anchois	Golfe du Lion	France et Espagne
5. Anchois	Adriatique	Albanie, Croatie, Italie, Slovénie
6. Sardine	Adriatique	Albanie, Croatie, Italie, Slovénie
7. Sprat	Adriatique	Croatie, Italie, Slovénie
8. Rouget de roche	Adriatique	Albanie, Croatie, Italie, Slovénie
9. Merlan bleu	Adriatique	Albanie, Croatie, Italie

10. Thon rouge	Méditerranée : toutes zones	Tous les pays
11. Espadon	Méditerranée : toutes zones	Tous les pays
12. Germon	Méditerranée : toutes zones	Tous les pays
13. Langoustine	Adriatique	Albanie, Croatie, Italie, Slovénie
14. Coryphène	Méditerranée Ouest	Italie, Malte, Espagne et Tunisie
15. <i>Prionace glauca</i>	Méditerranée : toutes zones	Tous les pays
16. <i>Isurus oxyrinchus</i>	Méditerranée : toutes zones	Tous les pays
17. <i>Lamna nasus</i>	Méditerranée : toutes zones	Tous les pays

MISE À JOUR DU GLOSSAIRE

75. Le Comité a été informé que le groupe d'experts chargé du glossaire CGPM/CSC s'était réuni pendant les récentes sessions des Sous-Comités du CSC. Le groupe avait révisé les définitions qui s'y trouvaient déjà et avait indiqué qu'il faudrait revoir la liste des termes figurant dans le glossaire, afin d'éliminer les répétitions et les chevauchements. Une partie de ce travail pourrait être effectuée par courrier électronique, mais il faudrait aussi que les scientifiques contribuant au glossaire se réunissent une fois par an, éventuellement à l'occasion des sessions annuelles des Sous-Comités. Le CSC a noté que le Sous-Comité des sciences économiques et sociales collaborait à la révision des termes concernant la législation halieutique.

76. Le glossaire est actuellement disponible sur le site ftp de COPEMED et du CSEC. Il a été suggéré que le fichier actuellement en format .DOC soit transféré sur format .PDF et que la faisabilité et le coût de la traduction du glossaire dans les autres langues de la Commission soient évalués.

77. Pour donner suite à une recommandation formulée lors de la récente réunion du Groupe de travail CGPM/CICTA tendant à ce que la FAO, la CGPM et la CICTA adoptent une terminologie commune pour l'élevage et l'engraissement du thon, la FAO a présenté un travail préliminaire à ce sujet, incluant des termes et définitions prélevés dans des glossaires spécialisés et des publications de référence. L'adoption de l'expression « élevage du thon » et de la définition provisoire suivante a été proposée: « À l'heure actuelle, l'élevage du thon suppose le rassemblement d'individus sauvages, de petite et de grande taille, et leur élevage dans des cages flottantes pendant des périodes s'étendant de quelques mois à 1 ou 2 ans. Des pratiques piscicoles standards sont utilisées en vue d'augmenter le poids des poissons ou la teneur en graisse de leur chair. Le parcage pendant de courtes périodes (2 à 6 mois) de poissons capturés, dans l'objectif premier d'augmenter la teneur en graisse de leur chair, qui a des répercussions considérables sur le prix de la viande de thon sur le marché japonais du sashimi, est également appelé « engraissement du thon ». À l'avenir, les pratiques d'élevage du thon pourraient englober un cycle biologique fermé, c'est-à-dire l'élevage de larves en conditions de laboratoire ».

PARTICIPATION DU SECTEUR PRIVÉ AUX ACTIVITÉS DE RECHERCHE DE LA CGPM

78. Ce point de l'ordre du jour a été présenté par le Secrétariat sur la base du document GFCM:SAC5/2002/3. Les déclarations à ce sujet faisant l'objet des paragraphes 61 à 64 du rapport de la vingt-sixième session de la Commission ont été évoquées et l'accent a été mis sur le temps qu'il faudrait pour mener à bien ces initiatives. Les pratiques actuelles de la CGPM en matière de participation de représentants du secteur privé, tant aux sessions de la

Commission qu'au sein du Comité de l'aquaculture, ont été décrites. On a fait état à cet égard des objectifs et des résultats de la première réunion avec les Associations de pêche de l'Adriatique, organisée en juillet 2001 sous l'égide d'ADRIAMED.

79. Au cours du débat qui a suivi, la tendance à une plus grande participation du secteur privé au processus de planification de la gestion aux niveaux local, national, sous-régional et régional, conformément au Code de conduite de la FAO pour une pêche responsable, et l'utilité de cette participation ont été reconnues. On a souligné, en particulier, l'avantage de ce type de coopération en ce qui concerne la collecte de données de base, souvent détenues par le secteur privé, et la formulation et l'application de mesures de gestion intéressant le plus souvent les parties prenantes.

80. Un consensus s'est dégagé sur la nécessité de renforcer la coopération avec les représentants du secteur privé, notamment grâce à une plus grande transparence et à une large diffusion des décisions et recommandations en matière de gestion. Toutefois, on a noté la difficulté de lancer un tel processus au niveau régional. À titre d'exemple, le Comité a été informé par un délégué des problèmes imprévus de disponibilité et de qualité des données liés à la participation d'Associations de pêche au thon concernées par les travaux de la CICTA.

81. Un certain nombre de délégués ont décrit les efforts faits par leur pays pour renforcer les liens entre la recherche et l'industrie. Des informations complémentaires ont été fournies sur les dispositifs de la Commission européenne, qui étaient considérés comme des mesures importantes de la nouvelle Politique commune de la pêche. Le coordonnateur du projet COPEMED a informé les participants des efforts entrepris pour établir des liens avec les représentants du secteur privé en Méditerranée occidentale, en particulier grâce à l'organisation, début 2003, de rencontres périodiques entre des représentants de l'industrie, de l'administration et de la recherche axées sur des questions spécifiques d'intérêt commun. Le coordonnateur du Sous-Comité des sciences économiques et sociales a réitéré l'offre de son Sous-Comité, formulée lors de sa dernière session, à Barcelone, d'étudier la question plus avant.

82. Le Comité a été d'avis que dans un premier temps, il conviendrait d'évaluer et d'analyser la nature des accords de coopération conclus dans tous les pays de la CGPM aux niveaux local et national et de suivre et d'appuyer des initiatives pilotes prises au niveau sous-régional, comme celles d'ADRIAMED et de COPEMED. Le partage de l'information et le renforcement des moyens de communication entre les instituts de recherche et le secteur halieutique ont également été considérés comme un préalable indispensable à l'établissement d'accords officiels.

PRÉSENTATION DES RAPPORTS NATIONAUX

83. Les délégués de chaque pays représentés à la session ont été invités à présenter un rapport national sur les recherches effectuées pendant la période intersessions. Ces rapports font l'objet de l'Annexe I. On a noté avec satisfaction que dans l'ensemble le volume des travaux scientifiques effectués augmentait d'année en année.

84. Le coordonnateur du projet ADRIAMED a également informé le Comité des activités menées dans les pays concernés au titre du nouveau projet régional MEDSUDMED.

FORMULATION DE RECOMMANDATIONS EN MATIÈRE DE GESTION ET DE RECHERCHES HALIEUTIQUES

85. Le Comité a invité les coordonnateurs de chaque Sous-Comité à présenter sous forme de tableau un résumé concis des recommandations en matière de gestion des pêches, des réunions et des activités de recherche prioritaires prévues pour la prochaine période intersessions. Ce tableau figure à l'Annexe J.

86. Le Comité a pris acte avec satisfaction de l'offre faite par le délégué du Maroc d'accueillir la réunion du Groupe de travail sur les petits pélagiques. Ce délégué a également proposé d'accueillir la réunion du Groupe de travail sur les espèces démersales, si ces deux réunions se suivaient.

ÉLECTION DES DEUX VICE-PRÉSIDENTS

87. Le Comité a remercié les anciens Vice-Présidents de leur excellence contribution à ses travaux. Il a transmis ses meilleurs voeux à M. Jean Marin qui était parti à la retraite et a félicité M. Abdelatif Berr Aho, nommé Président de la CGPM à la vingt-sixième session de la Commission, tenue à Ischia (Italie) en septembre 2001.

88. Après avoir examiné les procédures de la CGPM en matière d'élection du Bureau, le Comité a désigné les membres du Bureau ci-après: M. Vincenzo Placenti (Italie), premier Vice-Président et M. Nicos Hadjistephanou (Chypre), second Vice-Président.

AUTRES QUESTIONS

Proposition de la CECPI concernant la création d'un Groupe de travail conjoint sur la gestion de l'esturgeon

89. Le Secrétaire de la CGPM a brièvement retracé l'historique de cette proposition et a rappelé que la CGPM était convenue à sa vingt-sixième session (Ischia, Italie, 2001) de créer ce Groupe. Le Comité a noté qu'à sa vingt-deuxième session (Windermere, 12 – 19 juin 2002), la CECPI, se conformant en cela à la décision prise par le GESAMP à sa vingt-sixième session, avait officiellement créé un Groupe de travail CECPI/CGPM *ad hoc* sur la gestion de l'esturgeon. Le mandat du Groupe de travail est joint à l'Annexe K.

90. Le Comité a également noté que la CECPI estimait qu'une attention particulière devrait être accordée à l'examen des méthodes d'évaluation des stocks les plus récentes en vue de déterminer si elles étaient adaptées à l'évaluation des stocks d'esturgeon. Le Groupe de travail *ad hoc* devrait aussi examiner les programmes de reconstitution des stocks et de réintroduction d'espèces menés ailleurs en Europe et ayant un impact sur les pratiques de gestion des pêches et s'intéresser aux stocks d'esturgeon du nord de la mer Égée.

91. Le CSC a recommandé que les membres de la CGPM s'intéressant à la gestion de l'esturgeon participent activement à ce Groupe de travail CECPI/CGPM et contactent l'animateur du Groupe, M. M. Chebanov, de l'Institut de recherche sur les pêches de Krasnodar (Fédération de Russie).

État d'avancement du projet MED IS FIS

92. Outre l'information déjà reçue sur le projet (paragraphe 21 du présent rapport), le Comité a été informé de la réunion tenue parallèlement à sa session par des délégués de la Communauté européenne et des projets FAO ADRIAMED, COPEMED, MEDSUDMED, des représentants du Secrétariat de la FAO et le coordonnateur du Sous-Comité des statistiques et de l'information, en vue de finaliser la formulation du projet. Il a été confirmé que le projet ferait appel aux ressources et à l'expertise de la Communauté européenne, du Programme ordinaire de la FAO et des projets ADRIAMED, COPEMED et MEDSUDMED et que des garanties spécifiques relatives aux contributions en espèces ou en nature seraient demandées aux pays participants. Un descriptif de projet provisoire serait préparé en vue de son approbation avant la fin de 2002. Les membres du Comité scientifique consultatif seraient tenus informés de l'évolution du processus de finalisation.

93. Le Comité a pris acte avec satisfaction des progrès accomplis et a demandé au Secrétariat de distribuer le descriptif de projet provisoire révisé aux coordonnateurs des Sous-Comités pour information dès qu'il serait disponible.

Désignation d'un coordonnateur pour le Sous-Comité de l'évaluation des stocks

94. M. Jordi Lleonart a informé le Comité qu'il devrait prochainement assumer de nouvelles fonctions qui étaient incompatibles avec ses fonctions actuelles de coordonnateur du Sous-Comité de l'évaluation des stocks.

95. Au nom du Comité, le Président a remercié M. Lleonart qui avait coordonné avec succès le groupe de scientifiques le plus nombreux.

96. Estimant qu'il manquait de temps pour coopter un nouveau coordonnateur, le Comité a désigné un petit groupe de scientifiques, composé de MM. Lleonart, Oliver et Farrugio, chargé de présenter des candidatures à ce poste, en lui laissant pour ce faire jusqu'à la vingt-septième session de la CGPM.

DATE ET LIEU DE LA SIXIEME SESSION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE CONSULTATIF

97. Le Président du CSC a proposé d'organiser la prochaine session du Comité à la mi-juin 2003, dans un lieu restant à déterminer.

ADOPTION DU RAPPORT

98. Le rapport a été adopté le jeudi 4 juillet 2002.

AGENDA

1. Opening of the Session
2. Adoption of the Agenda and arrangements for the Session
3. Intersessional Activities
 - Review of the recommendations of the Twenty-sixth Session of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) concerning the mandate of the Scientific Advisory Committee (SAC)
 - Report by the Chairman of SAC
 - Review of the reports of the meetings of the four Sub-Committees
4. Review of stock assessment methods for the Mediterranean
5. Identification of shared stocks in each GFCM geographical sub-area
6. Updating of Glossary
7. Private sector involvement in the research activities of GFCM
8. Presentation of national reports
9. Formulation of recommendations in the field of fishery management and research
10. Election of the two SAC Vice-Chairpersons
11. Any other matters
 - EIFAC/GFCM Working Group on Sturgeon
 - Status of MEDIFSIS Project
 - Coordinator of the Sub-Committee on Stock Assessment
12. Date and place of the Sixth Session of SAC
13. Adoption of the report

ORDRE DU JOUR

1. Ouverture de la session
2. Adoption de l'ordre du jour et organisation de la session
3. Activités intersessions
 - Examen des recommandations formulées par la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) à sa vingt-sixième session concernant le mandat du Comité scientifique consultatif
 - Rapport du Président du Comité scientifique consultatif (CSC)
 - Examen des rapports des réunions des quatre Sous-Comités
4. Examen des méthodes d'évaluation des stocks pour la Méditerranée
5. Identification des stocks partagés dans chaque sous-zone géographique
6. Mise à jour du glossaire
7. Participation du secteur privé aux activités de recherche de la CGPM
8. Présentation des rapports nationaux
9. Formulation de recommandations dans le domaine de la gestion et de la recherche halieutiques
10. Élection des deux Vice-Présidents du Comité scientifique consultatif
11. Autres questions
 - Groupe de travail EIFAC/GFCM sur l'esturgeon
 - Etat d'avancement du projet MEDIFSIS
 - Coordinateur du Sous-Comité sur l'évaluation des stocks
12. Date et lieu de la sixième session du Comité scientifique consultatif
13. Adoption du rapport

LIST OF PARTICIPANTS/LISTE DES PARTICIPANTS

**MEMBERS OF GFCM/
MEMBRES DE LA CGPM****ALBANIA/ALBANIE**

Roland KRISTO
 Director
 Fishery Directorate
 Ministry de Agriculture and Alimentation
 Scanderbeg Sq.
 Tirana
 Email: RolandKristo@dfishery.gov.al

ALGERIA/ALGÉRIE**BULGARIA/BULGARIE****CROATIA/CROATIE**

Neda SKAKELJA (Ms)
 Senior Advisor
 Ministry of Agriculture and Forestry
 Ullica Grada Vukovara 78
 10000 Zagreb
 Tel: +385 16346215
 Fax: +385 16346257
 Email: nedica@email.hinet.hr

CYPRUS/CHYPRE

Nicos HADJISTEPHANOU
 Fisheries Officer
 Department of Fisheries and Marine Research
 Ministry of Agriculture, Natural Resources
 and Environment
 1416 Nicosia
 Email: nhsteph@spidernet.com.cy

EGYPT/ÉGYPTE

Maryam Ahmed Moustafa MOUSA (Ms)
 Minister Plenipotentiary
 Deputy Permanent Representative of the Arab
 Republic of Egypt to FAO
 Embassy of the Arab Republic of Egypt
 Via Salaria, 267
 Rome, Italy

**EUROPEAN COMMUNITY – MEMBER
ORGANIZATION/COMMUNAUTÉ
EUROPÉENNE – ORGANISATION
MEMBRE**

Franco BIAGI
 Principal Administrator
 Directorate General for Fisheries
 A1 – Stock Management
 Rue Joseph II, 99
 B-1000 Brussels, Belgium
 Tel: (+32-2) 2994104
 Fax: (+32-2) 2994802
 E-mail: franco.biagi@cec.eu.int

Roberto CESARI
 Administrator
 Directorate General for Fisheries
 Unit B2 – International and Regional
 Arrangements
 Rue Joseph II, 99
 1049 Brussels, Belgium
 Tel: (+32-2) 2994276
 Fax: (+32-2) 2955700
 Email: roberto.cesari@cec.eu.int

FRANCE

Henri FARRUGIO
 Chef du laboratoire de ressources halieutiques
 IFREMER
 Avenue Jean Monnet
 34200 Sète
 Tel: (+33 4) 99573200
 Fax: (+33 4) 99573295
 E-mail: henri.farrugio@ifremer.fr

GREECE/GRÈCE

Angelina METAXATOS
 Ichthyologist
 Directorate General for Fisheries
 Ministry of Agriculture
 381 Acharnon Avenue
 11143 Athens
 Tel: +30 01 02 125273
 Email: minasgrig@hol.gr

ISRAEL/ISRAËL**ITALY/ITALIE**

Riccardo RIGILLO
 Direzione Generale della Pesca
 e dell' Acquacultura
 Ministero per le Politiche Agricole e Forestali
 Viale dell' Arte 16
 00144 Roma
 Tel: +39 06 59084746
 Email: rrigillo@politicheagricole.it

Mauro BERTELLETTI
 Direzione Generale per la Pesca
 e l' Acquacultura
 Ministero per le Politiche Agricole e Forestali
 Viale dell' Arte 16
 00144 Roma
 Tel: +39 06 59084299
 Fax: +39 06 59084176
 Email: m.bertelletti@policheagricole.it

Stefano CATAUDELLA
 Prof. University of Rome
 Tor Vergata
 Via Passo Lombardi 430
 Roma
 Email: cataudel@uniroma2.it

Dino LEVI
 Director, IRMA- CNR
 V. Vaccara 61
 91026 Mazara del Vallo
 Tel: (+39 0923) 948390/948966
 Fax: (+39 0923) 906634
 Email: levi@irma.pa.cnr.it

Corrado PICCINETTI
 Laboratorio di Biologia Marina Pesca
 Viale Adriatico 1/N
 61032 Fano
 Email: cpiccinetti@mobilieria.it

Giuseppe LEMBO
 COISPA Tecnologia and Ricerca
 Via dei Trulli 18/20
 70045 Bari - Torre a Mare
 Tel: +39 080 5433596
 Fax: +39 080 5433586
 Email: coispa@eostel.it

Vincenzo PLACENTI
 Expert - IREPA
 Via S. Leonardo
 Trav. Migliaro
 84100 Salerno
 Email: placenti@irepa.org

JAPAN/JAPON

Takayuki MATSUMOTO
 Researcher, Tropical Tuna Section
 Pelagic Fish Resources Division
 National Research Institute of
 Far Seas Fisheries
 Fisheries Research Agency (NRIFSF)
 5-7-1, Orido, Shimizu
 Shizuoka 424-8633

LEBANON/LIBAN**LIBYA/LIBYE**

Nuri Ibrahim HASAN
 Permanent Representative of the Socialist
 People's Libyan Arab Jamahiriya to FAO
 Permanent Representation of the Socialist
 People's Libyan Arab Jamahiriya to FAO
 Via Nomentana 365
 00162 Rome
 Tel: +39 06 8603880

MALTA/MALTE

Francis MONTANARO MIFSUD
 Ambassador to FAO
 Permanent Representation of the
 Republic of Malta to FAO
 Lungotevere Marzio 12
 00186 Rome, Italy
 Tel: (+39 06) 6879990/6879947
 Fax: (+39 06) 6892687

Matthew CAMILLERI
 Fisheries Consultant
 Ministry of Agriculture and Fisheries
 Fort San Lucjan
 M'Xlokk
 Tel: (+356) 21650934
 Fax: (+356) 21659380
 Email: matthew.camilleri@magnet.mt

MONACO

MOROCCO/MAROC

Abdellah SROUR
 Director
 Centre Régional de l'INRH à Nador
 B.P. 493 Nador
 Tel: (+212) 56600869/56603828
 Fax: (+212) 56603828
 Email: srou@inrh.nador.gov.ma

Mohammed Idrissi MALOULI
 Socio-Economiste
 Centre Régional de l'INRH à Nador
 B.P. 493 Nador
 Tel/Fax: (+212) 56603828
 Email: malouli.idrissi@inrh.nador.gov.ma

Hanane ALOUAT (Ms)
 Ingénieur d'Etat
 Ministère des pêches maritimes
 B.P. 476, Agdal, Rabat
 Tel: (+212) 688117
 Fax: (+212) 688213
 Email: alouat@mp3m.gov.ma

ROMANIA/ROUMANIE**SLOVENIA/SLOVÉNIE****SPAIN/ESPAGNE**

Pilar PEREDA PÉREZ (Ms)
 Instituto Español de Oceanografía
 Ministerio de Ciencia y Tecnología
 Corazón de María, 8-8ª pl.
 E-28002-Madrid
 Tel: +34 91 347.37.44
 Fax: +34 91 413.55.97
 Email: mailto:pilar.pereda@md.ieo.es

Juan A. CAMIÑAS
 Director
 Centro Oceanográfico de Málaga
 Ministerio de Ciencia y Tecnología
 Apto. 285, Puerto Pesquero
 29640 Fuengirola
 Tel: (+34 95) 247 81 48
 Fax: (+34 952) 246 38 08
 Email: jacaminas@ma.ieo.es

Pere OLIVER
 Instituto Español de Oceanografía
 Ministerio de Ciencia y Tecnología
 Apt 291 Muelle de Poniente
 E-07080 Palma de Mallorca
 Email: pere.oliver@ba.ieo.es

Jordi LLEONART
 ICM-CSIC
 P. Marítimo 37-49
 08003 Barcelona
 Tel: +34 93 2309500
 Email: lleonart@icm.csic.es

Ramon FRANQUESA
 GEM, Diagonal 690, Fac. Economicas
 08034 Barcelona
 Email: franques@eco.ub.es

SYRIA/SYRIE

Abir JARF (Ms)
 Alternate Permanent Representative of the
 Syrian Arab Republic to FAO
 Embassy of the Syrian Arab Republic
 Piazza d'Aracoeli 1, 00186 Rome

TUNISIA/TUNISIE

Amor EL ABED
 Directeur Général
 Institut National des sciences et technologies
 de la mer
 28 Rue 2 Mars 1934
 2025 Salammbou
 Tel: +216 1 730548
 Fax: +216 1 732622
 Email: amor.elabed@instm.rnrt.tn

TURKEY/TURQUIE

S. Serap ÖZCOSKUN
 Alternate Permanent Representative of the
 Republic of Turkey to FAO
 Embassy of the Republic of Turkey
 Via Palestro 28
 00185 Rome
 Tel: +39 06 4469932/3
 Fax: +39 06 4941526
 Email: faodt@libero.it

YUGOSLAVIA/YOUGOSLAVIE

REPRESENTATIVES OF THE UNITED NATIONS AND SPECIALIZED AGENCIES/REPRÉSENTANTS DES NATIONS UNIES ET D'AGENCES SPÉCIALISÉES

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME/PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT

Giovanni TORCHIA
Mediterranean Action Plan
of UNEP – RAC/SPA
Boulevard de l'environnement
B.P. 337 Cedex, 1080 Tunis
Tel: +216 1 795760
Email: car-asp@rac-spa.org.tn

OBSERVER FROM UNITED NATIONS MEMBER STATES/OBSERVATEUR D'ÉTATS MEMBRES DES NATIONS UNIES

**RUSSIAN FEDERATION/
FÉDÉRATION DE RUSSIE**

Alexander YAKIMUSHKIN
Alternative Observer of the Russian
Federation to FAO
Via Luigi Magrini, 10/B33, 00146 Roma
Tel: +39 06 5592972
Email: a.yakimushkin@libero.it

OBSERVERS FROM INTER-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS/OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES

INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS (ICCAT)/COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DES THONIDÉS DE L'ATLANTIQUE (CICTA)

Victor RESTREPO
ICCAT
C. Corraon de María 8-6°
28002 Madrid
Tel: (+34 91) 41 65 600
E-mail: victor.restrepo@iccat.es

OBSERVER FROM NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATION/OBSERVATEUR D'ORGANISATION NON-GOUVERNEMENTALE

**WORLD WIDE FUND FOR NATURE/
FONDS MONDIAL POUR LA NATURE**

Sergi TUDELA
Fisheries Officer
WWF Mediterranean Programme
Pere Verges 1
08020 Barcelona
Spain
Tel: (+34) 93 30 56 252
E-mail: studela@atw-wwf.org

FAO

**Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome**

Fisheries Department/Département des pêches

GFCM Secretariat/Secrétariat de la CGPM

Alain BONZON
GFCM Secretary/Secrétaire de la CGPM
Senior Fishery Liaison Officer/Fonctionnaire
principal de liaison (pêches)
International Institutions and Liaison
Service/Service des institutions
internationales et de liaison
Fishery Policy and Planning Division/
Division des politiques et de la planification
de la pêche
Tel: (+39 06) 57056441
Fax: (+39 06) 57056500
Email: alain.bonzon@fao.org

B.P. SATIA
Chief/Chef
International Institutions and Liaison
Service/Service des institutions
internationales et de liaison
Fishery Policy and Planning Division/
Division des politiques et de la planification
de la pêche
Tel: (+39 06) 57052847
Fax: (+39 06) 57056500
Email: benedict.satia@fao.org

Jorge CSIRKE
 Chief/Chef
 Marine Resources Service/Service
 des ressources marines
 Fishery Resources Division/Division des
 ressources halieutiques
 Tel: (+39 06) 57056506
 Fax: (+39 06) 57053020
 Email: jorge.csirke@fao.org

Rino COPPOLA
 Fishery Resources Officer/Analyste des
 ressources halieutiques
 Fishery Resources Division/Division des
 ressources halieutiques
 Tel: (+39 06) 57056279
 Fax: (+39 06) 57053020
 E-mail: rino.coppola@fao.org

Michel LAMBOEUF
 Fishery Resources Officer/Analyste des
 ressources halieutiques
 Marine Resources Service/Service
 des ressources marines
 Fishery Resources Division/Division des
 ressources halieutiques
 Tel: (+39 06) 57053873
 Fax: (+39 06) 57053020
 Email: michel.lamboeuf@fao.org

Luca GARIBALDI
 Fishery Statistician/Statisticien des pêches
 Fishery Information, Data and Statistics Unit/
 Unité de l'information, des données
 et des statistiques sur les pêches
 Tel: (+39 06) 57053867
 Fax: (+39 06) 57052476
 Email: luca.garibaldi@fao.org

Janet WEBB (Ms)
 Meetings Officer/Chargé des réunions
 International Institutions and Liaison
 Service/Service des institutions
 internationales et de liaison
 Fishery Policy and Planning Division/
 Division des politiques et de la planification
 de la pêche
 Tel: (+39 06) 57056721
 Fax: (+39 06) 57056500
 Email: janet.webb@fao.org

Marianne GUYONNET (Ms)
 Secretary/Secrétaire
 International Institutions and Liaison
 Service/Service des institutions
 internationales et de liaison
 Fishery Policy and Planning Division/
 Division des politiques et de la planification
 de la pêche
 Tel: (+39 06) 57053951
 Fax: (+39 06) 57056500
 Email: marianne.guyonnet@fao.org

ADRIAMED Project

Fabio MASSA
 Project Coordinator
 Corso Umberto 30
 Termoli (CB), Italy
 Tel: (+39 08) 75708252
 Fax: (+39 08) 75720065
 Email: fabio.massa@faoadriamed.org

Piero MANNINI
 Fishery Monitoring Expert
 Corso Umberto 30
 Termoli (CB), Italy
 Tel: (+39 08) 75708252
 Fax: (+39 08) 75720065
 Email: fabio.massa@faoadriamed.org

COPEMED Project

Rafael ROBLES
 Director, Universidad de Alicante
 Ramón y Cajal 4
 03001 Alicante, Spain
 Tel: +34 965 145979
 Fax: +34 965 145978
 Email: rafael.robles@ua.es

MEDSUDMED

Tarub BAHRI (Ms)
 Fishery Monitoring Expert
 Fishery Resources Division/Division des
 ressources halieutiques
 Via Luigi Vaccara 61
 91026 Mazara del Vallo (Trapani)
 Tel: +39 0923 909800
 Email: tarub.bahri@fao.org

LIST OF DOCUMENTS

GFCM: SA C5/2002/1	Agenda and Timetable
GFCM: SA C5/2002/2	Intersessional activities: review of the activities carried out by the Committee during the intersessional period
GFCM: SA C5/2002/3	Private sector involvement in GFCM research activities
GFCM: SA C5/2002/4	Conclusions and Recommendations of the four SAC Sub-Committee Meetings (Barcelona, Spain, 6-9 May 2002)
GFCM: SA C5/2002/Inf.1	List of Documents
GFCM: SA C5/2002/Inf.2	List of Participants
GFCM: SA C5/2002/Inf.3	Report of the Twenty-sixth Session of GFCM (Ischia, Italy, 10-13 September 2001)
GFCM: SA C5/2002/Inf.4	Report of the Fourth Session of the Scientific Advisory Committee (Athens, Greece, 4-7 June 2001)
GFCM: SA C5/2002/Inf.5	Report of the Third Session of the Sub-Committee on Marine Environment and Ecosystems, Barcelona, Spain, 6-9 May 2002 (Available only in English)
GFCM: SA C5/2002/Inf.6	Report of the Third Session of the Sub-Committee on Statistics and Information, Barcelona, Spain, 6 - 9 May 2002 (Available only in English)
GFCM: SA C5/2002/Inf.7	Report of the Third Session of the Sub-Committee on Economic and Social Sciences, Barcelona, Spain, 6-9 May 2002 (Available only in French)
GFCM: SA C5/2002/Inf.8	Report of the Third Session of the Sub-Committee for Stock Assessment, Barcelona, Spain, 6-9 May 2002 (Available only in English)
GFCM: SA C5/2002/Inf.9	Report of the Working Group on Demersal Species (Rome, Italy, 20-22 March 2002) (Available only in English)
GFCM: SA C5/2002/Inf.10	Report of the Working Group on Small Pelagic Species (Rome, Italy, 20-22 March 2002) (Available only in English)
GFCM: SA C5/2002/Inf.11	Report of the Adhoc Working Group on Socio-economic Indicators (Salerno, Italy, 11-13 March 2002) (Available only in French)
GFCM: SA C5/2002/Inf.12	Report of the Adhoc GFCM/ICCAT Working Group on Large Pelagics (Malta, 15-19 April 2002) (Available only in English)
GFCM: SA C5/2002/Inf.13	Overview of Stock Assessment Methods and their Suitability to Mediterranean Fisheries (Available only in English)
GFCM: SA C5/2002/Inf.14	Review of Stock Assessment Methods for the Mediterranean (Available only in English)
GFCM: SA C5/2002/Inf.15	Mediterranean Stock Assessment: Current Status, Problems and Perspective (Available only in English)

LISTE DES DOCUMENTS

GFCG: SA C5/2002/1	Ordre du jour et calendrier
GFCG: SA C5/2002/2	Activités intersessions: examen des activités effectuées par la Commission durant la période intersessions
GFCG: SA C5/2002/3	Participation du secteur privé aux activités de recherche de la CGPM
GFCG: SA C5/2002/4	Conclusions et recommandations des quatre Sous-Comités du CSC (Barcelone (Espagne), 6-9 mai 2002)
GFCG: SA C5/2002/Inf.1	Liste des documents
GFCG: SA C5/2002/Inf.2	Liste des participants
GFCG: SA C5/2002/Inf.3	Rapport de la vingt-sixième session de la CGPM (Ischia (Italie), 10-13 septembre 2001)
GFCG: SA C5/2002/Inf.4	Rapport de la quatrième session du Comité scientifique consultatif (Athènes (Grèce), 4-7 juin 2001)
GFCG: SA C5/2002/Inf.5	Rapport de la troisième session du Sous-Comité sur l'environnement et les écosystèmes marins (Barcelone (Espagne), 6-9 mai 2002) (disponible en anglais seulement)
GFCG: SA C5/2002/Inf.6	Rapport de la troisième session du Sous-Comité sur les statistiques et les informations concernant les pêches (Barcelone (Espagne), 6-9 mai 2002) (disponible en anglais seulement)
GFCG: SA C5/2002/Inf.7	Rapport de la troisième session du Sous-Comité sur les sciences économiques et sociales (Barcelone (Espagne), 6-9 mai 2002) (disponible en français seulement)
GFCG: SA C5/2002/Inf.8	Rapport de la troisième session du Sous-Comité sur l'évaluation des stocks (Barcelone (Espagne), 6-9 mai 2002) (disponible en anglais seulement)
GFCG: SA C5/2002/Inf.9	Rapport du Groupe de travail sur les espèces démersales (Rome (Italie), 20-22 mars 2002) (disponible en anglais seulement)
GFCG: SA C5/2002/Inf.10	Rapport du Groupe de travail sur les espèces de petits pélagiques, Rome (Italie), 20-22 mars 2002 (disponible en anglais seulement)
GFCG: SA C5/2002/Inf.11	Rapport du Groupe de travail sur les indicateurs socio-économiques (Salerne (Italie), 11-13 mars 2002) (disponible en français seulement)
GFCG: SA C5/2002/Inf.12	Rapport du Groupe de travail ad hoc CGPM/CICT A sur les grands pélagiques (Malte, 15-19 avril 2002) (disponible en anglais seulement)
GFCG: SA C5/2002/Inf.13	Examen des méthodes d'évaluation des stocks et de leur application aux pêcheries méditerranéennes (disponible en anglais seulement)
GFCG: SA C5/2002/Inf.14	Revue des méthodes d'évaluation des stocks en Méditerranée (disponible en anglais seulement)
GFCG: SA C5/2002/Inf.15	Evaluation des stocks en Méditerranée : situation actuelles, problèmes et perspectives (disponible en anglais seulement)

APPENDIX/ANNEXE D

**LIST OF MEETINGS HELD DURING THE INTERSESSIONAL PERIOD/
LISTE DES RÉUNIONS ORGANISÉES PENDANT LA PÉRIODE INTERSESSIONS**

MEETING	DATE/VENUE	FINANCING
Fifth Session of SAC	Rome, July 2002	FAO Regular Programme
Meetings of the SAC Sub-Committees	Barcelona, Spain, May 2002	CSIC – Institute of Marine Sciences
Workshop to finalize the glossary	Barcelona, Spain, May 2002	CSIC – Institute of Marine Sciences
Working Group on Socio-economic Indicators	Salerno, Italy, February 2002	IREPA Onlus
Working Group on Demersal Species	Rome, Italy March 2002	FAO Regular Programme
Working Group on Small Pelagic Species	Rome, Italy March 2002	FAO Regular Programme
Joint GFCM/ICCAT Working Group on Large Pelagics	Malta, first semester 2002	Malta

RÉUNION	DATE/LIEU	FINANCEMENT
Cinquième session du CSC	Rome, juillet 2002	Fonds fiduciaire
Réunions des Sous-Comités du CSC	Barcelone (Espagne), mai 2002	CSIC - Institut des Sciences de la Mer
Atelier destiné à achever le Glossaire	Barcelone (Espagne), mai 2002	CSIC - Institut des Sciences de la Mer
Groupe de travail sur les indicateurs socio-économiques	Salerne (Italie), février 2002	IREPA Onlus
Groupe de travail sur les espèces démersales	Rome (Italie), mars 2002	Fonds fiduciaire
Groupe de travail sur les petits pélagiques	Rome (Italie), mars 2002	Fonds fiduciaire
Groupe de travail conjoint CGPM/CICTA sur les grands pélagiques	Malte, premier semestre de 2002	Malte

FISHING FLEETS SEGMENT PROPOSAL

Groups	< 6 metres	6-12 metres	12-24 metres	More than 24 metres
1. Minor Gear without engine	A	⇐		
2. Minor Gear with engine	B	C		
3. Trawl	⇒	D	E	F
4. Purse Seine		G	H	⇐
5. Long line			I	
6. Pelagic Trawl		⇒	J	⇐
7. Tuna Seine			K	⇐
8. Dredge		⇒	L	
9. Polyvalent			M	

Segments Description

A- Minor Gear without engine. All vessels non provided of engine (wind or oar propulsion). Exceptionally, vessels without engine with length of more then 6 metres. can be included.

B- Minor Gear with engine less 6 m. length. All vessels under 6 metres length provided of engine, excluded trawl.

C- Minor Gear with engine between 6 to 12 m. All vessels between 6 to 12 metres length provided of engine, excluded specific gears as demersal trawl, purse seine, pelagic trawl and dredge.

D- Trawls less 12 m. length. All demersal trawl less than 12 metres. Exceptionally, trawl vessels under 6 metres can be included.

E- Trawls between 12 to 24 m. Demersal trawl between 12 to 24 metres.

F- Trawls of more then 24 m. Demersal trawl with length of more than 24 metres

G- Purse Seines between 6 to 12 m.

H- Purse Seines between 12 to 24 m. Excluded Tuna Seine. Exceptionally, Purse Seines vessels of more than 24 metres, can be included

I- Long line of more than 12 m. Long line as exclusive gear more than 12 m. Exceptionally, vessels more than 24 metres, can be included.

J- Pelagic Trawl. All Pelagic Trawl vessels, but normally this group is between 12 to 24 metres.

K- Tuna Seine. All Tuna Seine vessels.

L- Dredge. All Dredge vessels. Normally this group is between 12 to 24 metres, but exceptionally dredges under 12 metres can be included.

M- Polyvalent more 12 m. All vessels with more then 12 metres, that use different gears along the year or use a gear not listed in this classification (Trawl, Pelagic Trawl, Seine, Tuna Seine, Long line and Dredge)

SEGMENTATION DES FLOTTILLES DE PÊCHE PROPOSÉE

Groupes	< 6 mètres	6-12 mètres	12-24 mètres	> 24 mètres
1. Engin mineur, pas de moteur	A	⇕		
2. Engin mineur, moteur	B	C		
3. Chalutiers	⇨	D	E	F
4. Bateaux à senne tournante		G	H	⇕
5. Palangriers			I	
6. Chalutiers pélagiques		⇨	J	⇐
7. Thoniers-senneurs			K	⇐
8. Dragueurs		⇨	L	
9. Polyvalents			M	

Descriptif des segments

A- Engin mineur, pas de moteur. Tous les bateaux sans moteur (à voile ou à rame). À titre exceptionnel, les bateaux sans moteur de plus de 6 mètres de long peuvent être inclus dans cette catégorie.

B- Engin mineur, moteur, longueur inférieure à 6 m. Tous les bateaux à moteur de moins de 6 mètres de long, chaluts exclus.

C- Engin mineur, moteur, de 6 à 12 m de long. Tous les bateaux à moteur de 6 à 12 mètres de long, exclusion faite des engins spécifiques tels que chaluts de fond, sennes tournantes, chaluts pélagiques et dragues.

D- Chalutiers, longueur inférieure à 12 m. Tous les chaluts de fond dont la longueur est inférieure à 12 mètres. À titre exceptionnel, les chalutiers de moins de 6 mètres peuvent être inclus dans cette catégorie.

E- Chalutiers de 12 à 24 m. Chaluts de fond de 12 à 24 mètres.

F- Chalutiers de plus de 24 m. Chaluts de fond de plus de 24 mètres.

G- Bateaux à senne tournante de 6 à 12 m.

H- Bateaux à senne tournante de 12 à 24 m. Exception faite des thoniers-senneurs. À titre exceptionnel, les senneurs de plus de 24 mètres peuvent être inclus dans cette catégorie.

I- Palangriers de plus de 12 m. Palangre utilisée comme engin exclusif de plus de 12 mètres. À titre exceptionnel, des bateaux de plus de 24 mètres peuvent être inclus.

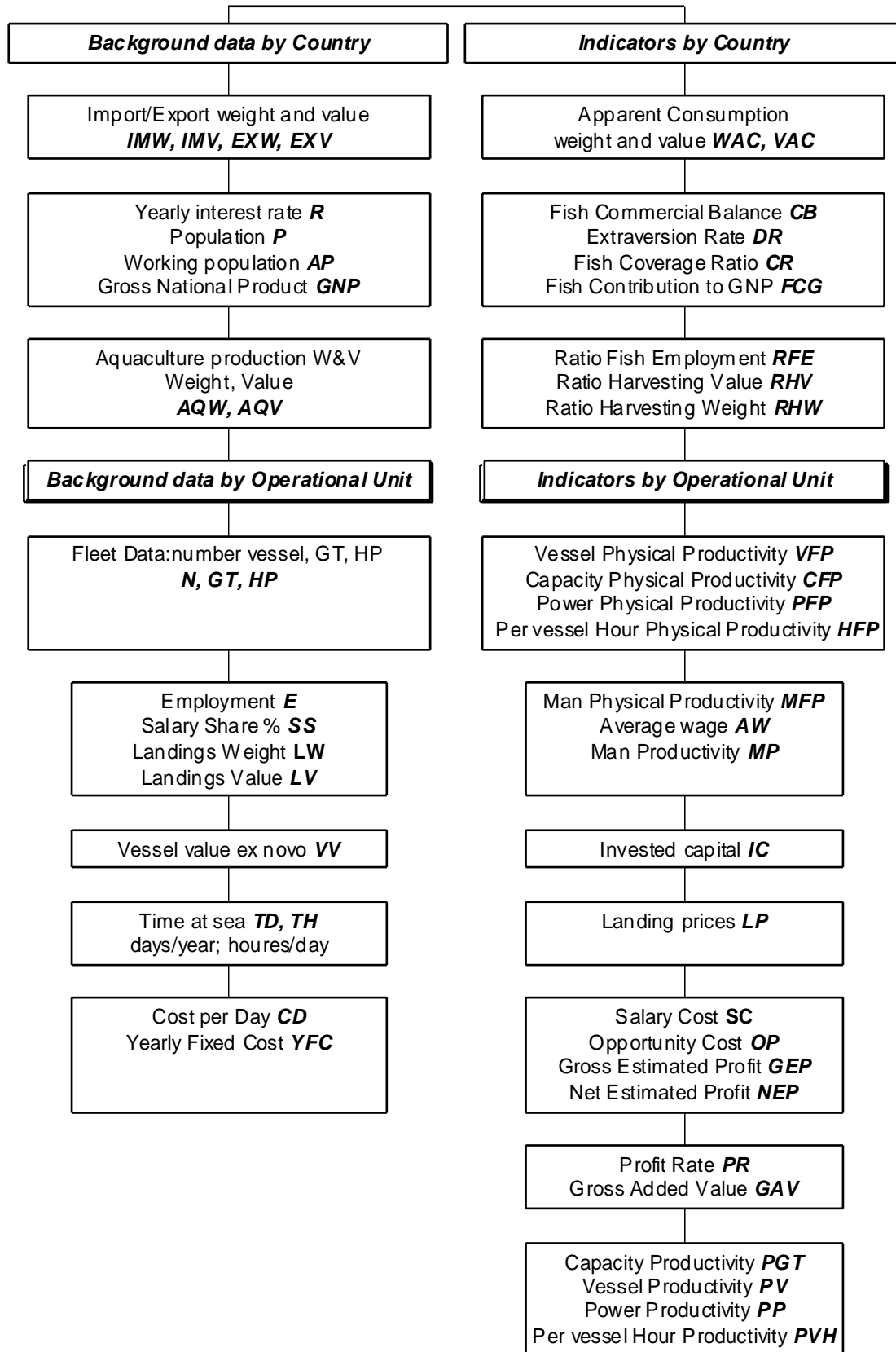
J- Chalutiers pélagiques. Tous les bateaux traînant des chaluts pélagiques, mais en règle générale, ce groupe comprend les bateaux de 12 à 24 mètres.

K- Thoniers-senneurs. Tous les thoniers-senneurs.

L- Dragueurs. Tous les bateaux-dragueurs. En règle générale, ce groupe comprend les bateaux de 12 à 24 mètres, mais à titre exceptionnel, les dragueurs de moins de 12 mètres peuvent être inclus.

M- Polyvalents de plus de 12 m. Tous les bateaux de plus de 12 mètres utilisant divers engins au cours de l'année ou utilisant un engin ne figurant pas dans cette classification (chalut, chalut pélagique, senne, thonier-senieur, palangre et drague).

ECONOMIC INDICATORS AND DATA INPUTS



Description of National Indicators

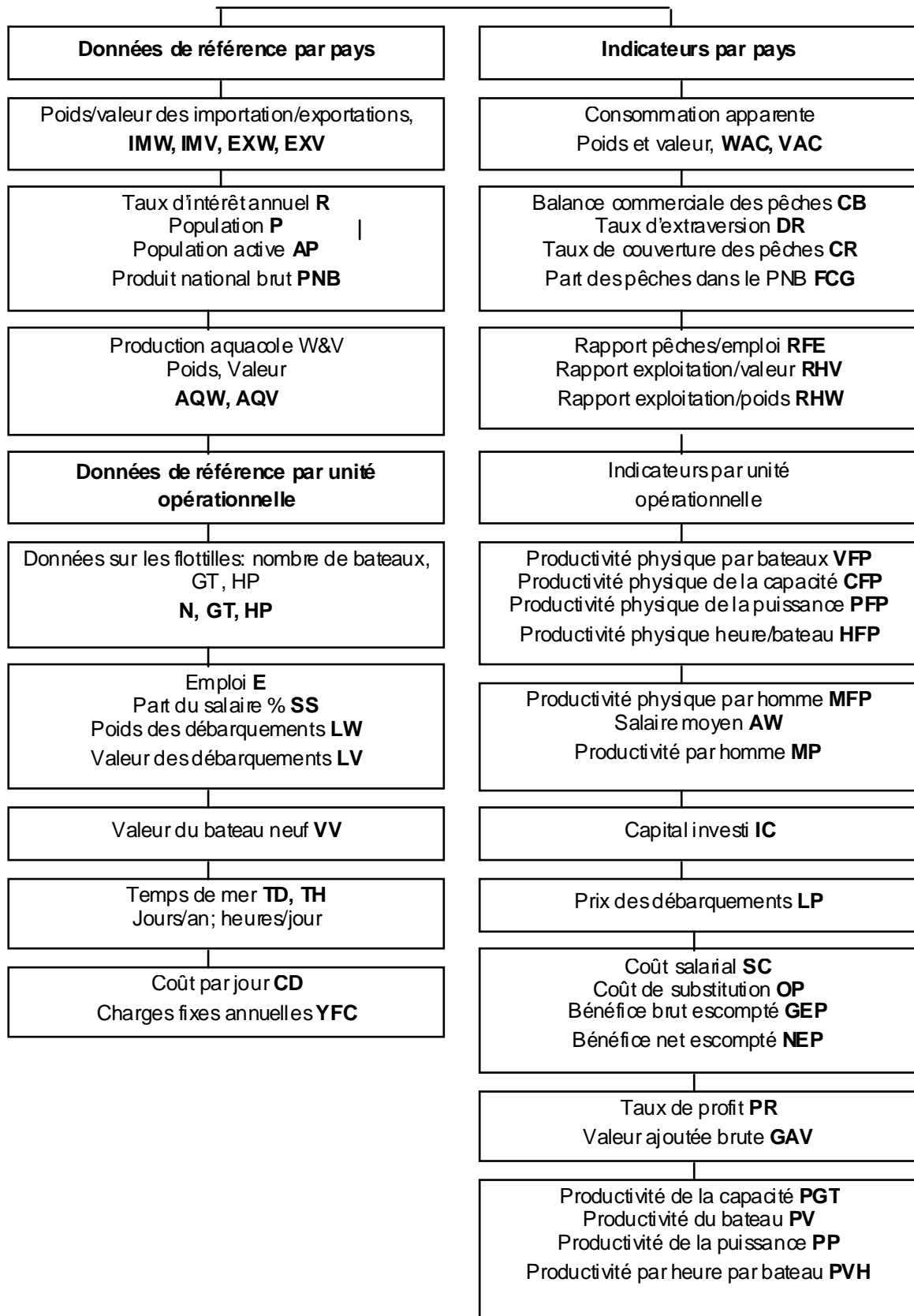
- **Apparent Consumption**, shows the gross consumption of fishing products per inhabitant of each country. It can be expressed either as weight of consumed fish per inhabitant (WAC) or as expense per inhabitant (VAC).
- **Fish Commercial Balance (CB)**, shows whether exports or imports of fishing products are higher in a given country.
- **Ratio Fish Employment (RFE)**, indicates the ratio of employment created directly by the fishing industry in a country.
- **Fish Coverage Rate (CR)**, shows the rate of apparent consumption covered by the national production.
- **Extraversion Rate (DR)**, shows to what extent the fishing sector of a country depends upon foreign trade, both for imports and exports.
- **Fish Contribution to the GNP (FCG)**, shows the importance of fishing production in the Gross National Product.
- **Ratio Harvesting Value (RHV)**, shows the importance of fishing in comparison to aquaculture in terms of income.
- **Ratio Harvesting Weight (RHW)**, shows the importance of fishing in comparison to aquaculture in terms of production weight.

Description of Segment Indicators

- **Vessel Physical Productivity (VFP)**, shows the average production of each vessel in terms of weight of landings.
- **Capacity Physical Productivity (CFP)**, indicates average production in terms of weight of landings for each capacity unit (GT) of the vessels.
- **Power Physical Productivity (PFP)**, shows the average production in terms of weight of landings for each power unit (HP) of the vessels.
- **Per vessel Hour Physical Productivity (HFP)**, indicates the average production in terms of weight of landings for each full fishing hour. The total fishing time (T) results from multiplying the number of fishing hours by working days and then by the number of working days in one year (TD).
- **Capacity Productivity (PGT)**, shows average production in terms of market value in the first sale for each capacity unit installed (GT) in the vessels.
- **Vessel Productivity (PV)**, shows average production in terms of market value in the first sale for each vessel.
- **Power Productivity (PP)**, shows the average production in terms of market value in the first sale for each power unit (HP) of the vessels.
- **Per Vessel Hour Productivity (PVH)**, shows the average production in terms of market value in the first sale for each fishing hour.
- **Man Physical Productivity (MFP)**, shows the average production in terms of weight of landings for each man employed.

- **Man Productivity (MP)** shows average production in terms of value in the first sale for each man used.
- **Average Wage (AW)** indicates the average salary obtained by each man employed.
- **Landing Prices (LP)** represents the average market price of landings.
- **Invested Capital (IC)** shows the current value of the whole of the vessels. Invested capital is very difficult to measure in the Mediterranean Sea. A recommended method will be explained below.
- **Salary Cost (SC)** indicates the fishermen's income. To measure the salary cost, we must bear in mind the parts in which landings of each kind of fleet are divided. This indicator tends to underestimate the actual figures, since fishermen usually keep a small part of landings as salary in kind. Often, in artisanal fisheries, each fisherman's earnings depend on his condition, i.e., whether he is a sailor (salary) or the owner (salary plus profits). For the purposes of making an economic analysis, we should make a distinction between the natures of each distinctive part of the income.
- **Opportunity Cost (OP)** shows the yields that the owner could obtain should he invest his money in National Debt instead of investing in his business. This means that the owner is relinquishing that potential income. There is a profit in its economic sense when the yields of the invested capital surpass the opportunity cost.
- **Gross Estimated Profit (GEP)**, which indicates the total profits obtained by the whole of the vessel owners, once the operating costs have been deducted. Such costs include: Salary Cost (SC), Opportunity Cost (OP), Costs related to Fishing (CDxTD) and Yearly Fixed Costs (YFC). How to calculate CD and YFC is explained below.
- **Net Estimated Profit (NEP)**, which shows the total earnings obtained by the whole of the owners, once the depreciation cost has been deducted from the GEP. This cost is calculated following the criterion that the shelf life of a vessel is 10 years. In fact, the shelf life of vessels is normally longer, but in that subsequent period repair costs equal the value of a new vessel.
- **Profit Rate (PR)**, which indicates the percent ratio of yearly net profits plus the opportunity cost in relation with the investment. It should be borne in mind that this figure does not include the additional earnings obtained by the owner as an employee in artisanal fisheries.
- **Gross Added Value (GAV)**, which expresses the Added Value that the segment in question contributes to the National Economy. This includes: salaries, profits, opportunity cost and depreciations.

INDICATEURS ÉCONOMIQUES ET DONNÉES DE RÉFÉRENCE



Description des indicateurs nationaux

- **Consommation apparente:** consommation brute de produits de la pêche par habitant dans chaque pays. Peut être exprimée soit en poids de poisson consommé par habitant (WAC), soit en dépenses par habitant (VAC).
- **Balance commerciale des pêches (CB):** indique le ratio exportations/importations de produits de la pêche dans un pays donné.
- **Rapport emplois/pêches (RFE):** part d'emplois créés directement par l'industrie des pêches dans un pays.
- **Taux de couverture des pêches (CR):** part de la consommation apparente couverte par la production nationale.
- **Taux d'extraversion (DR):** mesure dans laquelle le secteur des pêches d'un pays dépend du commerce extérieur, aussi bien des importations que des exportations.
- **Part des pêches dans le PNB (FCG):** importance de la production halieutique par rapport au Produit national brut.
- **Rapport exploitation/valeur (RHV):** importance des pêches par rapport à l'aquaculture, en fonction des revenus.
- **Rapport exploitation/poids (RHW):** importance des pêches par rapport à l'aquaculture, en fonction du poids de la production.

Descriptif des indicateurs de segments

- **Productivité physique des bateaux (VFP):** production moyenne de chaque bateau en fonction du poids des débarquements.
- **Productivité physique de la capacité (CFP):** production moyenne en fonction du poids des débarquements pour chaque unité de capacité (GT) des bateaux.
- **Productivité physique de la puissance (PFP):** production moyenne en fonction du poids des débarquements pour chaque unité de puissance (HP) des bateaux.
- **Productivité physique par heure par bateau (HFP):** production moyenne en fonction du poids des débarquements pour chaque heure de pêche entière. La durée totale de pêche (T) est calculée en multipliant le nombre d'heures de pêche par le nombre de jours de travail, puis par le nombre de jour de travail dans une année (TD).
- **Productivité de la capacité (PGT):** production moyenne en fonction de la valeur marchande à la première vente pour chaque unité de capacité installée (GT) des bateaux.
- **Productivité du bateau (PV):** production moyenne en fonction de la valeur marchande à la première vente pour chaque bateau.
- **Productivité de la puissance (PP):** production moyenne en fonction de la valeur marchande à la première vente pour chaque unité de puissance (HP) des bateaux.
- **Productivité par heure par bateau (PVH):** production moyenne en fonction de la valeur marchande à la première vente pour chaque heure de pêche.

- **Productivité physique par homme (MFP)**: production moyenne en fonction du poids des débarquements pour chaque homme employé.
- **Productivité par homme (MP)**: production moyenne en fonction de la valeur lors de la première vente pour chaque homme employé.
- **Salaire moyen (AW)**: salaire moyen versé à chaque homme employé.
- **Prix des débarquements (LP)**: valeur marchande moyenne des débarquements.
- **Capital investi (IC)**: valeur actuelle de l'ensemble des bateaux. Le capital investi est particulièrement difficile à mesurer en Méditerranée. Des détails sur une méthode recommandée sont présentés ci-après.
- **Coût salarial (SC)**: revenu des pêcheurs. Pour mesurer le coût salarial, il faut prendre en compte la façon dont les débarquements de chaque type de flottille sont divisés en parts. Cet indicateur tend à sous-estimer les chiffres réels, car les pêcheurs conservent d'habitude une petite partie des débarquements sous forme de salaire en nature. Souvent, dans les pêches artisanales, les gains de chaque pêcheur dépendent de sa fonction, c'est-à-dire marin (salaire) ou armateur (salaire plus profits). À des fins d'analyse économique, il est nécessaire d'établir une distinction entre la nature de chaque partie distincte du revenu.
- **Coût de substitution (OP)**: rendements susceptibles d'être obtenus par l'armateur s'il investissait son argent dans la dette publique et non dans son entreprise, ce qui signifie que l'armateur renonce à ce revenu potentiel. Il y a profit, au sens économique du terme, lorsque les rendements du capital investi dépassent le coût de substitution.
- **Bénéfice brut escompté (GEP)**: total des bénéfices obtenus par l'ensemble des armateurs, après déduction des coûts d'exploitation. Ces coûts englobent: le coût salarial (SC), le coût de substitution (OP), les coûts liés à la pêche (CDxTD) et les charges fixes annuelles (YFC). Le calcul des coûts liés à la pêche (CD) et des charges fixes annuelles est expliqué ci-après.
- **Bénéfice net escompté (NEP)**: total des recettes obtenues par l'ensemble des armateurs, après déduction de l'amortissement du bénéfice brut escompté. Ce coût est calculé sur la base d'une durée de vie des bateaux de 10 ans. En réalité, cette durée de vie est généralement plus longue, mais après 10 ans, les coûts de réparation équivalent à la valeur d'un nouveau bateau.
- **Taux de profit (PR)**: pourcentage des bénéfices nets annuels plus coût de substitution relatif à l'investissement. À noter que ce chiffre n'inclut pas les recettes supplémentaires obtenues par l'armateur à titre d'employé de la pêche artisanale.
- **Valeur ajoutée brute (GAV)**: valeur ajoutée apportée par le segment concerné à l'économie nationale. Comprend: les salaires, les profits, le coût de substitution et les amortissements.

**TERMS OF REFERENCE
OF THE GFCM/SAC/CAQ AD HOC WORKING GROUP ON SUSTAINABLE TUNA
FARMING/FATTENING PRACTICES IN THE MEDITERRANEAN**

Taking into account:

- the recommendation of the Fourth GFCM Sub-Committee on Stock Assessment (Barcelona, Spain, 6-9 May 2002) to “... propose to the SAC the creation of a crosscutting working group with the mandate to elaborate a Code of Conduct on Sustainable Tuna Farming Practices in the Mediterranean, to provide common guidelines to make this activity a sustainable practices...”;
- the “*Impacts of farming*” listed in the report of the Sixth GFCM-ICCAT Meeting on Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean (Sliema, Malta, 15-19 April 2002) which include Statistical effects, biological effects, management effects, potential environmental effects, potential social and economical effects, potential management effects and the proposed potential solutions;

The Ad Hoc Working Group will:

- prepare a draft Technical Guidelines on Sustainable Tuna Farming/Fattening Practices in the Mediterranean” to be later discussed in the appropriate fora;
- follow-up with the potential solutions to reduce the impacts of farming and propose actions for their implementation, taking into consideration the list of issues to be addressed (below).

To maximize the efficiency of the Working Group and in consideration of its functions as drafting committee, it is suggested to convene a limited number of experts. Participants to the Working Group could be a representative of each GFCM/SAC Sub-Committee (i.e. Economic and Social Sciences, Marine Environment and Ecosystems, Statistics and Information, Stock Assessment), representative(s) of the GFCM Committee on Aquaculture and representative(s) of ICCAT.

List of issues to be addressed

Statistical issues :

- Accurate estimation of total weight of the catch from the wild.
- Accurate estimation of the biological characteristics of the catch from the wild (e.g. size composition)
- Accurate statistics on the origins of the catch (flag, area, season, transfer and destination).
- Accurate statistics on purse seine fishing operations (e.g. fishing effort and fishing strategy)
- Accurate estimates of growth and conversion rates in cages.

Biological issues :

- Availability of biological samples to perform scientific studies (e.g. fecundity, reproduction and growth).

Management issues :

- Monitoring of compliance with current regulations (e.g. TACs and size limits)
- Gear conflicts (e.g., between towed cages and long lines)
- Shifts in the spatial-temporal distribution of fishing efforts

Potential environment issues :

- 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 issues :

- Interactions with other coastal activities (e.g. tourism and small-scale fisheries)
- Other gear and fishing operation conflicts
- Conflicts between aquaculture operations (competition for bait)

Potential management issues :

- Pressure to increase fishing efforts and targeting of small to medium-size bluefin tuna

Other issues (as deemed necessary by the Working Group)

MANDAT
DU GROUPE DE TRAVAIL AD HOC CGPM/CSC/CAQ SUR LES PRATIQUES
DURABLES D'ÉLEVAGE ET D'ENGRASSEMENT DU THON EN MÉDITERRANÉE

Compte dûment tenu de:

- la recommandation formulée lors de la quatrième session du Sous-Comité de la CGPM chargé de l'évaluation des stocks (Barcelone, Espagne, 6-9 mai 2002) visant à « ... proposer au CSC la création d'un groupe de travail intersectoriel chargé d'élaborer un Code de conduite sur les pratiques durables d'élevage du thon en Méditerranée, afin de disposer de directives communes pour assurer la durabilité de cette activité... »;
- des « retombées de l'élevage » dont la liste est dressée dans le rapport de la Sixième réunion CGPM-CICTA sur les stocks de grands pélagiques en Méditerranée (Sliema, Malte, 15-19 avril 2002), qui englobent les effets statistiques et biologiques, les effets relatifs à la gestion, les effets potentiels sur l'environnement et la gestion, les effets sociaux-économiques potentiels et les solutions éventuelles envisagées;

le Groupe de travail *ad hoc* est chargé de:

- préparer un projet de « directives techniques sur les pratiques durables d'élevage/engraissement du thon en Méditerranée » pour examen ultérieur au sein d'un cadre pertinent;
- suivre les solutions potentielles permettant d'atténuer les retombées de ce type d'élevage et proposer des mesures relatives à leur mise en œuvre, en s'appuyant sur la liste des questions à traiter (voir ci-après).

Afin d'assurer son efficacité et étant donné ses fonctions de comité de rédaction, il est proposé que le Groupe de travail soit composé d'un nombre limité d'experts, parmi lesquels un représentant de chaque Sous-Comité CGPM/CSC (sciences économiques et sociales, milieux et écosystèmes marins, statistiques et information, évaluation des stocks), un ou plusieurs représentants du Comité de l'aquaculture de la CGPM et un ou plusieurs représentants de la CICTA.

Liste des questions à traiter

Questions de nature statistique:

- Estimation fiable du poids total des prises d'espèces sauvages.
- Estimation fiable des caractéristiques biologiques des prises d'espèces sauvages (structure de taille, etc.).
- Statistiques fiables sur l'origine des prises (pavillon, zone, campagne, transfert et destination).

- Statistiques fiables sur les activités de pêche à la senne (effort de pêche, stratégie de pêche, etc.).
- Estimation fiable du taux de croissance et de conversion dans les cages.

Questions de nature biologique:

- Disponibilité d'échantillons biologiques nécessaires aux études scientifiques (fécondité, reproduction, croissance, etc.).

Questions liées à la gestion:

- Contrôle du respect des réglementations en vigueur (TAC, limites de taille, etc.).
- Concurrence entre engins (entre cages traînantes et palangres, etc.).
- Modification de la répartition spatio-temporelle des efforts de pêche.

Questions potentielles liées à l'environnement:

- Répercussions sur les populations d'espèces marines sauvages utilisées comme appâts.
- Pollution, contamination et altération éventuelle des environnements localisés.
- Contamination des thons d'élevage par des produits chimiques, des métaux, des médicaments, etc.

Questions potentielles de nature socio-économique:

- Interactions avec d'autres activités pratiquées sur le littoral (tourisme, pêche artisanale, etc.)
- Autres types de concurrence entre engins et activités de pêche.
- Concurrence entre activités d'aquaculture (concurrence relative aux appâts).

Questions potentielles liées à la gestion:

- Pression visant à accroître l'effort de pêche et ciblage du thon rouge de taille petite à moyenne.

Autres questions (le cas échéant, selon l'avis du Groupe de travail).

MANAGEMENT RECOMMENDATIONS FROM SCSA (Demersal and Small Pelagic Species)

1) Summary Recommendations

Species	Area	Stock Status	management recommendations
<i>Merluccius merluccius</i>	Sub Area 9 Ligurian and northern Thyrrenian	spawning stock level very low	fishing effort reduction on multiannual basis (min 15%) protection of nursery areas
	Sub Area 7 Gulf of Lions	- growth overfishing - recruitment overfishing suspected	- reduction of longline and gillnets effort - improve trawl selectivity (20cm TL at first capture) 20% reduction of effort
	SAMED area ¹	global growth overfishing	temporary closure of nursery areas space and time trawling effort limitation
<i>Nephrops norvegicus</i>	Sub Area 9 Ligurian and northern Thyrrenian	no over exploitation	no management advice
	SAMED area ¹	slight overexploitation to full exploitation	improve gear to avoid small size fish capture reduce ground "scrapping" effect of gear
<i>Aristeus antennatus</i>	Sub Area 1,5 and 6 Northern Alboran Sea, Balearic Island and North of Spain	overexploitation	effort reduction on the overall stock, irrespective of sex.
<i>Mullus barbatus</i>	Sub Area 9 Ligurian and northern Thyrrenian	full or overexploitation according to fishing grounds	spatial and temporal closures minimum landing size quotas and market restrictions enforce the existing 3 miles zone and 50 mt depth ban
	SAMED area ¹	full or intense exploitation	enforce the actual protection of shallow areas temporary closure
<i>Engraulis encrasicolus</i>	Sub Area 1. Northern Alboran sea	biomass increasing	maintain current effort level
	Sub Area 6, Northern Spain	biomass increasing	maintain current effort level
	Sub Area 7-6 Gulf of Lions and North Catalonia	high level of biomass	maintain current effort level
	Sub Area 17 Northern Adriatic	large biomass fluctuations	maintain current effort level
	Sub Area 22 Aegean Sea	no comments	-
<i>Sardina pilchardus</i>	Sub Area 1. Northern Alboran sea	unknown	-
	Sub Area 6 Northern Spain	biomass fluctuating	maintain current effort level
	Sub Area 3 Southern Alboran Sea	biomass fluctuating	-
	Sub Area 17 Northern Adriatic	biomass fluctuating	market strategies to increase the human consumption reduce discards at sea.
	Sub Area 20+22 Eastern Ionian Sea and Aegean Sea	no comments	-

¹ SAMED area includes GFCM Geographical Sub-Areas 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, and 23)

2) FULL RECOMMENDATIONS¹ (For Small Pelagic and Demersal Species)

SMALL PELAGIC SPECIES:

Stock assessment of *Engraulis encrasicolus* in Geographical Sub Area 1. Northern Alboran sea

FISHERIES:

Anchovy and Sardine are the main target species of the purse seine fleet in the Northern Alboran Sea. Other accompanying species with lower economical importance are also caught such as: Horse mackerel (*Trachurus* spp), mackerel (*Scomber* spp), Atlantic saury (*Scorpaenopsis scorpaena*) and gilt sardine (*Sardinella aurita*).

In the South-Mediterranean Region (from Gibraltar Strait to Cape of Gata) the fleet continuously decreased in the last two decades, from more 230 vessels in 1980 to 120 in 2001. The present fleet has a mean GRT of 17.2.

Only Malaga Bay fishing area, which represents 85% of total landings, has been considered by the WG.

After 1993 minimum a slight recovery of landings was observed in 1996, but a new diminution occurred in the following years, reaching a minimum in 2000. Finally, a strong increment of landings was recorded in 2001, together with an increase of CPUE values, which reached this year the highest level since 1995, despite the autolimitations in the volume of landings decided by the fishermen in order to maintain the market prices.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

Information from fishery: Landings and CPUE trends.

Acoustic survey carried out 2000 to 2001.

STOCK STATUS:

Biomass estimation for Malaga Bay in 2001 survey (13210 tonnes) represented an important increment respect to the previous year situation (1716 tonnes). Since most of the stock is concentrated in Malaga Bay this estimation can be considered as representative of the whole northern Alboran area.

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

Since that fishing effort was already significantly reduced in number of vessels (from 185 in 1985 to 120 in 2001), and taking into account the good 2001 recruitment, it would be recommendable to maintain the current level of fishing effort. However, taking into account the important fluctuations of this stock and the few age classes composing the catches (practically only 0 and 1), it would be necessary to continue the monitoring of this stock.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment and recommends that, although the image of the stock situation has changed because of the very good last year recruitment, the Subcommittee recommends maintaining the current level of fishing effort

Stock assessment of *Sardina pilchardus* in Geographical Sub Area 1. Northern Alboran sea

FISHERIES:

Anchovy and Sardine are the main target species of the purse seine fleet in the Northern Alboran Sea. Other accompanying species with lower economical importance are also caught such as: Horse mackerel (*Trachurus* spp), mackerel (*Scomber* spp), Atlantic saury (*Scorpaenopsis scorpaena*) and gilt sardine (*Sardinella aurita*).

In the South-Mediterranean Region (from Gibraltar Strait to Cape of Gata) the fleet continuously decreased in the last two decades, from more 230 vessels in 1980 to 120 in 2001. The present fleet has a mean GRT of 17.2.

Only Malaga Bay fishing area, which represents 85% of total landings, has been considered by the WG.

A peak of landings of around 6000 tonnes was found in 1991-1992, but then decreased to an overall mean value of 1000-2000 tonnes during 1994-1998. From 1998 onwards, both landings and CPUE showed an increasing trend, reaching in 2000 and 2001 CPUE values higher than those observed in previous years

¹ As extracted from the report of SCSA, Barcelona, Spain, 6-10 May 2002.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

Information from fishery: Landings and CPUE trends

STOCK STATUS:

Unknown

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

Taking into account information available it does not seem necessary to recommend any reduction of fishing effort on this stock

SCSA COMMENTS:

No comments

Stock assessment of *Engraulis encrasicolus* in Geographical Sub Area 6, Northern Spain**FISHERIES:**

Anchovy and sardine are the main target species of the purse seine fleet in the Northern Spain. Sardine is the species with the highest amount of catch; on the other hand, anchovy is the most sought due to its economical value.

The present fleet has 191 purse seiners, a 12% smaller than the previous year, with a mean GRT of 32.60.

A peak of landings of around 22000 tonnes was found in 1994, but then decreased to an overall value of 6000 tonnes in year 2000; this value is the lowest for the last fifteen years.

The anchovy landings represent 80% of the total catch anchovy in Spanish Mediterranean.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

Acoustic surveys carried out from 1990 to 1993, and from 1995 to 2001, between La Nao Cape and Creus Cape (Tramontana Region).

STOCK STATUS:

The period in which the surveys were carried out corresponds to the recruitment season of the species. The most important recruitment area is located between Barcelona and the south of the Ebro River Delta. For this area, the surveys suggested that the recruitment was very low from 1996 to 2000, but the population appeared to have recovered in 2001 to amounts close to the half of those found in 1992, when the highest value was estimated. The estimated biomass for the whole area in 2001 (27000 tonnes) was two times higher than that in 2000.

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

Taking into account the important fluctuations observed in the recruitment, which have a direct effect on the total biomass of the stock, it is recommended that current levels of fishing effort should be maintained.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment and recommends not to increase the fishing effort

Stock assessment of *Sardina pilchardus* in Geographical Sub Area 6, Northern Spain**FISHERIES:**

Anchovy and sardine are the main target species of the purse seine fleet in the Northern Spain. Sardine is the species with the highest amount of catch; on the other hand, anchovy is the most sought due to its economical value.

The present fleet has 191 purse seiners, a 12% smaller than the previous year, with a mean GRT of 32.60.

Sardina landings have increased from 70's, reaching a maximum of 53000 tonnes in 1994. For the last years there was a decrease reaching 38000 tonnes in year 2000.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

ECOMED acoustic surveys carried out from 1990 to 1993, and from 1995 to 2001, between La Nao Cape and Creus Cape (Tramontana Region).

STOCK STATUS:

From 1990 to 2001, the estimated biomass fluctuated from 200000 tonnes in 1992 to 50000 tonnes in 2000. The estimation for 2001 was 97000 tonnes, which was double than in the previous year. The most important recruitment corresponded to the years 1991 and 1992, whereas the lower values were found in 2000 and 2001.

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

Taking into account the present level of biomass and catches, as well as the low level of recruitment detected in the two last years, it would be recommended not to increase the current level of fishing effort.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment and recommendations

Stock assessment of *Engraulis encrasicolus* in Geographical Sub Area 7-6, Gulf of Lions and North Catalonia**FISHERIES:**

Gulf of Lions and North Catalonian anchovy stock is shared by Spanish and French fleets. The Spanish fleet is composed by purse seiners and the French fleet mainly by trawlers and a few purse seine boats.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

Biomass and abundance indices obtained by direct methods from French and Spanish surveys (from 1990 to 1993 and from 1995 to 2001) are analysed and combined, as well as catches and fishing effort series for 1993-2001

STOCK STATUS:

High level of biomass and relatively low catches

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

The WG recommends to maintain the fishing effort and to continue evaluating yearly the state of the stock, due to the close relationship between environment factors and recruitment of the species, that combined with fishing pressure, can result in important fluctuations in the abundance of the stock.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment and recommends not to increase the fishing effort.

Stock assessment of *Sardina pilchardus* Geographical Sub Area 3 Southern Alboran Sea**FISHERIES:**

Sardine is one of the most exploited species in the Moroccan Mediterranean. The landings of this species represent around 80% of the total small pelagics landings. At present the species is exploited by 141 purse seiners, of a mean gross tonnage of 40 tx and mean horsepower 450 cv. The vessels operate all the year, 5-6 days per week, 12 to 15 hours at sea per fishing day. During one fishing day two or three fishing operations can be carried out.

Sardine landings have undergone important fluctuations during the period 1984-2000, with a maximum around 28000 tonnes in 1987, and a minimum value around 9300 tonnes in 1998. The fishing effort (number of fishing days*GRT) has also fluctuated during 1992-2000, with a maximum in 1993 and a minimum in 1998. In 1999 and 2000 the fishing effort increased.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

The method used was LCA, applied to annual length frequency distributions for the period 1990-2000 collected from commercial landings. The sampling port was Al Hoceima, that is the most important fishing port regarding sardine landings in the Moroccan Mediterranean. Data on von Bertalanffy growth parameters are those estimated during Spanish 1998 echo surveys in the Alboran Sea.

STOCK STATUS:

Sardine biomass has decreased during the period 1993-1997 but later, since 1998, a positive trend has been observed.

Results indicate that the optimum fishing mortality $F_{0,1}$ corresponds to 60% of the current fishing mortality. The stock is thus overexploited. The F_{max} could not be estimated because the resulting Y/R curve was asymptotic.

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

No management advice nor recommendations were proposed

SCSA COMMENTS:

This is a preliminary assessment of this fishery using this methodology. The SC recommends to continue further analysis with the available data.

Stock assessment of *Engraulis encrasicolus* in Geographical Sub Area 17 Northern Adriatic**FISHERIES:**

Anchovy (*Engraulis encrasicolus*, L.) is one of the most important commercial species of the Adriatic Sea. The small pelagic fishery is particularly diffuse in the Northern and Central Adriatic Sea and sardine is fished by the fleets of Italy, Slovenia, Croatia.

Italian fleet in the Northern and Central Adriatic is composed of about 132 (66 couples) pelagic trawlers (*volante*) mainly operating from Trieste to Ancona and of about 36 *lampara* vessels (purse seiners with light) which operates mainly in the Central Adriatic Sea.

Fishing regime (regulations in force in Italy): Since 1988 closing fishing season concerning trawling is also applied to mid-water pair trawlers during Summer (about 45 days of closing season between July and September).

Closing fishing season is not applied for the purse seiners. Fishing activity is suspended during week-end.

Trends in landings: Landed anchovies decreased in the last years (1997-2001).

Discards: Discards are negligible.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

SAC Assessment form VPA tuned with CPUE (Laurec-Shepherd method)

STOCK STATUS:

The estimated stock biomass of Adriatic anchovy by VPA showed a strong fluctuation during the observed period (1975-2001). Collapse occurred in 1987 and the recovery of the stock biomass shows a positive trend. Nevertheless, the biomass level has not reached the previous higher values.

The present amount of catches is about the 17% of estimated biomass.

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

The current level of fishing effort should be maintained or slightly increased.

The new research programme supported by FAO-ADRIAMED, entitled "Data Collection and Biological Sampling System on Small Pelagics in the Adriatic Sea (Adriamed-SP)" is now implemented. Data collected with this project should improve the assessment of small pelagics in the Geographical sub area 17, Northern Adriatic.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment and recommends not to increase the effort

The SC noted that in the frame of the ADRIAMED project for the first time an echo-survey has been jointly conducted covering the whole northern Adriatic. The SC recommends to combine this information in the future with on-going assessment programmes in the Adriatic based on VPA

Stock assessment of *Sardina pilchardus* in Geographical Sub Area 17 Northern Adriatic**FISHERIES:**

Sardine (*Sardina pilchardus*, Walb.) is one of the most important commercial species of the Adriatic Sea. The small pelagic fishery is particularly diffuse in the Northern and Central Adriatic Sea and sardine is fished by the fleets of Italy, Slovenia, Croatia. Italian fleet in the Northern and Central Adriatic is composed of about 132 (66 couples) pelagic trawlers (*volante*) mainly operating from Trieste to Ancona and of about 36 *lampara* vessels (purse seiners with light) which operates mainly in the Central Adriatic Sea.

Fishing regime (regulations in force in Italy):

Since 1988 closing fishing season concerning trawling is also applied to mid-water pair trawlers during Summer (about 45 days of closing season between July and September).

Closing fishing season is not applied for the purse seiners. Fishing activity is suspended during week-end.

Trends in landings:

Landed sardines decreased in the last years (1997-2001).

Discards:

No information are available for the last years (2000 and 2001). In the previous period (1987-1999) an average of about 2,000 t/year of discards were estimated by a specific research project.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

SAC Assessment form VPA tuned by commercial CPUE (Laurec-Shepherd method)

STOCK STATUS:

The estimated stock biomass of sardine by VPA showed a peak between 1983 and 1985, then a gradual decrease appeared and the stock reached its lowest value in 1999. In 2000, and in a stronger way in 2001, the sardine estimated biomass increased.

The present level of catches is about the 18% of the estimated biomass.

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

Monitoring of sardine discards at sea. Market strategies to increase the human consumption of sardine, to diminish discards at sea.

The new research programme supported by FAO-ADRIAMED, entitled "Data Collection and Biological Sampling System on Small Pelagics in the Adriatic Sea (Adriamed-SP)" is now implemented. Data collected with this project will improve assessment of small pelagics in Adriatic.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment and recommends not to increase the effort

Stock assessment of *Sardina pilchardus* in geographical Sub Area 20+22 Eastern Ionian Sea and Aegean Sea

FISHERIES:

A purse seining fleet based in the ports of Volos, Chalkis, Corinthos and Patras (Greece) operates in the area. No available data on fishing effort, trends in catches, landings and discards.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

The document includes biomass estimation of sardine stocks in central Aegean and eastern Ionian Seas, based on DEPM.

STOCK STATUS:

Total spawning biomass was estimated in 2000 to be 19.826 tonnes

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

No comments

SCSA COMMENTS:

The assessment is considered to be preliminary. The SCSA recommends to organise and conduct a long term programme on biomass estimation and to present a new assessment.

Stock assessment of *Engraulis encrasicolus* in geographical Sub Area 22 Aegean Sea

FISHERIES:

A purse seining fleet based in the ports of Alexandroupolis, Kavala and Thessloniki (Greece) operates in the area. No available data on fishing effort, trends in catches, landings and discards.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

The DEPM was applied for estimating the anchovy spawning biomass at an area indicated between the Thraci mainland in the north and the isles of Samothraki and Thasos in the south.

STOCK STATUS:

The estimated spawning biomass, in 1999, yielded 13180 tonnes

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

No comments

SCSA COMMENTS:

is the SCSA recommended to the WG to extend the study area and to include the whole spawning ground of the stock in order to increase the precision of the estimation.

The SCSA recommended a standardisation of the methodology used by different groups of the small pelagic WG operating in the same area. Such approach would provide a more accurate evaluation of the stock spawning biomass.

General considerations on small pelagics

In small pelagic fishes, abundance is heavily dependent on recruitment and stock biomass shows high inter-annual variability.

In the fisheries exploiting stocks of anchovies or other small pelagic species, for which the most recent scientific analyses (assessments, DEPM, surveys...) show an evident risk of recruitment overfishing, it is advisable to avoid the catch of fish smaller than their first maturity size.

It would be advisable that biomass estimations be made on a yearly basis in all geographical sub-areas, and scientific advice should be given sufficiently in time to allow the managers to adapt in real time the exploitation to the biological condition of the resources.

DEMERSAL SPECIES:**Stock assessment of *Merluccius merluccius* Geographical Sub Area 9 Ligurian and northern Tyrrhenian****FISHERIES:**

Merluccius merluccius is one of the most important species in the Geographical Sub Area 9, considering both the amount of catch and commercial value. It is fished with different strategies and gears (bottom trawling, gill nets, hooks). Within the area, several fleets operating from the different ports exploit the species. Fishing pattern changes among the ports mainly due to the major use of one or other methods of capture. The fishing pressure in the fishing grounds closer to each port is quite different. About 150 trawlers and a more limited number of vessels belonging to the artisanal fleet exploit the species. Annual landings in the area are around 500 tonnes.

Discard of undersized individuals of the species has been assessed for particular sub-areas and can be considered important. However, in some areas, a reduction of discards and of landings of undersized individuals did recently occur due to enforcement of controls.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

Data sources were trawl-surveys (national and MEDITS programmes) as well as Catch Assessment Surveys that include data collection of size structure of the catches.

Length Cohort Analysis, Composite Production Models and Yield-per-Recruit analysis were used to assess the status of the stocks in the area.

STOCK STATUS:

The species is considered to be fully or overexploited, depending on the fishing grounds where the different fishing fleets operate with different levels of fishing effort. Catch rates and total catches have shown in general negative trends during the last ten years. The current level of the Spawning Stock Biomass if compared with the pristine S.S. Biomass is considered in general too low, suggesting a risk of recruitment overfishing. However, standing stock size estimated through trawl-surveys suggests an increase in biomass of the species in most of the sub-areas of Geographical Sub Area 9. The contradiction between the trends observed from trawl-surveys and commercial data can be explained at least in part by changes in the target in the case of some of the fleets.

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

The current level of the spawning stock is very low (not more than 15%) regarding to the pristine level. Therefore a reduction of at least 15% of the fishing effort is considered to be necessary so as to minimise the risk of collapse of the stock. This measure can be complemented with the protection of the geographically stable nursery areas present during the whole year where highly vulnerable juveniles are concentrated.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment and the recommendations

A clear status of overexploitation was detected, therefore a decrease of fishing effort is suggested in order to rebuild the stock, which should be implemented in a multiannual basis.

Stock assessment of *Nephraps norvegicus* Geographical Sub Area 9 Ligurian and northern Tyrrhenian**FISHERIES:**

Nephraps norvegicus is a very important species with a very high commercial value. It is the target of a variable fraction of all the fleets operating in the Geographical Sub Area 9 during the whole year. Annual landings in the area do not reach 100 tonnes.

The species is caught with the traditional Italian bottom trawl net at depths between 250-500 m. About 40 vessels exploit the species in the area. No discards of the species exist being the size of almost all the individuals caught around or beyond the legal size.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

Data were collected during trawl-surveys (national and MEDITS programmes) as well as from Catch Assessment Surveys that includes data collection of size structure of the catches, 1985-2001.

Length Cohort Analysis and Yield-per-Recruit analysis were used to assess the status of the stocks in the area.

STOCK STATUS:

The species is considered to be fully or underexploited, depending on the fishing grounds exploited by the different fishing fleets with different rates. Catch rates showed in general positive trends during the last ten years. The current level of effort and fishing pattern looks adequate in order to warrant the sustainability of the resource and fishery.

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

No specific recommendation

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment

Stock assessment of *Mullus barbatus* Geographical Sub Area 9 Ligurian and northern Tyrrhenian**FISHERIES:**

Mullus barbatus is among the most commercial valuable species in the area and make part of a species assemblage that is the target of the bottom trawling fleets that operate near shore and a real target in some particular periods when the species is densely concentrated near the coast. It is caught mainly with three different variants of the bottom trawl net. Fishing pressure on the species changes in the different sub-areas of the Geographical Sub Area 9 depending on the consistency of the fleets that exploit the different grounds as well as on their traditional targets. *Mullus barbatus* catches are higher during the post-recruitment period (from September to November). About 150 vessels exploit the species. Annual landings are around 350 tonnes. Discard of undersized individuals is in general negligible, due to the fact that immediately after recruitment, small sized individuals are still concentrated inside the 3 miles stripe forbidden for trawling activities. However, some illegal captures do occur.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

Data proceed from trawl-surveys (national and MEDITS programmes) as well as from Catch Assessment Surveys that includes data collection of size structure of the catches.

Length Cohort Analysis, Composite Production Models and Yield-per-Recruit analysis were used for assess the status of the stocks in the area. Assessments were performed separately for different operational units present in the area.

STOCK STATUS:

The species is considered fully exploited and in some areas overexploited, depending on the fishing grounds where the different fishing fleets operate with different levels of fishing effort. The current level of the Spawning Stock Biomass if compared with the pristine S.S.Biomass is considered too low, suggesting a risk of recruitment overfishing. Catch rates and total catches do not show any trend during the last ten years. However, standing stock size estimated through trawl-surveys suggests an increase in biomass of the species in most of the sub-areas.

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

Management measures should include spatial and temporal closures, effort limitation, a minimum landing size, gear modifications, quotas and market restrictions. A total closure of the 3 miles in order to protect juveniles immediately after recruitment is recommended.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment

Since the WG recommendations were too general, the SC discussed the recommendation of a reduction of fishing effort especially on the areas and season where and when recently recruited juveniles are concentrated. This can be obtained through the enforcement of a seasonal fishing ban of a period during the late summer and early autumn. This management measure should also produce a shift in the size of first capture.

Stock assessment of *Aristeomorpha foliacea* Geographical Sub Area 11 Sardinia**FISHERIES:**

Red shrimp *Aristaeomorpha foliacea* is caught only by deep water trawling. In the last twelve years an increase from 59 to 70 trawlers fishing on red shrimps was observed in the geographical sub-area.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

The assessment was carried out by Relative Y/R analysis using exploitation rate (E) as indicator of fishing effort. Data were collected during trawl survey programs. The current level of E was derived from Z and M estimates

STOCK STATUS:

According to this analysis the current value of E is very close to E_{max} .

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

No management advice was given.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment and recommends not to increase the effort.

Stock assessment of *Merluccius merluccius* in Geographical Sub Area 7, Gulf of Lions**FISHERIES:**

Hake (*Merluccius merluccius*) is one of the most important demersal species of commercial fisheries in the Gulf of Lions. In 2001 it was exploited by 113 French trawlers, 95 French gillnetters, 26 Spanish trawlers and 20 Spanish longliners.

The catches of the trawlers are mainly composed of juveniles living on the continental shelf, while gillnetters and longliners are exploiting the adult part of the stock (spawners) living on the slope and in non trawlable areas.

80% of the landings are done by the trawlers; the total landings remained quite stable during the period 1988 (2941 tonnes) to 2001 (2693 tonnes). During the same period, the total number of trawlers decreased from 196 to 139, while the number of gillnetters increased from 20 to 95 and the longliners fleet increased from 13 to 20 boats.

During some periods, discards can represent a significant part of the total European hake catch, both in weight and in number

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

Stock assessment of the French-Spanish shared stock of hake (*Merluccius merluccius*) in the Gulf of Lions: a comparative approach. French-Spanish Working Group (IFREMER – IEO – CMIMAICM)

Length cohort analysis (LCA) and yield per recruit analysis (Y/R) were developed on a mean pseudocohort (1998-2001). The results have been compared to a previous similar analysis for the period 1988-1991. The objectives were to analyse hake dynamics in the Gulf of Lions and to compare its exploitation pattern and exploitation rate over a 10 years period.

STOCK STATUS:

General status of resource: Growth overexploitation

The biomass values showed a decreasing trend from 1988-91 to 1998-01 periods, but remained stable from 1998-00 to 1998-01.

Current biomass is 2.37% of virgin biomass; For females, if F_{current} is reduced by 82%, Y/R_{max} would be 3.3 times higher the current value. For males, if F_{current} is reduced by 68%, Y/R_{max} would be 1.6 times higher the current value.

There is a risk of recruitment overexploitation. Spawning females in the current stock have been estimated around one million of individuals, in comparison to 20 millions of individuals in the virgin stock. It seems that the spawning stock is decreasing in comparison to previous analysis (1988-91).

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

To avoid recruitment overfishing:

Reduce the effort of longline and gillnets in order to increase (or at least maintain) the SSB. Reduction of fishing effort could be achieved by establishing temporal closures for longline and gillnet during the period of maximum spawning, or by reducing time at sea, and/or fishing boats or/and engine power.

To reduce growth overfishing:

A transition analysis performed shows that the improvement of trawl selectivity is the most appropriate management measure (length at first capture fixed at 20 cm TL). Moreover, the reduction of fishing effort could be also considered: from the Y/R analysis, a reduction of about 80% of F should be necessary to reach the maximum Y/R at the current fishing pattern, but taking into consideration the short database, a reduction of 20% is recommended. This reduction is still far from the biological optima of the stock.

Reduction of fishing effort could be achieved by establishing temporal closures for longline and gillnet during the period of maximum spawning, or by reducing time at sea, and/or fishing boats or/and engine power.

It should be considered that the effort reduction or selectivity improvements imply losses at short term but gains at medium term.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment and the recommendations. Both alternatives, decreasing effort and increasing length at first capture are independent and complementary management measures to reach the objectives.

Stock assessment of *Aristeus antennatus* in Geographical Sub Area 1,5 and 6, Northern Alboran Sea, Balearic Island and Northern of Spain

FISHERIES:

The red shrimp (*Aristeus antennatus*) is one of the most important resources of bottom trawling in the Balearic Islands. It is fished on the slope between depths of 400 to 800 m. In biomass, it represents an average of 5% of the overall catches, but its economic value is 30% of the total earnings of the fishery. The trawl yields varied between 3 and 14 kg/h. The highest yields occurred in winter and spring. The decline of the sizes at first capture in 1997 and the increase of juveniles in the catches can be interpreted as a change in the fishery strategy, which has increased the exploitation effort on the small sizes.

Landings in the three Geographical Sub Areas considered were between 100 and 150 t by each zone (landings at 6 sampling ports, representing around 80% of the red shrimp catch). Mean CPUE varied from 25 to 45 kg per vessel and day. Mean catch size oscillated between 28 and 32 mm CL and 22 and 25 mm CL for females and males respectively. Whilst the mean stock sizes were around 28-30 and 20-22 mm CL for females and males, age was close to one year for both.

SOURCE OF MANAGEMENT ADVICE:

Assessment of the exploited resource was carried out using length and age based methods (LCA and VPA) and yield per recruit analysis (Y/R). The interannual variability was investigated studying the years 2000 and 2001.

STOCK STATUS:

The VPA revealed that the mean age of the catch was greater than the mean age of the stock, however, the Y/R curves in all areas pointed to an overfishing scenario. Moreover, a very high fishing effort on the spawning stock biomass was detected.

WG MANAGEMENT ADVICE AND RECOMMENDATIONS:

The Working Group recommends that the optimum effort should be half of the current fishing effort on females and three quarters of the current fishing effort on males.

SCSA COMMENTS:

The SC endorses the assessment.

The SC recommends the Demersal WG combine assessments for males and females in order to have an assessment of the stock as a whole and give an advice on it.

SAMED assessment results in the Northern coasts of the Mediterranean Sea

The source of the management advices is from SAMED EU Project that analysed and elaborated the data collected by MEDITS EU project at Mediterranean scale, using common and standardised methodology and procedures as far as the abundance indices, the demographic structure and parameters of the population at sea are concerned. Status of the *Merluccius merluccius*, *Mullus barbatus* and *Nephops norvegicus* stocks was assessed on the time series from 1994 to 1999 using two main reference indicators: the total mortality (Z) versus natural mortality (M) and a trend of the abundance indices (number and weight per km²).

Merluccius merluccius

Geographical sub-areas			
1	Northern Alboran Sea	■	0/-
6	Northern Spain		+/+
7	Gulf of Lions	■	0/+
8	Corsica Island	■	0/-
11	Sardinia	■	+/+
9-10	Ligurian and Tyrrhenian Seas	■	+/+
10	North Sicily	■	-/-
15-16	South of Sicily	■	-/-
19	Western Ionian Sea	■	0(-)
18	Southern Adriatic Sea	■	-/-
17	Northern Adriatic Sea	■	-/0
20	Eastern Ionian Sea	■	+/(+)
22	Aegean Sea	■	+/(+)
23	Crete Island	■	-/+

In the first column, the black square (■) indicates the Geographical Sub Areas where the instantaneous coefficient of total mortality (Z), calculated on the female fraction of the stock, is higher than two fold the corresponding natural mortality coefficient (M). Both coefficients were considered invariant in time (equilibrium assumption) and size (i.e., no variation by size class).

In the second column a rough trend (1994-1999) analysis of the density indices (\log_e transformed mean of individuals/km² vs. years) is reported: the first item indicates the shelf, the second one the slope. The symbols 0, +, - indicate a stable, increasing and decreasing tendency respectively. The symbol in parenthesis indicates that the correlation was significant ($p < 0.05$).

In almost all the Geographical Sub Areas, the total mortality of the population at sea was considerably higher than two fold the natural mortality, indicating a situation of intense exploitation. The tendency of the abundance

indices on the shelf and slope indicates a decreasing, although not significant, trend in several Geographical Sub Areas. This outcome, coupled with the level of the total mortality, would indicate a more critical situation for those hake stocks, while the increasing density indices in other Geographical Sub Areas mitigate the judgement on the condition of the stocks. In the examined period, none decreasing tendency of recruitment indices, as possible indicator of recruitment overfishing, was detected and stable nursery areas were identified. Even considering the limited sampling time and an higher avoidance ability to the bottom trawl by large size hake, a very low presence of full mature females was found, raising some concern about the buffering capabilities of the Mediterranean hake stocks. Globally a growth overfishing for the species can be assumed.

SAMED MANAGEMENT RECOMMENDATIONS:

Temporal closure of the identified hake nursery areas.

Trawling effort limitation in space and time could be useful for the hake and the other species of the fishing assemblages. Some “input” limitation (i.e., number of hooks and gillnet hauled) should also be introduced in the long line and gillnet fisheries.

Mullus barbatus

Geographical sub-areas			
1	Northern Alboran Sea	N.A.	–
6	Northern Spain	■	–
7	Gulf of Lions		+
8	Corsica Island		0
11	Sardinia	■	–
9-10	Ligurian and Tyrrhenian Seas	■	(+)
10	North Sicily	■	–
15-16	South of Sicily	■	+
19	Western Ionian Sea	■	–
18	Southern Adriatic Sea	N.A.	+
17	Northern Adriatic Sea	■	+
20	Eastern Ionian Sea	■	(+)
22	Aegean Sea	■	+
23	Crete Island	■	(+)

In the first column, the black square (■) indicates the Geographical Sub Areas where the instantaneous coefficient of total mortality (Z), calculated on the female fraction of the stock, is higher than two fold the corresponding natural mortality coefficient (M). Both coefficient were considered invariant in time (equilibrium assumption) and size (i.e., no variation by size class).

N.A. indicates that the estimate is not available for the Geographical Sub Area as the species did not comply in that area with the constraints imposed by the SAMED protocols for the evaluation of demographic parameters.

In the second column a rough trend (1994-1999) analysis of the density indices (\log_e transformed mean of individuals/km² vs. years) is reported. Only the figures corresponding to the “shelf” macrostratum (10-200 m) are indicated considering the depth distribution pattern of the species.

The symbols 0, +, – indicate a stable, increasing and decreasing tendency respectively. The symbol in parenthesis indicates that the correlation was significant ($p < 0.05$).

In the most part of the Geographical Sub Areas, the total mortality of the population at sea was considerably or moderately higher than two fold the natural mortality, indicating a situation of intense or at least full exploitation. The areas where both the information (high total mortality and negative density index trends) are converging should be considered with more caution, while the increasing density indices in other Geographical Sub Areas mitigate the judgement on the condition of the stocks. Bottom trawl surveys were generally carried out during

the spawning season of the species, thus abundance is mainly referred to the “adults”. This could imply that despite of the high total mortality the self-renewal of the stocks is not compromised in some areas.

Excluding the Gulf of Lions and Corsica, globally a full exploitation and a growth overfishing, according to the Geographical Sub Areas, can be assumed for the species.

SAMED MANAGEMENT RECOMMENDATIONS:

Maintaining the protection of the shallow waters, where the recruitment occurs (depth or distance from the coastline, depending on the shelf characteristics), along the year.

Temporal closure of the fishery accounting for both the recruitment of red-mullet and of the movements of recruits from shallower to deeper waters (mainly in the early autumn in the Western and Central Mediterranean) appear as crucial for delaying the time of the recruitment to the gear.

Nephrops norvegicus

Geographical sub-areas			
1	Northern Alboran Sea	N.A.	+
6	Northern Spain	■	-
7	Gulf of Lions	■	+
8	Corsica Island	■	+
11	Sardinia	■	0
9-10	Ligurian and Tyrrhenian Seas	■	+
10	North Sicily	N.A.	+
15-16	South of Sicily	■	0
19	Western Ionian Sea	N.A.	(+)/0
18	Southern Adriatic Sea	■	0/0
17	Northern Adriatic Sea	■	+/-
20	Eastern Ionian Sea	■	(-)
22	Aegean Sea	■	-
23	Crete Island	N.A.	0

In the first column, the black square (■) indicates the Geographical Sub Area where the instantaneous coefficient of total mortality (Z), calculated on the female fraction of the stock, is higher than twofold the corresponding natural mortality coefficient (M). Both coefficients were considered invariant in time (equilibrium assumption) and size (i.e., no variation by size class).

N.A. indicates that the estimate is not available for the Geographical Sub Area as the species did not comply in that area with the constraints imposed by the SAMED protocols for the evaluation of demographic parameters.

In the second column a rough trend (1994-1999) analysis of the density indices (\log_e transformed mean of individuals/km² vs. years) is reported. Only the figures corresponding to the “slope” macrostratum (201-800 m) are indicated considering the depth distribution pattern of the species, except for the Geographical Sub Areas 2.1.a, 2.2.b and 2.2.c where the species occurred, although with lower density, on the shelf (10-200 m depth) too.

The symbols 0, +, - indicate a stable, increasing and decreasing tendency respectively. The symbol in parenthesis indicates that the correlation was significant ($p < 0.05$).

In the most part of the Geographical Sub Areas the total mortality of the population at sea was slightly or moderately higher than twofold the natural mortality, indicating a situation of slight overexploitation or a full exploitation. The areas where both the information (high total mortality and negative density index trends) are converging should be considered with more caution, while the increasing density indices in other Geographical Sub Areas mitigate the judgement on the condition of the stocks.

The known behavioural characteristics of this species (large periods of time inside the burrows, from which it emerges periodically giving rise to diurnal and seasonal fluctuations in the catches) makes it less vulnerable than other species to the fishing pressure. Notwithstanding patchiness in population structure and density dependence phenomena could be related with cases of “local” or “stock-let” overexploitation.

SAMED MANAGEMENT RECOMMENDATIONS:

Technical improvement of the gear that avoid the capture of the small size norway lobster and reduce the impact of otter trawl doors on the bottom and the “scrapping” capability of the gear.

The complete documents are available at <ftp://cucafera.icm.csic.es/pub/scsa>

NATIONAL REPORTS BY COUNTRIES/RAPPORTS NATIONAUX PAR PAYS
(in the language of submission/dans leur langue originale)

ALBANIA

Introduction

The scientific institution in Albania responsible for fisheries research is the Fisheries Research Institute of Durres. Other institutions which can be involved in capture fisheries-related research or aquaculture are from the University (e.g. Tirana University and Tirana Agriculture University) and the Academy of Sciences (Biological Research Institute).

Status of research in progress

Currently, the Fisheries Research Institute of Durres is carrying out four research programmes aimed at the fishery resources appraisal.

- The Albania national programme on demersal resources assessment which employs the MEDITS programme methodology so to use as much as possible similar working methodology (e.g. sampling design, biological sampling, etc.). The national survey is executed twice a year in early spring and at the beginning of autumn.
- The MEDITS programme which has been executed in Albanian waters since 1996.
- Within the FAO-AdriaMed bottom trawl-survey programme in the eastern Adriatic Sea, a groundfish survey exercise was carried out in October 2001 according to standardised methodology similar to that employed by the MEDITS and GRUND.
- The commercial catch monitoring and biological sampling of the small pelagic fishery is performed by Albania (Fisheries Research Institute of Durres) since 2001 jointly with Croatia, Italy and Slovenia through the specific regional programme established by the FAO-AdriaMed Project. This is the first research programme on small pelagic resources since ten years.

National fishery statistics system

The national fishery statistics system is being effectively strengthened by the assistance provided by AdriaMed in re-organising the whole system and establishing a statistical unit at the Fishery Directorate. A frame survey was accomplished and the catch and effort survey is currently carried out.

CROATIA

The Croatian coast stretches to over 5800 km, the number of islands and isles exceeds 1200 and the territorial waters cover the area of over 31 500 km². The fisheries sector takes up only 1,16% of total export per year, which is a rather small percentage. The annual consumption of fish per capita in the republic of Croatia barely exceeds 8 kilos.

The fishing fleet of the Republic of Croatia consists of 2792 fishing vessels, most of which are trawlers. In February 2001 the total number of participants in the fisheries has reached almost 50 000. Most of them, close to 30 000, are sport and recreational fishermen at sea. The most important fishing resource in the Adriatic Sea is the small pelagic fish, with landings approaching 16000 per year. The most important species is sardine, taking up 42% to 68% of total small pelagic fish landings. In terms of large pelagic fish, the most important species is Atlantic blue fin tuna, which falls under the quota system given by the International Commission for Conservation of Atlantic Tuna (ICCAT). The quota for Croatia on this resource was set to 876 tones in 2001.

Although the Adriatic Sea is inhabited by a relatively large number of different demersal fish species, total landings in demersal fisheries are relatively low, amounting, according to the official statistics, to 6000 tones per year. Commercially important demersal fish species are hake, red mullet and red pandora (belonging to Sparidae family), and in terms of crustaceans fisheries the most important species is Norwegian lobster. The most common fishing tool is the trawl-net.

Most of the research activities in the field of fisheries in Republic of Croatia are carried out by the Institute of Oceanography and Fisheries in Split. The research is funded either through the Ministry of Science and Technology or through the Ministry of agriculture and forestry, and comprises research in fishing tools, ichthyology and demersal and pelagic resources monitoring and assessment.

The Directorate of Fisheries of the Ministry of agriculture and forestry plays an important role in channeling and to a certain extent coordinating the research activities.

A significant portion of fisheries-related research is being continuously done through the FAO AdriaMed project. Within this frame the Directorate of fisheries has recently launched the program for strengthening of the capacities for fishery statistics on the national level. This program should enable the Directorate to follow the data gathering and provide the reports needed for proper management of the resources. The program was initiated in June 2002.

AdriaMed also fosters the small pelagic resources research project. This research is conducted through the Institute in Split.

Through bilateral funds (Kingdom of Norway), the Republic of Croatia has recently launched the project of demersal monitoring and management. The main aim of the project is to assess the demersal resources and provide options and guidelines for management strategies. The project initiated in May 2002 and is expected to provide baseline results by summer 2003.

Biodiversity and ecology research is continuously conducted by several scientific institutions in Republic of Croatia. These include the Institute in Split, Faculty of biology at the University of Zagreb and the Institute Ruder Bošković.

CYPRUS

The Department of Fisheries and Marine Research

The authority responsible for the fishery matters of Cyprus is the Department of Fisheries and Marine Research of the Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. The activities of the DFMR concern the development and management of fisheries and aquaculture, the marine ecology, the protection of endangered species and habitats, physical and chemical oceanography and the prevention and combat of marine pollution. Furthermore, the Department promotes supporting programmes to the fishermen, including the construction of fishing shelters. It is also responsible for the enforcement of the relevant Legislation.

The Capture Fishery of Cyprus

The Cyprus capture fishery is a small scale fishery. It mainly consists of the Inshore fishery, the Trawl fishery in local and international waters, the Swordfish/Tuna fishery and the Sport fishery.

The Inshore fishery is practiced by boats of 6 to 12m., which mainly fish with bottom set nets and long lines. In 2000 1103 fishermen were occupied as full time fishermen in 500 licenced boats.

The Trawl Fishery consists of 17 stem trawlers. Eight trawlers are licenced to operate in the waters of Cyprus, whereas the others exclusively operate in international waters in the Mediterranean, mainly off the Nile Delta. In 2000 152 fishermen were fully occupied on these 17 trawlers.

The Swordfish/Tuna fishery is practiced with boats, using surface long lines, in the waters of Cyprus and in international waters in the east Mediterranean. In 2000 40 boats were licenced for Swordfish fishing.

The Sport Fishery is very popular in Cyprus. About 2000 persons are licenced sport fishermen, while thousands of other persons fish with rod and line and spear gun for pleasure without the need of a licence.

Collection of Statistics.

Detailed statistics on the quantities caught of 52 fish species are collected by the Department by the means of log-book sheets and weekly coastal boat fishery reports. Statistics are also collected on the effort and the total production of the Cyprus fishery. A series of other statistical data are also collected, as regards to the fishing fleet, the aquaculture, the employment, the prices, the imports, exports, etc.

Biological and Stock Assessment Studies

In Cyprus the state of the stocks is carefully followed the last two decades. The biology of the most important demersal marine fish species was studied and the necessary parameters were derived in order to enable the evaluation of their stocks. The Beverton and Hold model has been applied since 1986 to follow the yield per recruit of the species landed by both, the trawl and the inshore fisheries.

The species being assessed every year are: *Mullus surmuletus*, *Mullus barbatus*, *Spicara smaris*, *Boops boops* and *Pagellus erythrinus*. These species represent more than 50% of the total catch of Cyprus.

The stock assessment methods in use include computer programmes, however, the classic method of Beverton and Holt is still in use.

Length distribution of the above five fish species are collected by year-round sampling the daily catch of the inshore fishing boats at their landing places from one to the other end of the free coast of Cyprus. Data concerning the trawl fishery are mainly collected on board a research vessel and the commercial trawlers during fishing operations.

Stock assessment calculations proceed to Age Cohort analysis for each species and to the estimation of the Yield per Recruit. Finally the Ratio of Exploitation of each species is estimated. The results of the previous calculations on the evaluation of the same fish stocks are used to follow the year classes throughout the species life.

Stock assessment studies have shown that the stocks of the five most important species of the Cyprus waters are over exploited to various degrees.

The Maximum Sustainable Yield of the fishery is also calculated from the collected data.

The Production of the Cyprus Fishery

The capture fishery production in 2000 was 2200 m. tons. The total value of the capture fisheries was about 7 million pounds.

From the study of the detailed data collected is derived that, after the “Cyprus Effect”, which appeared in 1983, the tendency of the Cyprus fishery is in decline. The trend is more than obvious the last five years.

Management Measures

In order to conserve and to rationally manage the fish stocks, corrective measures and regulations were introduced in 1982, 1988, 1991 and in 1994, imposing a series of management measures to the fishery.

With these measures in the Trawl fishery, the number of trawlers, horsepower, fishing season and depth are under control. In the Inshore fishery the number of boats has been controlled. Monofilament trammel nets are banned in Cyprus and trammel and gill nets have to have a minimum stretched mesh size of 32 mm. Fishing licences limitations have also controlled the Swordfish/Tuna fishery, which can only fish with longlines. The Sport fishery is also being regulated with limitations to the quantity of gear that can be used and the time spent on fishing.

Cyprus monitors the condition of the stocks with care and is always ready to introduce practical measures to protect and rationally manage these stocks. At the same time Cyprus recognizes the necessity of managing the fishing resources of the Mediterranean and is willing to cooperate with all the Mediterranean Countries for the rational exploitation of this common resource.

FRANCE

INTRODUCTION

En France, les travaux de recherche halieutique pour la Méditerranée sont essentiellement réalisés au sein du laboratoire « Ressources Halieutiques » et du service « Technologie des pêches » de l'IFREMER, regroupés au sein du Centre de Recherche Méditerranéen et Tropical de Sète.

Pour répondre à la demande des instances nationales et internationales, le principal objectif de ces travaux est de fournir des diagnostics sur l'état des ressources et des pêcheries, et de proposer des scénarios pertinents pour la gestion des pêcheries dans une optique de développement durable. Ils consistent en premier lieu en travaux de base en halieutique et en technologie des pêches, et contribuent aussi à des recherches intégrées en écologie et sur les systèmes de production et de gestion. L'IFREMER exerce une fonction de conseil auprès des responsables de la gestion des pêches et participe à des programmes coordonnés avec les organismes de Recherche des autres pays méditerranéens.

TRAVAUX SUR LES RESSOURCES DEMERSALES

- Au cours de l'année 2001, l'échantillonnage régulier des débarquements des principales espèces commerciales réalisé par l'IFREMER dans les principaux ports et criées du littoral français s'est poursuivi. Ces données ont été saisies dans la base de données Arpège et ont été utilisées pour l'évaluation indirecte des ressources, en particulier au moyen des méthodes d'analyse des populations virtuelles. En 2001 elles ont permis en particulier d'alimenter les travaux du comité d'évaluation des stocks de la CGPM.
- Les campagnes de chalutage MEDITS menées à partir du navire océanographique « L'EUROPE » et destinées à l'évaluation directe des ressources démersales en Méditerranée le long des côtes françaises, se sont poursuivies en 2001 pour la septième année consécutive. L'IFREMER a aussi participé au projet communautaire SAMED, destiné en particulier à l'analyse des variations inter-annuelles d'abondance à partir des données des campagnes MEDITS.
- Dans le cadre des activités concernant la zone côtière, l'IFREMER a réalisé en 2001 l'échantillonnage des efforts de pêche et des rendements des flottilles de "petits métiers" dans la région Languedoc-Roussillon, en particulier au niveau des sites d'implantation de récifs artificiels. Une étude pilote concernant la pêche artisanale dans la région Provence Alpes Côte d'Azur a également été lancée.

TRAVAUX SUR LES RESSOURCES PELAGIQUES

- le laboratoire IFREMER de Sète a poursuivi en 2001 la réalisation de son programme national pluriannuel d'étude sur les petits pélagiques et en particulier sur l'anchois du golfe du Lion. Le programme consiste en une évaluation annuelle des populations par échointégration (campagnes PELMED du N.O. L'EUROPE) et en études sur le comportement et la variabilité spatio-temporelle de l'espèce.
- L'étude du thon rouge a vu en 2001 la poursuite de l'étude de l'influence de la variabilité spatio-temporelle des upwellings côtiers du golfe du Lion, via l'imagerie satellitaire, sur les populations de juvéniles de thon rouge (collaboration entre l'IFREMER et l'IRD).
- Dans le cadre du projet communautaire STROMBOLI, coordonné par l'IFREMER, l'analyse des données historiques sur la pêche du thon rouge a été poursuivie. Par ailleurs le traitement des données provenant de missions aéroportées réalisées en 2000 pour dénombrer les concentrations de thon rouge en surface dans le golfe du Lion a montré que l'on peut espérer utiliser cette

méthodologie pour calculer des indices d'abondance du stock de surface dans cette région. Une nouvelle série de missions aéroportées de ce type a donc été réalisée en 2001.

- L'activité et la production de la flottille thonière ont continué d'être suivies en soutien à ces travaux (mais, à cause du développement de la pratique d'engraissement en cages, il devient de plus en plus difficile d'accéder aux données concernant la pêche du thon rouge)..

AUTRES TRAVAUX

Le rôle des caractéristiques des engins de pêche et de leur utilisation est une question majeure des problèmes posés par l'application de la politique des pêches de l'Union Européenne et, d'une façon générale, de l'impact des techniques de pêches sur l'environnement et les ressources en Méditerranée. Au cours de l'année 2001, le service de Technologie des pêches a poursuivi ses actions dans ce domaine, en particulier les travaux orientés vers l'évaluation des capacités des flottilles de pêche.

GREECE

Public bodies, Institutes, research laboratories, specific departments in the Universities and private companies undertake research on fisheries and aquaculture in Greece.

Research is financed by government and EU on several issues like stock assessment, protected marine areas, artificial reefs, feasibility studies, market, fleet capacity, and fishing pressure. Moreover, other relevant issues such as algal blooms, productivity of the ecosystem and environmental parameters are examined.

The National Statistical Service collects fisheries data on a regular basis for monitoring the sector. The most important projects on Fisheries management which were conducted by the National Center of Marine Research (NMCN) and the Institute of Fisheries Research in Kavala during 2001 are shown in the table below.

Title	Institute
Exploration of pristine red shrimp resources and comparison with exploited ones in the Ionian Sea	NMCN
Fish Aggregating Device (FAD) in the Eastern Mediterranean: An alternative technique to enhance pelagic fish catches and diversify fishing effort	NMCN
European Decapods Crustaceans Fisheries: Assessment and management options	NMCN
The purse seine landings composition in Eastern & Central Mediterranean	NMCN
International bottom trawl survey in the Mediterranean	NMCN
Estimation of the state of the most commercially interesting fish stocks from existing data	NMCN
Organization of a national fisheries data collection system	NMCN
Stock Assessment in the Mediterranean	NMCN
Evaluation of the Southern Greek sardine stocks	NMCN
Evaluation of the reproductive strategy of the deep water fish in the West coast of Greece	NMCN
The use of the beach seiner in the Greek fisheries	NMCN
Anchovy: Stock Assessment	IFR
Impacto: Assessing the impact of bivalve fisheries on the benthic ecosystems	IFR
Collection and management of data from commercial fisheries in Greece	IFR
NETRASEL: Nephrops, trawl discard reduction using Activating Selection Grids	IFR
Artificial Reefs: feasibility studies on several marine areas	NMCN & IFR
SCOMBER: Fisheries and population structure of Scomber sp. in the Mediterranean	IFR
TRAMMEL: Fishing power and selectivity of net an vessel types	IFR
TRAPS: Fishing traps in the deep waters for crustaceans and fish	IFR
TUNA II: The Blue tuna fishery in the Eastern Mediterranean	IFR
Estimation of fishing effort	Institute of Marine Biology of Crete

ITALY

Most of the research activities on marine living resources are carried out within the frame of three years national plans on fisheries and aquaculture, adopted by the Ministry of Agricultural Policies. The present plan points out 6 different subjects: living resources, fisheries technology, aquaculture, health and quality of products, fisheries economy and sociology. Funds are granted for the diffusion of the results and for the organization of meetings to discuss the activities done and the results.

Research activities are carried out in Italy by Universities, CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) Institutes, ICRAM (Istituto Centrale di Ricerca sul Mare), and some private institutes. S.I.B.M. (Società Italiana di Biologia Marina) provides to connect people working in this field, publish papers about the results of the various projects and organize an yearly Congress in which are present all Italian scientists in fisheries.

In the living resources sector, projects may be grouped taking into account different issues, and we can distinguish between stock assessments and studies on fisheries ecology, e.g. on the impact of some fisheries on the communities.

Demersal resources

Research in this field has been done using direct methods. Two trawl surveys programs coordinated at a national level are still in progress: GRUND (Gruppo Nazionale Demersali, 12 research units) which take data in order to estimate demographic parameters, distribution and abundance of the main commercial species. The units involved use a commercial gear for the survey, and many efforts have been done to standardize the data coming from different vessels and different gears; MEDITS is carried out in a European Community frame and consists in a trawl survey made with a unique gear for all the research unit.

Large Pelagics

9 research units coordinated at a national level ended their studies in 2001 on biology and distribution of some species of large pelagics as *Thunnus thynnus*, *Thunnus alalunga*, *Sarda sarda*, *Coryphaena hippurus*, *Euthynnus alleteratus*, *Seriola dumerilii*. 1 unit is involved in genetic analyses of thuna.

Small pelagics

10 coordinated research units carried out activities aimed at assessment of small pelagics (mainly anchovies and sardines) with different methods: eggs and larvae with analyses on the batch fecundity and echosurvey (Adriatic sea and Sicily Channel). Two units tried to understand the environmental and biological variables on which may in part depend the high variability of the biomass of the stocks.

Shellfish

Given the economical importance in Italy of the stocks of some species of shellfish (mainly *Chamelea gallina*) 6 units made studies on the distribution and stock assessment of this species. Surveys are carried out to assess the biomass. 4 studies are carried out in the Adriatic sea and 2 in the Tyrrhenian sea.

Italy is also involved in the research activities of ADRIAMED and MEDSUDMED projects, through the Italian research institutions in particular in demersal and small pelagics fisheries resources and socioeconomic aspects.

JAPAN

Introduction

Japanese fishery in the Mediterranean Sea is entirely targeted on bluefin tuna. Recently, Japanese bluefin catch in the Mediterranean Sea has been decreasing from about 800 MT in 1995 to 131 MT in 2001 due to a decline in fishing effort. On the other hand, bluefin tuna farming in which Japanese companies are often involved has been developing rapidly and spreading to various Mediterranean countries. The increase of farmed bluefin production started when the farming technology originated from southern bluefin tuna in Australia was transferred to the Mediterranean countries. No farmed bluefin (processed weights) was imported to Japan from the Mediterranean Sea before 1997. The import increased from 668 MT in 1997 to 7742 MT in 2001 (Miyake et. al., 2002).

1. Status of stocks of priority species

Stock assessment of the eastern Atlantic bluefin tuna including the Mediterranean Sea has been made by the ICCAT SCRS. Most recent assessment done in 1998 indicated that continuation of the current catch level is not sustainable and recommended to reduce the total catch to 25000 MT to prevent the further decline of spawning stock (actual catch in 2000 was estimated to be 27,698MT). No comprehensive stock assessments were conducted for swordfish and albacore in the Mediterranean Sea due to lack of information.

2. Status of research in progress

Research activities for bluefin tuna in the Mediterranean Sea have been conducted under the ICCAT Bluefin Year Program (BYP), in collaboration with GFCM. The BYP covers general biological surveys, improvement of statistics and stock assessment. Japan continues to participate to the BYP. The BTSD (Bluefin Tuna Statistical Document) System provides valuable information for improvement of basic catch statistics and for identifying possible under reporting of the bluefin catches.

Japan conducted archival tagging for Mediterranean bluefin tuna in 1999 and 2000. Original plan for releasing adult bluefin from the eastern Atlantic including Mediterranean have to be modified to juveniles to be tagged, due mainly to high cost to buy sample fish for release. The plan was further changed from wild to farmed bluefin, again due to high cost for charter boat. Finally, a Croatian company for bluefin farm kindly offered to execute archival tagging on their fish kept in cages for about four months. A total of 76 juveniles were released in the two years above mentioned and 17 fishes were recovered as of the end of March 2002. The brief analysis of this experiment was already presented to the Joint GFCM/ICCAT meeting held in Malta in 2000. All fishes recovered, 1 to 15 months at liberty, seem to have remained around the Adriatic Sea.

3. Status of the social studies in progress

For monitoring the fishing activities of Japanese longline boats as well as other large longline boats in the Mediterranean Sea, Japanese Fisheries Agency routinely sends the patrol boats there and presents the sighting information on FOC/IUU boats to the ICCAT. Japan is prepared for presenting the sighting information to the GFCM if it desires so. It should be stressed that publicity to ordinary peoples for the problems of the FOC/IUU activities is very important to awake consumers how these activities affect the sustainable use of the fisheries resources.

4. Marine environmental studies in progress

Japan, jointly with other longline countries in the Indian Ocean under the framework of the Indian Ocean Tuna Commission, has started survey, from 2000 globally, on predation of tunas and tuna-like-

fishes by marine mammals (mostly false killer whale) and sharks. This survey was motivated by serious predation problem in tuna longline catches by porpoises as well as by sharks in the Indian Ocean. In the Indian Ocean, from September 2000 to November 2001, predation rates differed depending on area and season, and average predation rate was up to 4% for tunas (bigeye, yellowfin and albacore tunas) and up to 5% for billfishes (Nishida and Shiba, 2002). So far there are no data of predation survey for the vessels operated in the Mediterranean Sea, but we will continue this project and try to collect data including those of the Mediterranean Sea. This project forms a part of multi-species or ecosystem approaches for sustainable use of marine organisms, especially sustainable utilization and control of whale stocks, which have become more and more important subject to study. Also, this project will be useful for more accurate stock assessments of tuna and tuna-like species longline catch after collecting and compiling more data.

With respect to bluefin farming, pollution of environment around the farms and safety as food of farmed bluefin tuna such as dioxin contents in farmed tunas should be carefully monitored in response to recent requirement on increased transparency of cultured fish with respect to public domain including consumer. In this respect, according to FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries and responding to public awareness and growing interest to safe foods, Japan has established domestic law for the purpose of sustainable aquacultures which prevents epidemic diseases and any adverse effects of environment which might be caused by the aquaculture.

5. Research suggestions for consideration by SAC

(1) Basic statistics such as catch, effort and size data for tuna and tuna-like species in the Mediterranean Sea should be urgently collected or provided so that timely stock assessments for bluefin, swordfish and albacore in the Mediterranean Sea can be made (it is getting more difficult to collect accurate catch data and large amount of size data used for BFT farming due to the reduced chances for taking measurements).

(2) Effects of fishing, including tuna farming, on environment and by-catch species should be carefully assessed and reported to relevant sectors.

(3) To improve estimates of whole weight for farmed bluefin tuna, conversion keys should be developed for all types of processed products.

(4) As the initiative taken by the IOTC, survey for predation of catches by marine mammals and sharks is encouraged to start in the GFCM.

References

Miyake, P.M., J.M. de la Serna, A. di Natale, A. Farrugia, N. Miyabe and V. Ticina 2002. General review of bluefin tuna farming in the Mediterranean area. ICCAT SCRS/02/036

Nishida, T. and Y. Shiba. 2002. Report of the predation survey by the Japanese commercial tuna longline fisheries. IOTC WPTT-02-29. 17pp.

MALTA

The Ministry of Agriculture and Fisheries has recently inaugurated the Malta Centre for Fisheries Sciences (MCFS) which besides carrying out pure and applied research in both capture and culture fisheries serves as the advisory section on fisheries management.

Statistics and information

The MALTASTAT fishery statistical system has been improved and its database has been used for analyses on fishing effort distribution and intensity by type of gear or fishing operation.

The catch assessment scheme for vessels under 10m in length is in an advanced stage of development whereby one major port from each of the three strata identified is sampled over a 10 day period each month. Logbooks for vessels over 10m in length will be introduced by the end of 2002.

MEDITS trawl surveys and assessments

The MCFS has participated in MEDITS 2000 and 2001 trawl surveys. The data has been analysed and results and implications have been presented during the SAMED workshop held in March 2002.

An evaluation of the state of ground fish resources within the Maltese Exclusive Fishing Zone has been carried out on the basis of trawl survey data, landings data and other historical data. The results were compared to those obtained for the rest of the Sicily Channel. Research on this subject is expected to be taken further within the framework of the MedSudMed project whereby ecological, environmental and oceanographic studies will supplement trawl survey data, thus addressing the international call to consider an ecosystem based fisheries management approach.

A study on shark by-catches by different gears has also been conducted using fish market landings data.

Coryphaena hippurus and Thunnus thynnus projects

The MCFS has continued to actively participate in the COPEMED projects on *Coryphaena hippurus* and *Thunnus thynnus*. A paper on catch and fishing effort on the Maltese dolphin-fish fishery was presented at the joint GFCM / ICCAT working group meeting held in April 2002.

Introduction

La pêche en Méditerranée marocaine participe vivement dans le développement du tissu économique national et particulièrement, la région du Nord. Elle se déploie sur l'ensemble du littoral et se compose de la pêche artisanale et la pêche côtière effectuées par les chalutiers, les sardiniers et les palangriers. D'autres activités sont présentes, telles que les madragues et la pêche sous marine.

L'Institut National de Recherches Halieutiques (INRH), par le biais de son Centre Régional de Nador, s'occupe du suivi des travaux de recherche, notamment l'évaluation des stocks, l'étude de l'écosystème marin et son impact sur les ressources halieutiques et les études en relation avec les aspects socio-économiques des différentes pêcheries et essentiellement les pêcheries artisanales.

D'importantes activités scientifiques bénéficient de l'appui financier et technique du projet FAO-Copemed.

1. Evaluation des stocks halieutiques

1.1. Echantillonnage biologique

Le recueil des données bio statistiques (débarquements, structure démographique, paramètres biologiques, etc.) est réalisé à travers un réseau d'échantillonnage biologique à partir des principaux ports de pêche.

Les espèces échantillonnées pour la détermination des fréquences de tailles sont la sardine (*S. pilchardus*), l'anchois (*Engraulis eucrasicholus*), le chinchard (*T. trachurus*), la besugue (*P. acarne*), la bogue (*B. boops*), le rouget de vase (*M. barbatus*), la crevette rose (*P. longirostris*), l'espadon (*Xiphias gladius*), et le thon rouge (*Thunnus thynnus*).

L'étude des paramètres biologiques concerne principalement la croissance et la maturité sexuelle de la sardine, l'anchois, le rouget de vase, la crevette rose, l'espadon et le thon rouge.

1.2. Evaluation des stocks

- Approche indirecte

Des tentatives d'évaluation des stocks ont été menées pour les principales ressources en Méditerranée marocaine à savoir la sardine, la besugue et le rouget de vase. Dans le cadre de programme régionaux et en se conformant aux recommandations de recherche, l'INRH est activement impliqué dans des activités de recherche sur la biologie et l'exploitation des thonidés et espèces apparentées.

- Approche directe

Il s'agit de campagnes de prospection des principales ressources demersales et des petits pélagiques. L'objectif est l'étude de l'abondance et la répartition des principales espèces.

Des campagnes de prospections par chalutage ont été réalisées dans le cadre du programme « Medits » moyennant le N/R « Charif Al Idrissi ».

Une campagne de prospection acoustique a été réalisée en mai 2002, le long de la côte méditerranéenne au moyen du nouveau navire océanographique marocain "Al Amir Moulay Abdellah" , acquis dans le cadre de la coopération avec le Gouvernement japonais.

2. Etude des interactions filets de pêche- mammifères marins

Un programme spécifique a été mis en place durant l'année 2002 avec l'objectif d'évaluer à moyen terme le degré réel de l'impact économique posé par l'interaction entre filets de pêche et dauphins en particulier et, de faire des propositions visant à réduire les dégâts causés aux filets de pêche suite aux attaques notamment par le « grand dauphin ».

3. Etudes socio-économiques

- Etude des indicateurs socio-économiques

Une première étude sur les principaux indicateurs socio-économiques de la pêche dans la mer d'Alboran (Espagne et Maroc), était réalisée en 2000, dans le cadre des travaux du SCSES. Les résultats tirés de cette étude pilote étaient très satisfaisants.

Les analyses ont compris aussi bien les indicateurs nationaux que les indicateurs par Unité Opérationnelle Locale. Elles ont permis :

- d'avoir une idée sur la distribution et la dimension de l'investissement dans le secteur de la pêche et son impact économique ;
- d'évaluer la situation des segments et des Unités Opérationnelles Locales, définies par l'étude et d'analyser le modèle de pêche ;
- d'évaluer les structures des coûts et d'investissement ;
- de fournir le détail sur les différences sociales ;
- de donner une image claire des similarités et des disparités entre les différents segments, ports et pays ;

Toutefois, l'importance des indicateurs socio-économiques, ne peut être concluante, que si la collecte des données serait réalisée, selon un système régulier et continu (chaque année ou deux années). Pour le moment, nous essayerons de mettre en place ce système.

- Etudes des aspects socio-économiques des pêcheries artisanales

La pêche artisanale en Méditerranée marocaine, est une activité qui assure une main d'œuvre importante et des apports considérables en devises, par l'exportation de la majorité de ses produits.

Faisant suite à une enquête cadre réalisée en 1998 le long de la Méditerranée marocaine, une première étude de cas a été établie à partir de 2001 ; il s'agit de l'étude de l'exploitation artisanale au niveau de la lagune de Nador, considérée comme zone à potentialités considérables de développement intégré.

Les résultats préliminaires obtenus à travers cette étude sont :

- les principales caractéristiques socio-économiques ;
- les principales caractéristiques de la commercialisation ;
- l'estimation des captures et de l'effort de pêche.

Afin de faciliter la lecture et l'analyse des données collectées lors de cette étude, les principaux résultats étaient cartographiés.

- Application de logiciels bio-économiques dans les problèmes d'aménagement

Le manque de données économiques a constitué un handicap pour l'utilisation de logiciels bio-économiques. Malgré cette situation, une tentative est en cours d'étude pour l'application du logiciel « MEFISTO » sur la flottille sardinière et la flottille chalutière au niveau des régions de Nador et Al Hoceima. Cette tentative sera réalisée en collaboration avec certains partenaires.

4. Etude de l'écosystème marin

Ce volet comporte l'étude de la biodiversité marine en méditerranée, le suivi d'échouage des grands mammifères marins et des tortues, en plus de suivi de la qualité du milieu marin et notamment les écosystèmes fragiles tels que la lagune de Nador et les zones de production conchylicole.

5. Bases de données et applications SIG

5.1. Gestion de la base de données

Cette action concerne le travail de gestion permanent de la base des données collectées en continu par le réseau d'échantillonnage installé dans les principaux ports de la Méditerranée.

5.2. Etude statistique des données de captures et de l'effort de pêche

En collaboration avec des experts de la FAO et l'appui financier de Copemed, une étude pilote a été menée notamment pour l'estimation scientifique des captures et de l'effort de pêche par métier et par catégorie commerciale.

5.3. Cartographie et mise en place d'un SIG - Halieutique méditerranéenne

Cette action consiste en l'utilisation du Système d'Information Géographique (SIG) comme nouvelle approche pour la mise à jour des travaux de cartographie et l'analyse spatio-temporelle de l'information halieutique.

SPAIN

Introduction:

Three institutions, regularly, involved in marine research in the Mediterranean: a) the Instituto Español de Oceanografía (IEO) b) the Consejo Superior de Investigaciones Científicas, through the Instituto de Ciencias del Mar in Barcelona (ICM) and the Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados in Palma de Mallorca (IMDEA); c) the Gabinete de Economía del Mar of the University of Barcelona (GEM).

<http://www.ieo.es/>,

<http://www.icm.csic.es/index2.html>

<http://www.gemub.com/>

<http://biblioteca.udg.es/gespm/>

Status of research studies in progress:

During 2001-2002, the fisheries of the main commercial species have been monitored at the principal landing sites. Those data are managed in the frame of the data base "Sireno" developed by the IEO. The target species of this studies are, demersal species such as Hake, *Octopus vulgaris*, Red mullet (2 species), Anglerfish (2 species) Red shrimp, Anchovy, Sardine, Albacore, Bluefin tuna and Sword fish. Available assessment of the main demersal and small pelagic species are presented to the respective SAC working groups. Large Tuna fisheries are considered in the frame of the ICCAT-GFCM joint working group.

MEDITS Bottom trawl survey was carried out for the 7th year with the aim of estimating relative abundance indices. An acoustic survey was carried out with the aim of estimate the abundance of small pelagics. This survey belongs to a series started in 1994. In 2001, two other bottom trawl surveys were incorporated: (i) BALAR developed off Mallorca and Menorca (Balearic Islands), an area not surveyed by MEDITS survey; (ii) LEDER developed off Alicante (Iberian Peninsula).

A new survey aimed to knowledge of the intensity and spawning areas of the bluefin tuna in the Mediterranean Sea, in Balearic geographical sub-area, utilise novel methodology.

During 2001 the IEO has participated in the "Inventory of the Artisanal Fishery Communities in the Western and Central Mediterranean" and in the SAP-BIO project, in the context of the biodiversity conservation. This project co-ordinated by the Minister of environment in which participate the Regional Governments and various Universities.

During the interseasonal period nearly 30 projects on fisheries research are carried out. Most of the projects were co-financed by the EU or by National agencies. Among these projects, some are directly related to assessment of resources. Some of these projects are directed to monitor the fisheries and update the data base, estimation of discards, catches composition, fisheries biology and biological parameters estimation, characterisation of fisheries, assessment of demersal stocks, catch trends, etc.

Other projects were focussed on biology and ecology of the species and also on the development of methodologies such as the Application of generalised linear modelling to catch rate analysis, Eggs Production Methods, Precision and accuracy of tools in recruitment studies, selectivity of the species, Fisheries biology and population genetics *Scomber scombrus* and *S. japonicus*. About 14 projects related with the Marine ecosystem, most of them have relation with fisheries research and the effects of the fisheries on the ecosystems. The main objectives of those projects are: Estimations of discards, effect of protected areas, marine biodiversity, ecological effects of the protection in marine reserves, oceanographic and biological processes conditioning anchovy inter-annual fluctuations, impact of the fishery and environment on the hake recruitment, the analysis of the effects of the tuna and sword fish long line fisheries on sharks, marine turtles, marine mammals and sea birds, etc.

LIST OF ON-GOING PROJECTS

IEO

ACRONIME	SUPPORT	COORDINATOR	OBJETIVES	GSA	DURATION
CABALLA	(CE DGXIV).	A. Tsangridis Investigador Principal: P. Sánchez. ICM	Fisheries Biology and Population Genetics of <i>Scomber scombrus</i> and <i>S. japonicus</i> in the Mediterranean.	6	2000 - 2002
EDFAM	(QLRT - 1999- 01272) Acción Concertada. ICM-IEO	F. Maynou. ICM R. Goñi IEO	European Decapod Crustacean Fisheries: Assessment and management.	6	(2000 - 2002)
SOMI	(CICYT- REN2000- 0878)	I. Palomera. ICM	Sustainability of the marine ecosystem exploited in the Iberian Mediterranean : Application of ecosystem approach ECOPATH	6	(2001 - 2002):
	PETRI-CICYT (PTR1995- 0497-OP	F. Sardà. ICM	Transferencia de resultados para la preservación de especies marinas juveniles mediante el uso de sistemas selectivos en areas de pesca de arrastre en el Mediterráneo Occidental'	6	2001-2002
PASET	(REN2000- 0877). CICYT	Pere Abelló. ICM	Estudio del hábitat y pautas de asentamiento de la langosta común (<i>Palinurus elephas</i>) en la reserva marina de las Islas Medas	6	(2001- 2003).
BDMED	IEO	Pilar Pereda. IEO	Base de datos de pesca pelágica costera y demersal del Mediterráneo	1-2- 5-6- 7	2000-2002
DEMERMED	IEO	Dr. Luis Gil de Sola. IEO	Evaluación de los recursos pesqueros demersales del Mediterráneo. MEDITS	1-6	2002
LANGOSTA	IEO-SGPM	Raquel Goñi. IEO, Spain	Dinámica de poblaciones y pesquerías de langosta en el Mediterráneo	5	1998-2001
ARTESMED	IEO	Ángel Fernández IEO	Analysis of artisanal fisheries in some ports of the Spanish Levant Region	6	2000-2002
MEDITS	DG FISH-IEO-	Dr. Luis Gil de Sola. IEO	Assessment of demersal resources by direct methods in the Mediterranean and the adjacent seas	1-6	
APEMED	IEO	Ana Giráldez IEO	Estimation abundance and variability of small pelagic fish populations.	1-6	1998-2001
MEDER	IEO	Enric Massuti. IEO	Assessment of demersal resources (Hake, <i>Mullus</i> , <i>Octopus</i> , <i>Lophius</i>) caught by the Spanish fleets in the Mediterranean. Establish technical basis for management of the trawl fisheries.	1-2- 5-6- 7	2002
PELACON	IEO, CYTMAR	C. Guisande Univ Vigo, A. García IEO	Efecto de los factores abióticos sobre el crecimiento y condición larvaria de poblaciones de peces explotadas	1	2000-2002

ATLANALB	IEO	V. Ortiz de Zárate. IEO	Estudio de la biología y pesquería de atún blanco de cebo y cacea en el A tlántico norte y Mediterráneo		2000-2002
ARPA	IEO	E. Rodríguez-Marín. IEO	Estudio de la biología y pesquería de atún blanco de cebo y cacea en el A tlántico norte y Mediterráneo		2000-2002
BFTMED	IEO, UE, IFREMER, Univ. Génova, Univ. Bari, Aquastudio, Univ. Atenas, Univ. Dusseldorf	J. M. de la Serna. IEO	Major improvement in our knowledge of eastern AtlanticBluefin tuna fisheries, statistics and biology.		1998-2002
NDNASWO	UE, IEO, IMB	Jaime Mejuto. IEO	Estructura genética, en escala fina, del pez espada (Xiphias gladius) del Mediterráneo y del Océano Atlántico: estudio mediante marcadores individuales usando microsatélites de DNA		1999-2002
SIDS	Univ. Düsseldorf, Univ. Sheffield, Univ. Atenas, Univ. Bari, IEO	José Miguel de la Serna. IEO	Identificación sexual en pez espada. Desarrollo de métodos mejorados de determinación sexual para un asesoramiento más eficiente sobre stock y perfeccionamiento de medidas de control		200-2002
STROMBOLI	IFREMER, IRD, Univ. Bari, UE, IEO	J. M. de la Serna. IEO	Spatial and temporal trends in catch ofMediterranean bluefin tuna: historical observations and latest inquiries		2000-2002
SWOMED	IMBC-, Univ. Patras , Aqua studio, UE,IEO	J. M. de la Serna. IEO	La pesquería de pez espada en el Mediterráneo		200-2002
TUNIBAL	IEO	J. L. López-Jurado. IEO	knowledge of the intensity and spawning areas of the bluefin tuna in the Mediterranean Sea, in Balearic geographical sub-area, utilise novel methodology.		2001-2002
CIRBAL	IEO. Ocean. Lab. Villefranche sur Mer (Francia)	Mª L. Fernández de Puellas. IEO	Estudio de la variación temporal del plancton en una zona nerítica del Mar Balear	5	2000-2002
BIO	IEO, CICYT, SGPM	J. Mas. IEO	Biodiversidad marina, arrecifes artificiales y reservas marinas	6	2000-2002
IDEA	IEO	E. Massuti	To prepare a scientific project to study the impact of environment on demersal resources.	5	2002
BEMMFISH	ICM, GEM, V FRAME PROGRAMME	J. Lleonart	Bio-economic modelling of Mediterranean fisheries		2001-2004
SAP-BIO	Global Environmental Facility (GEF)	RAC/SPA Tunis	To elaborate a Regional Action Plan to reduce the human impact on Mediterranean species and habitats including fisheries		2000-2004
SANCO	IEO, SGPM		Estimate actualised indices of heavy metals in fish.	1-2-5-6	2001-2002

SPANISH SURVEYS 2001-2002

ECOMED	1982-86 1990-93 1995-01	CORNIDE DE SAAVEDRA	ACOUSTIQUE	Alboran Sea and Northern Spanish coast	Abundance estimation: Sardine, Anchovy, Aladron
MERSEL	1991-97- 2001-2002	F.P. NAVARRO	CHALUT	Alboran Sea	Hake recruitment, selectivity and abundance indices estimation
ECOMALAGA	1992-02	ODON DE BUEN	BONGO 40	Alboran Sea	Term environmental monitoring
ECOMURCIA	1992-02	ODON DE BUEN	BONGO 40	Northern Spanish coast	Term environmental monitoring
MEDITS	1994-02 (Spring)	CORNIDE DE SAAVEDRA	GOC	Northern Spanish coast	Abundance indices estimation biological sampling, species distribution
BALAR	2001-2002 (Spring)	F.P. NAVARRO	GOC	Balearic island	Abundance indices estimation biological sampling, species distribution
TUNIBAL	2001-2002	VIZCONDE DE EZA		Balearic Island	Estimation of the intensity and spawning areas of the bluefin tuna in the Mediterranean Sea, in Balearic geographical sub- area, utilise novel methodology.
LEDER	2001-2002 (Spring)	F.P. NAVARRO	GOC	Northern Spanish coast	Abundance indices estimation biological sampling, species distribution

TUNISIE

1. Introduction

En Tunisie, la recherche marine actuelle se fait à L'INSTM et dans les laboratoires universitaires. Le nombre des compétences universitaires dépasse la centaine et celui des laboratoires de recherche la dizaine. Leur apport à l'amélioration des connaissances en sciences marines par la formation et par la diversification des thèmes de recherche est complémentaire à celui de l'INSTM et il est loin d'être négligeable. Il est difficile dans ce bref rapport de décrire toutes les riches facettes de leur intervention. Cependant la plupart des universitaires collaborent efficacement avec l'INSTM. La présentation qui sera présentée ci dessous ne concernera donc que les activités de recherche nationales menées ou coordonnées par l'INSTM. Même si elles sont très importantes, elles demeureront incomplètes et sujets à beaucoup d'enrichissement par l'apport spécifique des laboratoires universitaires.

Aujourd'hui, l'INSTM compte 80 chercheurs à temps complet et une moyenne annuelle de 20 doctorants et stagiaires. Son budget annuel est évalué à un peu moins de 1 million de dinars. Il bénéficie du financement de 15 programmes de recherche avec un montant annuel moyen de 700.000 Dinars accordés par le Ministère de la Recherche Scientifique et de la technologie. Il a par ailleurs fourni d'intenses efforts pour bénéficier de financements complémentaires dans le cadre des projets de collaboration régionale et internationale avec des montants variables évalués à une moyenne annuelle de 400.000 dinars. Signalons aussi que l'INSTM assure une recette moyenne annuelle d'environ 100.000 dinars provenant de l'exploitation du musée, des services d'analyses et d'études au profit des privés et des ventes de produits. Au total, l'INSTM gère un budget annuel moyen d'environ 2.5 millions de dinars, soit environ 1.8 millions d'euros.

Pour répondre à la problématique des pêcheries tunisiennes, de la qualité du milieu marin et des produits de la mer, l'INSTM mène des programmes unifiés de recherche-développement en pêche, environnement marin, aquaculture et biotechnologie marine. Nous allons présenter ci dessous un bref aperçu des résultats obtenus durant l'année 2001 :

2. Evaluation des stocks halieutiques le long des côtes tunisiennes

Outre la connaissance des paramètres biologiques et écologiques de la croissance, la reproduction et le régime alimentaire d'une trentaine d'espèces marines d'importance commerciale, l'INSTM procède annuellement au suivi expérimental (Echantillonnage, campagnes en mer, traitement des données...) de ses programmes de recherche relatives à l'estimation des stocks halieutiques le long de la côte tunisienne. En 2001, il a transmis aux décideurs tunisiens, au projet COPEMED et au SAC les résultats concernant certaines espèces de poissons bleus. L'exploitation de ces données a permis au Ministère de l'Agriculture d'arrêter une stratégie d'encouragement pour l'investissement dans le secteur de la pêche afin d'augmenter la production de poissons bleus de 35000 tonnes actuellement à 60000 tonnes à la fin du 10^{ème} plan et de réorienter l'effort de la pêche des poissons benthiques vers le nord du pays. De nouvelles zones et de nouvelles espèces ont par ailleurs été indiquées sur des nouvelles cartes de pêche et transmises aux professionnels en 2001.

En ce qui concerne les crevettes, nous avons collaboré avec l'INAT afin d'étudier une nouvelle espèce de crevette migrante lessepsiennes qui est actuellement bien installée et qui constitue une ressource pêchée commercialement. Les premiers résultats relatifs à leur alimentation montrent que le risque de compétition entre cette espèce et la *Penaeus kerathurus* locale est pour le moment faible. Nous continuons nos recherches pour assurer le meilleur suivi à cet aspect des choses.

Nous avons par ailleurs obtenu des résultats intéressants relatifs à l'estimation des poissons d'eau douce et d'eau saumâtre dans les plans d'eau en Tunisie.

Dans le cadre de la Commission Nationale de Suivi des Campagnes de Pêche (CNSCPêche) créée par le Ministère de l'Agriculture et regroupant les administratifs, les professionnels et les chercheurs, nous avons effectué des campagnes de pêche avant, au cours et après chaque campagne de pêche de la crevette, des poulpes et d'autres espèces de poissons. Cette méthode nous a permis en 2001 de reculer de 15 jours la date légale d'ouverture de la campagne de poulpes et d'avancer de 10 jours la date de fermeture de celle de la crevette. Ces reports de date correspondaient à des changements de période d'apparition des espèces à taille minimale réglementaire. Cette intervention commune de la recherche et du secteur privé dans gestion des ressources répond parfaitement aux recommandations de la CGPM. Elle est institutionnalisée en Tunisie et elle entraîne une grande efficacité dans la gestion durable des ressources.

En collaboration avec le projet COPEMED, Nous avons continué notre programme de recherche tout particulièrement sur les thonidés, les coryphènes et les langoustes et sur la mise en application des nouvelles méthodes d'estimation des stocks et de traitement des données sur support géographique numérique.

En matière d'étude des œufs et des larves, nous avons effectué en 2001 des recherches dans le Golfe de Tunis.

Concernant les élasmobranches, nous avons entamé l'étude écobioologique de 4 espèces d'intérêt commercia.

3. Biodiversité marine

Nous avons continué un autre programme d'envergure pour connaître la biodiversité marine et en particulier les espèces protégées et menacées ainsi que les espèces introduites dans la mer méditerranée soit par l'action de l'homme (*Caulerpa taxifolia* et *C. Racemosa* ...) ou par migration à travers le canal de Suez à partir de l'océan indien et la mer rouge.

Afin d'aider à mieux protéger les espèces menacées, l'INSTM a poursuivi en 2001 ses recherches relatives à la mise au point d'un engin disperseur de dauphins permettant aux marins d'éloigner les dauphins sans les tuer et d'éviter les dégâts causés aux filets et à la production de poissons bleus. Nous avons envoyé au Maroc 50 engins destinés à être expérimentés dans les eaux marocaines pour le même objectif. Par ailleurs nous avons construit une station de soins des tortues marines en collaboration avec l'APAL et nous menons actuellement des campagnes en mer pour étudier la présence et la distribution des dauphins, des baleines et des requins dans les eaux tunisiennes. Nous avons aussi continué à suivre les échouages de tortues et de mammifères marins. Un programme d'estimation des rejets a été élaboré ; il demarrera au cours du 2^{ème} semestre 2002.

En matière de pêche accidentelle, nous avons démarré en 2001 un programme de suivi des tortues marines. Il sera étendu en 2002 pour d'autres espèces recommandées par la CGPM.

Concernant les éponges, le corail et d'autres invertébrés marins, nous avons étudié leur systématique et nous avons abordé l'aspect de leur élevage en mer afin de préserver leur stock.

4. Environnement marin

Les résultats obtenus nous ont permis de connaître les déplacements des masses d'eau dans le canal tuniso-sicilien, dans le Golfe de Gabes et dans la lagune de Bizerte. La qualité chimique, microbiologique et toxicologique de l'eau de mer est régulièrement suivie et les points chauds sont d'une part transmis au gouvernement et d'autre part étudiés de point de vue effet sur les organismes marins et les écosystèmes. L'impact de la pollution, de l'eutrophisation des milieux confinés et de la pullulation des méduse est abordé à un niveau multidisciplinaire impliquant les biologistes, les chimistes, les géologues et physiciens qui travaillent en réseau. Pour réussir à mieux collecter, traiter, modéliser et intégrer les résultats sur support utilisant le SIG, l'INSTM a créé l'Observatoire de la

Mer. Il vient en 2001 d'élaborer 3 CD Roms et 3 rapports sur l'état des écosystèmes littoraux dans les 3 golfes de Tunis, Hammamet et Gabes ainsi que dans la lagune de Bizerte. L'ensemble de ces documents est transmis en 2002 au Ministère de l'Environnement de l'Aménagement du Territoire . Ils contiennent des propositions concrètes de sites sélectionnés sur des bases scientifiques pour créer des aires marines protégées et implanter des récifs artificiels.

5. Techniques de pêche

Ce programme revêt une importance capitale pour le développement de nouveaux engins de pêches sélectifs et adaptés aux spécificités des fonds marins et au caractère multispécifique des pêcheries tunisiennes. Nous avons ainsi réussi à mettre au point un chalut sélectif pour la pêche à la crevette dans le golfe de Gabes. Les expériences réalisées en 2001 ont montré une réussite à 60% dans l'efficacité de libération des espèces de petite taille par ces filets sélectifs.

6. Autres programmes

Outre ces projets de recherche halieutique, l'INSTM mène des projets d'envergure en aquaculture et en biotechnologie marine.

**SUMMARY OF FISHERIES MANAGEMENT RECOMMENDATIONS AND OF MAIN RESEARCH ACTIVITIES
TO BE CARRIED OUT DURING THE FORTHCOMING INTERSESSIONAL PERIOD**

1) SAC MEETINGS IN 2003*

MEETING	DATE/VENUE	FINANCING
Sixth Session of SAC	TBD, Mid June 2003	TBD
Sub-Committees' meetings	TBD, May 2003	TBD
Coordinating Group of the Sub-Committees	TBD, May 2003	TBD
Workshop to finalize the glossary	TBD	TBD
Joint SAC/CAQ/ICCAT Working Group on the Technical Guidelines for Sustainable Tuna Farming	TBD	TBD

* The meetings of the Working Group of each Sub-Committee are included in the tables below.

2) SUB-COMMITEE ON STATISTICS AND INFORMATION

Meetings	Objectives	Dates	Venue
Joint Working Group SCIS/SCES	* Establishing the SAC data base on Operational Units	* Prior to GFCM Session	TBD

Priority Research related activities:

- Undertake an inventory and assess the validity of all databases in various systems (e.g: COPEMED ; ADRIAMED, ITAFISH, FAO/FIDI) and report on necessary steps to establish a GFCM information system;
- Assist the GFCM Secretariat to establish those segments of the database which could be currently maintained by the Secretary, taking into consideration SIPAM related structure;
- Pursue cooperation with FIGIS on issues of common concern, including on list of stocks and fisheries to be monitored;
- Follow-up on MEDIFIS project formulation and implementation.

3) SUB-COMMITEE ON MARINE ENVIRONMENT AND ECOSYSTEMS

Meetings	Objectives	Dates	Venue
Working Group on anthropogenic effects and fishing technology	* to determine parameters which affect fish habitats and analyse bio-ecologic forms; * to investigate on artificial reefs and protected areas; * to analyse impact of fishing gears; contaminants and waste material.	TBD	TBD
Working Group on ecology and environment	* to investigate on life cycles; consumption rates and behaviour; * to follow-up on ecosystem approach, biodiversity and genetics.	TBD	TBD

Priority Research related activities:

- To pursue the collection of data on fish habitat;
- To promote and assess national action plans on shark monitoring in cooperation with UNEP RAC/SPA and other institutions of the Barcelona Convention;
- To set-up a database on ongoing projects related to fisheries and marine environment.

4) SUB-COMMITTEE ON ECONOMIC AND SOCIAL SCIENCES

Meetings	Objectives	Dates	Venue
Joint SCSI/SCESS Working Group on Operational Units	<ul style="list-style-type: none"> * Establishing SAC database on operational units * Processing socio-economic indicators in the database on operational units 	* prior to the 27th session of GFCM	Rome
Working Group on Socio-Economic Indicators	<ul style="list-style-type: none"> * Review and testing of the field manual on sampling techniques and survey. * Assessment of progress on economic and social indicators. * Assessment of potential use of economic and social indicators in simulation modelling 	* Février 2003	

Priority Research related activities:

- Pursue analysis initiative by COPEMED and ADRIAMED on legal aspects of management measures for the Mediterranean;
- Promote studies on economic and social indicators in all GFCM areas ;
- Initiate studies on labour market, migratory flux and gender issues.

5) SUB-COMMITEE FOR STOCK ASSESSMENT

Meetings	Objectives	Dates	Venue
Working Group on Demersal Species	* Assessment of demersal stocks focusing on priority species and shared stocks	* Feb.2003	Morocco ?
Working Group on Pelagic Species	* Assessment of pelagic stocks focusing on priority species and shared stocks	* Feb.2003	Morocco
Joint GFCM/ICCAT Working Group on Large Pelagics	Assessment of priority large pelagic species	TBD	TBD

Priority Research related activities

- Comparative studies of the maturity of swordfish between the eastern and western Mediterranean ;
- Collection of fishery independent data on bluefin abundance via larval and aerial surveys ;
- Follow-up to management recommendation on demersal and small pelagic species ;
- Comparative studies on length at first maturity of anchovy ;
- Follow-up methodological discussions and related reference points.

**SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS RELATIVES À LA GESTION DES PÊCHES ET DES PRINCIPALES
ACTIVITÉS DE RECHERCHE PRÉVUES PENDANT LA PROCHAINE PÉRIODE INTERSESSIONS**

1) RÉUNIONS DU COMITÉ SCIENTIFIQUE CONSULTATIF EN 2003*

RÉUNION	DATE/LIEU	FINANCEMENT
Sixième session du Comité scientifique consultatif	à déterminer, mi juin 2003	à déterminer
Réunions des Sous-Comités	à déterminer, mai 2003	à déterminer
Groupe de coordination des Sous-Comités	à déterminer, mai 2003	à déterminer
Atelier de finalisation du glossaire	à déterminer	à déterminer
Groupe de travail conjoint CSC/CAQ/CICTA chargé des directives techniques sur l'élevage durable du thon	à déterminer	à déterminer

* Les réunions du Groupe de travail de chaque Sous-Comité sont détaillées dans les tableaux ci-après.

2) SOUS-COMITÉ DES STATISTIQUES ET DE L'INFORMATION

Réunions	Objectifs	Dates	Lieu
Groupe de travail conjoint SCIS/SCES	* Création de la base de données du CSC sur les unités opérationnelles	* Avant la session de la CGPM	à déterminer

Activités liées aux priorités de recherche:

- Répertorier les bases de données des différents systèmes (COPEMED; ADRIAMED, ITAFISH, FAO/FIDI, etc.), évaluer leur validité et rendre compte des étapes nécessaires à la création d'un système d'information de la CGPM;
- Aider le secrétariat de la CGPM à définir les segments de la base de données susceptibles d'être actuellement gérés par le Secrétaire, en prenant en compte la structure du SIPAM;
- Coopérer avec les responsables du système FIGIS sur les questions d'intérêt commun, notamment la liste des stocks et des pêches devant faire l'objet d'un contrôle;
- Suivre la formulation et la mise en œuvre du projet MEDIFIS.

3) SOUS-COMITÉ DES MILIEUX ET DES ÉCOSYSTÈMES MARINS

Réunions	Objectifs	Dates	Lieu
Groupe de travail chargé des effets anthropiques et des technologies des pêches	* définir les paramètres ayant des incidences sur l'habitat des poissons et analyser les formes bioécologiques; * étudier les récifs artificiels et les zones protégées; * analyser l'incidence des engins de pêche; contaminants et déchets.	à déterminer	à déterminer
Groupe de travail chargé de l'écologie et de l'environnement	* étudier les cycles biologiques; taux de consommation et comportement; * effectuer le suivi des actions fondées sur les écosystèmes, de la biodiversité et de la génétique.	à déterminer	à déterminer

Activités liées aux priorités de recherche:

- Collecter des données sur l'habitat des poissons;
- Appuyer les plans d'action nationaux sur le contrôle des requins et les évaluer, en collaboration avec le PNUE (RAC/SPA) et d'autres institutions relevant de la Convention de Barcelone;
- Création d'une base de données sur les projets en cours liés aux pêches et à l'environnement marin.

4) SOUS-COMITÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

Réunions	Objectifs	Dates	Lieu
Groupe de travail conjoint SCSI/SCSS chargé des unités opérationnelles	<ul style="list-style-type: none"> * Création d'une base de données CSC sur les unités opérationnelles. * Traitement des indicateurs socio-économiques de la base de données sur les unités opérationnelles. 	* avant la 27 ^e session de la CGPM	Rome
Groupe de travail chargé des indicateurs socio-économiques	<ul style="list-style-type: none"> * Analyser et contrôler le manuel sur les techniques d'échantillonnage et les enquêtes. * Évaluer les progrès réalisés en matière d'indicateurs socio-économiques. * Évaluer l'utilisation potentielle d'indicateurs socio-économiques en modélisation de simulation. 	* Février 2003	

Activités liées aux priorités de recherche:

- Poursuivre le projet d'analyse COPEMED et ADRIAMED sur les aspects juridiques des mesures de gestion en Méditerranée;
- Appuyer des études relatives aux indicateurs socio-économiques dans l'ensemble des zones relevant de la CGPM;
- Amorcer des études sur le marché du travail, les flux migratoires et les questions liées aux spécificités hommes/femmes.

5) SOUS-COMITÉ DE L'ÉVALUATION DES STOCKS

Réunions	Objectifs	Dates	Lieu
Groupe de travail chargé des espèces démersales	* Évaluation des stocks d'espèces démersales axée sur les espèces prioritaires et les stocks partagés.	* Fév.2003	Maroc ?
Groupe de travail chargé des espèces pélagiques	* Évaluation des stocks d'espèces pélagiques axée sur les espèces prioritaires et les stocks partagés.	* Fév.2003	Maroc
Groupe de travail conjoint CGPM/CICTA chargé des grands pélagiques	Évaluation des espèces prioritaires de grands pélagiques.	à déterminer	à déterminer

Activités liées aux priorités de recherche:

- Études comparatives sur la maturité de l'espadon en Méditerranée orientale et occidentale;
- Collecte de données, indépendantes des pêcheries, sur l'abondance du thon rouge grâce à des enquêtes sur les larves et à des levés aériens;
- Suivi des recommandations de gestion des espèces démersales et des petits pélagiques;
- Études comparatives sur la longueur de l'anchois à la première maturité;
- Débats de suivi sur la méthodologie et les points de référence connexes.

**TERMS OF REFERENCE
OF THE
JOINT EIFAC/GFCM AD HOC WORKING PARTY
ON MANAGEMENT OF STURGEON**

- to review existing information on the biology and distribution of sturgeon species in the Danube, Black Sea, Caspian Sea and Adriatic Sea regions;
- to determine long-term trends in the dynamics of the stocks and their exploitation patterns;
- to determine the current status of the stocks and exploitation based on catch composition (size, species and weight caught), effort, export licences and controls;
- establish a comprehensive regional catch assessment programme to support rational management of the stocks. Review existing conservation and management measures and advise on appropriate interventions for the sustainable exploitation of the stocks, including enhancement through aquaculture production and stocking.

**MANDAT
DU GROUPE DE TRAVAIL *AD HOC* CONJOINT CECPI/CGPM SUR LA GESTION
DE L'ESTURGEON**

- analyse des informations disponibles sur la biologie et la répartition des espèces d'esturgeon dans le Danube, en Mer Noire, en Mer Caspienne et en Mer Adriatique;
- définition des tendances à long terme de la dynamique des stocks et de leurs schémas d'exploitation;
- définition de l'état actuel des stocks et de l'exploitation sur la base de la composition des prises (taille, espèces et poids des captures), effort de pêche, permis d'exportation et contrôles;
- mise en place d'un programme régional exhaustif d'évaluation des prises destiné à appuyer une gestion rationnelle des stocks. Étude des mesures de conservation et de gestion en vigueur et conseils sur les interventions pertinentes à mettre en œuvre pour une exploitation durable des stocks, notamment mise en valeur grâce à la production aquacole et à l'empoissonnement.

The Fifth Session of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) Scientific Advisory Committee (SAC) met in Rome, Italy, from 1 to 4 July 2002 and was attended by delegates from sixteen Members of the Commission. The Committee reviewed the conclusions and recommendations of its four Sub-Committees and their Ad Hoc Working Groups. SAC endorsed the recommendations of the GFCM/ICCAT Working Group on Large Pelagic Species and recommended developing technical guidelines on sustainable tuna farming/fattening practices. It further recommended management measures for three demersal species and for two small pelagic species. The Committee adopted a set of economic indicators and thirteen fleet segments mainly based on "métiers" and vessel length to contribute to monitoring fleet capacity. It discussed stock assessment methods, elaborated a strategy to cope with the ecosystem-based management approach and addressed the issue of involving the private sector in GFCM research activities. SAC agreed on a programme of work for the intersessional period and appointed two new Vice-Chairpersons of the Committee.

La cinquième session du Comité scientifique consultatif de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée s'est tenue à Rome (Italie) du 1^{er} au 4 juillet 2002. Des délégués de seize membres de la Commission y ont participé. Le Comité a passé en revue les conclusions et recommandations de ses quatre Sous-Comités et des groupes de travail *ad hoc* y afférents. Il a approuvé les recommandations du Groupe de travail conjoint CGPM/CICTA sur les grands pélagiques et recommandé l'élaboration de directives sur des pratiques durables d'élevage et d'engraissement du thon. Il a en outre recommandé des mesures de gestion pour trois espèces démersales et pour deux espèces de petits pélagiques. Le Comité a adopté un ensemble d'indicateurs économiques et treize segments de flottilles fondés principalement sur les « métiers » et sur la longueur du bateau et permettant d'aider à contrôler la capacité des flottilles. Il a débattu des méthodes d'évaluation des stocks, défini une stratégie relative à la gestion fondée sur les écosystèmes et étudié la question de l'implication du secteur privé dans les activités de recherche de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée. Le Comité est convenu d'un programme de travail pour la période intersessions et a nommé deux vice-présidents.