

FISHERY COMMITTEE FOR THE EASTERN CENTRAL ATLANTIC
COMITÉ DES PÊCHES POUR L'ATLANTIQUE CENTRE-EST

Report of the

FOURTH SESSION OF THE SCIENTIFIC SUB-COMMITTEE

Accra, Ghana, 24–26 October 2005

Rapport de

QUATRIÈME SESSION DU SOUS-COMITÉ SCIENTIFIQUE

Accra, Ghana, 24-26 octobre 2005



Copies of FAO publications can be requested from:
Sales and Marketing Group
FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
E-mail: publications-sales@fao.org
Fax: (+39) 06 57053360

Les commandes de publications de la FAO peuvent être
adressées au:
Groupe des ventes et de la commercialisation
Division de l'information
FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italie
Courriel: publications-sales@fao.org
Télécopie: (+39) 06 57053360

FISHERY COMMITTEE FOR THE EASTERN CENTRAL ATLANTIC
COMITÉ DES PÊCHES POUR L'ATLANTIQUE CENTRE-EST

Report of the

FOURTH SESSION OF THE SCIENTIFIC SUB-COMMITTEE

Accra, Ghana, 24–26 October 2005

Rapport de la

QUATRIÈME SESSION DU SOUS-COMITÉ SCIENTIFIQUE

Accra, Ghana, 24-26 octobre 2005

The designations employed and the presentation of material in this information product do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations concerning the legal or development status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

ISBN 92-5-005552-8

All rights reserved. Reproduction and dissemination of material in this information product for educational or other non-commercial purposes are authorized without any prior written permission from the copyright holders provided the source is fully acknowledged. Reproduction of material in this information product for resale or other commercial purposes is prohibited without written permission of the copyright holders. Applications for such permission should be addressed to the Chief, Electronic Publishing Policy and Support Branch, Information Division, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy or by e-mail to copyright@fao.org

Tous droits réservés. Les informations contenues dans ce produit d'information peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au Chef de la Sous-division des politiques et de l'appui en matière de publications électroniques, Division de l'information, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie ou, par courrier électronique, à copyright@fao.org

© FAO 2006

PREPARATION OF THIS DOCUMENT

This is the final report approved by the fourth session of the Scientific Sub-Committee of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF), held in Accra, Ghana, from 24 to 26 October 2005.

PRÉPARATION DE CE DOCUMENT

Le présent texte constitue la version définitive du rapport que le Sous-Comité scientifique du Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE) a approuvé à sa quatrième session tenue à Accra, Ghana, du 24 au 26 octobre 2005.

Distribution:

Participants in the session/Participants à la session
CECAF mailing list/Liste de distribution du COPACE
Other countries and interested national and international organizations/
Autres Etats et organisations nationales et internationales intéressées
FAO Fisheries Department/Département des pêches de la FAO
Fishery Officers of the FAO Regional and Subregional Offices/Fonctionnaires
des pêches dans les Bureaux régionaux et sous-régionaux de la FAO

FAO/Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic/Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est.

Report of the fourth session of the Scientific Sub-Committee. Accra, Ghana, 24–26 October, 2005.

Rapport de la quatrième session du Sous-Comité scientifique. Accra, Ghana, 24–26 octobre 2005.

FAO Fisheries Report/FAO Rapport sur les pêches. No. 800 Accra, FAO. 2005. 52p.

ABSTRACT

This document is the final report of the fourth session of the Scientific Sub-Committee of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF), which was held in Accra, Ghana, from 24 to 26 October 2005. Major topics discussed were: (i) the reports of the three working groups on artisanal fisheries, small pelagics and demersal species respectively; (ii) fisheries management issues in the CECAF region; (iii) contribution of fisheries to national economies; (iv) review of progress on the CECAF Project; and (v) future programme of work in the region.

RÉSUMÉ

Le présent document est le rapport final adopté par le Sous-Comité scientifique du Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE) à sa quatrième session, tenue à Accra, Ghana, du 24 au 26 octobre 2005. Les principales questions examinées ont été les suivantes: (i) les rapports des trois groupes de travail sur la pêche artisanale, les petits pélagiques et les espèces démersales respectivement; (ii) les mesures de gestion des pêches dans la région du COPACE; (iii) la contribution des pêches aux économies nationales; (iv) la revue d'avancement du projet COPACE; et (v) le programme de travail prévu.

CONTENTS

	Page
OPENING OF THE SESSION	1
ELECTION OF THE CHAIRPERSON AND VICE-CHAIRPERSON	2
ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENT FOR THE SESSION	2
MAIN OUTCOMES OF:	2
a) Artisanal Fisheries Working Group	2
b) Small Pelagics Working Group	2
c) Demersal Species Working Group	4
d) General comments on the working groups:	5
FORMULATION OF RECOMMENDATIONS ON FISHERY MANAGEMENT MEASURES IN THE CECAF REGION	6
a) Presentation formats	6
b) Management advice for small pelagics	6
c) Management advice for demersals	6
d) Considerations on the quality and applicability of management advice	7
CONTRIBUTION OF FISHERIES TO NATIONAL ECONOMIES	7
PROGRESS REPORT ON THE CECAF PROJECT	8
FUTURE PROGRAMME OF WORK	8
DATE AND PLACE OF THE FIFTH SESSION	8
ANY OTHER MATTERS	9
a) Report by other projects in the CECAF region	9
b) Other projects	10
c) Report of work of research institutions or scientific groups in CECAF member countries	10
ADOPTION OF THE REPORT	10

TABLE DE MATIÈRES

	Page
SESSION D'OUVERTURE	11
ÉLECTION DU PRÉSIDENT ET DU VICE-PRÉSIDENT	12
ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET ORGANISATION DE LA SESSION	12
PRINCIPAUX RÉSULTATS:	12
a) Groupe de travail sur la pêche artisanale.....	12
b) Groupe de travail sur les petits pélagiques	12
c) Groupe de travail sur les espèces démersales	14
d) Observations générales sur les groupes de travail	16
FORMULATION DE RECOMMANDATIONS SUR LES MESURES D'AMENAGÉ- MENT DES PÊCHES DANS LA RÉGION DU COPACE	16
a) Formats de présentation.....	16
b) Conseils en matière de gestion des petits pélagiques.....	17
c) Conseils en matière de gestion des démersaux.....	17
d) Considérations sur la qualité et la possibilité d'application des conseils en matière d'aménagement.....	17
CONTRIBUTION DES PÊCHES AUX ÉCONOMIES NATIONALES.....	18
RAPPORT D'AVANCEMENT DU PROJET COPACE.....	19
PLAN DE TRAVAIL FUTUR.....	19
DATE ET LIEU DE LA CINQUIÈME SESSION	19
DIVERS	19
a) Rapport par d'autres projets dans la région du COPACE	19
b) Autres projets.....	20
c) Rapport du travail des institutions de recherche ou des groupes scientifiques dans les pays membres du COPACE	20
ADOPTION DU RAPPORT.....	21

APPENDIXES/ANNEXES

A	Agenda	22
	Ordre du jour	23
B	List of delegates and observers/	24
	Liste des délégués et observateurs	24
C	List of documents	29
	Liste des documents	29
D	Recommendations summary sheet for Small Pelagics – Area CECAF North (Morocco, Mauritania, Senegal, The Gambia)	30
	Sommaire des recommandations relatives aux stocks de petits pélagiques - Région CECAF Nord (Maroc, Mauritanie, Sénégal, Gambie).....	32
E	Recommendations Summary Sheet for Demersal stocks – Area CECAF North (Morocco, Mauritania, Senegal, The Gambia)	34
	Sommaire des recommandations relatives aux stocks de démersaux – Région CECAF NORD (Maroc, Mauritanie, Sénégal, Gambie).....	37
F	Recommendations summary sheet for Demersal stocks – Area CECAF South (Cape Verde, Guinea-Bissau, Guinea, Sierra Leone, Côte d’Ivoire, Ghana, Togo, Bénin, Nigeria, Cameroon, Gabon, Republic of Congo, and Angola).....	40
	Sommaire des recommandations relative aux stocks de démersaux – COPACE Sud (Cap-Vert, Guinée-Bissau, Guinée, Sierra Leone, Côte d’Ivoire, Ghana, Togo, Bénin, Nigeria, Cameroun, Gabon, République du Congo et Angola).....	44
G	Lists of overexploited stocks. Table 1: Observation list – Demersal fish 2005	49
	Lists of overexploited stocks – Table 2: Observation list – Cephalopods and Shrimps 2005	50
	Listes des stocks surexploités – Tableau 1: Liste d’observation – Les ressources démersales 2005	51
	Listes des stocks surexploités – Tableau 2 : Liste d’observation – Céphalopodes et Crevettes 2005	52

OPENING OF THE SESSION

1. The Fourth Session of the Scientific Sub-Committee (SSC) of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF) was held in Accra, Ghana from 24 to 26 October, 2005, hosted by the FAO Regional Office for Africa.
2. Mr Eduardo Balguerias of Spain chaired the Session. Twenty-four delegates from 19 CECAF Members and representatives from the Sustainable Fisheries Livelihoods Programme (SFLP) and the Guinea Current Large Marine Ecosystem (GCLME) Project respectively attended the Session. The list of delegates is given in Appendix B of this report.
3. On behalf of Mr Jacques Diouf, Director-General of FAO, Mr Oloche Anebi Edache, Assistant Director-General and FAO Regional Representative for Africa, thanked the Honourable Minister of Fisheries for honouring the invitation to open the Session. Mr Edache reminded the participants that most of the commercial fisheries stocks in the CECAF region have attained levels of overexploitation and that there is an urgent need to limit commercial exploitation to sustainable levels. Sustaining the levels requires scientific advice, which, he believes, has made the Sub-Committee a very important advisory body for managing the region's fisheries resources. He further emphasized that the advice, once transformed into positive interventions in the fisheries sector, will eventually contribute immensely to maintaining food security for the increasing population in the region. He assured the participants of FAO's commitment in assisting its member countries in their food security initiatives.
4. The Session was opened by Mrs Gladys Asmah, Honourable Minister of Fisheries. The Minister confirmed that the government has identified the fisheries sector as one of the major players in the economic development of the country. It has the potential to ensure the livelihood of people, offer employment, contribute to gross domestic product (GDP), contribute to foreign exchange earning, reduce poverty, ensure the good health of the people, support industry and ensure food security.
5. She further explained that Ghana's fisheries potential will not be fully realized if the transboundary multisectoral problems confronting the fishing industry in the region are not addressed in a concerted way. Stakeholders, she emphasized, would have to tackle depleting fisheries resources caused by overexploitation and irresponsible fishing practices, conflict over fisheries resources, weak fisheries management measures, weak monitoring, control and surveillance, overcapitalization of the sector, population pressure due to migration to coastal regions in search of job opportunities, and tourism.
6. In conclusion, she recognized the importance of scientific research and information acquired from it to update knowledge on the status of fisheries resources and formulate fisheries management plans for the sustainable exploitation of the resources.

ELECTION OF THE CHAIRPERSON AND VICE-CHAIRPERSON

7. The Sub-Committee unanimously elected Mr Eduardo Balguerías of the Spanish Institute of Oceanography as Chairperson, and Mr Kossi Sedzro of the Department of Fisheries of Togo as Vice-Chairperson.

ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENT FOR THE SESSION

8. The Sub-Committee adopted the Agenda, which is given in Appendix A.

9. The list of documents submitted to the Session is reproduced in Appendix C.

MAIN OUTCOMES OF:

a) Artisanal Fisheries Working Group

10. This agenda item was discussed on the basis of document CECAF/SSCIV/2005/2, which is the result of the Third Session of the Artisanal Fisheries Working Group held in Accra, Ghana from 7-9 June 2005. The main discussion was on the revision of the Working Group's Terms of Reference. On the activities under the first task of the Group, the Sub-Committee proposed to replace the first activity "*Determine the biological parameters of the major target species in artisanal fisheries*", which has been already identified by the Small Pelagics and Demersal Species Working Groups. In order to avoid duplication of activities, it has been suggested to use "*Encourage the collection of size frequency data of the major target species in artisanal fisheries*", rather than the former.

11. The second observation was on the second activity of the first task "*develop and disseminate the methods/tools for the assessment of the social and economic importance of artisanal fisheries*". In conducting this activity in the countries, it has been recommended to address the degree of the actual contribution of artisanal fisheries to the development of the respective countries concerned.

12. Finally, the Plan of Action for 2005-2006 was examined. Côte d'Ivoire expressed interest in conducting a study on fishermen migration as a country with a large immigrant fisherman population and Equatorial Guinea would like to conduct studies on the contribution of fisheries to the national economy.

b) Small Pelagics Working Group

13. A summary of the State of Pelagic Stocks in the Northern Area of the Eastern Central Atlantic Ocean (CECAF), based on the report of the FAO working group for the assessment of pelagic stocks off North West Africa was presented in document CECAF/SSCIV/2005/3.

14. The Sub-Committee noted that:

- Two meetings of the FAO working group for the assessment of pelagic fish off North West Africa had been held since the last Scientific Sub-Committee (SSC); the fourth

meeting of the group was held in Saly, Senegal, from 17 to 27 March 2004, and the fifth meeting was held in Nouadhibou, Mauritania, from 26 April to 5 May 2005.

- The WG meetings continued to focus on data quality and on the analysis of trends in the basic data (landings, catch, effort, abundance indices, length and age distribution) and trends in the fishery independent survey data.
- The main groups of species studied by the Working Group are sardine (*Sardina pilchardus*), round sardinella (*Sardinella aurita*), flat sardinella (*Sardinella maderensis*), horse mackerels (*Trachurus trachurus*, *Trachurus trecae*), false scad (*Caranx ronchus*), chub mackerel (*Scomber japonicus*), anchovy (*Engraulis encrasicolus*), and bonga (*Ethmalosa fimbriata*). For each of these, standardised information updated until 2004 is given on stock identity, fisheries, abundance indices, sampling, biological data, assessment, management recommendations and future research.
- Overall, total landings of small pelagic fish for the period 1990 to 2004 have fluctuated around 1.6 million tonnes. Despite a small decrease in 2002, a gradual upward trend continued as observed since 2000. From 2003 to 2004, total landings increased by 4.6 percent from around 1.8 million tonnes in 2003 to about 1.9 million tonnes. Landings are dominated by sardine, constituting about 37 percent of overall landings in 2004 followed by the round sardinella.
- The Scientific Sub-Committee was informed that there was a lack of reliable length and/or age composition information and thus the Working Group used dynamic production models for all stocks, except for the chub mackerel, for which a VPA based model was used in addition to the dynamic production model. Fishery-independent survey data are available for a number of stocks.
- The results of the assessments indicate that the sardine stock in Zone C is not fully exploited and the Working Group hence noted that the total catch level may be temporarily increased but should be adjusted to natural changes in the stock, a constant monitoring of the stock abundance and structure, by scientific surveys, independent from catch data, should be ensured, to detect unanticipated changes that may require urgent management measures.
- The central stock of sardine (Zones A+B), the stock of round sardinella, chub mackerel and the two *Trachurus* species, were found to be fully exploited. No reliable results were obtained for the flat sardinella and no results for the false scad. For Bonga and Anchovy, no assessment could be carried out due to lack of data. It was however noted that the acoustic estimates for Anchovy were highly variable.
- In recent years the fit of the production models have been significantly improved by specifically including an index of environmental quality. However, the value for this index has been defined on a rather subjective basis, and a more objective procedure with the application of environmental data has to be developed in the future.

- In formulating the results of the assessments, the Working Group noted that it lacked a set of uniform reference points and management objectives for all stocks in the area, the Working Group decided that some members will look further into this problem, working by correspondence, and present a working paper at the 2006 meeting. At that meeting the Working Group will attempt to agree on a common policy concerning the way it presents its management advice for the various stocks.

15. The management recommendations for each stock are given in tables in Appendix D.

16. The Scientific Sub-Committee acknowledged the positive contribution of the research vessel, RV Dr. F. NANSEN, surveys to improve the knowledge of fishery resources in the region and expressed the wish for the continuation and extension of the programme.

17. The Scientific Sub-Committee recommended the organisation of a small pelagic fish assessment working group for the CECAF area south of Senegal.

c) Demersal Species Working Group

18. The state of the demersal stocks in the CECAF region was presented in document CECAF/SSCIV/2005/4-A and 4-B.

19. The Sub-Committee was informed that:

- The FAO/CECAF Working Group on Demersal resources in the northern area of CECAF met in Saly, Senegal, from the 14 to 23 September 2004. Altogether 21 scientists from 7 countries and the FAO participated.
- The species groups analysed were: hakes, other demersal fishes, shrimps and cephalopods. About 23 different stocks/units were analysed.
- The working area for the working group is defined as the waters between the southern border of Senegal and the northern border of Morocco.
- The total landings of demersal resources in the sub-region in 2003 have been estimated to reach a total of 308,000 tonnes, the lowest value in the series since 1991. Between 1990 and 2003, these landings have fluctuated around 350,000 tonnes, with a peak of over 400,000 tonnes in 1990 – 1994 and 1999 – 2000. A declining trend has been observed since 2000.
- The stocks in the area were assessed using a dynamic production model based on the Schaefer model. The basic data used for each stock was total annual catch estimates, and a series of abundance indices, either commercial catch per unit effort (CPUE) or survey abundance indices. For the stock of white hake (*Merluccius merluccius*) off Morocco, for which length frequencies of the landings were available, the technique of length cohort analysis (LCA) was also used.

- The results show that more than half of the stocks assessed can be considered as overexploited. For some of the stocks such as the thiof (*Epinephelus aeneus*) the situation is very serious and immediate action is needed. Of the remaining stocks five were considered fully exploited and one moderately exploited. For the other stocks the state is not given because of uncertainties in the basic data making the assessments unreliable or due to inconclusive results using different data series. The Sub-Committee noted the conclusion that the majority of the demersal stocks assessed were heavily exploited, and that for some of them, fishing effort should be considerably reduced.

20. The management recommendations for each stock are given in Appendix E.

21. The Scientific Sub-Committee was further informed that:

- The FAO/CECAF Working Group on Demersal resources, Sub-Group South met in Cotonou, Benin from 13 to 21 September 2005. In all, 22 researchers from 14 different countries and FAO took part in the meeting.
- Due to the heterogeneity of species and stocks, the Demersal Working Group was divided into 5 sub-groups: demersal fish 1 (Cape Verde, Guinea-Bissau, Guinea and Sierra Leone), demersal fish 2 (Côte d’Ivoire, Ghana, Togo and Benin), demersal fish 3 (Nigeria, Cameroon, Democratic Republic of Congo¹, Gabon, and Angola), Shrimps and Cephalopods. Forty-two different stocks were analysed.
- The assessment area of the Working Group is between the North of Guinea-Bissau to the Congo River.
- The stocks were assessed using a dynamic production model based on the Schaefer model. The basic data used for each stock was total annual catch estimates, and a series of commercial or survey CPUE. Sepia spp. in Guinea-Bissau was also analysed using a depletion model on monthly data.

22. The Sub-Committee noted the conclusion of the Working Group that around half of the stocks could be considered overexploited. Of the remaining stocks, 3 are considered fully to over exploited, 7 fully exploited and 2 moderately exploited. For some stocks the state is not given because of uncertainties in the basic data making the assessments unreliable or due to inconclusive results using different data series. The SSC further noted that the working group recommended that fishing effort should be reduced for the overexploited stocks or not increased for the other stocks to avoid further depletion.

23. The management recommendations for each stock are given in Appendix F.

d) General comments on the working groups:

24. In general the SSC noted that all the Working Groups identified inadequate data as a major problem. In particular, there is a general lack of biological data and it has been suggested that the

¹ For better reading, the Democratic Republic of Congo will be referred to as Congo DR.

sampling level for assessment should be defined. It was also noted that better data on catch and effort will be necessary for more reliable stock assessment in the region.

25. With respect to the analysis carried out by the assessment Working Groups, it was suggested that the Working Groups aim to harmonize the indicators used for the same model in the different working groups and present the summary assessment results in a standardized way, adopting the same table format for all of the groups (see also paragraph 28). The SSC further noted that the determination of the status of a species with similar reference points sometimes differed between the groups and it recommended that the criteria for determining the status of stocks be harmonized (see paragraph 29).

26. The Sub-Committee was informed of the many surveys carried out in the region over the last period, both by regional and international vessels. The Sub-Committee emphasized the importance of surveys as a source of fishery independent information and encouraged the Working Groups to further explore the data series available and recommended the continuation of this type of studies.

FORMULATION OF RECOMMENDATIONS ON FISHERY MANAGEMENT MEASURES IN THE CECAF REGION

27. The advice from Working Groups was presented to the Scientific Sub-Committee in documents CECAF/SSCIV/2005/3, CECAF/SSCIV/2005/4-A and CECAF/SSCIV/2005/4-B. A summary of the recommendations is given in Appendixes D, E and F.

a) Presentation formats

28. The Sub-Committee noted that management advice varied according to Working Group and that made the interpretation sometimes difficult. The Scientific Sub-Committee therefore recommended that the Working Groups agree on a standard format of presentation of management advice including comments and justification in the assessment tables that would facilitate a better understanding of the recommended measures.

29. It was also noted that the criteria applied in the Working Group diagnosis of the state of the stocks were not consistent. The Scientific Sub-Committee recognized a certain degree of subjectivity in interpreting results from the assessments and recommended that the Working Groups work on defining appropriate reference points for the stocks in the CECAF region and identify criteria for objective diagnosis of their state.

b) Management advice for small pelagics

30. The recommendations for small pelagic stocks are presented in Appendix D.

c) Management advice for demersals

31. The recommendations for demersal stocks are provided in Appendixes E and F.

32. The Scientific Sub-Committee endorsed the management advice provided by the Working Groups with no amendments.

33. The Sub-Committee updated the list of the overexploited stocks, given in Appendix G. The Sub-Committee recommended that managers work to ensure that all of these stocks are taken off the list.

d) Considerations on the quality and applicability of management advice

34. The Scientific Sub-Committee observed that, in the management of fish stocks in the CECAF region, the Working Groups for demersal species (north and south) and small pelagic species proposed various regulation measures. For the demersal stocks, a reduction in effort has been proposed for fish stocks that are found to be overexploited while the Small Pelagics Working Group proposed catch limitation for the different species.

35. The Sub-Committee noted that using catch limitation to regulate the catching of fish stocks would require managers to monitor the total level of exploitation throughout the year. If several countries share the stocks, it would also require managers to find ways of handling the problem of how to share the catch.

36. The Sub-Committee further noted that many of the fish stocks in the region are exploited in mixed fisheries and that fish stocks exploited in the same fishery may be on a different status. The same fleet may exploit fish stocks that are in a good condition and other stocks that are in a poorer state. In such situations, the necessary precautionary management measures should be taken in order not to aggravate the situation.

37. Regarding the mixed fisheries problem, the Sub-Committee reiterated the recommendation made at its last meeting (Fisheries Technical Report No. 750, Paragraph 37) that each country should make a list of its various fleets, containing information of the proportion of the various fish stocks or species that the fleets catch as target species or by-catch.

38. The Sub-Committee also discussed the usefulness of its recommendations to CECAF. It was recognized that management advice was sometimes formulated in a not very clear and/or concrete way and that its applicability may be difficult for managers. It was noted that this situation mainly derives from the lack of some basic information needed to apply more sophisticated assessment methods that provide more accurate results on the state of the stocks.

39. In order to improve this situation the Scientific Sub-Committee emphasized the necessity to ensure the submission of data needed for the assessments and requested feedback from the Committee (CECAF) on the usefulness and the applicability of its management advice as well as guidance to better accomplish its tasks.

CONTRIBUTION OF FISHERIES TO NATIONAL ECONOMIES

40. The Sustainable Fisheries Livelihoods Programme (SFLP) representative presented document CECAF/SCSIV/2005/5 to the Scientific Sub-Committee. The document was prepared on request of the CECAF Working Group on artisanal fisheries. It contains the main results of a series of actions put forward by the SFLP in order to: i) partially solve the lack of information on the role of artisanal fisheries in national economies, and ii) draw the attention of managers and partners on

the interest of these fisheries in programmes dealing with poverty alleviation in West and Central African countries.

41. The document presents case studies carried out in eight countries of the region that provide clues to assess the economic and social contribution of fisheries sector by integrating the various activities, direct and indirect. The case studies also show the importance of fishing in relation to its contribution to the gross domestic product (GDP), to populations directly or indirectly living from fishing activities and to its contribution to National budgets. Furthermore, the document outlines the link between fishing development and other components of public politics such as poverty alleviation, gender approach, sustainability of natural resources, tourism and local development.

42. The Scientific Sub-Committee acknowledged the presentation made by the SFLP representative and recommended the CECAF Secretariat to encourage other countries in the region to conduct this kind of studies to assess the contribution of the fishing sector to national economies giving a particular attention to artisanal fisheries.

43. The Scientific Sub-Committee also noted that the lack of detailed information from most fisheries in the region was a major difficulty when trying to perform some calculations in the course of the case studies.

44. The Scientific Sub-Committee suggested that the SFLP develops a format for calculating fisheries contribution to GDP by the national accounts as a way of harmonising the methodology.

PROGRESS REPORT ON THE CECAF PROJECT

45. The progress report of the Swedish International Development Cooperation Agency (Sida) funded project in assistance to CECAF was presented as in document CECAF/SSCIV/2005/6. The funding of the SSC working group activities have been appreciated by the Sub-Committee at a time when the results from the working groups are in high demand for it to advise on management measures on diminishing stocks in the CECAF region.

FUTURE PROGRAMME OF WORK

46. The future research work of the Working Groups as endorsed by the Sub-Committee is provided in the table on management recommendations (Appendixes D, E and F).

47. In addition, the Sub-Committee approved the working group sessions proposed for 2006 for the Artisanal, Small Pelagics (North), Demersal Species-North and Demersal Species-South respectively. It also recommended the organisation of the Small Pelagics Working Group for the southern zone of CECAF (Paragraph 17), which should also meet in 2006.

DATE AND PLACE OF THE FIFTH SESSION

48. The Director-General in consultation with the Chairperson of the Scientific Sub-Committee will decide the date and place of the Fifth Session.

ANY OTHER MATTERS

a) Report by other projects in the CECAF region

(i) NANSEN Programme

49. The Scientific Sub-Committee was informed of the activities of the NANSEN programme with particular emphasis on the prospects for the future of the programme after 2005. In this respect the Sub-Committee was presented with the elements of a Project proposal that had been submitted to Norway in August 2005 with the working title: “Strengthening the knowledge base for and implementing an ecosystem approach to marine fisheries in developing countries”.

50. The Geographical scope, potential partners, project rationale and justification, objectives, outputs and activities were presented, noting that the detailed activities would be further elaborated at a later stage in collaboration with the countries. The sub-committee was also informed that the future Project would require co-financing and partner arrangements with other interested parties. In this respect consultations had been held with the various LMEs around Africa as well as with other potential interested partners, and positive indications have been received. In addition FAO is also in the process of preparing a proposal for co-financing to be presented to the Global Environmental Facility (GEF) and further consultations with present and future partners are envisaged in this process.

(ii) Guinea Current Large Marine Ecosystem (GCLME)

51. This Project was presented to the Sub-Committee by the Fisheries Officer of GCLME. He briefly described the Project’s objectives and collaboration activities with FAO and the NANSEN Programme on fisheries resources surveys. He emphasized the need for synergies in resources evaluation and information exchange in the region jointly covered by his project and CECAF.

52. The Project’s fisheries component and results in fisheries research for the last eight months were also shared with the Sub-Committee. After several comments and clarifications, the Sub-Committee suggested that more synergy be encouraged between the GCLME’s fisheries research activities, those of the CECAF working groups, and the NANSEN Programme, especially when the same fisheries scientists are involved in both activities in order to avoid duplication of efforts.

(iii) Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME)

53. The Secretariat presented CCLME’s project coverage zone, priorities and progress; objectives of the transboundary diagnostic analysis (TDA); and results of its first consultative workshop on behalf of the Project Co-ordination Unit. The strategic linkages between the project and CECAF were also reviewed in the context of the possible contributions of CECAF to the current PDF-B phase. The Sub-Committee encouraged collaboration between its working groups and the CCLME to provide information for the regional data review and on national and regional thematic assessments.

b) Other projects

54. The French delegate informed the Sub-Committee of a European Union funded project that will commence activities in the CECAF region in 2006. The project on Improving Scientific and Technical Advice for Fisheries Management (ISTAM) aims at coordinating scientific activities to provide methodological reinforcement of the fisheries resources monitoring and assessment instruments in the region. The coordination unit of the project will be at the Sub-Regional Fisheries Commission office in Dakar, Senegal.

c) Report of work of research institutions or scientific groups in CECAF member countries

55. The Spanish delegation informed the Sub-Committee of the availability of a summary document on research activities conducted by the Spanish Institute of Oceanography (IEO) in the CECAF region between 2000 and 2004.

56. The Guinea-Bissau delegation also provided the Sub-Committee with several published statistical bulletins on catch and effort for all fisheries for the period 2000 – 2003.

57. The Chairman of the Sub-Committee reminded the participants of the practice of reporting national scientific research activities in the earlier CECAF sessions. This practice, he emphasized, was useful in sharing knowledge among researchers and decision makers. He recommended that the practice be resumed and the CECAF Secretariat to provide a format for reporting.

58. The Scientific Sub-Committee noted the high number of projects being funded and implemented in the region by different agencies. It expressed its concern about the lack of coordination and the duplication of efforts as well as the constraints in human resources available in the region to fulfil the objectives of the various projects.

59. The Scientific Sub-Committee recommended that the Committee considers this matter at its next session.

ADOPTION OF THE REPORT

60. The report of the Fourth Session of the CECAF Scientific Sub-Committee was adopted on 26 October 2005.

SESSION D'OUVERTURE

1. La quatrième session du Sous-Comité scientifique du Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE) s'est tenue à Accra au Ghana du 24 au 26 octobre 2005, sous les auspices du Bureau Régional de la FAO pour l'Afrique.
2. La session a été présidée par M. Eduardo Balguerias de l'Espagne. Vingt quatre délégués de 19 membres du COPACE et des représentants du Programme pour des moyens d'existence durables dans la pêche en Afrique (PMEDP) et du projet Grands écosystèmes marins du courant du golfe de Guinée (GCLME) ont pris part à ladite session. La liste des délégués se trouve à l'annexe B du présent rapport.
3. Au nom de M. Jacques Diouf, Directeur général de la FAO, M. Oloche Anebi Edache, Directeur général adjoint et Représentant régional de la FAO pour l'Afrique a remercié Mme Gladys Asmah, Ministre des pêches, pour avoir accepté l'invitation pour l'ouverture de la session. M. Edache a rappelé aux participants que la plupart des stocks halieutiques commerciaux dans la région du COPACE ont atteint des niveaux de surexploitation et qu'il y a lieu de limiter l'exploitation commerciale à des niveaux durables. Soutenir ces niveaux nécessitera des conseils scientifiques qui, croit-il, fait du Sous-Comité un important organe consultatif pour la gestion des ressources halieutiques de la région. Il a davantage souligné qu'une fois que ces conseils seront transformés en interventions positives dans le secteur de la pêche, ils contribueront énormément au maintien de la sécurité alimentaire au profit de la population sans cesse croissante dans la région. Il a assuré les participants de l'engagement de la FAO à aider ses Etats membres dans leurs initiatives en matière de sécurité alimentaire.
4. La session a été déclarée ouverte par Mme Gladys Asmah, Ministre des pêches. La Ministre a confirmé que le gouvernement a identifié le secteur des pêches comme l'un des principaux moteurs dans le développement économique du pays, indiquant qu'il a le potentiel d'assurer les moyens d'existence aux populations, d'offrir du travail, de contribuer au produit intérieur brut (PIB), de pourvoir aux devises étrangères, de réduire la pauvreté, de garantir la bonne santé à la population, de soutenir l'industrie et d'assurer la sécurité alimentaire.
5. Mme Asmah a par ailleurs expliqué que le potentiel de la production halieutique du Ghana ne sera pleinement réalisé que si les difficultés multisectorielles transfrontalières confrontant l'industrie des pêches dans la région sont résolues de façon concertée. Elle a souligné que les parties prenantes devraient aborder le problème de la réduction des ressources halieutiques provoqué par la surexploitation et les pratiques de pêche irresponsables; des conflits autour des ressources halieutiques; la faiblesse des mesures de gestion des pêches; la faiblesse du système de suivi, contrôle et surveillance; la surcapitalisation du secteur; la pression de la population due à la migration vers les régions côtières en quête d'opportunités d'emploi et le tourisme.
6. Pour conclure, elle a reconnu l'importance de la recherche scientifique et des données qu'elle fournit pour la mise à jour des connaissances sur la situation des ressources halieutiques et pour la formulation des plans de gestion des pêches pour une exploitation durable de ces ressources.

ÉLECTION DU PRÉSIDENT ET DU VICE-PRÉSIDENT

7. Le Sous-Comité a élu à l'unanimité M. Eduardo Balguerias de l'Institut espagnol d'océanographie comme Président et M. Kossi Sedzro du Département des pêches du Togo comme Vice-Président.

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

8. Le Sous-Comité a adopté le programme qui se trouve à l'annexe A.

9. La liste des documents qui ont été soumis à la session se trouve à l'annexe C.

PRINCIPAUX RÉSULTATS:

a) Groupe de travail sur la pêche artisanale

10. Ce point du programme a été discuté sur la base du document CECAF/SSCIV/2005/2 qui présente les résultats de la Troisième Session du Groupe de Travail des pêches artisanales du Sous-Comité scientifique du COPACE tenu à Accra du 07 au 09 juin 2005. Les discussions ont porté principalement sur la révision des termes de référence du Groupe de travail. Pour ce qui concerne la première mission du groupe, le Sous-Comité a proposé de revoir la première activité «*Détermination des paramètres biologiques des principales espèces cibles de la pêche artisanale*», activité identifiée déjà par les groupes de travail Petits pélagiques et Espèces démersales. Pour éviter toute duplication il a été suggéré de parler de «*encourager la collecte de fréquences de tailles*» plutôt que de paramètres biologiques.

11. La deuxième observation a concerné la deuxième activité de la première mission : «*développer et diffuser des méthodes/outils pour évaluer l'importance sociale et économique de la pêche artisanale*». Il y a lieu de s'interroger sur le degré réel de contribution de la pêche artisanale dans le développement de nos pays lorsque cette activité serait entreprise.

12. Enfin, après examen du plan d'action 2005-2006, la Côte d'Ivoire a exprimé le souhait de réaliser une étude sur les migrations des pêcheurs en tant que pays regorgant une importante population de pêcheurs immigrés, et la Guinée Equatoriale des études sur la contribution de la pêche dans l'économie nationale.

b) Groupe de travail sur les petits pélagiques

13. Un résumé de la situation des stocks des pélagiques dans la zone septentrionale de l'Atlantique Centre-Est (COPACE), basé sur le rapport du groupe de travail de la FAO pour l'évaluation des stocks des pélagiques au large de l'Afrique du Nord Ouest a été présenté dans le document CECAF/SSCIV/2005/3.

14. Le Sous-Comité a noté que:

- Deux réunions du groupe de travail de la FAO sur l'évaluation des pélagiques au large de l'Afrique du Nord Ouest se sont tenues depuis la dernière réunion du Sous-Comité

scientifique, la quatrième réunion du groupe s'est tenue à Saly, au Sénégal, du 17 au 27 mars 2004 et la cinquième réunion fut organisée à Nouadhibou en Mauritanie du 26 avril au 5 mai 2005.

- Les réunions des groupes de travail ont continué à se concentrer sur la qualité des données et sur l'analyse des tendances des données de base (débarquements, captures, effort, indices d'abondance, distribution des tailles et d'âge) ainsi que sur les tendances dans les données des enquêtes indépendantes de la pêche.
- Les principaux groupes d'espèces évalués par les groupes de travail étaient: sardines (*Sardina pilchardus*), sardinelle ronde (*Sardinella aurita*), sardinelle plat (*Sardinella maderensis*), chinchards (*Trachurus trachurus*, *Trachurus trecae*, *Caranx rhoncus*), maquereaux (*Scomber japonicus*), anchois (*Engraulis encrasicolus*); et ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*). Pour chacune d'elles, des informations mises à jour jusqu'en 2004 sont données sur l'identité du stock, les pêcheries, la capture et l'effort, les indices d'abondance, les données biologiques, l'évaluation, les recommandations en matière d'aménagement et les recherches futures.
- Dans l'ensemble, les débarquements totaux des petits pélagiques pour la période 1990 à 2004 ont fluctué autour de 1,6 million de tonnes. En dépit d'une petite réduction en 2002, une tendance progressive à la hausse s'est poursuivie comme cela a été remarqué depuis 2000. De 2003 à 2004, les débarquements totaux ont augmenté de 4,6 % d'environ passant de 1,8 million de tonnes en 2003 à environ 1,9 million de tonnes. Les débarquements sont dominés par les sardines, représentant environ 37 % des débarquements totaux en 2004, suivies des sardinelles rondes.
- Le Sous-Comité scientifique a été informé du manque de données fiables sur la composition de la taille et ou de l'âge et le Groupe de travail s'est servi des modèles de production dynamique pour tous les stocks, sauf pour les maquereaux pour lesquels un modèle basé sur l'APV (Analyse de population virtuelle) fut utilisé en plus du modèle de production dynamique. Les données des enquêtes indépendantes de la pêche sont disponibles pour certains stocks.
- Les résultats des évaluations indiquent que le stock de sardines dans la Zone C n'est pas pleinement exploité et le Groupe de travail a ainsi noté que le niveau de capture totale pourra être temporairement augmenté mais devra être ajusté aux changements naturels au niveau du stock; un suivi constant de l'abondance et de la structure du stock, par des enquêtes scientifiques indépendantes des données de capture devra être assuré pour détecter des changements non envisagés qui pourraient nécessiter des mesures de gestion urgentes.
- Il a été constaté que le stock central de sardines (Zone A+B), le stock de sardinelles rondes, de maquereaux et de chinchards, à l'exception du chinchard jaune pour lequel aucun résultat n'a été obtenu, avaient été pleinement exploités. Aucun résultat fiable n'a été obtenu pour ce qui concerne les sardines plats. Pour ce qui est de l'ethmalose et de l'anchois, aucune évaluation n'a pu être entreprise par manque de données. Il a

toutefois été noté que les estimations acoustiques des anchois enregistraient une forte variation.

- Durant ces dernières années, l’ajustement des modèles de production a été amélioré de façon significative en incluant spécifiquement un index de qualité de l’environnement. Cependant, les valeurs utilisées pour cet index ont été définies sur une base plutôt subjective; une procédure plus objective avec l’application de séries de données sur l’environnement devra être développée dans le futur.
- En formulant les résultats des évaluations, le groupe de travail a noté qu’il lui manquait un ensemble de points de référence uniforme et des objectifs d’aménagement pour tous les stocks dans la région. Le groupe de travail a alors décidé que certains membres étudient davantage ce problème, en travaillant par correspondance et présenter à cet effet un document de travail à la réunion de 2006. A cette réunion le groupe de travail tentera de s’entendre sur une politique commune concernant la façon dont il présentera ses conseils en matière de gestion des différents stocks.

15. Les recommandations de gestion pour chaque stock sont consignées à l’annexe D.

16. Le Sous-Comité scientifique a reconnu la contribution positive des enquêtes menées par le navire de recherche, Dr F. NANSEN en vue d’améliorer la connaissance des ressources halieutiques dans la région et souhaité la continuation et l’extension du programme.

17. Le Sous-Comité a recommandé la création d’un groupe de travail sur l’évaluation des petits pélagiques pour la région du COPACE au sud du Sénégal.

c) Groupe de travail sur les espèces démersales

18. La situation des stocks de démersaux dans la région de l’Atlantique Centre-Est a été présentée dans le document CECAF/SSCIV/2005/4-A et 4-B.

19. Le Sous-Comité a été informé que:

- Le Groupe de travail FAO/COPACE sur les ressources démersales dans la région septentrionale du COPACE s’est réuni à Saly au Sénégal, du 14 au 23 septembre 2004. Vingt un scientifiques au total en provenance de 7 pays et de la FAO avaient pris part à cette réunion.
- Les groupes d’espèces analysées étaient : merlus, autres poissons démersaux, crevettes et céphalopodes. Vingt trois stocks/unités environ avaient été analysés.
- La zone de travail du groupe de travail est définie comme les eaux situées entre la frontière sud du Sénégal et la frontière nord du Maroc
- Les débarquements totaux des ressources démersales dans la sous région en 2003 ont été estimés à un total de 308 000 tonnes, la plus basse valeur dans les séries de débarquements depuis 1991. Entre 1990 et 2003, ces débarquements ont connu une

fluctuation d'environ 350 000 tonnes, avec un maximum de plus de 400 000 tonnes en 1990 –1994. Une tendance à la baisse a été observée depuis 2000.

- Les stocks de la région ont été évalués avec l'aide d'un modèle de production dynamique basé sur le modèle logistique de Schaefer. Les données de base utilisées pour chaque stock sont les estimations de la capture totale annuelle, et une série d'indices d'abondance, soit des campagnes de recherche ou des CPUE des pêcheries commerciales. Pour ce qui est des stocks des merlus blancs (*Merluccius merluccius*) au large des côtes marocaines, pour lesquels les fréquences de tailles des débarquements étaient disponibles, la technique de l'ALC (Analyse de la longueur des cohortes) a été aussi utilisée.
- Les résultats prouvent que plus de la moitié des stocks analysés peuvent être considérés comme surexploités. Pour certains des stocks tels que le thiof (*Epinephelus aeneus*), la situation est sérieuse et nécessite une action immédiate. Des stocks restants, cinq sont considérés comme pleinement exploités et un modérément exploité. Pour les autres leur situation n'a pas été indiquée en raison des incertitudes au niveau des données de base, rendant les évaluations non fiables, ou à cause des résultats peu concluants avec l'usage d'une série de données différentes. Le Sous-Comité a conclu que la majorité des stocks démersaux analysés étaient fortement exploités, et que pour certains d'entre eux, l'effort de pêche devra être largement réduit.

20. Les recommandations d'aménagement de chaque stock se trouvent dans l'annexe E.

21. Le Sous-Comité scientifique a été davantage informé que :

- Le Groupe de travail FAO/COPACE sur les ressources démersales, Sous Groupe Sud s'est réuni à Cotonou, Bénin du 13 au 21 septembre 2005. En tout, 22 chercheurs en provenance de 14 pays différents et de la FAO avaient pris part à cette réunion.
- Compte tenu de l'hétérogénéité des espèces et des stocks, le groupe de travail des espèces démersales a été divisé en 5 sous groupes: poissons démersaux 1 (Cap-Vert, Guinée-Bissau, Guinée et Sierra Léone), démersaux 2 (Côte d'Ivoire, Ghana, Togo et Bénin), démersaux 3 (Nigéria, Cameroun, Gabon, République démocratique du Congo² et Angola), crevettes et céphalopodes. Quarante deux espèces différentes ont été évaluées.
- La région d'évaluation du groupe de travail est entre le nord de la Guinée-Bissau et le fleuve Congo.
- Les stocks ont été évalués à l'aide du modèle de production non équilibrée basés sur le modèle Schaefer. Les données de base utilisées pour chaque stock étaient les estimations de la capture totale annuelle et une série d'indices d'abondance provenant des campagnes de recherche ou des CPUE des pêcheries commerciales de *Sepia* spp. en Guinée-Bissau a été aussi analysée à l'aide d'un modèle de réduction sur des données mensuelles.

22. Le Sous-Comité a noté la conclusion du groupe de travail selon laquelle environ la moitié des stocks pourra être considérée comme surexploitée. Des stocks restants, trois sont jugés pleinement

² Afin de faciliter la lecture, la République démocratique du Congo est abrégé comme suit: Congo RD

exploités ou surexploités, sept pleinement exploités et deux exploités avec modération. L'état de certains stocks n'a pas été indiqué en raison des incertitudes dans les données de base rendant les évaluations peu fiables ou en raison des résultats non concluants basés sur des séries de données différentes. Le SCS a davantage noté que le groupe de travail avait recommandé que l'effort de pêche soit réduit pour ce qui concerne les stocks surexploités ou qu'il ne soit pas accru pour d'autres stocks afin d'éviter davantage de réduction des stocks.

23. Les recommandations d'aménagement de chaque stock se trouvent dans l'annexe F.

d) Observations générales sur les groupes de travail

24. En général, le SCS a noté que tous les groupes de travail avaient identifié comme difficulté majeure l'inadéquation des données. Il existe en particulier un manque général des données biologiques et il a été proposé que le niveau d'échantillonnage pour l'évaluation soit défini. Il a été également noté que de meilleures données sur la capture et l'effort seraient nécessaires pour des évaluations de stocks plus fiables dans la région.

25. Pour ce qui est de l'analyse entreprise par les groupes de travail sur l'évaluation, il a été proposé que les groupes de travail visent à harmoniser les indicateurs utilisés pour le même modèle dans les différents groupes de travail et présenter un résumé de l'évaluation des résultats conforme à la norme, en adoptant le même format de tableau pour tous les groupes (voir paragraphe 28). Par ailleurs, le SCS a noté que la détermination du statut d'une espèce avec des points de référence semblables était différente d'un groupe à l'autre et il a recommandé que le critère de détermination du statut des stocks soit harmonisé (voir paragraphe 29).

26. Le Sous-Comité a été informé des nombreuses recherches qui ont été menées dans la région au cours des dernières années aussi bien par les navires régionaux qu'internationaux. Le Sous-Comité a souligné l'importance des recherches en tant que source d'informations indépendantes sur les pêcheries et encourage les groupes de travail à explorer davantage les séries de données disponibles et a recommandé la poursuite de ce type d'études.

FORMULATION DE RECOMMANDATIONS SUR LES MESURES D'AMENAGEMENT DES PÊCHES DANS LA RÉGION DU COPACE

27. Les conseils d'aménagement provenant des groupes de travail ont été présentés au Sous-Comité scientifique dans les documents CECAF/SSCIV/2005/3, CECAF/SSCIV/2005/4-A et CECAF/SSCIV/2005/4-B. Un résumé des recommandations se trouve aux annexes D, E et F.

a) Formats de présentation

28. Le Sous-Comité a noté que les conseils en matière d'aménagement varient selon le groupe de travail et cela rend parfois difficile l'interprétation. Le Sous-Comité scientifique a par conséquent recommandé que les groupes de travail s'entendent sur un format de présentation standard des conseils en matière d'aménagement comprenant les observations et les justifications dans les tableaux d'évaluation qui faciliteraient une meilleure compréhension des mesures recommandées.

29. Il a été aussi noté que les critères adoptés dans le diagnostic de la situation des stocks par les groupes de travail n'étaient pas cohérents. Le Sous-Comité scientifique reconnaît un degré de subjectivité dans l'interprétation des résultats à partir des évaluations et recommande que les groupes de travail cherchent à définir des points de référence appropriés pour les stocks dans la région du COPACE et identifient les critères pour un diagnostic objectif de leur situation.

b) Conseils en matière de gestion des petits pélagiques

30. Les recommandations de gestion des stocks de petits pélagiques se trouvent à l'annexe D.

c) Conseils en matière de gestion des démersaux

31. Les recommandations en matière de gestion des stocks de démersaux se trouvent aux annexes E et F.

32. Le Sous-Comité scientifique a approuvé les conseils en matière d'aménagement fournis par les groupes de travail sans aucun amendement.

33. Le Sous-Comité a mis à jour la liste des stocks surexploités qui se trouve à l'annexe G. Le Sous-Comité a recommandé que les administrateurs fassent des efforts pour assurer que tous les stocks soient éliminés de la liste.

d) Considérations sur la qualité et la possibilité d'application des conseils en matière d'aménagement

34. Le Sous-Comité a fait remarquer qu'en matière de gestion des stocks halieutiques dans la région du COPACE, les groupes de travail des espèces démersales (nord et sud) et les espèces de petits pélagiques ont proposé diverses mesures de contrôle. Pour les stocks des espèces démersales, il a été proposé une réduction de l'effort pour ce qui concerne les stocks halieutiques qui sont considérés comme surexploités, tandis que le groupe de travail des petits pélagiques avait proposé une limitation de capture pour différentes espèces.

35. Le Sous-Comité a noté que le fait d'utiliser la limitation de capture pour contrôler la capture des stocks halieutiques nécessiterait des gestionnaires un suivi du niveau d'exploitation total pendant toute l'année. Si plusieurs pays se partagent des stocks, les gestionnaires devraient trouver des moyens de régler le problème de partage de la capture.

36. Le Sous-Comité a par ailleurs noté que la plupart des stocks halieutiques de la région sont exploités dans les pêcheries mixtes et que les stocks halieutiques exploités dans les mêmes pêcheries pourraient avoir des statuts différents. Le même vaisseau pourra exploiter des stocks halieutiques qui sont dans de bonnes conditions et d'autres stocks qui sont dans un mauvais état. Dans de pareilles situations, des mesures de précaution en matière de gestion doivent être adoptées pour ne pas aggraver la situation.

37. Pour ce qui est du problème des pêcheries mixtes, le Sous-Comité a réitéré la recommandation faite à sa dernière réunion (FAO Rapport sur les pêches N° 750, paragraphe 37) selon laquelle chaque pays devra établir une liste de ses différents bateaux, contenant des données

sur la proportion des différents stocks halieutiques ou espèces que ces bateaux captent en tant qu'espèces cibles ou captures accessoires.

38. Le Sous-Comité a également discuté l'utilité de ses recommandations faites au COPACE. Il a été aussi reconnu que les conseils en matière d'aménagement étaient parfois formulés de façon pas suffisamment claire et/ou concrète et que la possibilité de leur application pourra s'avérer difficile pour les gestionnaires. Il a été noté que cette situation découle principalement du manque de certaines données de base nécessaires pour l'application de méthodes d'évaluation plus sophistiquées qui donnent plus de résultats fiables sur l'état des stocks.

39. En vue d'améliorer cette situation, le Sous-Comité scientifique a souligné la nécessité d'assurer la fourniture de données nécessaires pour les évaluations et exiger des feedback du Comité (COPACE) sur l'utilité et la possibilité d'application de ses conseils en matière d'aménagement et sur les directives pour une meilleure réalisation de ses tâches.

CONTRIBUTION DES PÊCHES AUX ÉCONOMIES NATIONALES

40. Le Programme pour des moyens d'existence dans la pêche (PMEDP) a présenté le document de travail CEEAF/SCSIV/2005/5 sur proposition du Groupe de travail pêche artisanale du COPACE. Le document contient les principaux résultats d'une série d'actions initiées par le PMEDP pour: (i) combler partiellement le déficit d'informations disponibles sur le rôle de la pêche artisanale dans les économies nationales; et (ii) attirer l'attention des décideurs et des partenaires au développement engagés dans des programmes de lutte contre la pauvreté dans les pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre.

41. Le document fait la synthèse des résultats des études de cas menées dans huit pays de la région dont l'objectif est d'évaluer la contribution économique et sociale de la pêche en intégrant les différentes activités de pêche, directes et indirectes. Les études de cas montrent également l'importance de la pêche, en relation avec sa contribution au produit intérieur brut (PIB), au nombre de personnes tirant leurs moyens d'existence de la pêche et sa contribution au budget national. Par ailleurs, le document souligne le lien entre le développement de la pêche et d'autres composantes des politiques publiques, comme celle de la lutte contre la pauvreté, de la sécurité alimentaire, de l'approche genre, de la gestion durable des ressources naturelles, du tourisme et du développement local.

42. Le Sous-comité a apprécié la qualité du travail présenté par le PMEDP et recommande au Secrétariat du COPACE d'encourager les autres pays dans la région à procéder régulièrement à ce type d'évaluation pour mieux appréhender la contribution (directe et indirecte) du secteur de la pêche, notamment artisanale, à l'économie nationale.

43. Le Sous-comité scientifique a également mis en évidence le besoin d'investigations plus poussées pour disposer d'informations plus fines sur la pêche dans la région sur lesquelles on peut s'appuyer pour effectuer les différents calculs relatifs à l'évaluation de la contribution de la pêche dans l'économie nationale.

44. Le Sous-Comité scientifique a proposé que le Programme pour des moyens d'existence durables dans la pêche (PMED) développe un format pour calculer la contribution des pêches au PIB par les comptes nationaux en tant que moyen d'harmonisation de la méthodologie.

RAPPORT D'AVANCEMENT DU PROJET COPACE

45. Le rapport d'avancement du projet d'assistance au COPACE financé par l'Agence suédoise de coopération pour le développement international (Asdi) a été présenté sur la base du document CECAF/SSCIV/2005/6. Le financement des activités du groupe de travail SCS a été apprécié par le Sous-Comité à une époque où les résultats des groupes de travail sont fortement sollicités pour fournir des conseils sur des mesures d'aménagement sur les stocks en diminution dans la région du COPACE.

PLAN DE TRAVAIL FUTUR

46. Le futur travail de recherche des groupes de travail tel qu'il a été adopté par le Sous-Comité se trouve dans les tableaux sur les recommandations en matière d'aménagement (voir annexes D, E et F).

47. Le Sous-Comité a de plus approuvé les sessions de groupe de travail proposées pour 2006 pour la pêche artisanale, les petits pélagiques (Nord), les espèces démersales – Nord et les espèces démersales – Sud respectivement. Il a été également recommandé la création d'un groupe de travail petits pélagiques pour la zone Sud du COPACE (voir paragraphe 17) qui devra aussi se réunir en 2006.

DATE ET LIEU DE LA CINQUIÈME SESSION

48. Le Directeur Général en consultation avec le président du Sous-Comité scientifique décidera de la date et lieu de la cinquième session.

DIVERS

a) Rapport par d'autres projets dans la région du COPACE

(i) Programme NANSEN

49. Le Sous-Comité a été informé des activités du programme NANSEN avec un accent particulier sur les chances pour l'avenir du programme après 2005. A cet effet, des éléments d'un projet de proposition intitulé : «*Renforcement des connaissances de base et mise en œuvre d'une approche écosytémique à la pêche marine dans les pays en développement*» soumis à la Norvège en août 2005 avaient été présentés au Sous-Comité.

50. Le cadre géographique, les partenaires potentiels les raisons et les justifications du projet, les objectifs, les résultats ainsi que les activités ont été présentés, indiquant que les activités détaillées seront développées davantage à un stade ultérieur en collaboration avec les pays. Le Sous-Comité a été aussi informé que le futur projet nécessiterait un co-financement et des arrangements de partenariat avec d'autres parties intéressées. A cet égard, des consultations avaient eu lieu avec

divers Grands Ecosystèmes Marins à travers l'Afrique aussi bien qu'avec d'autres partenaires potentiels intéressés et des signes positifs ont été reçus. De plus, la FAO est entrain de préparer une proposition pour co-financement à présenter à la Fonds mondial pour l'environnement (FME) et de nouvelles consultations avec des partenaires actuels et futurs sont envisagées dans ce processus.

(ii) Grands écosystèmes marins du courant de Guinée (GCLME)

51. Ce projet a été présenté au Sous-Comité par le responsable des pêches de GCLME. Il a brièvement décrit les objectifs du projet ainsi que les activités collaboratrices avec la FAO et le Programme NANSEN sur les recherches sur les ressources halieutiques. Il a souligné la nécessité de développer des synergies en matière d'évaluation des ressources et d'échange de données dans la région couverte aussi bien par son projet que par le COPACE.

52. La composante pêche du projet et les résultats des recherches halieutiques au cours des huit derniers mois ont été aussi partagés avec le Sous-Comité. Après plusieurs observations et clarifications, le Sous-Comité a proposé d'encourager plus de synergie entre les activités de recherche halieutique du GCLME et celles des groupes de travail du COPACE, et le programme NANSEN, surtout lorsque les mêmes chercheurs en matière de pêche sont impliqués dans les deux activités pour éviter toute duplication des efforts.

(iii) Grands écosystèmes marins du courant des canaris (CCLME)

53. Le secrétariat a présenté la zone de couverture, les priorités et l'état d'avancement du projet CCLME ; les objectifs de l'analyse du diagnostic transfrontalier (ADT); et les résultats de son premier atelier consultatif au nom de l'Unité de coordination du projet. Les liens stratégiques entre le projet et le COPACE ont été revus dans le contexte d'éventuelles contributions du COPACE à la présente phase PDF-B. Le Sous-Comité a encouragé la collaboration entre les groupes de travail et le CCLME pour fournir des informations pour la revue des données régionales et sur les évaluations thématiques nationales et régionales.

b) Autres projets

54. Le délégué de la France a informé le Sous-Comité d'un projet financé par l'Union européenne dont les activités commenceront dans la région du COPACE en 2006. Le Projet portant sur l'amélioration des conseils scientifiques et techniques pour l'aménagement des pêches (ISTAM) vise à coordonner les activités scientifiques pour apporter un renforcement méthodologique des instruments de suivi et d'évaluation des ressources halieutiques dans la région. L'unité de coordination du projet sera basée au bureau de la Commission sous-régionale des pêches à Dakar au Sénégal.

c) Rapport du travail des institutions de recherche ou des groupes scientifiques dans les pays membres du COPACE

55. La délégation espagnole a informé le Sous-Comité de la disponibilité d'un document résumant les activités de recherche menées par l'Institut Espagnol d'Océanographie (IEO) dans la région du COPACE entre 2000 et 2004.

56. La délégation de la Guinée Bissau a aussi mis à la disposition du Sous-Comité plusieurs publications de bulletins statistiques sur la capture et l'effort pour toutes les pêcheries pour 2000–2003.

57. Le président du Sous-Comité a rappelé aux participants la pratique de présentation des activités scientifiques nationales dans les toutes premières sessions du COPACE. Cette pratique, a-t-il souligné, était utile pour le partage de connaissances entre chercheurs et décideurs. Il a alors recommandé que cette pratique soit reprise et que le Secrétariat du COPACE fournisse le format de rapportage.

58. Le Sous-Comité scientifique a noté le nombre élevé de projets qui sont actuellement financés et mis en œuvre par différentes agences dans la région. Il a fait part de sa préoccupation au sujet du manque de coordination et de duplication des efforts ainsi que des contraintes en ressources humaines dans la région pour atteindre les objectifs des différents projets.

59. Le Sous-Comité scientifique a recommandé au Comité d'examiner la question à sa prochaine session.

ADOPTION DU RAPPORT

60. Le rapport de la quatrième session du Sous-Comité scientifique du COPACE a été adopté le 26 octobre 2005.

APPENDIX A**Agenda**

1. Opening of the session
2. Election of the Chairperson and Vice Chairperson
3. Adoption of the agenda and arrangements for the session
4. Main outcomes:
 - a) Third Session of Artisanal Fisheries Working Group
 - b) Small Pelagics Working Group
 - c) Demersal Species Working Group (Sub-Group North)
 - d) General comments on the working groups
5. Formulation of recommendations on fishery management measures in the CECAF region
6. Contribution of Fisheries to National Economies (SFLP)
7. Progress report on the CECAF Project
8. Future Programme of work in the region (Working Groups, Projects, etc)
9. Date and Place of the Fifth Session
10. Any Other Matters
 - Report of work of other projects in the CECAF region
 - NANSEN Programme
 - Gulf of Guinea Large Marine Ecosystem (GGLME)
 - Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME)
 - Report of work of research institutions or scientific groups in CECAF member countries, etc.
11. Adoption of the Report

ANNEXE A**Ordre du jour**

1. Ouverture de la séance
2. Election du Président et Vice Président
3. Adoption de l'ordre du jour et organisation de la séance
4. Principaux résultats
 - a) Troisième Session du Groupe de travail sur la pêche artisanale
 - b) Groupe de travail sur les petits pélagiques
 - c) Groupe de travail sur les espèces démersales
 - d) Observations générales sur les groupes de travail
5. Formulation de recommandations sur les mesures d'aménagement des pêches dans la région du COPACE
6. Contribution des pêches aux économies nationales
7. Rapport d'avancement du projet COPACE
8. Plan de travail futur
9. Date et lieu de la cinquième session
10. Divers
 - Rapport par d'autres projets dans la région du COPACE
 - Programme NANSEN
 - Grands écosystèmes marins du courant de Guinée (GCLME)
 - Grands écosystèmes marins du courant des canaris (CCLME)
 - Rapport du travail des institutions de recherche ou des groupes scientifiques dans les pays membres du COPACE
11. Adoption du rapport

APPENDIX /ANNEXE B**List of delegates and observers/
Liste des délégués et observateurs****Benin/Bénin**

AKPACHOSSOU, Victor Oussou
 Chef Service pêches maritimes
 Ministère de l'agriculture de l'élevage
 et de la pêche
 Direction des Pêches
 01 BP.383
 Cotonou
 Tel.: (229) 21-33 15 51 / 95 281351
 Fax: (229) 21-33 59 96
 E-mail: oussouvictor@yahoo.fr

Cameroon/Cameroun

NJIFONJOU, Oumarou
 Chef Centre de recherches
 halieutique et océanographique
 (SRHOL) – IRAD
 PMB 77, Limbe
 Tel.: (237) 761 91 49
 E-mail: njifonjo@caramail.com

Cape Verde/Cap-Vert

TARICHE PASTOR Oksana
 Senior Researcher
 Institut national de développement des
 pêches (INDP)
 CP 132, INDP, Sao Vicente,
 Cabo Verde
 Tel.: (238) 232 1373 / 232 1374
 Fax: (238) 232 1616
 E-mail: otariche@yahoo.es

Côte d'Ivoire

DADI, Sérikipa Guillaume
 Chef de Service pêche artisanale maritime et
 lagunaire.
 Ministère de la production animale et des
 ressources halieutique
 01 BP V19 Abidjan 01
 Tel.: (225) 21-356315/21-356169/05 865132
 Fax: (225) 21-356315
 E-mail: serikpagui@yahoo.fr

**Democratic Republic of Congo/ République
démocratique du Congo**

DIHONGA TSHOMBA, Jean
 Chef de Division politique des pêches
 Ministère de l'agriculture
 BP 11603
 Kinshasa
 Tel.: (243) 0815046185
 E-mail: jeandihonga@yahoo.fr

Equatorial Guinea/Guinée équatoriale

MBA NSUGA, Dámaso
 Director General de Pesca Industrial y Artesanal
 BP 909, Malabo, Bioco-Norte
 C/ Presidente Nasser S/N
 República de Guinea Ecuatorial
 Tel.: (240) 09 28 06 / 25 03 54
 Fax: (240) 09 10 07

France

BEZ, Nicolas
 Chargé de recherche IRD
 Institut de Recherche pour le Développement
 BP 171, 34203 Sète
 Tel.: (33) 4 99 57 32 04
 Fax: (33) 4 99 57 32 95
 E-mail: nicolas.bez@ird.fr

The Gambia/Gambie

MENDY, Asberr N.
 Senior Fisheries Officer (Research)
 Fisheries Department
 6 Marina Parade
 Banjul
 Tel.: (220) 420 2355
 Fax: (220) 420 2355
 E-mail: anmendy@yahoo.com

Ghana

QUAATEY, Samuel
 Deputy Director of Fisheries
 Marine Fisheries Research Division
 PO Box BT-62
 Tema
 Tel.: (233) 22-202346
 Fax: (233) 22-206627
 E-mail: samquaatey@yahoo.com

MARKWEI, Patricia
 Assistant Director
 Directorate of Fisheries
 PO Box 630, Accra
 Tel.: (233) 21 772071-2 / 0244 272791
 Fax: (233) 21 776005
 E-mail: patmark3@yahoo.com

Guinea/Guinée

TRAORE, Sory
 Chercheur
 Centre national des sciences halieutiques de
 Bousoura (CNSHB)
 BP 3738 Conakry
 Tel.: (224) 342 133
 E-mail: straore@cnsnb.org.gn
so_traore@yahoo.fr

Guinea-Bissau/Guinée-Bissau

MANE, Malam
 Directeur de la pêche artisanale
 Ministère de la pêche
 BP 102, Bissau
 Avenue Amilcar Cabral, Bissau
 Tel.: (245) 720 5545 / 664 3054

CABRAL, Joan
 Biólogo Estadístico
 Ministerio Das Pescas CIPA
 BP 102 Bissau
 Tel.: (245) 660 7830 / 720 2297
 E-mail: joacabral68@hotmail.com

Italy

DILAURO, Rita
 Trade Attaché
 Italian Embassy
 PO Box CT 885, Cantonments
 Accra
 Tel.: (233) 21-775 621/2
 Fax: (233) 21-777 301
 E-mail: embitaly@africaonline.com.gh

TOTH, Basilio A.
 First Secretary, Italian Embassy
 PO Box CT 885, Cantonments
 Accra
 Tel.: (233) 21-775 621/2
 Fax: (233) 21-777 301
 E-mail: embitaly@africaonline.com.gh

Liberia/Libéria

KAY, D. Wisseh
 Deputy Director Fisheries / Researcher
 Bureau of National Fisheries
 Ministry of Agriculture
 PO Box 9010
 Monrovia 1000
 Tel.: (231) 06561193
 E-mail: dwisehkay@yahoo.com

Mauritania/Mauritanie

OULD MOHAMED MAHMOUD, Ebyte
 Chef, Département exploitation et
 aménagement
 BP 22, Cansado
 Nouadhibou
 IMROP – Nouadhibou
 Tel.: (222) 574 5124
 Fax: (222) 574 5081
 E-mail: ebaye_mhd@yahoo.fr

Morocco/Maroc

ELOUAIRI, Mehdi
 Chef d' URD
 Diagnostic et état d'exploitation des
 Ressources
 Institut national de recherche halieutique
 (INRH)
 2, Rue de Tiznit - Casablanca
 Tel.: (212) – 222 20249
 Fax: (212) – 222 66967
 E-mail: elouairi@inrh.org.ma

OUATI, Youssef
 Chef de la division de la coopération
 Département des pêches maritimes
 Nouvelle Cité administrative
 Agdal, Rabat
 Tel.: (212) 37 688162
 Fax: (212) 37 688194
 E-mail: ouati@mpm.gov.ma

The Netherlands/Pays-Bas

KRAAN, Marloes
 Researcher / PHD Candidate
 Centre for Maritime Research
 Nieuwe Prinsengracht 130
 1018 VZ Amsterdam
 Tel.: (31) 020 525 4143
 Fax: (31) 020 525 4051
 E-mail: marloeskraan@fastmail.fm
m.l.kraan@uva.nl

Nigeria/Nigéria

ANYANWU, Augustina
 Assistant Director
 Nigerian Institute for Oceanography and Marine
 Research
 PMB 12729, Victoria Island
 Lagos
 Tel.: (234) – 1 8035100122
 Fax: (234) – 1 261 7530
 E-mail: augustina_anyanwu@yahoo.co.uk

Senegal/Sénégal

BARRY, Mariama Dalanda
 Directrice
 CRODT Dakar
 BP 2241, Dakar
 Tel.: (221) 834 8041
 Fax: (221) 834 2792
 E-mail: maria_dalanda@yahoo.fr

SAMB, Birane
 Chercheur biologique des pêches
 CRODT
 BP 2241
 Dakar
 Tel.: (221) 834 8041
 Fax: (221) 834 2792
 E-mail: bsambe@yahoo.fr

Sierra Leone

SEISAY Mohamed Batu Duramany
Principal Fisheries Officer
Ministry of Fisheries and Marine Resources
Jomo Kenyatta Road
New England
Freetown
Tel.: (232) 235 920 / 076-622 609
E-mail: mohamedseisay@yahoo.co.uk

Spain/Espagne

BALGUERÍAS Eduardo
Centro Oceanográfico de Canarias Instituto
Español de Oceanografía
Carretera San Andrés, 45
38120 Santa Cruz de Tenerife
Tel.: (34) 922 549400
Fax: (34) 922 549554
E-mail: eduardo.balguerias@ca.ieo.es

Ignacio SOBRINO
Instituto Español de Oceanografía
Muelle Pesquero S/N
11006 Cadiz
Tel.: (34) 956 016290
Fax: (34) 956 016415
E-mail: ignacio.sobrino@cd.ieo.es

Togo

SEDZRO, Kossi Maxoe
Chef de division
Division des pêches et de l'aquaculture
Direction de l'élevage et de la pêche
BP 1095 Lomé
Tel.: (228) 2213470 / 9070333 / 9491128
Fax: (228) 2217120
E-mail: peche@laposte.tg
ksedzro69@hotmail.com

COLLABORATIVE PARTNERSHIP**GCLME**

Guinea Current Large Marine Ecosystem
Project / Projet Grands écosystèmes marins du
courant du golfe de Guinée

DJAMA Theodore
Fisheries Scientist
1 Akosombo Road
Airport Residential
PMBCT 324 Accra, Ghana
Tel.: (233) 243-670614
Fax: (233) 21-781226
E-mail: t.djama@gclme.org
theoreddjama@yahoo.co.uk

SFLP/PMEDP

Sustainable Fisheries Livelihoods
Programme/Programme pour des moyens
d'existence durables dans la pêche
(GCP/INT/735/UK)

KEBE Moustapha
Policy Advisory Officer
01 BP 1369, Cotonou, Benin
Tel.: (229) 21 33 09 25
Fax: (229) 21 33 05 19 / 90 91 23 21
E-mail: Moustapha.Kebe@sflp.org

**FAO Fisheries Department/Département des
pêches de la FAO**

Headquarters/Siège
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

GUEYE, Ndiaga
Chief, International Institutions and Liaison
Chef, Service des institutions internationales et
de liaison
Tel.: (39) 06 570 52847
Fax: (39) 06 570 56500
E-mail: Ndiaga.Gueye@fao.org

TANDSTAD Merete
 Fishery Resources Officer
 Spécialiste des ressources halieutiques
 Marine Resources Service
 Service des ressources marines
 Tel.: (39) 06 570 52019
 Fax: (39) 06 570 53020
 E-mail: Merete.Tandstad@fao.org

FAO Regional Office for Africa/Bureau régional de la FAO pour l'Afrique
 PO Box 1628
 Accra – Ghana
 Tel.: (233-21) 675000
 Fax: (233-21) 668427

JALLOW, Alhaji
 Senior Fisheries Officer and Secretary of
 CECAF/Fonctionnaire principal des pêches et
 Secrétaire du COPACE
 Tel.: extension/poste 3193
 E-mail: Alhaji.Jallow@fao.org

SECRETARIAT/SECRETARIAT

JALLOW, Alhaji
 Secretary of CECAF/Secrétaire du COPACE
 FAO Regional Office for Africa/Bureau régional de la FAO pour l'Afrique
 PO Box 1628, Accra, Ghana
 Tel.: (233-21) 675000, extension/poste 3193
 Fax: (233-21) 668427
 E-mail: Alhaji.Jallow@fao.org

KUMAPLEY, Petrina Ami Massan
 Bilingual Secretary/Secrétaire bilingue
 FAO Regional Office for Africa Bureau régional de la FAO pour l'Afrique
 PO Box 1628, Accra, Ghana
 Tel.: (233-21) 675000, extension 3206
 Fax: (233-21) 668427
 E-mail: AmiMassan.Kumapley@fao.org

INTERPRETERS/INTERPRÈTES

SY, Malick
 Interpreter/Interprète
 BP 5869 Dakar, Senegal
 Tel.: (221) 637 2878
 Fax: (221) 822 2984
 E-mail: malick_sy@yahoo.fr

DIAGNE, Momar Khary
 Interpreter/Interprète
 PO Box 5138, Fann, Dakar,
 8411 Sacré-Coeur I, Dakar, Senegal
 Tel.: (221) 825 7014 / 634 2541
 Fax: (221) 825 7014
 E-mail: momarkhary@hotmail.com
opusling@sentao.sn

DIOP WANE, Marie-Aïda
 Interpreter/Interprète
 BP 5078, Dakar-Fann
 Senegal
 Tel.: (221) 824 1031
 Fax: (221) 824 1031
 E-mail: mariaida02@hotmail.com

JALLOW, Alieu
 Interpreter/Interprète
 PO Box 675
 Banjul
 The Gambia
 Tel.: (220) 77 88 748
 E-mail: a.jallow@aiic.net

MENDEZ, Silvia
 Interpreter/Interprète
 31 rue du Marteau
 1000 Bruxelles
 Belgium
 Tel.: (39) 339.2222.331
 E-mail: s.mendez@aiic.net

APPENDIX /ANNEXE C**List of documents**

CECAF/SSCIV/2005/	1.	Adoption of the Agenda and Arrangements for the Session
		Main outcomes
	2.	– Third Session of Artisanal Fisheries Working Group
	3.	– Small Pelagics Working Group
	4.	– Demersal Species Working Group (North)
	5.	– Demersal Species Working Group (South)
	6.	Contribution of Fisheries to National Economies
	7.	Progress report on the CECAF Project
Inf.1	Provisional List of documents	

Liste des documents

COPACE/SCSIV/2005/	1.	Adoption de l'ordre du jour et organisation de la séance
		Principaux résultats
	2.	– Troisième Session du Groupe de travail sur la pêche artisanale
	3.	– Groupe de travail sur les petits pélagiques
	4.	– Groupe de travail des espèces démersales (Nord)
	5.	– Groupe de travail des espèces démersales (Sud)
	6.	Contribution des pêches dans les économies nationales
	7.	Rapport d'avancement du projet COPACE
Inf. 1	Liste provisoire des documents	

APPENDIX D

Recommendations summary sheet for Small Pelagics – Area CECAF North (Morocco, Mauritania, Senegal, The Gambia)

Stock	Assessment	Management recommendations	Future research
Sardine /Zone A+B	Stock is fully exploited	Do not increase catches above average level of last 5 years (600 000 tonnes)	<ul style="list-style-type: none"> – Otolith exchange in the region (which should begin before the end of June 2005) to improve sardine age reading. – Length measurement and age reading on board the research vessels during the acoustic surveys so as to obtain disaggregated abundance indices by age and zone. – Presentation of the quarterly length frequency distributions for the whole historical series for Zones A, B and C at the next Working Group (working paper). – Continue research into stock identity (working paper). – Recalculate all the R/V Dr F. NANSEN indices by Zone (A, B and C) for the whole historical series (working paper).
Sardine /Zone C	Stock not fully exploited	The total catch level may be temporarily increased but should be adjusted to natural changes in the stock	
Sardinella/ whole sub-region	Stock of <i>S. aurita</i> fully exploited; no reliable results for <i>S. maderensis</i>	Do not increase catches of sardinella above the current level of 400 000 tonnes (2004).	<ul style="list-style-type: none"> – Continue the programme of otolith exchange for sardinella age reading. – Set up a study group between Senegal and Mauritania to carry out a deeper analysis into the demographic structures of sardinella. – Increase sardinella sampling intensity in the artisanal fisheries, particularly in Senegal and begin sampling in The Gambia.
Horse mackerel/ whole sub-region	Stocks of <i>Trachurus trecae</i> fully exploited, <i>T. trachurus</i> probably fully exploited; no results for <i>Caranx rhonchus</i>	Do not increase catches above average level of last 5 years (80 000 tonnes for <i>T. trachurus</i> and 170 000 tonnes for <i>T. trecae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Improving the sampling of the catches in all fleet segments. – Implementing a specific sampling programme for estimating the amount, the species composition and the length structure of the fish discarded or used for fishmeal in all fleets. – Investigating the approach to standardize fishing effort in the area based on the generalised linear modes and utilizing fishery statistics from different sources.
Mackerel/ whole sub-region	Stock fully exploited	Do not increase catches above 2004 level (220 000 tonnes)	<ul style="list-style-type: none"> – Adopt total length (TL) to the centimetre below as the reference measurement. – Continue biological studies on growth and reproduction to determine the biological cycle of chub mackerel and the transfer of know-how at a regional level. – Encourage the collection and reading of otoliths so as to determine age-length keys for each fishing zone.

APPENDIX D (continued)

Stock	Assessment	Management recommendations	Future research
Bonga <i>Ethmalosa fimbriata</i>	NA, but catch rates indicate stable stock levels	As a precautionary measure, catch level should not exceed the average over the five last years (42 000 tonnes)	<ul style="list-style-type: none"> – CPUE for Senegal should be made available to the Working Group – It is necessary for Mauritania and the Gambia to collect effort data for <i>E. fimbriata</i> – As biological sampling schemes do not exist for Bonga, member countries in the sub-region are urged to collect biological data on <i>E. fimbriata</i> to enable better analysis of the status of the stock and the effect of the fishery on the stock – Bonga should be defined as a target species for acoustic surveys.
Anchovy	NA, but acoustic estimates highly variable	As a precautionary measure, catch level should not exceed the average over the three last years (160 000 tonnes)	<ul style="list-style-type: none"> – Begin studying stock identification in the sub-region. – Look for effort data in the historical time series for stock evaluation. – Collection of biological data on the species should be done systematically to allow for better stock analysis. – Provide the next Working Group with quarterly length frequency data from the whole historical series – Make anchovy biomass estimates during the acoustic surveys (R/V DR. F. NANSEN and nationals)

ANNEXE D

**Sommaire des recommandations relatives aux stocks de petits pélagiques - Région
CECAF Nord (Maroc, Mauritanie, Sénégal, Gambie)**

Stock	Evaluation	Recommandations d'aménagement	Recherche future
Sardine/Zone A+B	Le stock est pleinement exploité	Ne pas intensifier les prises au-dessus du niveau moyen pour les cinq dernières années (600 000 tonnes)	<ul style="list-style-type: none"> - L'échange des otolithes dans la région (doit commencer avant fin juin 2005), afin d'améliorer la lecture de l'âge de la sardine. - La mensuration de tailles et la lecture de l'âge à bord des navires de recherches durant les campagnes acoustiques, afin d'obtenir des indices d'abondance désagrégés à l'âge par zone. - La présentation des structures trimestrielles de fréquence de tailles de toute la série historique des zones A, B et C pour le prochain GT (document de travail). - Poursuivre la recherche sur l'identité de stock (document de travail). - Recalculer tous les indices du R/V DR. FRIDTJOF NANSEN par zone (A, B et C) pour toute la série historique (document de travail)
Sardine/Zone C	Le stock n'est pas pleinement exploité	L'effort de pêche total peut être temporairement augmenté mais devrait être ajusté aux changements naturels du stock	
Sardinelle/ toute la sous-région	Le stock de <i>S. aurita</i> est pleinement exploité; pas de résultats fiables pour <i>S. maderensis</i>	Ne pas intensifier les prises de sardinelles au-dessus du niveau moyen de 400 000 tonnes (2004)	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre le programme d'échange d'otolithes pour la lecture d'âge des sardinelles. - Créer en 2005 un groupe d'étude entre le Sénégal et la Mauritanie pour une analyse approfondie des structures démographiques des sardinelles. - Accroître l'intensité d'échantillonnage des sardinelles dans les pêcheries artisanales notamment au Sénégal et amorcer l'échantillonnage en Gambie.
Chinchard/ toute la sous-région	Stocks de <i>Trachurus trecae</i> pleinement exploités; <i>T. trachurus</i> probablement complètement exploité; pas de résultats pour <i>Caranx rhonchus</i>	Ne pas intensifier les prises au-dessus du niveau moyen des cinq dernières années (80 000 tonnes pour <i>T. trachurus</i> et 170 000 tonnes pour <i>T. trecae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - améliorer l'échantillonnage des captures dans tous les segments de la flottille. - organiser un programme d'échantillonnage spécifique pour l'évaluation du montant, la composition des espèces et la structure des tailles des poissons rejetés ou utilisés comme farine de poisson dans toutes les flottilles. - étudier une approche de standardisation de l'effort de pêche dans la région basée sur les modes linéaires généralisés et en utilisant des statistiques de pêche provenant de différentes sources.
Maquereau/ toute la sous-région	Stock pleinement exploité	Ne pas intensifier les prises au-dessus du niveau 2004 (220 000 tonnes)	<ul style="list-style-type: none"> - Adopter la longueur totale (TL) au centimètre inférieur comme mesure de référence. - Poursuivre les études biologiques de croissance et de reproduction pour bien cerner le cycle biologique du maquereau et le transfert du savoir faire au niveau de la région. - Encourager la collecte et la lecture des otolithes afin de déterminer des clés taille âge pour chaque zone de pêche.

ANNEXE D (suite)

Stock	Evaluation	Recommandations d'aménagement	Recherche future
Bonga <i>Ethmalosa fimbriata</i>	ND, mais les taux de capture indiquent des niveaux stables du stock	A titre de précaution, le niveau de capture ne devrait pas dépasser la moyenne des cinq dernières années (42 000 tonnes)	<ul style="list-style-type: none"> – Les CPUE pour le Sénégal devront être à disposition du GT. – Il est nécessaire pour la Mauritanie et la Gambie de collecter les données d'effort pour <i>E. fimbriata</i>. – Comme il n'existe pas de plans d'échantillonnage biologiques pour l'ethmalose, les Etats membres de la sous-région sont instamment priés de collecter les données biologiques sur <i>E. fimbriata</i> afin de faciliter l'analyse de l'état du stock et de l'effet de la pêche sur le stock. – L'ethmalose devra être définie comme une espèce cible pour les campagnes acoustiques.
Anchois	ND, mais les estimations acoustiques sont très variables	A titre de précaution, le niveau de capture ne devrait pas dépasser la moyenne des trois dernières années (160 000 tonnes)	<ul style="list-style-type: none"> – Procéder à l'étude d'identification du stock dans la sous région. – Chercher les données d'effort de la série historique pour l'évaluation du stock. – La collecte des données biologiques de l'espèce doit être faite de façon systématique pour une meilleure analyse du stock. – Présenter les structures trimestrielles de fréquence de tailles de toute la série historique et future pour le prochain GT. – Faire les estimations de biomasse de l'anchois pendant les campagnes acoustiques (R/V DR. F. NANSEN et nationales).

APPENDIX E

**Recommendations Summary Sheet for Demersal stocks – Area CECAF North
(Morocco, Mauritania, Senegal, The Gambia)**

Sub-group/ Unit	Area	Status	Management recommendations	Future research
Merlu				
<i>Merluccius merluccius</i>	Morocco	Overexploited	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce current fishing effort by at around 15%. • Stop all fishing in the Larache-El Jadida area, to protect the recruitment of White hake • Encourage the use of separators in the trawl for separating hake from shrimp. • Encourage the conversion of some units for other less intensively exploited resources ; • Regulations concerning trawl mesh size should be strictly enforced. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assessment and estimation of the selectivity of fishing gears. • Assessment of by-catch and discards of hake in other fisheries. • Conduct surveys on hard bottoms and deep water to assess the abundance of resources on these bottom types. • Carrying out of regular demersal surveys in the same seasons and periods. • Restart the biological sampling as well as catch and effort sampling from the commercial fishery. • Obtain information (catch and effort) on the activity of the longliners that operate in Moroccan waters under Morocco-Spain joint venture arrangements since the end of 2001.
<i>Merluccius polli</i> and <i>Merluccius senegalensis</i>	Morocco	Fishery ended in 1999		
	Mauritania	Inconclusive results	Decrease the fishing effort both in the fleet targeting hake and in those that target other demersal species and have a by-catch of hake	<ul style="list-style-type: none"> • Revise the data in the IMROP and IEO databases and analyse these before the next meeting of the WG. • Obtain information on fishing strategies, fishing gears used, catch and discards from all the fleets fishing hake as a target species an non-target species in Mauritania.
	Senegal and Gambia	Moderately exploited	Do not increase the fishing effort given (do not give new licences) awaiting an updated assessment with catch and effort data for 2002-2004.	<ul style="list-style-type: none"> • Update the statistical series of the trawlers fishing for hake in Senegal up to 2004.

APPENDIX E (continued)

Sub-group/ Unit	Area	Status	Management recommendations	Future research
Other demersal fish				
<i>Pagellus bellotti</i>	Morocco et Mauritania	Overexploited	Current fishing effort should be reduced by at least 10%.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor the landings of the different fleets for by-catch of demersal fish species, especially of the cephalopod vessels. • Obtain relevant information on landings and effort as well as catch rates from surveys. • Collect statistical information by “métier” for the demersal fisheries. • Look for a better effort index as well as making available to the WG the CPUEs of the surveys. • Obtain biological information of catches (length frequencies, sex ratio, age, zone and period of reproduction).
<i>Pagellus acarne</i>	Morocco	Fully exploited	<ul style="list-style-type: none"> • Decrease fishing mortality of the cephalopod vessels on the <i>Pagellus</i> stock to allow for the stock to recover. • Encourage the conversion of some units for other less intensively exploited resources. • Regulations concerning trawl mesh size should be strictly enforced. 	
<i>Dentex macrophthalmus</i>	Morocco et Mauritania	Fully exploited	Do not increase the current level of fishing effort.	
<i>Sparus caeruleostictus</i>	Mauritania et Senegal	Overexploited	Current fishing effort should be reduced by at least 20%.	
<i>Sparus</i> spp.	Morocco	Overexploited	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce by at least 90% the fishing mortality on the seabream by the cephalopod industrial fishery. This measure is necessary to attempt to save the stock. • Encourage the conversion of some units for other less intensively exploited resources. • Regulations concerning trawl mesh size should be strictly enforced. 	
<i>Arius</i> spp	Senegal and Gambia	Inconclusive results	Do not increase the current level of fishing effort awaiting a more precise assessment.	
<i>Pseudolithus</i> spp	Senegal and Gambia	Inconclusive results	Do not increase the current level of fishing effort.	
<i>Epinephelus aeneus</i>	Mauritania, Senegal, Gambia	Risk of extinction	Stop the fishery that targets this species.	

APPENDIX E (continued)

Sub-group/Unit	Area	Status	Management recommendations	Future research
Shrimps				
<i>Parapenaeus longirostris</i>	Morocco	Overexploited	<ul style="list-style-type: none"> Reduce the current level of catch and effort. Encourage the use of separators in the trawl for separating hake from shrimp. Regulations concerning trawl mesh size should be strictly enforced. 	<ul style="list-style-type: none"> Establish biological sampling programmes for coastal trawler and industrial shrimper landings at the port level. Analyse the available data on shrimp catch for the foreign or Moroccan fleets which land in Las Palmas. Carry out an analysis of the evolution of the CPUE series for certain Moroccan freezer shrimpers which have been operating since the start of the fishery. Find an appropriate index of fishing effort. Improve knowledge of the biology of this species. Carry out selectivity studies to reduce by-catches
	Mauritania	Fully exploited	Do not increase the current level of fishing effort.	
	Senegal and Gambia	Inconclusive results	Do not increase the current level of fishing effort until a new assessment is available with more recent data.	
<i>Penaeus notialis</i>	Mauritania	Fully exploited	Do not increase the current level of fishing effort.	<ul style="list-style-type: none"> Improve knowledge of the biology of this species. Improve information on catch and fishing effort by fishing zone (Senegalese and The Gambian fleets). Study the possible relationships between environmental factors (SST, rain, etc.) and the abundance of the species.
	Senegal and Gambia	Overexploited	Current fishing effort should be reduced	
Cephalopods				
<i>Octopus vulgaris</i>	Stock Dakhla from Cap Boujdor to Lagouira (26°N-21°N)	Risk of overexploitation	Current fishing effort should be reduced	<ul style="list-style-type: none"> Prepare seasonal or monthly data for the next Working Group meeting; Continue with studies on the cephalopod unit stock Try to find a more suitable CPUE for the Senegal -The Gambia stock
	Stock Cap Blanc (21°N-16°N)	Overexploited	Current fishing effort should be reduced	
	Stock Senegal and Gambia	Overexploited	Taking into account the cuttlefish stock which is caught by the same fishery, a decrease in fishing effort is recommended	
<i>Sepia</i> sp.	Dakhla	Fully exploited	Do not increase the current level of fishing effort	<ul style="list-style-type: none"> Prepare seasonal or monthly data for the next Working Group Continue with studies on the cephalopod unit stocks
	Cap Blanc	Overexploited	Current fishing effort should be reduced due to the octopus stock situation which is the main species of this fishery	
	Senegal and Gambia	Overexploited	Current fishing effort should be reduced	

ANNEXE E

**Sommaire des recommandations relatives aux stocks de démersaux – Région CECAF
NORD (Maroc, Mauritanie, Sénégal, Gambie)**

Sous-groupe/ Unité	Région	Etat	Recommandations d'aménagement	Recherche future
Merlu				
<i>Merluccius merluccius</i>	Maroc	Surexploité	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire l'effort de pêche d'environ 15%. • Arrêter la pêche dans la zone Larache-El Jadida afin de protéger le recrutement du merlu blanc. • Faire des études sur les possibilités d'utilisation de chaluts séparateurs pour séparer les captures de merlu blanc de celles des crevettes. • Reconvertir certaines unités vers une pêche des ressources moins exploitées. • Contrôler et appliquer strictement la réglementation en cours relative au maillage des chaluts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation et estimation de la sélectivité des engins de pêche. • évaluation des prises accessoires et des rejets en merlus des autres pêcheries. • Réalisation de prospections sur les fonds durs et sur les grands fonds pour évaluer l'abondance des ressources halieutiques dans ce type de fond. • Réalisation de campagnes de chalutage démersal régulièrement selon les mêmes saisons et les mêmes périodes. • Reprise rapide de l'échantil-lonnage biologique et de l'effort de pêche des captures de la pêche commerciale. • Obtention des informations (captures et effort de pêche) sur l'activité des palangriers qui opèrent dans les eaux marocaines, depuis fin 2001, dans le cadre des sociétés mixtes hispano-marocaines.
<i>Merluccius polli</i> and <i>Merluccius senegalensis</i>	Maroc	Pas de pêche depuis 1999		
	Mauritanie	Pleinement exploité	Diminuer l'effort par pêche, aussi bien pour la flottille ciblant les merlus que pour celles ciblant les autres espèces demersales avec des prises accessoires en merlus.	<ul style="list-style-type: none"> • Réviser les bases des données de l'IMROP et l'IEO et les analyser avant la prochaine réunion du Groupe de travail. • Obtenir l'information sur les stratégies de pêche, engins de pêche utilisés, captures et rejets des toutes les flottilles pêchant les merlus comme espèce cible ou accessoire dans les eaux mauritaniennes. • Actualiser la série de statistiques de pêche des chalutiers pêchant le merlu au Sénégal jusqu'en 2004.
	Sénégal-Gambie	Modérément exploité	Ne pas augmenter l'effort, étant donné que la Mauritanie et Sénégal-Gambie sont considérés comme un seul stock.	

ANNEXE E (suite)

Sous-groupe/ Unité	Région	Etat	Recommandations d'aménagement	Recherche future
Autres poissons démersaux				
<i>Pagellus bellotti</i>	Maroc et Mauritanie	Pleinement exploité	Réduire la mortalité par pêche de 10%.	
<i>Pagellus acarne</i>	Maroc	Pleinement exploité	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer la mortalité par pêche exercée par les céphalopodières sur le stock de bésugue pour permettre au stock de se redresser. • Encourager la reconversion de certaines unités vers une pêche de ressources moins exploitées. • Contrôler sévèrement et appliquer strictement la réglementation relative au maillage des chaluts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suivre les débarquements des différentes flottilles pour les captures accessoires des poissons démersaux, surtout par la flottille céphalopodière. • Obtenir des informations pertinentes sur les débarquements et l'effort de pêche ainsi que sur les rendements des campagnes. • Collecte de données statistiques par métier pour les pêcheries démersales. • Recherche d'indices d'effort mieux adaptés ainsi que mise à disposition du Groupe de travail les CPUE des campagnes. • Obtenir des données biologiques sur les captures (fréquence de taille, sex ratio, âge, zone et période de reproduction).
<i>Dentex macrophtalmus</i>	Maroc et Mauritanie	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l'effort de pêche.	
<i>Sparus caeruleostictus</i>	Mauritanie - Sénégal	Pleinement exploité	Réduire la mortalité par pêche d'au moins 20%.	
<i>Sparus</i> spp.	Maroc et Mauritanie	Pleinement exploité	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire d'au moins 90% l'effort de pêche exercé par la pêche céphalopodière hauturière sur la dorade. Cette mesure s'avère nécessaire et urgente pour essayer de sauver le stock. • Encourager la reconversion de certaines unités vers la pêche de ressources moins exploitées. • Contrôler sévèrement et appliquer strictement la réglementation relative au maillage des chaluts. 	
<i>Arius</i> spp.	Sénégal et Gambie	Incertitude dans l'évaluation	Ne pas augmenter l'effort de pêche.	
<i>Pseudolithus</i> spp.	Sénégal et Gambie	Incertitude dans l'évaluation	Ne pas augmenter l'effort de pêche.	
<i>Epinephelus aeneus</i>	Mauritanie, Sénégal et Gambie	Risque d'extinction	Arrêter la pêche ciblant cette espèce.	

ANNEXE E (suite)

Sous-groupe/ Unité	Région	Etat	Recommandations d'aménagement	Recherche future
Crevettes				
<i>Parapenaeus longirostris</i>	Maroc	Surexploité	<ul style="list-style-type: none"> Réduire les captures et l'effort actuels. Faire respecter le maillage réglementaire pour réduire la pression de pêche sur les juvéniles. Encourager l'utilisation des chaluts séparateurs. 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un échantillonnage biologique au débarquement des chalutiers côtiers et des crevettiers industriels au niveau des ports. Analyser les données disponibles sur les captures de crevette par des flottilles étrangères ou marocaines qui débarquent à Las Palmas. Faire une analyse de l'évolution des séries de CPUE de certains crevettiers congélateurs marocains qui sont dans la pêcherie depuis son apparition. Trouver un indice d'effort de pêche approprié. Améliorer les connaissances sur la biologie de cette espèce. Mener des études de sélectivité pour réduire les prises accessoires.
	Mauritanie	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l'effort de pêche.	
	Sénégal et Gambie	Incertitude dans l'évaluation	Ne pas augmenter l'effort de pêche en attendant les prochaines évaluations.	
<i>Penaeus notialis</i>	Mauritanie	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l'effort de pêche.	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer les connaissances sur la biologie de cette espèce. Améliorer les informations sur les captures et l'effort de pêche par zone de pêche (flottilles du Sénégal et de la Gambie). Etudier les relations possibles entre les facteurs environnementaux (SST, pluie, etc.) et l'abondance de l'espèce.
	Sénégal et Gambie	Surexploité	Réduire l'effort de pêche.	
Céphalopodes				
<i>Octopus vulgaris</i>	Stock Dakhla de Cap Boujdor à Lagouira (26°N-21°N)	Risque de surexploitation	Réduire l'effort de pêche.	<ul style="list-style-type: none"> Préparer des données saisonnières ou mensuelles pour le prochain Groupe de travail. Poursuivre les études sur des Unités de stock de céphalopodes. Chercher une CPUE plus adaptée pour le stock Sénégal –Gambie.
	Stock Cap Blanc (21°N-16°N)	Surexploité	Réduire l'effort de pêche.	
	Stock Sénégal-Gambie	Pleinement/surexploité	Compte tenu de la situation du stock de seiche qui est capturée par la même pêcherie, il est recommandé de diminuer l'effort de pêche.	
<i>Sepia sp.</i>	Dakhla	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l'effort de pêche.	<ul style="list-style-type: none"> Préparer des données saisonnières ou mensuelles pour le prochain Groupe de travail. Poursuivre les études sur des Unités de stock de céphalopodes.
	Cap Blanc	Surexploité	Réduire l'effort de pêche compte tenu de la situation du stock de poulpe qui est l'espèce principale dans cette pêcherie.	
	Sénégal-Gambie	Surexploité	Réduire l'effort de pêche.	

APPENDIX F

Recommendations summary sheet for Demersal stocks – Area CECAF South (Cape Verde, Guinea-Bissau, Guinea, Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin, Nigeria, Cameroon, Gabon, Republic of Congo, and Angola)

Sub-Group/ Unit	Area	Status	Management recommendations	Future research	
SOUTH					
Demersal Fishes 1					
<i>Pseudotolithus elongatus</i>	Guinea+ Sierra Leone	Overexploited	Fishing effort should be reduced	<ul style="list-style-type: none"> • Obtain the specific catches of the main Sparidae species (for example Sparus caeruleostictus and Pagellus bellottii), • Check the species composition of the species groups such as Pseudotolithus spp, Sparidae and Cynoglossus spp. • Recommence the collection of biological data by sampling on board the demersal industrial vessels, giving priority to the main species, so as to obtain a complete catalogue of the basic biological parameters. • Explore the possibility of carrying out surveys either using research vessels or commercial vessels. • Explore possibility of using CPUEs from surveys. • Intensify sampling for length frequencies and species composition in all of the main fisheries. • Monitor the status of by-catches of Sepia species in the industrial trawl fishery • Research effort should be directed towards by-catch analysis in shrimp trawlers lstudying species and size composition. 	
<i>Pseudotolithus spp.</i>	Guinea+ Sierra Leone	Fully exploited	As a precautionary measure, reduce the current level of fishing effort as this group of species is caught together with <i>P.elongatus</i>		
<i>Galeoides decadactylus</i>	Guinea + Sierra Leone	Fully exploited	Do not increase fishing effort		
<i>Arius spp.</i>	Guinea; Sierra Leone	Overexploited	Fishing effort should be reduced		
<i>Sparidae</i>	Guinea+Sierra Leone	Overexploited	Fishing effort should be reduced		
<i>Cynoglossus spp.</i>	Guinea+ Sierra Leone	Overexploited	Fishing effort should be reduced		
<i>Pomadasys spp.</i>	Guinea+Sierra Leone	Overexploited	Fishing effort should be reduced		
<i>Cephalopholis taeniops</i>	Cape Verde	Fully exploited	Do not increase the fishing effort		
<i>Muraenidae</i>	Cape Verde	Fully exploited	Do not increase the fishing effort		
Demersal fishes 2					
<i>Brachydeuterus auritus</i>	Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin + Congo + Angola	Overexploited	Fishing effort should be reduced		<ul style="list-style-type: none"> • The Ghanaian artisanal fishery must be specified (catch and effort by gear) • Côte d'Ivoire and Benin must make an effort to collect data from their artisanal fisheries • Intensify biological sampling of target species in all of the four countries • Further explore the survey data available
<i>Galeoides decadactylus</i>	Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin	Overexploited	Fishing effort should be reduced		
<i>Dentex spp.</i>	Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin	Overexploited	Fishing effort should be reduced		
<i>Pagellus bellottii</i>	Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin	Overexploited	Fishing effort should be reduced		
<i>Pseudotolithus spp.</i>	Côte d'Ivoire + Ghana + Togo + Benin	Fully exploited /Over exploited	As a precautionary measure, reduce the fishing effort		

APPENDIX F (Continued)

Sub-Group/ Unit	Area	Status	Management recommendations	Future research
Demersal Fishes 3				
<i>Pseudotolithus</i> spp.	Nigeria and Cameroon,	Overexploited	Fishing effort should be reduced	<ul style="list-style-type: none"> • Continue the collection of data from the artisanal fishery • Make an effort to provide more detailed catch and effort from the artisanal fishery • Separate the main species in the catch • Intensify (Nigeria, Angola, Cameroon) or start (Democratic Republic of Congo, Gabon) biological sampling • Continue with the analysis of length frequencies in Nigeria • Identify the by-catch of shrimpers
	Angola, Democratic Republic of Congo and Gabon	Overexploited	Fishing effort should be reduced	
	Angola	Overexploited	Fishing effort should be reduced	
	Gabon	Overexploited	Fishing effort should be reduced	
<i>Galeoides decadactylus</i>	Nigeria and Cameroon	Inconclusive results	-	
	Cameroon	Overexploited	Fishing effort should be reduced	
	Angola, Democratic Republic of Congo and Gabon	Overexploited	Fishing effort should be reduced	
<i>Dentex</i> spp.	Angola	Overexploited	Fishing effort should be reduced	
<i>Cynoglossus</i> spp.	Angola, Democratic Republic of Congo and Gabon	Overexploited	Fishing effort should be reduced	
	Angola	Overexploited	Fishing effort should be reduced	
	Nigeria	Overexploited	Fishing effort should be reduced	
<i>Arius</i> spp.	Gabon	Fully exploited	Do not increase the fishing effort	
<i>Brachydeuterus auritus</i>	Congo+Angola	Overexploited	Fishing effort should be reduced	
<i>Merluccius polli</i>	Angola	Inconclusive results	-	

APPENDIX F (Continued)

Sub-Group/ Unit	Area	Status	Management Recommendations	Future Research
Shrimps-South				<ul style="list-style-type: none"> An effort should be made to compile all the information available for the whole zone. Information on the fisheries of <i>P. longirostris</i> in Guinea-Bissau waters should be reviewed and updated. Catch and effort data for the last four years in Ghana should be reviewed. Effort of Angolan artisanal fisheries on <i>P. notialis</i> as well as updated information about the fisheries of <i>P. longirostris</i> should be provided before the next meeting Catch and effort data of <i>P. longirostris</i> should be analysed on a haul-by-haul basis for Angola. Monthly size and biological sampling of this species on board is recommended. Catch and effort statistics by fishing gear need to be obtained at country level. Sampling of the landings should be continued in order to obtain landing data by fishing gear and to extend the system to other fleets which are not as yet covered. Sampling of biological parameters should be initiated for the countries where this is not done.
<i>Parapeneus longirostris</i>	Guinea-Bissau and Guinea	Inconclusive results	As a precautionary measure do not increase the fishing effort awaiting actualisation and analyses of catch and effort data for 2002-2004	
	Angola	Moderately exploited	As a precautionary measure and taking into account the history of the fishery, do not increase the fishing effort and monitor the development of the biomass until the biomass is stable	
<i>Penaeus notialis</i>	Guinea-Bissau	Inconclusive results	As a precautionary measure do not increase the fishing effort awaiting actualisation and analyses of catch and effort data for 2002-2004	
	Guinea	Fully exploited	Do not increase the fishing effort	
	Sierra Leone	Moderately exploited	Do not increase the fishing effort	
	Ghana	Inconclusive results	Do not increase the fishing effort	
	Nigeria	Fully exploited	Do not increase the fishing effort	
	Cameroon	Over exploited	Fishing effort should be reduced	
	Gabon	Inconclusive results	As a precautionary measure do not increase the fishing effort on this species awaiting more precise assessments	
Congo	Overexploited	Fishing effort should be reduced		

APPENDIX F (Continued)

Sub-Group/ Unit	Area	Status	Management Recommendations	Future Research
Cephalopods <i>Sepia</i> spp.	Guinea-Bissau	Overexploited using data until 2001	Fishing effort should be reduced (2001)	<ul style="list-style-type: none"> To jointly clarify discrepancies observed in Spanish statistics obtained by Guinea-Bissau and Spain in order to submit a reviewed series for the consideration and approval of the Working Group at its next meeting. To submit retrospective monthly catch and effort data from all the cuttlefish fisheries to the next Working Group meeting. These series should cover the longest possible time period and always contain the most recent years. To conduct biological studies on cuttlefish. Specifically, information is needed on monthly mean weight in catches, biometric relationships (length-weight, mantle length-total length), monthly maturity indices and length at first maturity. To prepare retrospective CPUE series from fisheries other than the Spanish fishery in order to dispose of alternative standardized series to fit the assessment models.
	Guinea	Overexploited	Fishing effort should be reduced significantly	
	Ghana	Overexploited	Fishing effort should be reduced	

ANNEXE F

Sommaire des recommandations relative aux stocks de démersaux – COPACE Sud (Cap-Vert, Guinée-Bissau, Guinée, Sierra Leone, Côte d’Ivoire, Ghana, Togo, Bénin, Nigeria, Cameroun, Gabon, République du Congo et Angola)

Sous-groupe/ Unité	Région	Etat	Recommandations d’aménagement	Recherche future
SUD Poissons dém 1				
<i>Pseudotolithus elongatus</i>	Guinée et Sierra Leone	Surexploité	Réduire l’effort	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir les captures spécifiques pour les espèces principales de Sparidae (par exemple Sparus caeruleostictus et Pagellus bellottii). • Revoir la composition des espèces dans les groupes des espèces comme Pseudotolithus spp., Sparidae et Cynoglossus spp. • Reprendre l’échantillonnage biologique à bord des bateaux industriels démersaux en donnant la priorité aux principales espèces pour obtenir un catalogue complet des paramètres biologiques de base. • Envisager la possibilité de faire des campagnes scientifiques avec des bateaux de recherche ou commerciales. • Envisager la possibilité d’utiliser les CPUE des campagnes • Intensifier l’échantillonnage pour la composition des espèces et fréquences de tailles dans toutes les pêcheries principales. • Faire un suivi des captures accessoires de Sepia dans la pêcherie industrielle type chalutage • Un effort de recherche sur les analyses des captures accessoires des crevettiers devrait viser la composition des espèces et leur taille.
<i>Pseudotolithus</i> spp.	Guinée et Sierra Leone	Pleinement exploité	Par mesure de précaution réduire l’effort comme ce groupe d’espèces est capturé avec <i>P.elongatus</i>	
<i>Galeoides decadactylus</i>	Guinée et Sierra Leone	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l’effort de pêche	
<i>Arius</i> spp.	Guinée et Sierra Leone	Surexploité	Réduire l’effort de pêche	
<i>Sparidae</i>	Guinée et Sierra Leone	Surexploité	Réduire l’effort de pêche	
<i>Cynoglossus</i> spp.	Guinée et Sierra Leone	Surexploité	Réduire l’effort de pêche	
<i>Pomadasys</i> spp.	Guinée et Sierra Leone	Surexploité	Réduire l’effort de pêche	
<i>Cephalopholis taeniops</i>	Cap-Vert	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l’effort de pêche	
<i>Muraenidae</i>	Cap-Vert	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l’effort de pêche	

ANNEXE F (suite)

Sous-groupe/ Unité	Région	Etat	Recommandations d'aménagement	Recherche future
Poissons dém 2 <i>Brachydeuterus auritus</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin, Congo et Angola	Surexploité	Réduire l'effort de pêche	<ul style="list-style-type: none"> • La pêche artisanale ghanéenne doit être spécifiée (capture et effort par engin) • La Côte d'Ivoire et le Bénin doivent faire un effort pour collecter des données de pêche artisanale • Intensifier l'échantillonnage biologique des espèces cibles dans les quatre pays • Analyser plus profondément les données des campagnes
<i>Galeoides decadactylus</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Togo et Bénin	Surexploité	Réduire l'effort de pêche	
<i>Dentex</i> spp.	Côte d'Ivoire, Ghana, Togo et Bénin	Surexploité	Réduire l'effort de pêche	
<i>Pagellus bellottii</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Togo et Bénin	Surexploité	Réduire l'effort de pêche	
<i>Pseudotolithus</i> spp.	Côte d'Ivoire, Ghana, Togo et Bénin	Pleinement exploité/Surexploité	Par mesure de précaution réduire l'effort	

ANNEXE F (suite)

Sous-groupe/ Unité	Région	Etat	Recommandations d'aménagement	Recherche future
Poissons dém 3				
<i>Pseudotolithus</i> spp.	Nigeria et Cameroun	Surexploité	Réduire l'effort	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre la collecte des données de la pêche artisanale • Faire un effort pour spécifier les données des captures et l'effort de pêche artisanale • Séparer les espèces cibles dans les captures • Intensifier (Nigeria, Angola, Cameroun) ou démarrer (Congo, Gabon) l'échantillonnage biologique • Poursuivre les analyses de fréquences-tailles au Nigéria • Identifier les captures accessoires des crevettiers
	Angola, Congo et Gabon	Surexploité	Réduire l'effort	
	Angola	Surexploité	Réduire l'effort	
	Gabon	Surexploité	Réduire l'effort	
<i>Galeoides decadactylus</i>	Nigeria et Cameroun	Pas concluant		
	Cameroun	Surexploité	Réduire l'effort	
	Angola, République du Congo et Gabon	Surexploité	Réduire l'effort	
<i>Dentex</i> spp.	Angola	Surexploité	Réduire l'effort	
<i>Cynoglossus</i> spp.	Angola, République Congo et Gabon	Surexploité	Réduire l'effort	
	Angola	Surexploité	Réduire l'effort	
	Nigeria	Surexploité	Réduire l'effort	
<i>Arius</i> spp.	Gabon	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l'effort de pêche	

ANNEXE F (suite)

Sous-groupe/ Unité	Région	Etat	Recommandations d'aménagement	Recherche future
Crevettes Sud				
<i>Parapeneus longirostris</i>	Guinée-Bissau et Guinée	Pas concluant	Par mesure de précaution ne pas augmenter l'effort de pêche en attendant l'actualisation et l'analyse des données de capture et d'effort 2002-2004	<ul style="list-style-type: none"> • Un effort devrait être fait pour compiler toute l'information disponible pour l'ensemble de la zone • Information sur les pêcheries de <i>P. longirostris</i> en Guinée-Bissau devrait être prévue et mise à jour • Les données de capture et d'effort de pêche pour les quatre dernières années au Ghana devraient être prévues. • L'effort de pêche artisanal en Angola sur <i>P. notialis</i> ainsi que l'information actualisée sur les pêcheries de <i>P. longirostris</i> doivent être fournis avant la prochaine réunion. • Les données de capture et d'effort de <i>P. longirostris</i> devraient être analysées par chaque trait de chalut en Angola. L'échantillonnage mensuel de taille et données biologiques à bord est recommandé pour cette espèce. • Les statistiques de captures et effort par engin de pêche doivent être obtenues de chaque pays. • Continuer l'échantillonnage au débarquement afin d'obtenir les débarquements par engin et pour élargir le système aux autres flottilles qui ne sont pas encore inclus. • Commencer l'échantillonnage biologique dans les pays où il n'est pas fait.
	Angola	Modérément exploité	Par mesure de précaution et étant donné l'histoire des pêcheries, ne pas augmenter l'effort de pêche en suivant le développement de la biomasse jusqu'à ce que la biomasse soit stable	
<i>Penaeus notialis</i>	Guinée-Bissau	Pas concluant	Par mesure de précaution ne pas augmenter l'effort de pêche en attendant l'actualisation et analyse des données de capture et d'effort 2002-2004	
	Guinée	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l'effort de pêche	
	Sierra Leone	Modérément exploité	Ne pas augmenter l'effort de pêche	
	Ghana	Pas concluant	Ne pas augmenter l'effort de pêche	
	Nigéria	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l'effort de pêche	
	Cameroon	Surexploité	Réduire l'effort actuel de pêche	
	Gabon	Pas concluant	Par mesure de précaution ne pas augmenter la capture de cette espèce en attendant des évaluations plus précises.	
Congo	Surexploité	Réduire l'effort actuel de pêche.		

ANNEXE F (suite)

Sous-groupe/Unité	Région	Etat	Recommandations d'aménagement	Recherche future
Céphalopodes <i>Sepia</i> spp.	Guinée-Bissau	Surexploité en utilisant données jusqu'en 2001	Réduire l'effort de pêche (2001)	<ul style="list-style-type: none"> Clarifier conjointement les différences observées entre les statistiques espagnoles obtenues par la Guinée-Bissau et en Espagne pour donner une série révisée pour considération et accord du Groupe de travail à la prochaine réunion. Fournir rétrospectivement les données mensuelles de capture et effort de toutes les pêcheries de <i>Sepia</i> spp. avant la prochaine réunion du Groupe de travail. Ces séries doivent être le plus long possible et toujours inclure les dernières années. Faire des analyses biologiques sur <i>Sepia</i> spp. Plus précisément sur le poids moyen mensuel dans les captures, relations biométriques (poids-longueurs, longueurs « mantle » - longueur totale), indices de maturité mensuelles et longueur à première maturité. Préparer rétrospectivement les CPUE des pêcheries autres que celles espagnoles afin de disposer d'une série alternative standardisée pour les évaluations.
	Guinée	Surexploité	Réduire l'effort de pêche significativement	
	Ghana	Surexploité	Réduire l'effort de pêche	

APPENDIX G

Lists of overexploited stocks. Table 1: Observation list – Demersal fish 2005

Sub-group/ Unit	Area	Status
Demersal Fish		
<i>Merluccius merluccius</i>	Morocco	Overexploited
<i>Pagellus bellottii</i>	Morocco	Overexploited
<i>Sparus spp.</i>	Morocco	Overexploited
<i>Sparus caerlustictus</i>	Mauritania and Senegal	Overexploited
<i>Pseudotolithus spp</i>	Senegal and The Gambia	Inconclusive
<i>Epinephelus aeneus</i>	Mauritania, Senegal and The Gambia	Risk of extinction
<i>Arius spp</i>	Guinea and Sierra Leone	Overexploited
<i>Sparidae</i>	Guinea and Sierra Leone	Overexploited
<i>Cynoglossus spp</i>	Guinea and Sierra Leone	Overexploited
<i>Pomadasys spp</i>	Guinea and Sierra Leone	Overexploited
<i>Pseudotolithus elongatus</i>	Guinea and Sierra Leone	Overexploited
<i>Pseudotolithus spp</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Benin and Togo	Fully exploited
<i>Galeoides decadactylus</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Benin and Togo	Overexploited
<i>Dentex sp</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Benin and Togo	Overexploited
<i>Pagellus bellottii</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Benin and Togo	Overexploited
<i>Brachydeuterus auritus</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Benin and Togo	Overexploited
<i>Pseudotolithus spp</i>	Nigeria and Cameroon	Overexploited
<i>Pseudotolithus spp</i>	Angola, Republic of Congo and Gabon	Overexploited
<i>Galeoides decadactylus</i>	Cameroon	Overexploited
<i>Galeoides decadactylus</i>	Angola, Republic of Congo and Gabon	Overexploited
<i>Dentex spp</i>	Angola	Overexploited
<i>Cynoglossus spp</i>	Angola, Republic of Congo and Gabon	Overexploited
<i>Brachydeuterus auritus</i>	Republic of Congo and Angola	Overexploited

APPENDIX G (continued)

Lists of overexploited stocks – Table 2: Observation list – Cephalopods and Shrimps 2005

Sub-group/ Unit	Area	Status
Cephalopods		
<i>Octopus vulgaris</i>	Stock Dakhla from Cap Boujdor to Lagouira (26°N-21°N)	Risk of overexploitation
<i>Octopus vulgaris</i>	Stock Cap Blanc (21°N-16°N)	Overexploited
<i>Sepia</i> spp	Senegal and Gambia	Overexploited
<i>Sepia</i> spp	Cap Blanc	Overexploited
<i>Sepia</i> spp	Guinea-Bissau	Overexploited
<i>Sepia</i> spp	Guinea	Overexploited
<i>Sepia</i> spp	Ghana	Overexploited
Shrimps		
<i>Parapenaeus longirostris</i>	Morocco	Overexploited
<i>Penaeus notialis</i>	Senegal and Gambia	Overexploited
<i>Penaeus notialis</i>	Cameroon	Overexploited

ANNEXE G

Listes des stocks surexploités – Tableau 1: Liste d'observation – Les ressources démersales 2005

Sous-groupe/ Unité	Région	Etat
Demersal Fish		
<i>Merluccius merluccius</i>	Maroc	Surexploité
<i>Pagellus bellottii</i>	Maroc	Surexploité
<i>Sparus spp.</i>	Maroc	Surexploité
<i>Sparus caerlustictus</i>	Mauritanie-Sénégal	Surexploité
<i>Pseudolithus spp</i>	Sénégal et Gambie	Incertitude dans l'évaluation
<i>Epinephelus aeneus</i>	Mauritanie, Sénégal et Gambie	Risque d'extinction
<i>Arius spp</i>	Guinée et Sierra Leone	Surexploité
<i>Sparidae</i>	Guinée et Sierra Leone	Surexploité
<i>Cynoglossus spp</i>	Guinée et Sierra Leone	Surexploité
<i>Pomadasys spp</i>	Guinée et Sierra Leone	Surexploité
<i>Pseudolithus elongatus</i>	Guinée et Sierra Leone	Surexploité
<i>Pseudolithus spp</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Bénin et Togo	Pleinement exploité
<i>Galeoides decadactylus</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Bénin et Togo	Surexploité
<i>Dentex sp</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Bénin et Togo	Surexploité
<i>Pagellus bellottii</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Bénin et Togo	Surexploité
<i>Brachydeuterus auritus</i>	Côte d'Ivoire, Ghana, Benin et Togo	Surexploité
<i>Pseudolithus spp</i>	Nigeria et Cameroun	Surexploité
<i>Pseudolithus spp</i>	Angola et Republic of Congo et Gabon	Surexploité
<i>Galeoides decadactylus</i>	Cameroun	Surexploité
<i>Galeoides decadactylus</i>	Angola, Republic of Congo et Gabon	Surexploité
<i>Dentex spp</i>	Angola	Surexploité
<i>Cynoglossus spp</i>	Angola, Republic of Congo et Gabon	Surexploité
<i>Brachydeuterus auritus</i>	Republic of Congo et Angola	Surexploité

ANNEXE G (suite)

Listes des stocks surexploités – Tableau 2 : Liste d'observation – Céphalopodes et Crevettes 2005

Sous-groupe/ Unité	Région	Etat
Céphalopodes		
<i>Octopus vulgaris</i>	Stock Dakhla de Cap Boujdor à Lagouira (26°N-21°N)	Risque de surexploitation
<i>Octopus vulgaris</i>	Stock Cap Blanc (21°N-16°N)	Surexploité
<i>Sepia</i> spp	Sénégal et Gambie	Surexploité
<i>Sepia</i> spp	Cap Blanc	Surexploité
<i>Sepia</i> spp	Guinée-Bissau	Surexploité
<i>Sepia</i> spp	Guinée	Surexploité
<i>Sepia</i> spp	Ghana	Surexploité
Crevettes		
<i>Parapenaeus longirostris</i>	Maroc	Surexploité
<i>Penaeus notialis</i>	Sénégal et Gambie	Surexploité
<i>Penaeus notialis</i>	Cameroun	Surexploité

This document is the final report of the fourth session of the Scientific Sub-Committee of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF), which was held in Accra, Ghana, from 24 to 26 October 2005. Major topics discussed were: (i) the reports of the three working groups on artisanal fisheries, small pelagics and demersal species respectively; (ii) fisheries management measures in the CECAF region; (iii) contribution of fisheries to national economies (Sustainable Fisheries Livelihoods Programme); (iv) review of progress on the CECAF Project; and (v) future programme of work in the region.

Le présent document est le rapport final adopté par le Sous-Comité scientifique du Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE) à sa quatrième session, tenue à Accra, Ghana, du 24 au 26 octobre 2005. Les principales questions examinées ont été les suivantes: (i) les rapports des trois groupes de travail sur les pêches artisanales, les petits pélagiques et les espèces démersales respectivement; (ii) les mesures de gestion des pêches dans la région du COPACE; (iii) la contribution des pêches aux économies nationales (Programme pour des moyens d'existence durables dans la pêche); (iv) la revue d'avancement du projet COPACE; et (v) le programme de travail prévu.

