

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

**Report of the**

**SIXTH SESSION OF THE SCIENTIFIC SUB-COMMITTEE**

**Accra, Ghana, 7-9 September 2011**

**Rapport de la**

**SIXIÈME SESSION DU SOUS-COMITÉ SCIENTIFIQUE**

**Accra, Ghana, 7-9 septembre 2011**



Copies of FAO publications can be requested from:  
Sales and Marketing Group  
Office of Knowledge Exchange, Research and Extension  
Food and Agriculture Organization  
of the United Nations  
E-mail: [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org)  
Fax: +39 06 57053360  
Web site: [www.fao.org/icatalog/inter-e.htm](http://www.fao.org/icatalog/inter-e.htm)

Les commandes de publications de la FAO peuvent être  
adressées au:  
Groupe des ventes et de la commercialisation  
Bureau de l'échange des connaissances, de la recherche  
et de la vulgarisation  
Organisation des Nations Unies pour  
l'alimentation et l'agriculture  
Courriel: [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org)  
Télécopie: +39 06 57053360  
Site Web: [www.fao.org/icatalog/inter-e.htm](http://www.fao.org/icatalog/inter-e.htm)

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

Report of the  
SIXTH SESSION OF THE SCIENTIFIC SUB-COMMITTEE

Accra, Ghana, 7-9 September 2011

Rapport de la  
SIXIÈME SESSION DU SOUS-COMITÉ SCIENTIFIQUE  
Accra, Ghana, 7-9 septembre 2011

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS  
Regional Office for Africa  
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE  
Bureau régional pour l'Afrique  
Accra, 2011

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 (FAO) 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. The mention of specific companies or products of manufacturers, whether or not these have been patented, does not imply that these have been endorsed or recommended by FAO in preference to others of a similar nature that are not mentioned.

The views expressed in this information product are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of FAO.

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 (FAO) 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. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans la présente publication sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de La FAO.

ISBN 978-92-5-007051-3

All rights reserved. FAO encourages the reproduction and dissemination of material in this information product. Non-commercial uses will be authorized free of charge, upon request. Reproduction for resale or other commercial purposes, including educational purposes, may incur fees. Applications for permission to reproduce or disseminate FAO copyright materials, and all queries concerning rights and licences, should be addressed by e-mail to

copyright@fao.org  
or to the  
Chief, Publishing Policy and Support Branch  
Office of Knowledge Exchange, Research and Extension  
FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

Tous droits réservés. La FAO encourage la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Les utilisations à des fins non commerciales seront autorisées à titre gracieux sur demande. La reproduction pour la revente ou d'autres fins commerciales, y compris pour fins didactiques, pourrait engendrer des frais. Les demandes d'autorisation de reproduction ou de diffusion de matériel dont les droits d'auteur sont détenus par la FAO et toute autre requête concernant les droits et les licences sont à adresser par courriel à l'adresse

copyright@fao.org  
ou au  
Chef de la Sous-Division des politiques et de l'appui en matière de publications  
Bureau de l'échange des connaissances, de la recherche et de la vulgarisation  
FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome (Italie).

## PREPARATION OF THIS DOCUMENT

This is the final report approved by the sixth session of the Scientific Sub-Committee of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF), held in Accra, Ghana, from 7 to 9 September 2011.

## 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 sixième session tenue à Accra, Ghana, du 7 au 9 septembre 2011.

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

Report of the sixth session of the Scientific Sub-Committee. Accra, Ghana, 7–9 September 2011. Rapport de la sixième session du Sous-Comité scientifique. Accra, Ghana, 7-9 septembre 2011.

*FAO Fisheries and Aquaculture Report/FAO Rapport sur les pêches et l'aquaculture*. No. 985. Accra, FAO. 2011. 79 pp.

## ABSTRACT

This document is the final report of the sixth session of the Scientific Sub-Committee of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF), which was held in Accra, Ghana, from 7 to 9 September 2011. Major topics discussed were: (i) the reports of the three working groups on artisanal fisheries, small pelagics and demersal species, respectively; (ii) fishery management issues in the CECAF region; (iii) validation of the resources and fisheries inventories available in the Fisheries Resources Monitoring System (FIRMS) for the CECAF region, for FIRMS publication; (iv) progress on the implementation of EAF in the CECAF region; (v) CECAF Capture Database – Trends, Reporting and Proposal for a Revision of the CECAF Statistical Divisions; (vi) progress of FishCode/STF Project to support improvement of fisheries data collection in the region; (vii) report of work of other projects/programmes in the CECAF region, report of work of research institutions or scientific groups in CECAF member countries and Review of the state of resources in the region; and (viii) 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 sixième session, tenue à Accra, Ghana, du 7 au 9 septembre 2011. 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 validation de l'inventaire des ressources et pêcheries disponibles dans le Système de surveillance des ressources halieutiques (FIRMS) pour la région COPACE, pour publication par FIRMS; (iv) les progrès accomplis en matière de mise en œuvre de l'Approche écosystémique des pêches dans la région du COPACE; (v) l'examen de la base de données des captures du COPACE et des possibilités de réorganisation des divisions statistiques de pêche du COPACE; (vi) l'état d'avancement du projet FishCode/STF d'appui à l'amélioration de la collecte des données de pêche dans la région; (vii) l'examen des rapports des activités des autres projets/programmes dans la région du COPACE, des activités des organisations de recherche ou des groupes scientifiques dans les pays membres du COPACE, et de l'état des ressources dans la région; et (viii) le programme de travail prévu dans la région.



## TABLE OF CONTENTS

OPENING OF THE SESSION .....	1
ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENTS FOR THE SESSION .....	1
MAIN OUTCOMES OF THE WORKING GROUPS .....	2
a)    Small pelagics Working Group – CECAF North.....	2
b)    Small pelagics Working Group – CECAF South.....	3
c)    Demersal species Working Group – CECAF North .....	4
d)    Demersal species Working Group – CECAF South .....	6
FORMULATION OF ADVICE ON FISHERY MANAGEMENT MEASURES IN THE CECAF REGION.....	7
RESOURCES AND FISHERIES INVENTORIES AVAILABLE IN FIRMS FOR THE CECAF REGION – VALIDATION FOR FIRMS PUBLICATION.....	8
PROGRESS ON THE IMPLEMENTATION OF EAF IN THE CECAF REGION .....	10
CECAF CAPTURE DATABASE – TRENDS, REPORTING, AND PROPOSAL FOR A REVISION OF THE CECAF STATISTICAL DIVISIONS .....	12
FAO FISHCODE/STF TO SUPPORT IMPROVEMENT OF FISHERIES DATA COLLECTION IN THE REGION .....	14
PROGRAMME OF WORK IN THE REGION – WORKING GROUPS AND ACTIVITIES.....	15
ANY OTHER MATTERS .....	16
a)    Report of work of other projects/programmes in the CECAF region.....	16
i. <i>EAF-Nansen Project</i> .....	16
ii. <i>SIDA-Africa</i> .....	16
iii. <i>Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME)</i> .....	17
iv. <i>Guinea Current Large Marine Ecosystem (GCLME)</i> .....	18
v. <i>Agency for Management and Cooperation between Guinea-Bissau and Senegal (AGC)</i> .....	18
b)    Report of work of research institutions or scientific groups in CECAF member countries .....	19
c)    Review of the state of resources .....	19
ELECTION OF THE CHAIRPERSON AND VICE-CHAIRPERSON .....	19
DATE AND VENUE OF THE SEVENTH SESSION .....	19
ADOPTION OF THE REPORT .....	19

## TABLE DES MATIÈRES

OUVERTURE DE LA SESSION .....	21
ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET ARRANGEMENTS POUR LA SESSION .....	21
PRINCIPAUX RÉSULTATS DES GROUPES DE TRAVAIL .....	22
a)    Groupe de travail sur les petits pélagiques – COPACE Nord.....	22
b)    Groupe de travail sur les petits pélagiques – COPACE Sud.....	23
c)    Groupe de travail sur les espèces démersales – COPACE Nord .....	24
d)    Groupe de travail sur les espèces démersales – COPACE Sud .....	26
FORMULATION DES CONSEILS SUR LES MESURES D'AMÉNAGEMENT DANS LE RÉGION DU COPACE .....	28
INVENTAIRES DES RESSOURCES ET PÊCHERIES DISPONIBLES DANS FIRMS POUR LA RÉGION DU COPACE – VALIDATION POUR PUBLICATION PAR FIRMS.....	28
PROGRÈS ACCOMPLIS RELATIFS À LA MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES DANS LA RÉGION DU COPACE .....	30
BASE DES DONNÉES DES CAPTURES DU COPACE - TENDANCES, RAPPORT ET PROPOSITION POUR UNE RÉORGANISATION DES DIVISIONS STATISTIQUES DE PÊCHE DU COPACE .....	34
APPUI DU PROJET FISHCODE/STF À L'AMÉLIORATION DE LA COLLECTE DES DONNÉES DE PÊCHE DANS LA RÉGION .....	35
PROGRAMME DU TRAVAIL AU NIVEAU DE LA RÉGION – GROUPES DE TRAVAIL ET ACTIVITÉS .....	37
AUTRES QUESTIONS.....	37
a)    Rapports des activités des autres projets/programmes dans la région du COPACE .....	37
i. <i>Projet AEP-Nansen</i> .....	37
ii. <i>SIDA-Afrique</i> .....	38
iii. <i>Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries (CCLME)</i> .....	39
iv. <i>Grand Ecosystème Marin du Courant de Guinée (GCLME)</i> .....	39
v. <i>Agence de gestion et de coopération entre le Sénégal                 et la Guinée-Bissau (AGC)</i> .....	40
b)    Rapport des activités des organisations de recherche ou des groupes scientifiques dans les pays membres du COPACE .....	40
c)    Examen de l'état des ressources.....	40

ÉLECTION DU PRÉSIDENT ET DU VICE-PRÉSIDENT .....	41
LIEU ET DATE DE LA SEPTIÈME SESSION .....	41
ADOPTION DU RAPPORT .....	41

## **APPENDICES/ANNEXES**

A: Agenda	43
Ordre du jour	44
B: List of delegates and observers/Liste des délégués et observateurs	45
C: List of documents/Liste des documents	50
D: Summaries of the assessments and management recommendations for each stock	51
Résumés des évaluations et des recommandations relatives à la gestion de chaque stock	66



## **OPENING OF THE SESSION**

1. The sixth session of the Scientific Sub-Committee (SSC) of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF) was held in the Conference Room of the FAO Regional Office for Africa in Accra, Ghana, from 7 to 9 September 2011.
2. Mr Eduardo Balguerias of Spain chaired the Session. A total of 28 delegates from 15 CECAF Members and representatives from the Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA), the Agency for Management and Cooperation between Guinea-Bissau and Senegal (AGC), the Subregional Fisheries Commission (SRFC), the Regional Fishery Commission for the Gulf of Guinea (COREP), the Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME) Programme, the Guinea Current Large Marine Ecosystem (GCLME) Programme, the FAO Fisheries and Aquaculture Department and the FAO Regional Office for Africa, respectively, attended the Session. The list of participants is given in Appendix B of this report.
3. Mr Balguerias welcomed the participants and thanked FAO for its regular support to the CECAF Scientific Sub-Committee. He also appealed to the participants to review activities realized and elect the Chairperson and Vice-Chairperson of the Scientific Sub-Committee as planned.
4. The session was opened by Mr Musa Saihou Mbenga, Deputy Regional Representative for Africa, Subregional Coordinator for West Africa and FAO Representative in Ghana, on behalf of Ms Maria Helena Semedo, Assistant Director-General and Regional Representative for Africa. In the address, the participants were reminded of the origin of the Scientific Sub-Committee and its role in giving scientific advice to guide the activities of the different fisheries stakeholders in the respective member countries to improve food security for the increasing populations.
5. The FAO Regional Representative for Africa confirmed the commitment of FAO to continue to support member country food security initiatives that will contribute to sustaining the livelihoods of the people in the region and the CECAF area, in particular. Ms Semedo was convinced that the conclusions and recommendations of the Scientific Sub-Committee will contribute to FAO's effort in helping its member countries make informed decisions on the conservation, management and development of the fisheries resources in the rich fishing grounds of the CECAF zone.

## **ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENTS FOR THE SESSION**

6. The Sub-Committee adopted the Agenda, which is given in Appendix A.
7. The list of documents submitted to the Session is reproduced in Appendix C.

## MAIN OUTCOMES OF THE WORKING GROUPS

### a) Small pelagics Working Group – CECAF North

8. The results of the Working Group, since the last session of the Sub-Committee in 2007, were presented through document CECAF/SSCVI/2011/2a. The following meetings were conducted during the period: eighth meeting in Saly, Senegal (6 to 15 May 2008), ninth meeting in Nouakchott, Mauritania (21 to 30 April 2009), tenth meeting in Banjul, Gambia (18 to 22 May 2010), and eleventh meeting in Casablanca, Morocco (24 to 28 May 2011). The presentation dealt mainly with the results of the last meeting of 2011, indicating the status of the stocks for each of the species evaluated, and the recommendations concerning future management and research.

9. The sardine stock (*Sardina pilchardus*) in Zone A + B was again considered overexploited and the Working Group therefore maintained its recommendations from the previous three years that the catch should not exceed 400 000 tonnes. The sardine in Zone C was not yet fully exploited. However, the stock structure and abundance should be closely monitored by fishery independent methods, and care must be taken in the management of sardine in this Zone.

10. The Working Group was concerned with the state of the stock of round sardinella (*Sardinella aurita*), which was overexploited. It reiterated the recommendation to reduce fishing effort on sardinella.

11. The Atlantic horse mackerel (*Trachurus trachurus*) and Cunene horse mackerel (*Trachurus trecae*) remain overexploited and the Working Group recommended a reduction in catch and effort to ensure sustainable catch of these stocks.

12. The mackerel (*Scomber japonicus*) and anchovy (*Engraulis encrasicolus*) are both considered fully exploited. In the case of anchovy, the Working Group recommended that the effort should not exceed the present level while for mackerel it was recommended that catches should not exceed 200 000 tonnes.

13. The results of the bonga evaluation (*Ethmalosa fimbriata*) indicated that this stock is not fully exploited. It was recommended to adopt precautionary measures and not to increase the fishing effort in 2011.

14. The summaries of the assessments and management recommendations for each stock are given in Appendix D.

15. In discussing the activities of the Working Group, concerns were raised on the age of pelagic fish and recommendations of the working group on the planning of acoustic surveys. The lack of regional initiatives on age reading over the last few years (apart from work done by the Russian scientists) was highlighted. Different recommendations of the acoustic survey planning groups were examined, with focus on the need to continue the series of acoustic abundance indicators started with the R/V Dr. Fridtjof Nansen. In this regard, the acoustic surveys should be

conducted with national vessels. The constraints in recent years linked to the interruption of national surveys in the Senegal-Gambia zone by the R/V Itaf Deme of Senegal should be eliminated.

16. During the discussions, the Sub-Committee raised various issues regarding the availability of figures in the summary report distributed, and the need to establish concerted management mechanisms on these pelagic stocks, particularly with the assistance of projects like CCLME, the project on small pelagics of the Subregional Fisheries Commission (SRFC) and the EAF-Nansen project.

17. The importance of research in ensuring a better identification of mackerel species was reaffirmed because of the similarities between the Atlantic horse mackerel and Cunene horse mackerel.

18. It was recognized that capacity for acoustic surveys exist in both Morocco and Senegal but there is need to improve capacity in this regard in the other countries. To this effect, the sub-committee was informed of a planned training course in acoustic surveys by the EAF Nansen and CCLME projects.

#### **b) Small pelagics Working Group – CECAF South**

19. The status of the small pelagic resources in the southern CECAF area from Guinea Bissau to Angola based on the results of the Small Pelagics Working Group – CECAF South held in Accra, Ghana, 19–28 October 2009, was presented as in document CECAF/SSCVI/2011/2b.

20. Datasets on catch and effort (1990–2008) were used in the assessments using the Shaefer dynamic production model on the Sardinellas (*Sardinella aurita* and *Sardinella maderensis*), Bonga (*Ethmalosa fimbriata*), Anchovy (*Engraulis encrasicolus*) and the Carangid resources within the region. The Working Group also had access to fishery independent data through the R/V Dr. Fridtjof Nansen surveys. Length-based methods were applied in some cases, when this type of information was available.

21. The results of the assessments showed that among the sixteen analysed stocks, the stock of round sardinella (*Sardinella aurita*) of Côte d'Ivoire, Ghana, Togo and Benin was found to be overexploited. Five other stocks including flat sardinella (*Sardinella maderensis*) – Western stock, sardinella (*Sardinella spp.*) – Northern stock, and the Northern and Southern stocks of bonga (*Ethmalosa fimbriata*) – were considered fully exploited. One stock, *Sardinella spp.* of Gabon, Congo, Democratic Republic of Congo and Angola was found to be moderately exploited. No analysis was done on nine stocks, but management recommendations were provided based on available information on the trend of the catches or survey results.

22. The issues of limited or lack of data for stock assessment purposes and inconsistencies in reporting of such data was raised to which member countries within the CECAF region were encouraged to improve their data collection schemes for future assessments and research. However, the Working Group noted that for some species/stocks observed data deficiencies in

catch and effort for some countries were linked to the relative importance of these species for the countries concerned and it recommended a careful review of the species/stocks adopted at the first meeting of the Working Group in 2006 to better focus on future assessments. Furthermore, the Working Group recommended that effort must be reduced when excessive effort was observed, whilst the Working Group recommended not to increase the catches above an indicated level for the fully and moderately exploited stocks. A precautionary approach should be applied where there are uncertainties in any stock assessment.

23. The summaries of the assessments and management recommendations for each stock are given in Appendix D.

24. In terms of overall recommendations for priority areas of future research the following were noted:

- Emphasize fisheries research for all the regions. Data collection schemes should be improved and effort should be made to collect data on species basis in the artisanal and industrial fisheries.
- Intensify biological sampling for better estimates of growth and mortality.
- Improve species identification especially the Carangidae and sardinella.
- Continue with Nansen surveys to obtain fisheries independent data and biomass estimates, and carry out surveys in shallow waters (less than 15 m depth) using appropriate methods and improve the understanding of interactions between fisheries resources and the environment.
- Initiate sampling of catches and discards on board vessels fishing horse mackerel in order to address problems related to under-declaration of catches, in particular juveniles.

**c) Demersal species Working Group – CECAF North**

25. The state of demersal stocks in the northern region was presented as in CECAF/SSCVI/2011/3a. The main objective of this working group is to contribute to the evaluation of the state of the stocks to ensure rational and sustainable exploitation of resources of CECAF member countries. The Schaefer dynamic model, the Length Cohort Analysis (LCA) and the model of Yield per Recruit were used for the assessment of the current state of the stocks as well as for the short and medium-term projections. In all, 25 stocks were analysed.

26. The total catches of demersal resources analysed by the working group attained 178 000 tonnes in 2008. The general trend is on the decline since 1999. The most important group of species in the region is the group of cephalopods, notably the octopus (*Octopus vulgaris*) which represent on average 47 percent of total catches of demersal resources during the period analysed.

27. Most of the demersal species show a decline in recent years. Among the stocks assessed, those of white grouper (*Epinephelus aeneus*) in Mauritania, Gambia and Senegal are still in a serious state of overexploitation. Twelve other stocks, including the white hake (*Merluccius merluccius*) in Morocco, the red Pandora (*Pagellus acarne*) in Morocco, blue spotted seabream

(*Pagrus caeruleostictus*) in Mauritania and Senegal, the deep water rose shrimp (*Parapenaeus longirostris*) in Morocco, the southern pink shrimp (*Penaeus notialis*) in Mauritania and in Senegal-Gambia, octopus (*Octopus vulgaris*) in Dakhla, Cap Blanc and Senegal-Gambia, cuttlefish (*Sepia* spp.) in Dakhla, Cap Blanc and in Senegal-Gambia, were assessed as overexploited.

28. Three stocks (the stocks of *Merluccius* spp. in Mauritania and in Senegal-Gambia and the stock of *Parapenaeus longirostris* in Mauritania) do not seem to be fully exploited. The results obtained by the models based on available data for eight stocks (*Pagellus bellottii* in Mauritania and in Senegal-Gambia, *Pagellus* spp. in Morocco, *Dentex macroptalmus* in Morocco, Mauritania and Senegal-Gambia, *Sparus* spp. in Morocco, *Arius* spp. in Senegal-Gambia, *Pseudotolithus* spp. in Senegal-Gambia and *Plectorhinchus mediterraneus* in Morocco), were non-conclusive, but other information from fisheries and scientific surveys at sea indicate that many of them are fully exploited. For one stock (*Loligo vulgaris*), no status has been assigned.

29. The Working Group recommended reducing the fishing effort of 2008 for all overexploited species. For the stocks that are not fully exploited and for stocks for which reliable results cannot be obtained, the fishing effort must not exceed its present level.

30. The summaries of the assessments and management recommendations for each stock are given in Appendix D.

31. In terms of overall recommendations for priority areas of future research, the following were noted:

- Make the managers and politicians aware of the sharp decline of demersal stocks in their countries so that they can apply the recommendations made by the Working Group.
- Prepare all the necessary databases for the assessments so that they can be sent to all participants, FAO and the Chairperson of the Working Group at least one month before the start of the working groups.
- Present in time to the Working Group all relevant data available in the countries should (e.g. catches, corresponding fishing effort, abundance indicators, composition in size and age of catches).
- Improve the data collection system by a better identification of species and origin of catches.
- Study the effects of environmental factors on the abundance of demersal species.
- Conduct regular national and regional scientific surveys covering the entire distribution of stocks in order to obtain more reliable abundance indicators for each stock.
- Undertake intercalibration of trawls of different research vessels in Morocco, Mauritania and Senegal.
- Urgently organize thematic regional seminars or study groups between the members of this working group (shared stocks, environmental effects, biology, identification of stocks, etc.).
- Organize a training course on stock assessment methods adapted to the species with short lifespan.

32. The Sub-Committee noted that there is a need to introduce the abundance indicator trends of scientific surveys of catches and catch per unit effort (CPUE) of commercial vessels in the presentations and in the reports submitted to the Scientific Sub-Committee.

**d) Demersal species Working Group – CECAF South**

33. The state of the demersal stocks in the Southern region of CECAF was presented as in document CECAF/SSCVI/2011/3b, based on the results of the second meeting of the Working Group, held in Freetown, Sierra Leone, from 9 to 18 October 2008.

34. The overall objective of the Working Group was to contribute to improved management of the demersal resources in the Southern area of the Eastern Central Atlantic through assessment of the state of the stocks and the fisheries to ensure the best sustainable use of the resources for the benefit of the coastal countries.

35. Scientists from Angola, Benin, Cameroon, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of Congo, Gabon, Ghana, Guinea, Liberia, Nigeria, Sao Tome and Principe, Sierra Leone, Spain, Togo and FAO participated in this Working Group. In total, thirty stocks were analysed. The Working Group was divided into five subgroups: i) demersal fish South 1; ii) demersal fish South 2; iii) demersal fish South 3; iv) shrimps South, and v) cephalopods South.

36. The Working Group used the Schaefer dynamic production model for all the assessments, due to the absence of data on the size or age structure of the catch and other needed biological and population parameters (length frequencies, individual length and weight, sex, maturity, etc.). When stocks could not be assessed due to limited data, the Working Group made recommendations based on previous assessments and trends in available data. The advices for the stocks were given in relation to the agreed reference points  $F_{0.1}$ ,  $F_{MSY}$ ,  $B_{0.1}$ ,  $B_{MSY}$ . There was uncertainty in the assessments carried out, mostly due to deficiencies in some of the data available.

37. Three stocks were found to be fully exploited, namely the Sparidae (in Guinea, Sierra Leone and Liberia) and the southern pink shrimps (*Penaeus notialis*) (in Gabon and in Liberia).

38. Fourteen stocks were considered overexploited: *Pomadasys* spp. in Guinea, Sierra Leone and Liberia and in Gabon, Congo and Democratic Republic of Congo; *Galeoides dedactylus* in Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Benin and Gabon, in Congo, Democratic Republic of Congo and Angola; *Dentex* spp. in Côte d'Ivoire, Ghana, Togo and Benin; *Pagellus bellotti* in Côte d'Ivoire, Ghana, Togo and Benin; *Pseudotolithus* spp. in Gabon, Congo and Democratic Republic of Congo; *Cynoglossus* spp. in Gabon, Congo and Democratic Republic of Congo; *Brachydeuterus* in Congo and Angola; *Arius* spp. in Gabon; *Penaeus notialis* in Guinea and *Sepia* spp. in Ghana.

39. Only two stocks are in a state of moderate exploitation: *Pseudolithus* spp. in Guinea, Sierra Leone and Liberia and *Penaeus notialis* in Ghana.

40. 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. Where possible, recommendations on catch levels were also indicated for each stock. Given that most fisheries in the region are multi-specific, an overall reduction in fishing effort was also suggested.

41. The summaries of the assessments and management recommendations for each stock are given in Appendix D.

42. The main recommendations on areas of work that require attention were summarised as follow:

- Intensify sampling for biological parameters, length frequencies and species composition of catches including by-catch in all the main fisheries both artisanal and industrial and present to the next Working Group meeting. Priority should be given to the main species so as to obtain a complete catalogue of the basic information needed for proper assessment.
- Continue developing abundance indices on commercial fisheries (CPUE).
- Continue and strengthen the collection of data from artisanal fisheries, including effort and catch by species and gear.

43. In the discussions that followed the presentations, the format of the summary reports for the assessment working groups was brought up, as some delegates felt that these reports should be expanded with tables and figures on the assessments, to facilitate review and discussions on the assessments made. As a response, it was pointed out that in principle all the details on the assessments were provided in the working group reports and that the two documents together should provide the delegates with sufficient information. Thus, the importance of making the working group reports available prior to the Scientific Sub-Committee meetings was stressed. Nevertheless, the members of the Sub-Committee agreed to review the format of the summaries and come up with a proposed new format before the next Scientific Sub-committee meeting. Also, the publication procedures for the working groups reports should be reviewed to shorten the publication period.

## **FORMULATION OF ADVICE ON FISHERY MANAGEMENT MEASURES IN THE CECAF REGION**

44. The Sub-Committee endorsed the reports of the Working Groups (CECAF/SSCVI/2011/2a, CECAF/SSCVI/2011/2b, CECAF/SSCVI/2011/3a and CECAF/SSCVI/2011/3b) to be presented to the Committee (CECAF). A summary of the recommendations is given in Appendix D.

## **RESOURCES AND FISHERIES INVENTORIES AVAILABLE IN FIRMS FOR THE CECAF REGION – VALIDATION FOR FIRMS PUBLICATION**

45. The Fisheries Resources Monitoring System (FIRMS) is an information partnership aiming at disseminating authoritative information on the state of resources, fisheries and their management. CECAF has agreed through its SSC to contribute information on regional CECAF resources assessments as part of its regular process. Regarding fisheries, the Scientific Sub-Committee, at its fifth session, had requested national representatives to validate the inventory of fisheries.

46. Document CECAF/SSCVI/2011/4 was introduced as an overview of the process. Fifteen countries participated in a CECAF-FIRMS workshop (Accra, December 2009). This meeting enabled capacity building, enhancement of the Global Inventory guidelines and agreements on regionally shared conventions. The inventory of marine resources, which currently consists of 227 units, has been updated based on three recent CECAF assessment Working Groups reports, and the status reports published as fact sheets in FIRMS. Such an update takes care of modifications in the definition of stocks/resource units, as agreed by the CECAF assessment working groups. The inventory of fisheries currently consists of about 440 fishery units and the FIRMS Secretariat presented a regional map classifying the validation status by country according to 4 classes (see below).

47. The CECAF-FIRM workshop conducted a round table collection of national representatives' views on the validation status. As a result of interventions of the FIRMS Secretariat and national representatives during the round-table, the validation status of the fisheries inventory can be summarized as follows:

- Nine countries (Congo, Democratic Republic of Congo, Gabon, Gambia, Guinea, Senegal, Togo, Spain and Morocco) have fisheries inventory in a quasi-final state.
- Three countries (Angola, Benin and Mauritania) recently provided (or will soon provide) their validated versions.
- Three countries (Liberia, Ghana, Nigeria) which did participate in the Accra workshop have not followed-up until now, but promised to provide names of focal points for the final validation.
- Three countries (Cameroon, Côte d'Ivoire and Sierra Leone), which did not participate in the Accra workshop, have expressed interest in being trained and contributing through assignment of focal points.
- Three countries (Cape Verde, Equatorial Guinea and Guinea Bissau), absent, have not been involved at all.

48. The Scientific Sub-Committee agreed that another capacity building regional workshop in the short term was not necessary and that priority be given to publication of the first version of the inventory. For the 12 most advanced countries, the final validation should be completed within a month, from which date the available inventories should be published. Capacity building will be conducted on a case-by-case basis.

49. The FIRMS representatives then presented five outstanding issues on stocks and the marine resources inventory, which emerged through the Accra workshop process as well as other

FIRMS parallel developments, for discussion and decision making by the meeting. These were on (i) integrating the lists of nationally identified stocks/resource units in the regional inventory; (ii) differentiating different levels of quality on the stock assessment results; (iii) data ownership and roles of countries, CECAF and sub-regional organizations; (iv) process for the maintenance of the inventory; and (v) FIRMS development of naming conventions for a standard Resource or Fishery title in French or Spanish.

50. On integrating lists of nationally identified stocks/resource units in the regional inventory in the region, the Scientific Sub-Committee decided that proposals for additional/alternate resources or stock units (including those gathered through the FIRMS inventory forms) be transmitted to the Chairperson of the relevant CECAF assessment working groups, which are mandated to identify regional resource/stock units for the inventory.

51. On differentiating different levels of quality on the stock assessment results, the Scientific Sub-Committee suggested working on a methodology on the quality of CECAF assessments. FIRMS Secretariat informed the meeting that it will provide examples of indicators, which could include elements such as an additional social variable, and a quantitative (e.g. degree of adjustment of the model to data) or qualitative (also prone to subjectivity) observation.

52. On data ownership, the Scientific Sub-Committee affirmed that countries are responsible for the content of the fisheries inventory and are therefore the primary owner of their national inventories. Countries therefore exert control on the content to be published, in the context of the regional CECAF framework which role is to set reporting norms, standards and overall consistency for the region, under the general FIRMS umbrella. Such role confers to the CECAF Scientific Sub-Committee the corporate ownership of the fisheries inventory.

53. On the process for the maintenance of the inventory, the Scientific Sub-Committee agreed that as primary owners, countries can update the content of their inventory on a routine basis. As corporate owner, the CECAF Scientific Sub-Committee will, as part of its regular procedure, review aspects of corporate interest such as the usage, rate of update, major modifications requested, distribution of responsibilities including among subregional bodies, and other issues related to norms, standards and adopted conventions.

54. On FIRMS developing naming conventions for a standard Resource or Fishery title in French or Spanish, the Scientific Sub-Committee decided that this question should be raised at the next CECAF meeting.

55. The Scientific Sub-Committee decided to appoint whoever is the Chairperson of the Sub-Committee as the FIRMS focal point for the CECAF region. He/she can delegate the responsibility of ensuring and representing the CECAF corporate ownership, and keeping the Scientific Sub-Committee and the FIRMS Steering Committee informed of reciprocal developments.

56. As part of a final outlooks discussion, satisfaction was expressed on the agreed distribution of roles, which should facilitate the updating mechanism. It was agreed that future updates of the inventory would depend on its actual usage e.g. in ecosystem approach to fisheries

(EAF) related initiatives or as dissemination product in national websites, and consistency with the national data collection frameworks would also facilitate updates. It was concluded that the Sub-Committee members have the responsibility to make the work (system and tool) useful to all.

## **PROGRESS ON THE IMPLEMENTATION OF EAF IN THE CECAF REGION**

57. At the 19th meeting of CECAF it was agreed that the progress in Ecosystem Approach to Fisheries (EAF) implementation should be reported back to CECAF through the Scientific Sub-Committee. The progress on the implementation of EAF in the Eastern Central Atlantic Ocean (CECAF region) was thus presented in document CECAF/SSCVI/2011/5.

58. In Africa, the main vehicle for providing support from FAO for the implementation of an EAF management is the EAF-Nansen project. Through this project, several activities have been supported and initiated in recent years in the CECAF region concerning capacity building for EAF, management planning and implementation and ecosystem surveys and assessments. In addition some activities have been initiated the last year in collaboration with the Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME) project.

59. Regarding EAF awareness raising and capacity building, the collaboration with the Department of Oceanography and Fisheries and the School of Research and Graduate Studies, both of the University of Ghana, Legon, to organize the first course in ecosystem approach to fisheries from 12 to 30 April 2010, was noted. The participants were made up of fisheries scientists, fisheries managers, university lecturers and representatives from the conservation community. The course contributed to bringing the concept and practice of ecosystem approach to fisheries to many fisheries scientists and managers throughout the project area in Africa. By bringing in locally based university lecturers, it is hoped that the possibility of mainstreaming EAF in relevant fisheries training at the universities in the regions would be facilitated. A similar course for francophone countries will be held at the University of Agadir in Morocco from 12 to 30 September 2011. In addition the role and responsibilities of the EAF Regional and National Task Groups were described and explained, including their respective roles in capacity building and lesson learning and project implementation.

60. A study on implementation of EAF in national legislation has been completed. In 2011, Liberia and Sierra Leone were included in the study, as the two countries were in the process of formulating new fisheries policies and Acts. The improved report (entitled “Legislating for an ecosystem approach to fisheries”) is due for publication in both English and French.

61. Considerable effort has also been put into facilitating processes to develop revised fisheries management plans that include EAF considerations. Project concept notes of ten (10) countries were taken forward and developed into project documents. Considering the focus of the proposed projects and geographical distribution of the countries the 10 countries were put in four clusters, three of which are in the CECAF region, all of these countries are now executing these “baby” projects as follows:

- Sierra Leone and Liberia are developing a management plan for their respective artisanal fisheries;
- Benin, Côte d'Ivoire, Ghana and Togo are collaborating to come up with a management and monitoring plan for the beach seine fishery in the four countries;
- Cameroon, Gabon and Nigeria are working on framework for industrial shrimp fishery management in coastal middle (central) Africa. Nigeria was only recently added to the cluster executing this baby project.

62. The activities being undertaken in the projects include: preparation of a baseline report to be discussed and agreed by fisheries administrators and stakeholders, identification and prioritization of issues, examination of management options and the necessary interventions under the leadership of the EAF National Task Group and review of fisheries-related laws and regulations to suggest amendments to include EAF considerations. Each country is expected to share its experience in this work with other countries in the subregion through the relevant regional fisheries body or bodies.

63. In the Canary Current Region, a regional demonstration project on the development of a management plan for the shared small pelagic fisheries is on going. This project is combining efforts of the Subregional Fisheries Commission (SRFC), the CCLME and the EAF-Nansen Project to ensure sustainable management of these important resources, and relies on scientific inputs from the FAO Working group on the assessment of small pelagic fish off Northwest Africa.

64. The survey activities carried out in the period 2009–2011 by the R/V Dr Fridtjof Nansen were described, noting that in 2009 and 2010, most of the survey activities took place in the southern part of the CECAF region. In 2011 one ecosystem survey has been carried out in the waters of Cape Verde as well as a survey of the resources and environment in the Nigeria/Sao Tome and Principe joint development zone, a survey of the small pelagic resources Guinea-Senegal and a regional survey of the small pelagic resources of Angola and Namibia. A regional ecosystem baseline survey from Guinea to Morocco will be carried out from October to December 2011. All of the surveys are carried out in collaboration with co-financing partners such as the Large Marine Ecosystem projects around Africa, amongst others.

65. The main objectives of the ecosystem surveys were also explained, highlighting the different ecosystem components assessed (hydrographic regime, plankton, benthos, pelagic and demersal species, habitat, etc.). The linked training workshops on survey data analysis and the Nansis software were also noted.

66. To facilitate planning and analysis of the information originating from survey activities, a Working Group on the planning and analysis of ecosystem surveys in the CCLME region was established under the CCLME project, and two meetings held (Dakar, Senegal, October 2010 and Casablanca, Morocco, May 2011). The Working Group consists of scientist from countries of the region as well as scientists from countries that carry out survey activities in the region. The Working Group agreed on the focus and priorities for data collection for the research surveys in the region to address identified key data gaps, and on a preliminary plan for the R/V Dr. Fridtjof

Nansen surveys to be carried out under the CCLME project, as well as plans for compilation and analysis of existing and new data.

67. In the discussions following the presentation, the Scientific Sub-Committee noted with appreciation the different activities undertaken to further the implementation of EAF in the CECAF region. The importance and usefulness of the university courses was noted and the continuation and expansion of this activity were encouraged. The importance of integrating EAF as part of the curriculum on fisheries at national level was also highlighted. Updates on the training of trainers programme initiated through the EAF project was also sought, and also the involvement of these trainers in the university courses and other training activities. In this respect, the Scientific Sub-Committee was informed that the course material would be made available to partners, and that countries would be encouraged to use these in the preparation of fisheries courses. The participation of different EAF focal points in various capacity building activities and baby projects were explained, but the further strengthening of this mechanism was recognized.

68. Following a request for an update on the status and timeline for the baby project on the management of shared small pelagic resources in northwest Africa, it was noted that this activity was linked to the implementation of the CCLME project, and that after some delay, it is expected that activities will be initiated during the course of the year.

69. The importance of the survey work to strengthen the knowledge base for EAF was noted, and in this respect the lack of a comprehensive survey in the Western Gulf of Guinea region since 2006 was highlighted and clarifications sought on procedures for requesting survey time with the R/V Dr. Fridtjof Nansen. The need for co-financing and agreed partnerships for the surveys was reiterated and it was noted that at present the main partner in the Gulf of Guinea, the GCLME project, is currently in a transition phase and thus no survey is planned the upcoming year. However, it is hoped that this concern can be addressed in the next Phase of that project. The intention of the Economic and Monetary Union of West Africa (EMUWA) to conduct surveys in the French speaking countries of the region was brought to the attention of the Sub-Committee. At the same time it was noted that there are several survey vessels active in the region, and stressed the need to ensure that all surveys in a given region are planned and addressed in a comprehensive manner, including the analysis and exploitation of the data made available through all of various surveys to the benefit for more complete ecosystem analysis. The newly established Working Group on the planning and analysis of ecosystem surveys in the CCLME region was brought up as an example of where this concern was being addressed to ensure coordination of activities, standardisation of methods, and analysis of data in the CECAF area.

#### **CECAF CAPTURE DATABASE – TRENDS, REPORTING, AND PROPOSAL FOR A REVISION OF THE CECAF STATISTICAL DIVISIONS**

70. The CECAF capture database, which is managed by the FAO Fisheries and Aquaculture Statistics and Information Service (FIPS) on behalf of the Committee, was presented as in document CECAF/SSCVI/2011/6. It includes data for four decades, from 1970 to 2009, and can

be accessed at the FAO web site and consulted on line, through the FISHSTAT+ or the new FISHSTATJ software.

71. From 2000 to 2009, total capture production in the CECAF area (corresponding to the FAO Fishing Area 34–Eastern Central Atlantic) ranged between 3.2 and 4 million tonnes per year. Although total catches in 2008 and 2009 have resumed growth after a drop in 2006–2007, the trend line in the decade shows an overall decrease.

72. Share of total catch by Distant Water Fishing Nations (DWFNs) decreased from 30 percent in 2000 to 20 percent in 2009. The 35 DWFNs fleets for which catch statistics are available in the CECAF database for the 2000–2009 period fished predominantly tunas (43 percent of the whole catches in the CECAF area) and small pelagics like horse and chub mackerels in the statistical division “1.3-Sahara coastal”.

73. Catch trends analysed by the International Standard Statistical Classification of Aquatic Animals and Plants (ISSCAAP) groups of species showed that two valuable groups “31-Flounders, halibuts, soles” and “57-Squids, cuttlefishes, octopuses” markedly decreased in the last decade, whereas the “33-Miscellaneous coastal fishes” and “43-Lobsters, spiny-rock lobsters” groups increased since 2000. Shrimp catches reached a peak around 75 000 tonnes per year in 2001–2003 but in 2008–2009 decreased to about 50 000 tonnes. The group “35-Herrings, sardines, anchovies” recovered after the drop in 2007 back to their average level at about 1.75 million tonnes per year.

74. In the 2009 data, the number of bordering countries that did not provide data increased and as a consequence also the quantities to be estimated by FAO grew reaching almost 14 percent of total catch in the CECAF area. The CECAF capture database includes catch statistics for 269 species items. For the whole area, 65.3 percent of the total 2007–2009 catches were at species level but about 8 percent are still reported as ‘Marine fishes nei’.

75. Data by DWFNs are cross checked and complemented with those made available by other sources, i.e. data available from the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT) database and national statistical bulletins which report foreign fleets’ catches by exclusive economic zone (EEZ). For example, in recent years data for DWFNs which fished in Division 3.1 and had not reported their catches to FAO were derived from the bulletins published by CIPA, Guinea-Bissau.

76. The previous session of the Scientific Sub-Committee had recommended a revision of the CECAF statistical divisions. Three possible options for this revision were presented at the nineteenth CECAF session which requested that the proposal be evaluated at the next Scientific Sub-Committee session to provide advice on this issue to the next CECAF session.

77. The Scientific Sub-Committee discussed the three options and evaluated if the revision of the statistical division would have brought more advantages or disadvantages. It noted the following: a) the bio-geographical considerations on which the CECAF statistical divisions were established in the 1970s are still valid; b) the 40-year long data series available in the CECAF database, which were recognized to be very useful for trend analysis, would be seriously

disrupted by a revision of the statistical divisions; and c) some of the reasons for which the revision was requested (e.g. separation between catches taken inside and outside EEZs and catch recording not only by flag but also by EEZ) can be addressed in different manners.

78. On the basis of these considerations, the Sub-Committee agreed to do not revise the present CECAF statistical divisions but recommended that, to incorporate more detailed catch location, all countries that fished in the CECAF area outside their own national jurisdiction should be requested to also specify the EEZ in which their catches occurred besides than reporting only data by statistical division.

#### **FAO FISHCODE/STF TO SUPPORT IMPROVEMENT OF FISHERIES DATA COLLECTION IN THE REGION**

79. The progress on the project activities in West Africa was presented through document CECAF/SSCVI/2011/7.

80. The FAO strategy for improving information on status and trends of capture fisheries was presented and discussed at the seventeenth session of CECAF in 2004. In October 2006, activities of the FishCode-STF project proposed for West Africa were discussed at the eighteenth session of CECAF. CECAF requested FAO to assist CECAF member states with the implementation of the FAO Strategy-STF. FAO FishCode-STF activities in West Africa were supported by the SIDA and since 2007 the following activities were implemented:

- Identification of major issues and way to improve data collection through two Subregional workshops organized in collaboration with the Fishery Committee for the West Central Gulf of Guinea (FCWC) and the Regional Fisheries Committee for the Gulf of Guinea (COREP).
- Frame surveys in Benin, Togo, Liberia, Guinea, Democratic Republic of Congo, Republic of Congo and Côte d'Ivoire.
- Pilot studies on involvement of fishers in data collection and on canoe registration were carried out in Ghana and Cameroon.
- An ad hoc Working Group on fisheries statistics was established for the Fishery Committee for the West Central Gulf of Guinea (FCWC) and two meetings were supported.
- A 10-day regional training course on sample based surveys and fisheries statistics was developed in collaboration with the Department of Oceanography of the University of Ghana, Legon, Accra, and 50 participants from the region attended the course.

81. In a second phase, starting in January 2012, the project will further support the improvement of data collection in a number of countries. The activities in the second phase will focus on capacity building (training) and redesigning small-scale fisheries data collection schemes, in order to make them sustainable and statistically correct.

82. Results of the frame surveys indicated that in the COREP/FCWC area, 58 percent of the canoes are monovalent (using one single gear throughout the year); 26 percent of the canoes are multi gear (using two or more gear simultaneously throughout the year) and 16 percent are polyvalent (switching gears throughout the year). The frame surveys further indicated a significant difference in gear characteristics if used by a motorised or non-motorised canoe: gears of the same type are almost always larger, and more units are used in motorized canoes. CPUE can be expected to be different. Therefore, it is recommended that for small-scale fisheries the canoe and not the fishing gear is the entry point of data collection and analysis.

83. In this regard, FIRMS and the project will work on reflecting corrections corresponding to the inventories. These inventories seem to be gear based and in order to be coherent with the above the entry point should be a canoe. From a practical point of view the inventories can be modified easily by adding one column, indicating the canoe type and its number to which a gear/fishery is attached.

84. The Scientific Sub-Committee recommended that:

- Further support to improvement of data collection for small scale fisheries is essential and activities should be extended to include the Subregional Fisheries Commission (SRFC) area.
- Regional/national databases and exchange of information species should be classified according to the Aquatic Sciences and Fisheries Information System (ASFIS) list and that a vessel and gear list be prepared following the Coordinating Working Party on Fishery Statistics (CWP) classification.
- More detailed information on canoes in the fisheries inventories be included.

## **PROGRAMME OF WORK IN THE REGION – WORKING GROUPS AND ACTIVITIES**

85. Information on the future research work of the Working Groups was provided in the respective Working Group sections.

86. The Scientific Sub-Committee approved the Working Groups session proposed for the next intersessional period. The Demersal Species Working Group CECAF-South meeting is planned for November 2011 (venue to be confirmed). In conjunction with this meeting, the use of alternative “data-poor” methods for assessment will be explored.

87. The Small Pelagics Working Group CECAF-North is expected to meet in May 2012 in Senegal, pending confirmation of the partners to continue with the existing financing arrangements.

88. Tentatively, a meeting of the Small Pelagics Working Group CECAF-South is planned for the second half of 2012 and a meeting of the Demersal Working Group CECAF-North is expected for early 2013.

## ANY OTHER MATTERS

### a) Report of work of other projects/programmes in the CECAF region

#### i. *EAF-Nansen Project*

89. The activities of the Project “Strengthening the Knowledge Base for and Implementing an Ecosystem Approach to Marine Fisheries in Developing Countries (EAF Nansen, GCP/INT/003/NOR)” carried out in recent years, were presented.

90. In this respect the support of the EAF-Nansen project to global activities on EAF were highlighted, including the contribution to the development of the EAF toolbox, which is expected to become available soon through a dedicated web portal, and the work on the development of indicators for EAF addressing ecological, human and governance aspects. An expert workshop on Survey data indicators for EAF was recently organized, and the results of this meeting will provide guidance on the conduct of Ecosystem surveys.

91. The EAF-Nansen project has been the main supporter of the different CECAF working groups organised in the interim period since the last Scientific Sub-Committee meeting. A training course on Stock assessment organised in collaboration with the Southwest Indian Ocean Commission (SWIOFC) and the Southwest Indian Ocean Project (SWIOPP) in 2010, and a similar course is planned for the northern CECAF region in 2011, to be organised in collaboration with the CCLME project. The EAF-Nansen project also contributes to providing support to regional research vessels and the conduct of surveys with regional vessels, with a current focus on Northwest Africa. Meetings of the Planning Group for the Coordination of Acoustic Surveys off Northwest Africa have been organised, and technical assistance provided to countries operating research vessels.

92. Furthermore, the Scientific Sub-Committee was informed that the current phase of the EAF-Nansen Project will end this year and that the project will enter a second phase with a planned 2-3 year transition period for refurbishment of the R/V Dr Fridtjof Nansen.

93. The Second phase will continue activities of the present phase, with additional emphasis on climate change, use of the survey data for management, institutional capacity building for fisheries management and sub-regional management plans.

94. Regarding the work on Survey indicators for EAF, attention was brought to the Marine Strategy Framework Directive of the European Union’ and it was recommended that this should be consulted in the development of the survey indicators.

#### ii. *SIDA-Africa*

95. The SIDA-Africa Programme was introduced to the members of the Scientific Sub-Committee. This Programme is currently in its inception phase, with a total duration of five years, including the current 2011 inception phase. As part of the inception phase two stakeholder meetings have been held (Midrand, South Africa – May 2011 and Addis Ababa, Ethiopia – July

2011), and a third is planned for late September 2011. These consultations serve to define priorities and establish partnerships for project execution.

96. The SIDA-Africa Programme aims to strengthen regional capacities and efforts to develop and implement better governance systems, policy frameworks and instruments that enhance fishery and aquaculture contribution to economic growth, poverty reduction and food security in a sustainable and economically efficient manner. More specifically, the Programme will back the development and implementation of a Comprehensive African Fisheries Reform Strategy (CAFRS) promoted within the NEPAD/ Comprehensive Africa Agriculture Development Programme (CAADP) process and by the recent Conference of African Ministers of Fisheries and Aquaculture (CAMFA) recommendations.

97. The Programme consists of three components referring to three main outcomes:

- Enhanced multi-level governance, policy coherence and regional economic integration.
- Responsible management through the Ecosystem Approach to Fisheries (EAF) and Aquaculture (EAA).
- Improved adaptation plans and policy for climate change.

98. In the discussions that followed, clarification for the approach taken for ensuring the creation of partnerships and coordination between different initiatives was given on the role of the stakeholder consultations in seeking agreement on priorities and responsibilities. In addition, the participants were informed of the linking of the project to the NEPAD Planning and Coordination Agency (NPCA), and their role in facilitating integration between the RECs and RFBs in different regions.

### *iii. Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME)*

99. The Scientific Sub-Committee was informed of the current status of the CCLME project. The activities and progress made during the implementation phase were presented as well as the project objectives and main components.

100. The CCLME project, whose headquarters is in Dakar, officially started on 1<sup>st</sup> April 2010 and the activities were focused on the establishment of the necessary foundations to make the project operational, especially the Regional Coordination Unit, national teams of countries participating in the CCLME project, working relations with all partners and the organisation and follow up of the initial workshop of the CCLME and the first meeting of the CCLME project Steering Committee.

101. A bilingual CCLME Internet site has been created ([www.canarycurrent.org](http://www.canarycurrent.org)). Three newsletters have been published. In 2011, the activities of the first component (Country processes) dealt with the initiation of the development of the Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) through the organization of meetings of working and training groups on the TDA process and the Strategic Action Plan (SAP). At national level, the countries are establishing their National Inter-Ministerial Committees (NICs) to coordinate the CCLME activities.

102. The activities relating to the second component (Living marine resources) are focused on the establishment of links with the project partners, mainly concerning the demonstration projects, on the organization of ecosystem surveys with the support of the R/V Dr Fridtjof Nansen which will take place in the CCLME region in 2011, and on the start of demonstration project activities on small pelagics. An agreement specifying the activities to be implemented by IUCN-PARTAGE on behalf of the CCLME project in 2011 has been drawn up and signed.

103. The activities relating to the third component (Biodiversity, habitat and water quality) dealt with the updating of the working programme on mangroves and contacts have been established with the partners to prepare joint activities of the MPAs.

*iv. Guinea Current Large Marine Ecosystem (GCLME)*

104. Recent fisheries activities of the GCLME project were presented. The first phase of the project will be ending in April 2012 and it identified key issues from observed impacts, using the International Water's Transboundary Diagnostic Analysis methodology. Subsequently the Project produced the Strategic Action Programme (SAP) which sets out an Action Plan to deal with the key issues: being pollution, coastal erosion, over exploitation of fisheries and habitat loss. The SAP is the core-planning document and has received the full political endorsement of the Member States, from Guinea Bissau in the northwest to Angola in the south. The SAP implementation Project, under preparation, envisages the involvement of the FAO as a new GEF Agency to support the implementation of the Project.

105. The participants were also informed of the project's work on fisheries management plans and ecosystem management. It was suggested that the CECAF Sub-Committee, European Commission (EC) or FAO might consider demonstrating the ECOSIM and ECOPATH ecosystem-modelling software at the next meeting so that participants can see it working properly. A publication on the production and implementation of management plans and other publications relating to fisheries access agreements in West Africa and a ship board training manual were distributed at the meeting.

*v. Agency for Management and Cooperation between Guinea-Bissau and Senegal (AGC)*

106. The Scientific Sub-Committee was informed of activities of the Cooperation Agency for Management and Cooperation between Guinea-Bissau and Senegal (AGC) notably concerning the results of the coastal demersal and pelagic stock assessment project in the common maritime zone, undertaken in 2008 with financial support from the Spanish Cooperation Agency. Three assessment surveys were carried out in the hot season by scientists from the Oceanographic Research Centre of Dakar-Thiaroye (CRODT) of Senegal, of the Centro d'Investigaçao Pesqueira Aplicada (CIPA) of Guinea Bissau and the Instituto Espanol d'Oceanografia (IEO) of Spain on board the research vessel R/V Itaf Dème of CRODT.

107. In order to have more appropriate information on the stocks, the Scientific Sub-Committee has encouraged the AGC to link the assessment surveys to the regional survey.

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

108. It was noted that no new research activities were conducted on the management of stocks and addressing fisheries statistical data problems in the countries.

**c) Review of the state of resources**

109. The Scientific sub-committee was informed that FAO is currently updating the Technical Paper 457 on the “Review of the state of world marine fishery resources” which was last published in 2005, with the aim to make it available before the end of 2011. The structure of the publication and the methodology for preparing the chapters and the analysis made were introduced, and the Scientific Sub-Committee members were invited to provide comments on the draft Chapter on CECAF which had been made available to them before the end of the session.

### **ELECTION OF THE CHAIRPERSON AND VICE-CHAIRPERSON**

110. The Scientific Sub-Committee unanimously elected Mr Kossi Sedzro of the Department of Fisheries of Togo as Chairperson and Mr Said Benchoucha of the National Fisheries Research Institute of Morocco as Vice-Chairperson.

### **DATE AND VENUE OF THE SEVENTH SESSION**

111. Spain proposed to host the seventh session of the Scientific Sub-Committee in the new Oceanographic Centre of the Spanish Institute of Oceanography (IEO) in Tenerife (Canary Islands). The Director-General of FAO, in consultation with the host country, will decide on the date.

### **ADOPTION OF THE REPORT**

112. The report of the sixth session of the CECAF Scientific Sub-Committee was adopted on 9 September 2011.



## OUVERTURE DE LA SESSION

1. La sixième session du Sous-comité scientifique (SCS) du Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE) s'est tenue dans la salle de conférence du Bureau régional pour l'Afrique de la FAO à Accra au Ghana, du 7 au 9 septembre 2011.
2. La session a été présidée par M. Eduardo Balguerias de l'Espagne. Au total, 28 délégués des 15 pays membres du COPACE et des représentants de l'Agence de coopération Suédoise pour le Développement International (ASDI), de l'Agence de gestion et de coopération entre le Sénégal et la Guinée-Bissau (AGC), de la Commission sous-régionale des pêches (CSRP), du Comité régional des pêches du Golfe de Guinée (COREP), du Projet grand écosystème marin du courant des Canaries (CCLME), du Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO, du Bureau régional pour l'Afrique de la FAO ont pris part respectivement aux travaux de la session. La liste des participants est jointe en Annexe B de ce rapport.
3. M. Balguerias a souhaité la bienvenue aux participants et a remercié la FAO pour son appui régulier au Sous-comité scientifique du COPACE. Il a également prié les participants de passer en revue les activités réalisées et de procéder à l'élection du président et du vice-président du Sous-comité scientifique comme prévu.
4. La session a été ouverte par M. Musa Saihou Mbenga, Représentant régional adjoint pour l'Afrique, Coordonnateur sous-régional pour l'Afrique de l'Ouest et Représentant de la FAO au Ghana, au nom de Mme Maria Helena Semedo, Sous-directeur général et Représentant régional pour l'Afrique de la FAO. Dans son intervention, il a été rappelé aux participants l'origine du Sous-comité scientifique et son rôle qui est de fournir des avis scientifiques pour guider les activités des différentes parties prenantes dans le secteur des pêches des pays membres respectifs en vue d'améliorer la sécurité alimentaire pour les populations en croissance.
5. Le Représentant régional pour l'Afrique de la FAO a confirmé l'engagement de la FAO à continuer à appuyer les initiatives des pays membres en matière de sécurité alimentaire qui contribueront à soutenir les moyens d'existence des populations dans la région et dans la zone COPACE en particulier. Mme Semedo est convaincue que les conclusions et recommandations de ce Sous-comité scientifique contribueront aux efforts déployés par la FAO pour aider ses pays membres à prendre des décisions en connaissance de cause sur la préservation, la gestion et le développement des ressources halieutiques dans les riches zones de pêche de la région du COPACE.

## ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET ARRANGEMENTS POUR LA SESSION

6. Le Sous-comité a adopté l'ordre du jour, qui figure en Annexe A.
7. La liste des documents soumis à la session est jointe en Annexe C.

## PRINCIPAUX RÉSULTATS DES GROUPES DE TRAVAIL

### a) Groupe de travail sur les petits pélagiques – COPACE Nord

8. Les résultats du groupe de travail depuis la dernière session du Sous-comité en 2007 ont été présentés dans le document COPACE/SCSVI/2011/2a. Les réunions suivantes ont été tenues pendant cette période: huitième réunion, Saly, Sénégal, du 6 au 15 mai 2008; neuvième réunion, Nouakchott, Mauritanie, du 21 au 30 avril 2009; dixième réunion, Gambie, du 18 au 22 mai 2010; et onzième réunion, Casablanca, Maroc, du 24 au 28 mai 2011. La présentation a porté principalement sur les résultats de la dernière réunion de 2011, indiquant pour chacune des espèces évaluées l'état des stocks et les recommandations concernant l'aménagement et les recherches futures.

9. Le stock de la sardine (*Sardina pilchardus*) dans la zone A + B est de nouveau considéré comme surexploité. Le Groupe de travail maintient donc les recommandations des trois années précédentes, à savoir que les prises ne devraient pas dépasser 400 000 tonnes. La sardine dans la zone C n'est pas pleinement exploitée. Toutefois, la structure et l'abondance du stock devraient être suivies de près par des méthodes indépendantes de la pêche et des précautions devraient être prises pour la gestion de la sardine dans cette zone.

10. Le Groupe de travail continue d'être préoccupé par l'état du stock de sardinelle ronde (*Sardinella aurita*) qui est en surexploitation. Il a réitéré les recommandations visant à réduire l'effort de pêche sur ces stocks de sardinelle.

11. Le chinchard Atlantique (*Trachurus trachurus*) et le chinchard de Cunene (*Trachurus trecae*) restent dans un état de surexploitation et le Groupe de travail recommande de réduire les captures et l'effort de pêche afin d'assurer un niveau de capture durable de ces stocks.

12. Le maquereau (*Scomber japonicus*) et l'anchois (*Engraulis encrasicolus*) sont tous les deux considérés comme pleinement exploités. Dans le cas de l'anchois, le Groupe de travail recommande que l'effort ne dépasse pas le niveau actuel alors que pour le maquereau il a été recommandé que les prises ne dépassent pas 200 000 tonnes.

13. Les résultats de l'évaluation de bonga (*Ethmalosa fimbriata*) ont montré que ce stock n'est pas pleinement exploité. Il a été recommandé d'adopter des mesures de précaution et de ne pas augmenter l'effort de pêche en 2011.

14. Les résumés des évaluations et des recommandations relatives à la gestion pour chaque stock sont indiqués en Annexe D.

15. Au cours des discussions sur les activités du Groupe de travail, des préoccupations ont été soulevées en ce qui concerne la lecture d'âge des poissons pélagiques et les recommandations du groupe de travail sur la planification des campagnes acoustiques. Il a été évoqué l'absence d'initiatives régionales sur les lectures d'âge au cours des dernières années, hormis les travaux des scientifiques russes. Les différentes recommandations formulées par les groupes de planification des campagnes acoustiques ont été examinées en soulignant la nécessité de

poursuivre les séries d'indices d'abondance acoustiques qui ont débuté avec le N/R Dr. Fridtjof Nansen. À cet égard, les campagnes acoustiques devraient être menées avec des navires nationaux. Les contraintes liées à l'interruption des campagnes nationales au cours des années récentes dans la zone Sénégal et Gambie par le N/R Itaf Deme du Sénégal devraient être levées.

16. Au cours des discussions, le Sous-comité a soulevé diverses questions concernant la disponibilité des figures dans le résumé du rapport qui a été distribué, et la nécessité d'arriver à la mise en place des mécanismes de gestion concertée sur ces stocks pélagiques notamment avec l'aide de projets comme le CCLME, le projet sur les petits pélagiques de la Commission sous-régionale des pêches (CSRP) et le projet EAF-Nansen.

17. L'importance pour la recherche d'assurer une meilleure identification des espèces de maquereaux a été réaffirmée même lorsqu'il s'avère très difficile en raison des similarités entre le chinchar Atlantique et le chinchar de Cunene.

18. Il a été reconnu l'existence de compétences en matière acoustique aussi bien au Maroc qu'au Sénégal mais qu'il convient d'améliorer les capacités sur ce sujet dans les autres pays. A cet égard, le sous-comité a été informé d'un cours de formation prévu en matière de campagnes acoustiques par les projets EAF Nansen et CCLME.

#### **b) Groupe de travail sur les petits pélagiques – COPACE Sud**

19. L'état des ressources des petits pélagiques dans le sud de la région du COPACE, allant de la Guinée-Bissau à l'Angola, sur la base des résultats du Groupe de travail tenu à Accra, Ghana, du 19 au 28 octobre 2009, a été présenté dans le document COPACE/SCSVI/2011/2b.

20. Des séries de données sur les prises et l'effort (1990-2008) ont été utilisés dans les évaluations sur la base du modèle de production dynamique de Shaefer pour les sardinelles (*Sardinella aurita* et *Sardinella maderensis*), le bonga (*Ethmalosa fimbriata*), l'anchois (*Engraulis encrasicolus*) et les ressources de carangidés dans la région. Le Groupe de travail a eu également accès aux données des pêches indépendantes issues des campagnes menées par le N/R Dr. Fridtjof Nansen. Les méthodes basées sur la longueur ont été appliquées dans certains cas, selon les informations disponibles à ce sujet.

21. Les résultats de l'évaluation ont montré que parmi les seize stocks analysés, le stock de sardinelle ronde (*Sardinella aurita*) de la Côte d'Ivoire, du Ghana, du Togo et du Benin a été considéré comme surexploité. Cinq autres stocks y compris la sardinelle plate (*Sardinella maderensis*) – le stock ouest de sardinelle (*Sardinella spp.*) – le stock nord, et les stocks nord et sud de bonga (*Ethmalosa fimbriata*) – ont été considérés comme étant pleinement exploités. Un des stocks, *Sardinella spp.* du Gabon, du Congo, de la République Démocratique du Congo (RDC) et de l'Angola se trouve être modérément exploité. Aucune analyse n'a été faite sur neufs autres stocks, mais des recommandations en matière de gestion ont été formulées sur la base des informations disponibles sur la tendance des captures ou des résultats de campagnes.

22. Les questions ayant trait aux insuffisances ou au manque de données pour l'évaluation des stocks et aux incohérences au niveau du rapportage de telles données ont été soulevées. À cet

effet, les pays membres au sein de la région du COPACE ont été encouragés à améliorer leurs systèmes de collecte de données pour les évaluations et les recherches futures. Néanmoins, le Groupe de travail a noté que concernant certaines espèces/certains stocks les lacunes relevées dans les données relatives aux captures et à l'effort de pêche observées étaient liées au fait que ces espèces étaient d'une importance moindre pour les pays concernés. Il a été ainsi recommandé d'examiner attentivement les espèces/stocks qui ont été retenus lors de la première réunion du Groupe de travail en 2006 afin de mieux cibler les prochaines évaluations. De plus, le Groupe de travail a recommandé qu'en cas d'effort excessif observé, de réduire l'effort de pêche visant l'espèce concernée. Le Groupe de travail a recommandé de ne pas augmenter les captures au delà d'un niveau adopté pour les stocks pleinement et modérément exploités. Une approche de précaution devrait être appliquée lorsqu'il existe des incertitudes concernant n'importe quelle évaluation sur les stocks.

23. Les résumés des évaluations et des recommandations relatives à la gestion pour chaque stock sont fournis dans les tableaux figurant en Annexe D.

24. En termes de recommandations générales relatives aux futurs domaines prioritaires de recherche les points suivants ont été notés:

- Mettre l'accent sur la recherche halieutique dans toutes les régions. Les programmes de collecte de données devraient être améliorés et des efforts devraient être déployés pour collecter des données sur les espèces de base pour les pêcheries artisanales et industrielles.
- Intensifier l'échantillonnage biologique afin de fournir une meilleure estimation de la croissance et de la mortalité des espèces.
- Améliorer l'identification des espèces, en particulier pour les Carangidés et les sardinelles.
- Poursuivre les campagnes menées par le programme Nansen afin d'obtenir des données indépendantes sur les pêcheries et des estimations de biomasse, mener des campagnes dans les eaux peu profondes (moins de 15 m de profondeur) en ayant recours à des méthodes appropriées et améliorer la compréhension des interactions entre les ressources marines et l'environnement.
- Initier l'échantillonnage des captures et des rejets à bord des navires pêchant le chinchar afin d'aborder la problématique de sous-déclaration des captures, en particulier pour les juvéniles.

**c) Groupe de travail sur les espèces démersales – COPACE Nord**

25. L'état des stocks démersaux dans la région nord a été présenté dans le document COPACE/SCSVI/2011/3a. L'objectif principal de ce Groupe de travail est de contribuer à l'évaluation de l'état des stocks afin d'assurer une exploitation rationnelle et durable des ressources des pays membres du COPACE. Le modèle dynamique de Schaefer, l'analyse de cohortes basée sur les fréquences de tailles (LCA) et le modèle de rendements par recrue ont été utilisés pour l'évaluation de l'état actuel des stocks ainsi que pour des projections à court et à moyen termes. Au total, 25 stocks ont été analysés.

26. Les captures totales de ressources démersales analysées par le Groupe de travail ont atteint une quantité de 178 000 tonnes en 2008. Elles tendent généralement à diminuer depuis 1999. Le groupe d'espèces le plus important dans la région est le groupe des céphalopodes, notamment le poulpe (*Octopus vulgaris*) qui représente en moyenne 47 pour cent des captures totales des ressources démersales durant la période analysée.

27. La majorité des espèces démersales montrent une tendance à la baisse au cours des dernières années. Parmi les stocks évalués, celui du thiof ou mériou blanc (*Epinephelus aeneus*) de la Mauritanie, de la Gambie et du Sénégal est toujours dans une situation grave de surexploitation. Douze autres stocks, incluant le merlu blanc (*Merluccius merluccius*) au Maroc, le pageot acarne (*Pagellus acarne*) au Maroc, le pagre à points bleus (*Pagrus caeruleostictus*) en Mauritanie et au Sénégal, le mériou blanc (*Epinephelus Aeneus*) en Mauritanie, la crevette rose du large (*Parapenaeus longirostris*) au Maroc, la crevette rose du sud (*Penaeus notialis*) en Mauritanie et au Sénégal-Gambie, le poulpe (*Octopus vulgaris*) à Dakhla, à Cap Blanc et au Sénégal-Gambie, la seiche (*Sepia* spp.) à Dakhla, à Cap Blanc et au Sénégal-Gambie, ont été évalués comme étant surexploités.

28. Trois stocks (*Merluccius* spp. en Mauritanie et au Sénégal-Gambie et *Parapenaeus longirostris* en Mauritanie) semblent ne pas être pleinement exploités. Pour huit stocks (*Pagellus bellottii* en Mauritanie et au Sénégal-Gambie; *Pagellus* spp. au Maroc; *Dentex macroptalmus* au Maroc, en Mauritanie et au Sénégal-Gambie; *Sparus* spp. au Maroc; *Arius* spp. au Sénégal-Gambie; *Pseudotolithus* spp. au Sénégal-Gambie et *Plectorhinchus mediterraneus* au Maroc), les résultats obtenus par les modèles à partir des données disponibles étaient non concluants mais d'autres informations issues des pêcheries et des campagnes scientifiques en mer indiquent que beaucoup d'entre eux sont pleinement exploités. Pour un stock (*Loligo vulgaris*), aucun statut n'a été assigné.

29. Le Groupe de travail a recommandé de réduire l'effort de pêche de 2008 pour toutes les espèces surexploitées. Pour les stocks qui ne sont pas pleinement exploités et pour les stocks pour lesquels des résultats fiables ne peuvent pas être obtenus, l'effort de pêche ne doit pas dépasser son niveau actuel.

30. Les résumés des évaluations et des recommandations relatives à la gestion pour chaque stock sont donnés dans les tableaux figurant en Annexe D.

31. En termes de recommandations générales relatives aux futurs domaines prioritaires de recherche les points suivants ont été notés:

- Sensibiliser les gestionnaires et les politiciens sur l'état préoccupant des stocks démersaux dans leurs pays afin qu'ils appliquent les recommandations formulées par le Groupe de travail.
- Préparer toutes les bases de données nécessaires aux évaluations afin qu'elles soient envoyées à tous les participants, à la FAO et au président du Groupe de travail au minimum un mois avant le début des travaux du Groupe de travail.
- Présenter à temps au Groupe de travail toutes les données disponibles dans les pays (c'est-à-dire captures, effort de pêche correspondant, indices d'abondance, composition en taille et en âge des captures).

- Améliorer le système de collecte des données par une meilleure identification des espèces et de l'origine des captures.
- Étudier les effets des facteurs environnementaux sur l'abondance des espèces démersales.
- Réaliser des campagnes scientifiques nationales et régionales régulières qui couvrent toute la distribution des stocks dans le but d'obtenir des indices d'abondance plus fiables pour chaque stock.
- Effectuer une inter-calibration des chaluts des différents navires de recherche du Maroc, de la Mauritanie et du Sénégal.
- Organiserurgemment des séminaires régionaux thématiques ou des groupes d'étude entre les membres de ce Groupe de travail (stocks partagés, effets environnementaux, biologie, identification des stocks, etc.).
- Organiser un cours de formation sur les méthodes d'évaluation des stocks adaptées aux espèces à vie courte.

32. Le Sous-comité a insisté sur la nécessité d'introduire les tendances des indices d'abondance des campagnes scientifiques, des captures et des capture par unité d'effort (CPUE) des navires commerciaux dans les présentations et dans les rapports présentés au Sous-comité scientifique.

**d) Groupe de travail sur les espèces démersales – COPACE Sud**

33. L'état des stocks démersaux dans la région sud du COPACE a été présenté dans le document COPACE/SCSVI/2011/3b sur la base des résultats de la deuxième réunion du Groupe de travail, tenue à Freetown, Sierra Leone, du 9 au 18 octobre 2008.

34. L'objectif général du Groupe de travail est de contribuer à l'amélioration de la gestion des ressources dans la zone sud de l'Atlantique Centre-Est par l'évaluation de l'état des stocks et des pêcheries afin d'assurer une utilisation durable de ces ressources pour les bénéfices des pays côtiers.

35. Des scientifiques provenant de divers pays (Angola, Bénin, Cameroun, Côte d'Ivoire, Espagne, Gabon, Ghana, Guinée, Liberia, Nigeria, République Démocratique du Congo, Sao Tomé et Principe, Sierra Leone, Togo) et de la FAO ont participé à ce Groupe de travail. Au total trente stocks ont été analysés. Le Groupe de travail a été divisé en cinq sous-groupes: i) poissons démersaux Sud 1; ii) poissons démersaux Sud 2; iii) poissons démersaux Sud 3; iv) crevettes Sud, et v) céphalopodes Sud.

36. Le Groupe de travail a utilisé le modèle dynamique de production de Schaefer pour toutes les évaluations effectuées, en raison de l'absence des données sur la structure de taille ou d'âge des captures ainsi que d'autres paramètres biologiques et de populations nécessaires (fréquences de taille, taille et poids individuels, sexe, maturité, etc.). Dans le cas où les stocks n'ont pu être évalués en raison de données limitées, le Groupe de travail a émis des recommandations sur la base des évaluations et des tendances précédentes tirées des données disponibles. Les conseils relatifs à la gestion des stocks ont été donnés en fonction des points de référence convenus F<sub>0,1</sub>,

$F_{MSY}$ ,  $B_{0.1}$ ,  $B_{MSY}$ . Des incertitudes subsistent quant aux évaluations effectuées, en raison principalement de lacunes dans certaines données fournies.

37. Trois stocks sont considérés comme étant pleinement exploités, à savoir les Sparidae (en Guinée, en Sierra Leone et au Liberia) et la crevette rose du sud (*Penaeus notialis*) (au Gabon et au Liberia).

38. Quatorze stocks sont considérés comme étant surexploités. Il s'agit de: *Pomadasys* spp. en Guinée, en Sierra Leone, au Liberia, au Gabon, au Congo, en République Démocratique du Congo; *Galeoides dedactylus* en Côte d'Ivoire, au Ghana, au Togo, au Bénin, au Gabon, au Congo, en République Démocratique du Congo, en Angola; *Dentex* spp. en Côte d'Ivoire, au Ghana, au Togo, au Bénin; *Pagellus bellotti* en Côte d'Ivoire, au Ghana, au Togo, au Bénin; *Pseudotolithus* spp. au Gabon, au Congo, en République Démocratique du Congo; *Cynoglossus* spp. au Gabon, au Congo, en République Démocratique du Congo; *Brachydeuterus* au Congo et en Angola; *Arius* spp. au Gabon; *Penaeus notialis* en Guinée et *Sepia* spp. au Ghana.

39. Seuls deux stocks sont considérés comme étant modérément exploités: *Pseudolithus* spp. en Guinée, en Sierra Leone et au Liberia et *Penaeus notialis* au Ghana.

40. Le Groupe de travail a recommandé que l'effort de pêche soit réduit pour les stocks surexploités ou qu'il ne soit pas augmenté pour les autres stocks, afin d'éviter l'épuisement des ressources. Dans la mesure du possible, des recommandations sur les niveaux de capture ont également été formulées pour chaque stock. Etant donné que les pêcheries de la région, sont pour la plupart multi-spécifiques, une réduction globale de l'effort de pêche s'avère nécessaire.

41. Les résumés des évaluations et des recommandations relatives à la gestion sont donnés dans les tableaux figurant en Annexe D.

42. Quelques unes des principales recommandations relatives aux domaines d'intervention qui requièrent une attention particulière sont résumées ci-dessous:

- Intensifier les échantillonnages pour déterminer les fréquences de taille et la composition par espèce des captures y compris pour les prises accessoires dans les principales pêcheries et présenter les informations à la prochaine réunion du Groupe de travail. La priorité devrait être accordée aux espèces principales de façon à obtenir un catalogue complet des paramètres biologiques de base nécessaires pour une évaluation appropriée.
- Poursuivre l'élaboration des indices d'abondance sur les pêcheries commerciales (CPUE).
- Poursuivre et renforcer la collecte de données provenant des pêcheries artisanales y compris l'effort de pêche et les prises par espèce et par engin.

43. Au cours des discussions qui ont suivi les présentations, la question du format des résumés des rapports d'évaluations des groupes de travail a été soulevée. Certains délégués ont estimé que ces résumés devraient être développés pour inclure des tableaux et des figures sur les évaluations afin de faciliter l'examen et les discussions des évaluations fournies. En réponse, il a été signalé qu'en principe tous les détails sur les évaluations figurent dans les rapports complets

des Groupes de travail et que les deux documents réunis devraient fournir suffisamment d'informations aux délégués. L'importance de mettre les rapports des groupes de travail à la disposition des délégués avant les réunions du Sous-comité scientifique a été soulignée à cet égard. Néanmoins, les membres du Sous-comité scientifique ont accepté de revoir le format des résumés des rapports et de proposer un nouveau format avant la prochaine réunion du sous-comité scientifique. En même temps les procédures de publication des rapports des Groupes de travail seront révisées en vue d'écourter la période de publication.

## **FORMULATION DES CONSEILS SUR LES MESURES D'AMÉNAGEMENT DANS LE RÉGION DU COPACE**

44. Le Sous-comité scientifique a approuvé les rapports des Groupes de travail (COPACE/SCSVI/2011/2a, COPACE/SCSVI/2011/2b, COPACE/SCSVI/2011/3a et COPACE/SCSVI/2011/3b) qui seront présentés au Comité (COPACE). Un résumé des recommandations est joint en Annexe D.

## **INVENTAIRES DES RESSOURCES ET PÊCHERIES DISPONIBLES DANS FIRMS POUR LA RÉGION DU COPACE – VALIDATION POUR PUBLICATION PAR FIRMS**

45. Le Système de suivi des ressources halieutiques (FIRMS) est un partenariat dans le domaine de l'information visant à diffuser des informations crédibles sur l'état des ressources, des pêcheries et sur leur gestion. Le COPACE a accepté, par le biais de son Sous-comité scientifique, de fournir des informations relatives aux évaluations des ressources régionales du COPACE dans le cadre de sa procédure de routine. Concernant les pêches, le Sous-comité scientifique, lors de sa cinquième session, a demandé aux représentants nationaux de procéder à la validation des inventaires des pêcheries.

46. Un aperçu du processus a été présenté dans le document COPACE/SCSVI/2011/4. Quinze pays ont participé à un atelier organisé par le COPACE et FIRMS à Accra, en décembre 2009. Cette rencontre a permis le renforcement des capacités, l'amélioration des directives relatives à l'inventaire global et des accords sur les conventions partagées au plan régional. L'inventaire des ressources marines, qui comprend actuellement 227 unités, a été mis à jour sur la base des trois rapports récents des Groupes de travail COPACE sur l'évaluation, et des rapports sur l'état des inventaires publiés sous forme de fiches d'information dans FIRMS. Une telle mise à jour prend en compte les modifications effectuées dans la définition des unités de stocks/ressources comme convenu par les groupes de travail COPACE sur l'évaluation. L'inventaire des pêches comprend aujourd'hui environ 440 unités de pêcheries et le Secrétariat de FIRMS a présenté une cartographie régionale portant sur la classification des statuts de validation par pays selon les 4 classes indiquées ci-dessous.

47. L'atelier COPACE/FIRMS a procédé ensuite à un tour de table pour recueillir les avis des représentants nationaux sur ce statut de validation. À la suite des interventions du Secrétariat de FIRMS et des représentants nationaux au cours du tour de table, l'état des lieux de la validation des inventaires des pêches peut se résumer comme suit:

- Neuf pays (Congo, République démocratique du Congo, Gabon, Gambie, Guinée, Sénégal, Togo, Espagne et Maroc) disposent des inventaires des pêches dans un état quasi finalisé.
- Trois pays (Angola, Bénin et Mauritanie) ont récemment fourni ou vont très bientôt fournir leur version validée.
- Trois pays (Liberia, Ghana, et Nigeria) qui n'ont pris part à l'atelier d'Accra n'ont pas encore répondu, mais se sont engagés à fournir les noms de leurs points focaux pour la validation finale de leurs inventaires.
- Trois pays (Cameroun, Côte d'Ivoire et Sierra Leone) qui n'ont pas participé à l'atelier d'Accra ont exprimé leur intérêt à être formés et à apporter leur contribution par la désignation de points focaux.
- Trois pays (Cap Vert, Guinée Equatoriale et Guinée-Bissau), absents, ne sont pas du tout impliqués dans ce programme.

48. Le Sous-comité scientifique a convenu qu'il n'était pas nécessaire d'organiser à court terme un autre atelier visant à renforcer les capacités et que la priorité devrait être accordée à la publication de la première version de l'inventaire. S'agissant des 12 pays les plus avancés, la validation finale devrait être achevée dans un mois, date à partir de laquelle les inventaires disponibles devraient être publiés. Le renforcement des capacités sera effectué au cas par cas.

49. Les représentants de FIRMS ont soulevé ensuite cinq questions en suspens relatives aux stocks et à l'inventaire des ressources marines, qui ont émergé de l'atelier d'Accra ainsi que d'autres travaux parallèles de FIRMS, qui devaient faire l'objet de discussions et de prise de décisions. Il s'agit: (i) de l'intégration des listes des unités de stocks et de ressources identifiées au plan national dans l'inventaire régional; (ii) de la différenciation des différents niveaux de qualité en fonction des résultats de l'évaluation des stocks; (iii) du propriétaire des données et des rôles des pays, COPACE et les organisations sous-régionales; (iv) du processus de maintenance de l'inventaire; et (v) du développement par FIRMS d'une convention des noms à utiliser en français et en espagnol pour un titre de ressource ou de pêcherie standard.

50. S'agissant de l'intégration des listes des unités de stocks ou de ressources identifiées au plan national dans l'inventaire régional, le Sous-comité scientifique a décidé que les représentants des pays et/ou le Secrétariat de FIRMS devraient transmettre des propositions pour des unités de stock additionnelles/alternatives (y compris celles recueillies par le biais des fiches inventaires de FIRMS) aux présidents des Groupes de travail COPACE concernés par les évaluations, qui sont chargés d'identifier les unités de ressources/stocks au niveau régional à inclure dans l'inventaire.

51. Concernant la différenciation des différents niveaux de qualité en fonction des résultats de l'évaluation des stocks, le Sous-comité scientifique a suggéré de travailler sur une méthodologie portant sur la qualité des évaluations du COPACE, qui pourrait inclure des éléments comme une variable sociale additionnelle, et une observation quantitative (par exemple le degré d'ajustement du modèle aux données) ou qualitative (également de nature subjective).

52. Sur la question de la propriété des données, le Sous-comité scientifique a affirmé que les pays sont responsables du contenu de leur inventaire des pêcheries et sont les propriétaires primaires de leurs inventaires nationaux. Les pays exercent donc un contrôle sur le contenu à publier, dans le contexte du cadre régional du COPACE dont le rôle est d'établir les normes et la cohérence générale au niveau de la région, sous l'égide de FIRMS. Un tel rôle confère au Sous-comité scientifique du COPACE le titre de propriétaire institutionnel de l'inventaire des pêcheries.

53. Pour ce qui est du processus de maintenance de l'inventaire, le Sous-comité scientifique a convenu, qu'en tant que propriétaires principaux, les pays peuvent actualiser le contenu de leur inventaire de façon routinière. En tant que propriétaire institutionnel, le Sous-comité scientifique passera en revue, dans le cadre de sa procédure de routine, des aspects d'intérêt institutionnel tels que l'utilisation, la fréquence de mise à jour, les modifications majeures demandées, la distribution des responsabilités y compris parmi les organismes sous-régionaux, et d'autres problèmes liés aux normes et aux conventions adoptées.

54. Concernant la dénomination en français ou en espagnol des ressources ou des pêcheries, le Sous-comité scientifique a décidé que cette question devrait être soumise à la prochaine réunion du COPACE.

55. Le Sous-comité scientifique a décidé de nommer le président du Sous-comité comme point focal de FIRMS pour la région du COPACE. Il/elle peut déléguer sa responsabilité d'assurer le statut de propriétaire institutionnel de COPACE et de représenter celui-ci, et de tenir informés le Sous-comité scientifique et le Comité de pilotage de FIRMS des développements réciproques.

56. Dans le cadre d'une discussion finale sur les perspectives, les délégués ont exprimé leur satisfaction de la distribution des rôles convenue qui devrait faciliter le mécanisme de mise à jour. Il a été convenu que les mises à jour futures de l'inventaire dépendront de son usage concret, par exemple dans les initiatives relatives à l'approche écosystémique des pêches (AEP) ou en tant que produit à diffuser sur les sites web nationaux. Sa cohérence avec les cadres nationaux de collecte de données faciliterait également les mises à jour. Il a été conclu que les membres du Sous-comité scientifique ont la responsabilité de rendre le travail (système et outil) utile à tous.

## **PROGRÈS ACCOMPLIS RELATIFS À LA MISE EN ŒUVRE DE L'APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE DES PÊCHES DANS LA RÉGION DU COPACE**

57. À la dix-neuvième réunion du COPACE il a été convenu que les progrès accomplis dans la mise en œuvre de l'approche écosystémique des pêches (AEP) seraient retransmis au COPACE par le biais du Sous-comité scientifique. Les progrès réalisés dans la mise en œuvre de l'AEP dans l'Océan Atlantique Centre-Est (région du COPACE), sont donc présentés dans le document COPACE/SCSVI/2011/5.

58. En Afrique, l'outil principal par lequel les pays de la région peuvent bénéficier de l'appui de la FAO pour la mise en œuvre d'une approche écosystémique dans le domaine de la gestion

des pêches est le projet EAF-Nansen. À travers ce projet diverses activités portant sur le renforcement des capacités en matière d'approche éco-systémique, de planification et de mise en œuvre de mesures de gestion, et en termes des campagnes éco-systémiques et d'évaluations ont été proposées et initiées au cours des dernières années dans la région du COPACE. De plus, quelques activités ont été initiées au cours de l'année dernière en collaboration avec le projet Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries (CCLME).

59. S'agissant de la sensibilisation relative à l'AEP et du renforcement des capacités, la collaboration avec le Département de l'océanographie et des pêches et l'École de recherche et d'études universitaires, deux instituts de l'Université du Ghana à Legon, destinée à organiser le premier cours sur l'approche écosystémique qui s'est tenu du 12 au 30 avril 2010, a été notée. Les participants étaient composés d'experts en ressources halieutiques, de responsables du secteur des pêches, de professeurs d'universités et de représentants de la communauté des défenseurs de l'environnement. Le cours a permis à de nombreux scientifiques et gestionnaires du secteur de la pêche de la zone du projet en Afrique de se familiariser avec le concept et les pratiques de l'approche écosystémique des pêches. En associant les professeurs d'universités locales on espère faciliter l'intégration de l'approche éco-systémique dans les formations universitaires appropriées en halieutique. Un cours similaire pour les pays francophones aura lieu à l'Université d'Agadir au Maroc du 12 au 30 septembre 2011. De plus, le rôle et les responsabilités des Groupes de réflexion nationaux et régionaux sur l'AEP ont été décrits et expliqués, y compris leurs rôles respectifs dans le renforcement des capacités, les leçons à tirer et la mise en œuvre des projets.

60. Une étude sur l'application de l'approche écosystémique des pêches dans les juridictions nationales a été complétée. En 2011, le Libéria et la Sierra Leone ont été inclus dans l'étude, les deux pays étant dans un processus d'élaboration de nouvelles politiques et législations des pêches. Le document amélioré portant sur «Légiférer pour une approche écosystémique des pêches» est en cours de publication en anglais et en français.

61. Des efforts importants ont été déployés pour faciliter les processus afin de développer des plans de gestion des pêches révisés intégrant des considérations relatives à l'approche écosystémique des pêches. Les notes conceptuelles de projet de dix (10) pays ont été formulées et ont servi de base à l'élaboration des documents de projet. Au vu de l'axe d'orientation des projets proposés et de la distribution géographique, les dix pays ont été divisés en quatre groupes, dont trois se trouvent dans la zone du COPACE. Ces pays exécutent ces petits projets de la façon suivante:

- La Sierra Leone et le Libéria sont en train de développer un plan d'aménagement pour leurs pêcheries artisanales respectives;
- Le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Togo travaillent ensemble pour présenter un plan d'aménagement et de suivi pour la pêche à la senne de plage dans les quatre pays;
- Le Cameroun, le Gabon et le Nigeria préparent un cadre d'aménagement pour la pêche industrielle de la crevette dans les zones côtières de l'Afrique moyenne (du Centre). Le Nigeria n'a été inclus que récemment dans le groupe mettant en œuvre ce petit projet.

62. Les activités entreprises dans le cadre de ces petits projets comprennent la préparation d'un rapport de référence à discuter et à approuver par les administrateurs et parties prenantes du secteur de la pêche, l'identification et la hiérarchisation des problématiques, l'examen des options de gestion et des interventions appropriées sous la direction du Groupe de réflexion national sur l'AEP ainsi que l'examen des mesures législatives et réglementaires relatives aux pêches afin de proposer des modifications visant à inclure les considérations liées à l'AEP. Il est demandé à chaque pays de partager ses expériences avec les autres pays de la sous-région par le biais de l'organisme régional ou les organismes régionaux des pêches compétent(s).

63. Un projet régional de démonstration sur le développement d'un plan de gestion pour les espèces de petits pélagiques partagées est en cours de réalisation dans la région du Courant des Canaries. Ce projet combine les efforts déployés par la Commission sous-régionale des pêches (CSR), le Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries et le Projet EAF-Nansen afin de veiller au développement durable de ces importantes ressources, et s'appuie sur les informations scientifiques issues du groupe de travail de la FAO sur l'évaluation des petites espèces pélagiques au large de l'Afrique nord-occidentale.

64. Les campagnes scientifiques réalisées durant la période 2009-2011 par le N/R Dr Fridtjof Nansen ont été décrites, en notant qu'en 2009 et 2010, la plupart des activités étaient consacrées à la partie sud de la région du COPACE. En 2011, une campagne écosystémique a été réalisée dans les eaux du Cap Vert ainsi qu'une campagne sur les ressources et l'environnement dans la zone de développement conjointe Nigeria/Sao Tomé-et-Principe, une campagne sur les ressources de petits pélagiques de la zone Guinée-Sénégal et une campagne régionale sur les ressources de petits pélagiques en Angola et Namibie. Une campagne régionale écosystémique dans la zone allant de la Guinée au Maroc sera conduite d'octobre à décembre 2011. Toutes les campagnes ont été réalisées en collaboration et avec le cofinancement des partenaires tels que les projets des grands écosystèmes marins à travers l'Afrique, entre autres.

65. Les objectifs principaux des campagnes éco-systémiques ont également été expliqués, en mettant en exergue les différentes composantes écosystémiques évaluées (régime hydrographique, échantillons de plancton, benthos, espèces pélagiques et démersales, habitat, etc.). Les ateliers de formation organisés sur l'analyse des données des campagnes et l'utilisation du logiciel Nansis ont été également signalés.

66. Pour faciliter la planification et l'analyse des informations provenant des campagnes écosystémiques, un Groupe de travail sur la planification et l'analyse des campagnes écosystémiques dans la région du Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries a été établi et deux réunions ont déjà été organisées (à Dakar au Sénégal, en octobre 2010 et à Casablanca au Maroc, en mai 2011). Le groupe de travail est composé de scientifiques originaires des pays de la région et de scientifiques des pays qui mènent des campagnes dans la région. Le Groupe de travail a approuvé l'axe principal et les priorités en termes de collecte de données des campagnes scientifiques dans la région afin combler les principales lacunes observées, et un programme préliminaire des campagnes scientifiques à bord du N/R Dr. Fridtjof Nansen à conduire dans le cadre du projet sur le Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries ainsi que des programmes pour la compilation et l'analyse des données existantes et nouvelles.

67. Au cours des discussions qui ont suivi la présentation, le Sous-comité scientifique a apprécié les différentes activités réalisées en vue de faire avancer l'application de l'approche écosystémique des pêches dans la région du COPACE. L'importance et l'utilité des cours universitaires ont été notées, et la continuation et l'extension de cette activité ont été encouragées. L'importance d'intégrer l'AEP dans les cours d'aménagement des pêches au niveau national a été également soulignée. Des mises à jour sur le programme relatif à la formation des formateurs initiée dans le cadre du projet AEP ont également été sollicitées, ainsi que l'implication de ces formateurs aux cours universitaires et à d'autres programmes de formation. À cet égard, le Sous-comité scientifique a été informé que le matériel de formation serait mis à la disposition des partenaires, et que les pays ont été encouragés à utiliser ce matériel pour la préparation des cours de formation relatifs aux pêches. La participation des différents points focaux concernés par l'approche écosystémique des pêches aux diverses activités liées au renforcement des capacités et aux petits projets a été évoquée, mais la nécessité de renforcer davantage ce mécanisme a été reconnue.

68. Suite à la demande d'une mise à jour du statut et du délai d'exécution du petit projet sur l'aménagement des ressources de petits pélagiques partagées au nord ouest de l'Afrique, il a été noté que ce projet était lié à la mise en œuvre du projet Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries, et que suite à un petit retard, les activités devraient commencer dans le courant de l'année.

69. L'importance des campagnes menées en vue de renforcer la base des connaissances de l'AEP a été notée, et à cet égard le manque d'une campagne approfondie dans la partie ouest du Golfe de Guinée depuis 2006 a été soulevé et des clarifications demandées sur la démarche à suivre pour bénéficier des campagnes du N/R Dr. Fridtjof Nansen. La nécessité d'avoir un cofinancement et des partenariats pour la conduite des campagnes scientifiques a été rappelée et il a été noté qu'à l'heure actuelle le partenaire principal dans le golfe de Guinée, le projet GCLME, est à présent dans une phase de transition et aucune campagne n'est donc programmée au cours de l'année à venir. Néanmoins, on espère que cette préoccupation pourrait être prise en considération au cours de la prochaine phase du projet. L'attention du sous-comité scientifique a été attirée sur l'intention de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) de mener des campagnes dans les pays francophones dans la région. En même temps il a noté que de nombreux navires de recherche effectuent des campagnes dans la région, et il a été souligné la nécessité d'assurer que toutes les campagnes menées dans une région donnée soient planifiées et exécutées d'une manière coordonnée, y compris les analyses et l'exploitation des données fournies par le biais de diverses campagnes pour une analyse éco-systémique plus complète. Le Groupe de travail nouvellement créé sur la planification et l'analyse des campagnes écosystémiques dans la région du CCLME a été cité comme exemple de cadre pertinent pour le traitement de ce problème afin d'assurer la coordination des activités, la normalisation des méthodes et l'analyse des données dans la région du COPACE.

## **BASE DES DONNÉES DES CAPTURES DU COPACE - TENDANCES, RAPPORT ET PROPOSITION POUR UNE RÉORGANISATION DES DIVISIONS STATISTIQUES DE PÊCHE DU COPACE**

70. La base de données des captures du COPACE qui est gérée par le Service des informations et des statistiques sur les pêches et l'aquaculture (FIPS) au nom du Comité, a été présentée dans le document COPACE/SCSVI/2011/6. Elle couvre une période de quatre décennies, de 1970 à 2009, et on peut y accéder sur le site web de la FAO et la consulter en ligne, par le biais de FISHSTAT+ ou du nouveau logiciel de FISHSTATJ.

71. De 2000 à 2009, la production totale des captures dans la région du COPACE (correspondant à la zone de pêche de la FAO 34-Atlantique du Centre-Est) a varié entre 3,2 et 4 millions de tonnes par an. Bien que les captures totales au cours des deux dernières années aient repris la tendance à la hausse après un fléchissement en 2006-2007, la tendance au cours de la décennie montre une baisse globale.

72. La proportion des captures totales réalisée par les États pêchant en haute mer a baissé de 30 pour cent en 2000 à 20 pour cent en 2009. Les 35 flottilles des États pêchant en haute mer pour lesquelles les statistiques de captures sont disponibles dans la base de données du COPACE pour la période 2000-2009 ont pêché principalement les thonidés (43 pour cent des captures globales dans la région du COPACE) et les petits pélagiques tels que les chincharde et les maquereaux espagnols dans la division statistique “1.3-Sahara côtier”.

73. L'analyse des tendances des captures par les groupes d'espèces suivant la classification statistique internationale type des animaux et plantes aquatiques (ISSCAAP) a montré que deux groupes dominants “31-Flets, flétans, soles” et “57-Calmars, seiches, poulpes” ont baissé sensiblement au cours de la dernière décennie, alors que les groupes “33-Pêches côtières diverses” et “43-Homards, langoustes” augmentent depuis 2000. Les prises des crevettes ont atteint un maximum d'environ 75 000 tonnes par an en 2001-2003 mais ont chuté en 2008-2009 à environ 50 000 tonnes. Les captures du groupe “35-Harengs, sardines, anchois” ont remonté après la baisse enregistrée en 2007 à leur niveau moyen d'environ 1,75 millions de tonnes par an.

74. S'agissant des données de 2009, le nombre des pays riverains qui n'ont pas fourni des données a augmenté et par conséquent, les quantités à estimer par la FAO ont également augmenté pour atteindre presque 14 pour cent des captures totales dans la région du COPACE. Actuellement la base de données du COPACE sur les captures comprend des statistiques des captures pour 269 espèces. Pour l'ensemble de la région, 65,3 pour cent des captures totales pour la période 2007-2009 étaient au niveau des espèces mais quelques 8 pour cent sont toujours déclarées comme des ‘poissons marins non inclus ailleurs’.

75. Des données provenant des États pêchant en haute mer sont revérifiées et complétées par celles fournies par d'autres sources, c'est-à-dire des données disponibles dans la base de données de la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA) et les bulletins de statistiques nationaux qui déclarent les prises des flottilles étrangères par zone économique exclusive (ZEE). Par exemple, au cours de ces dernières années les données pour les

États pêchant en haute mer qui ont opéré dans la division 3.1 et n'avaient pas déclaré leurs prises à la FAO étaient obtenues grâce aux bulletins publiés par le CIPA, en Guinée-Bissau.

76. La session précédente du Sous-comité scientifique avait proposé une réorganisation des divisions statistiques du COPACE. Trois options possibles pour cette réorganisation ont été présentées à la 19ème session du COPACE qui a demandé que la proposition soit évaluée lors de la prochaine session du Sous-comité scientifique pour avis lors de la prochaine session du COPACE.

77. Le Sous-comité scientifique a discuté les trois options et a évalué les avantages et les inconvénients d'une telle réorganisation. Il a pris note des faits suivants: a) les considérations biogéographiques sur lesquelles les divisions statistiques du COPACE ont été établies dans les années 1970 sont toujours valides; b) les séries de données datant de 40 ans incluses dans la base de données du COPACE, reconnues comme très utiles pour l'analyse des tendances, seraient sérieusement perturbées par une réorganisation des divisions statistiques; et c) certaines raisons pour lesquelles la réorganisation a été demandée (par exemple, la séparation des captures prises à l'intérieur et l'extérieur des ZEE, et l'enregistrement des captures non seulement par pavillon mais aussi par ZEE) peuvent être abordées de manière différente.

78. Sur la base de ces considérations, le Sous-comité a convenu de ne pas procéder à une réorganisation des divisions statistiques du COPACE. Mais il a recommandé à tous les pays qui ont pêché dans la région du COPACE à l'extérieur de leur propre juridiction de préciser également la ZEE où leurs captures ont été effectuées en plus de la déclaration des données par division statistique, de manière à incorporer des informations plus détaillées sur les lieux de capture.

#### **APPUI DU PROJET FISHCODE/STF À L'AMÉLIORATION DE LA COLLECTE DES DONNÉES DE PÊCHE DANS LA RÉGION**

79. L'état d'avancement des activités du projet en Afrique de l'Ouest a été présenté dans le document COPACE/SCSVI/2011/7.

80. La stratégie de la FAO visant à améliorer l'information sur le statut et les tendances des pêches de capture a été présentée et discutée à la dix-septième session du COPACE en 2004. En octobre 2006, les activités du projet FishCode-STF proposées pour l'Afrique de l'Ouest ont été discutées à la dix-huitième session du COPACE. Le COPACE a demandé à la FAO d'aider les pays membres du COPACE dans la mise en œuvre de la stratégie-STF de la FAO. Les activités du programme FAO FishCode-STF en Afrique de l'Ouest ont été appuyées par l'Agence suédoise de coopération internationale au développement (ASDI) et depuis 2007 les activités suivantes ont été mises en œuvre:

- Identification des questions majeures et examen des moyens d'améliorer la collecte de données à travers deux ateliers sous-régionaux organisés en collaboration avec le Comité des pêches pour le centre-ouest du golfe de Guinée (CPCO) et la COREP.
- Conduite d'enquêtes cadres au Bénin, au Togo, au Libéria, en Guinée, en République démocratique du Congo, au Congo et en Côte d'Ivoire.

- Conduite d'études pilotes sur l'implication des pêcheurs dans la collecte de données et dans l'immatriculation des pirogues au Ghana et au Cameroun.
- Mise en place d'un Groupe de travail *ad hoc* sur les statistiques de pêche pour le CPCO et organisation de deux réunions à cet effet.
- Organisation d'un cours régional de formation de 10 jours portant sur les enquêtes basées sur les échantillons et les statistiques de pêche en collaboration avec le Département de l'océanographie de l'Université du Ghana, Legon, à Accra, avec la participation de 50 personnes.

81. Pendant la deuxième phase qui commencera en janvier 2012, le projet continuera à appuyer l'effort d'améliorer la collecte des données sur la pêche dans un certain nombre de pays. Les activités au cours de cette phase seront concentrées sur le renforcement des capacités (formation) et la redéfinition des systèmes de collecte des données de pêche artisanale, afin de les rendre durables et plus fiables statistiquement.

82. Les résultats des enquêtes cadres appuyées par le projet FAO FishCode STF ont montré que dans la zone COREP/CPCO, 58 pour cent des pirogues sont monovalentes (utilisant un seul engin de pêche pendant toute l'année); 26 pour cent des pirogues sont multi-engins (utilisant deux ou plusieurs engins simultanément pendant toute l'année) et 16 pour cent sont polyvalentes (changeant d'engins de pêche pendant toute la saison). Les enquêtes cadres ont montré en plus qu'il y a une différence sensible de caractéristiques au niveau des engins de pêche selon qu'ils sont utilisés par une pirogue motorisée ou non motorisée: les engins de même type sont toujours plus grands, et davantage d'unités sont utilisées à bord des pirogues motorisées. Dans ce cas on peut s'attendre à ce que la CPUE soit différente. Il est donc recommandé que pour les pêches artisanales la pirogue et non l'engin de pêche soit le point d'entrée pour la collecte et l'analyse des données.

83. À cet égard, FIRMS et le projet vont œuvrer à apporter des corrections nécessaires aux inventaires. Ces inventaires semblent être fondés sur l'engin de pêche et pour assurer la cohérence le point d'entrée devrait être la pirogue. D'un point de vue pratique les inventaires peuvent être facilement modifiés en ajoutant une colonne, indiquant le type et le numéro de la pirogue à laquelle un engin/une pêcherie est attaché(e).

84. Le Sous-comité scientifique a recommandé:

- Davantage d'appui soit apporté à l'amélioration de la collecte de données sur la pêche artisanale et que les activités soient élargies pour inclure la zone de la CSRP.
- Les bases de données régionales/nationales et l'échange d'informations sur les espèces soit effectués selon la liste ASFIS et qu'une liste sur les navires et engins de pêche soit élaborée en fonction de la classification du Groupe de travail chargé de coordonner les statistiques des pêches (CWP).
- Des informations plus détaillées sur les pirogues soient incluses dans les inventaires des pêches.

## **PROGRAMME DU TRAVAIL AU NIVEAU DE LA RÉGION – GROUPES DE TRAVAIL ET ACTIVITÉS**

85. Des informations sur les futurs travaux de recherche des Groupes de travail ont été fournies au cours des sessions des Groupes de travail respectifs.

86. Le Sous-comité scientifique a approuvé la session des Groupes de travail proposée pour la prochaine période inter-sessionnelle. La réunion du Groupe de travail sur les stocks démersaux dans la région sud du COPACE est prévue pour novembre 2011 (lieu à confirmer). Conjointement avec cette réunion l'utilisation de méthodes alternatives «manque de données» pour l'évaluation sera examinée.

87. Le Groupe de travail sur les petits pélagiques dans la région nord du COPACE devrait se réunir en mai 2012 au Sénégal, il reste pour les partenaires à confirmer la poursuite des dispositions financières existantes.

88. Provisoirement, une réunion du Groupe de travail sur les petits pélagiques du COPACE-Sud est prévue pour la deuxième moitié de l'année 2012 et une réunion du Groupe de travail sur les poissons démersaux du COPACE-Nord devrait se tenir au début de l'année 2013.

## **AUTRES QUESTIONS**

### **a) Rapports des activités des autres projets/programmes dans la région du COPACE**

#### *i. Projet AEP-Nansen*

89. Les activités relatives au Projet «Renforcement de la base des connaissances pour et la mise en œuvre d'une approche écosystémique des pêches marines dans les pays en développement (EAF Nansen, GCP/INT/003/NOR)» menées au cours de ces dernières années ont été présentées.

90. À cet égard, l'appui du projet EAF-Nansen aux activités globales relatives à l'AEP a été souligné, y compris la contribution au développement de la boîte à outils AEP, qui devrait être disponible bientôt par le biais d'un portail web dédié, et le travail relatif à l'élaboration d'indicateurs de l'AEP destinés à traiter les aspects écologiques, humains et de gouvernance. Un atelier des experts sur les indicateurs de données des campagnes a été organisé récemment, et les résultats de cette réunion fourniront des lignes directrices sur la conduite des campagnes portant sur l'écosystème.

91. Le projet EAF-Nansen a été le soutien principal des différents groupes de travail du COPACE organisés durant la période intérimaire depuis la dernière réunion du Sous-comité scientifique. Un cours de formation portant sur l'évaluation des stocks a été organisé en collaboration avec la Commission de l'océan Indien du sud-ouest (SWIOFC) et le Projet de l'océan Indien du sud-ouest (SWIOFP) en 2010, et un cours similaire est prévu pour la région nord du COPACE en 2011 conjointement avec le projet CCLME. Le projet EAF-Nansen apporte également ses appuis aux navires de recherche régionaux et à la conduite des campagnes avec les

navires régionaux, et se concentre actuellement sur le nord-ouest de l'Afrique. Des réunions du Groupe de planification des campagnes acoustiques menées au large de l'Afrique Nord-Ouest ont été organisées et un appui technique fourni aux pays utilisant des navires de recherche.

92. En outre, le Sous-comité scientifique a été informé que la phase actuelle du projet EAF-Nansen tire à sa fin cette année et que le projet entrera dans une deuxième phase avec une période de transition de 2 à 3 ans pour permettre la rénovation du N/R Dr. Fridtjof Nansen.

93. La deuxième phase sera une continuation des activités de la phase actuelle avec un accent particulier sur le changement climatique, l'utilisation des données issues des campagnes pour la gestion, le renforcement des capacités institutionnelles en matière de gestion des pêches et les plans d'aménagement à l'échelle sous-régionale.

94. S'agissant des travaux menés sur les indicateurs de campagnes relatifs à l'AEP, l'attention a été attirée sur la Directive concernant le cadre stratégique marin de l'Union européenne et il a été recommandé de la consulter pour l'élaboration des indicateurs de campagne.

#### *ii. SIDA-Afrique*

95. Le programme SIDA-Afrique a été présenté aux membres du Sous-comité scientifique. Ce programme actuellement dans sa phase initiale, est d'une durée totale de 5 ans, y compris la phase actuelle de 2011. Dans le cadre de la première phase, deux réunions des parties prenantes ont été tenues (à Midrand, Afrique du Sud, en mai 2011 et à Addis Ababa, Ethiopie, en juillet 2011), et une troisième réunion est prévue pour fin septembre 2011. Ces consultations devraient servir à définir les priorités et à établir des partenariats pour l'exécution du projet.

96. Le Programme SIDA-Afrique vise à renforcer les capacités et les efforts déployés au niveau régional en vue de développer et de mettre en œuvre de meilleurs systèmes de gouvernance, des cadres politiques et instruments capables de renforcer la contribution des pêches et de l'aquaculture à la croissance économique, à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire d'une manière durable et efficace économiquement. Plus précisément, le Programme soutiendra le développement et la mise en œuvre d'une Stratégie détaillée relative à la réforme du secteur des pêches en Afrique (CAFRS) mise en avant dans le cadre du Programme détaillé du développement de l'agriculture en Afrique (PDDAA) du NEPAD et des recommandations formulées récemment par la Conférence des Ministres africains des pêches et de l'aquaculture (CMAPA).

97. Le Programme comprend trois composantes portant sur trois résultats principaux:

- Renforcement de la gouvernance à plusieurs niveaux, de la cohérence des politiques et de l'intégration économique.
- Gestion responsable à travers l'approche écosystémique des pêches (AEP) et de l'aquaculture (AEA).
- Amélioration des plans et politiques d'adaptation au changement climatique.

98. Au cours des discussions qui ont suivi la présentation, une clarification sur l'approche adoptée pour assurer la création des partenariats et la coordination entre les différentes initiatives a été fournie en ce qui concerne le rôle des consultations des parties prenantes visant à parvenir à un accord sur les priorités et responsabilités. En outre, les participants ont été informés de l'établissement d'un lien entre le projet et l'Agence de planification et de coordination du NEPAD (NPCA), et leur rôle de facilitation de l'intégration entre les communautés économiques régionales (CER) et les Organisations régionales des pêches (ORP) dans les différentes régions.

*iii. Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries (CCLME)*

99. Le Sous-comité scientifique a été informé du statut actuel du projet CCLME. Les activités et les progrès réalisés au cours de la phase d'exécution ont été présentés ainsi que les objectifs des composantes principales du projet.

100. Le projet dont le siège est à Dakar, a officiellement démarré le 1<sup>er</sup> avril 2011 et les activités se sont concentrées sur la mise en place des bases nécessaires à rendre le projet opérationnel, notamment l'établissement de l'Unité régionale de coordination, des équipes nationales des pays participant au projet CCLME, de relations de travail avec tous les partenaires, et l'organisation et le suivi de l'atelier de démarrage du CCLME et la première réunion du Comité de pilotage du projet CCLME.

101. Un site internet bilingue du CCLME a été créé ([www.canarycurrent.org](http://www.canarycurrent.org)). Trois bulletins d'information ont été publiés. En 2011, les activités relevant de la composante 1 (Processus pays) ont porté sur l'initiation du développement de l'Analyse diagnostique transfrontalière (ADT) à travers l'organisation de réunions de groupes de travail et de formation sur les processus de l'ADT et le Plan d'action stratégique (PAS). Au niveau national, les pays sont en train d'établir leurs Comités interministériels nationaux (CIN) pour coordonner les activités du CCLME.

102. Les activités liées à la composante 2 (Ressources marines vivantes) se sont concentrées sur l'établissement de liens avec les partenaires du projet, principalement en ce qui concerne les projets de démonstration, sur l'organisation des campagnes écosystémiques à l'aide du N/R Dr. Fridtjof Nansen qui auront lieu dans la région du CCLME en 2011 et sur le lancement des activités du projet de démonstration notamment sur les petits pélagiques. Un accord spécifiant les activités à mettre en œuvre par IUCN-PARTAGE au nom du projet CCLME en 2011 a été élaboré et signé.

103. Les activités liées à la composante 3 (Biodiversité, habitat et qualité de l'eau) ont concerné la mise à jour du plan de travail sur les mangroves et les contacts établis avec les partenaires pour élaborer des activités conjointes sur les AMP.

*iv. Grand Ecosystème Marin du Courant de Guinée (GCLME)*

104. Les activités récentes liées aux pêches du projet GCLME ont été présentées. La première étape du projet prendra fin en avril 2012; des questions clés issues des impacts observés à l'aide de la méthodologie de l'Analyse Diagnostique Transfrontalière en matière d'eau au niveau

international ont été identifiées. Par la suite, le projet a élaboré le Plan d'action stratégique (PAS) qui définit un plan d'action pour traiter les questions clés, à savoir la pollution, l'érosion côtière, la surexploitation des pêches et la perte d'habitat. Le PAS est le document de planification de base et il a reçu la pleine approbation politique des Etats membres, de la Guinée-Bissau au nord ouest à l'Angola au sud. Le projet de mise en œuvre du PAS, en cours d'élaboration, envisage l'implication de la FAO en tant que nouvelle agence GEF pour soutenir la mise en œuvre du projet GCLME.

105. Les participants ont été informés des activités du projet concernant les plans d'aménagement des pêcheries et la gestion de l'écosystème. Il a été suggéré que le Sous-comité du COPACE, la Commission européenne (CE) ou la FAO puissent considérer la démonstration du logiciel sur les modèles éco-systémiques ECOSIM et ECOPATH à la prochaine réunion afin que les participants puissent voir qu'il fonctionne bien. Une publication sur la production et la mise en œuvre des plans d'aménagement et d'autres publications relatives aux accords d'accès dans le domaine des pêches en Afrique de l'Ouest et un manuel de formation à bord d'un navire ont été distribuées au cours de la réunion.

**v. Agence de gestion et de coopération entre le Sénégal et la Guinée-Bissau (AGC)**

106. Le sous-comité scientifique a été informé des activités de l'Agence de gestion et de coopération entre le Sénégal et la Guinée-Bissau (AGC), notamment en ce qui concerne les résultats du projet d'évaluation des stocks démersaux et pélagiques côtiers dans la zone maritime commune, mis en œuvre en 2008 avec l'appui financier de l'Agence Espagnole de Coopération. Trois campagnes d'évaluation ont été ainsi réalisées en saison chaude par les scientifiques du Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT) du Sénégal, du Centro de Investigação Pesqueira Aplicada (CIPA) de la Guinée Bissau et de l'Instituto Espanol d'Oceanografia (IEO) de l'Espagne à bord du navire de recherche N/R Itaf Dème du CRODT.

107. Pour disposer d'informations plus pertinentes sur les stocks, le Sous-comité scientifique a encouragé l'AGC à lier les campagnes d'évaluation à la campagne régionale.

**b) Rapport des activités des organisations de recherche ou des groupes scientifiques dans les pays membres du COPACE**

108. Il a été noté qu'aucun nouveau travail de recherche n'a été mené dans le cadre de la gestion des stocks et concernant les problèmes liés aux données statistiques en matière de pêche dans les pays.

**c) Examen de l'état des ressources**

109. Le Sous-comité scientifique a été informé que la FAO est présentement en train de mettre à jour le Document technique 457 «Examen de l'état des ressources halieutiques marines» dont la dernière publication remonte à 2005, en vue de le diffuser avant la fin de l'année. La structure de la publication et la méthodologie utilisée pour l'élaboration des chapitres et l'analyse faite ont été présentées. Les membres du Sous-comité scientifique ont été invités à fournir des

commentaires sur le chapitre préliminaire sur le COPACE qui avait été mis à leur disposition avant la fin de la session.

### **ÉLECTION DU PRÉSIDENT ET DU VICE-PRÉSIDENT**

110. Le Sous-comité a élu à l'unanimité M. Kossi Sedzro du Département des pêches du Togo comme Président et M. Said Benchoucha de l'Institut national de recherches halieutique du Maroc comme Vice-Président.

### **LIEU ET DATE DE LA SEPTIÈME SESSION**

111. L'Espagne a proposé d'abriter la septième session du Sous-comité scientifique au nouveau Centre Océanographique de l'Institut espagnol d'océanographie (IEO) à Tenerife (Canaries). Le Directeur Général en consultation avec le pays hôte fixera la date.

### **ADOPTION DU RAPPORT**

112. Le rapport de la sixième session du Sous-comité scientifique du COPACE a été adopté le 9 septembre 2011.



## **APPENDIX A**

### **Agenda**

1. Opening of the Session
2. Adoption of the Agenda and arrangements for the Session
3. Main outcomes of the Working groups
  - Small Pelagics Working Group – North
  - Small Pelagics Working Group – South
  - Demersal Species Working Group – South
  - Demersal Species Working Group – North
4. Resources and fisheries inventories available in FIRMS for the CECAF - CECAF/SSCVI/2011/4 Region – Validation for FIRMS publication
5. Progress on the implementation of EAF in the CECAF region
6. CECAF capture database – trends, reporting, and proposal for a revision of the CECAF statistical divisions
7. FAO/FishCode/STF support to improvement of Fisheries Data collection in the region
8. Programme of work in the region - Working Groups and activities
9. Any other matters
  - Report of work of other projects/programmes in the CECAF region
    - EAF-Nansen Project
    - Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME)
    - Guinea Current Large Marine Ecosystem project (GCLME)
    - Agency for Management and Cooperation between Guinea-Bissau and Senegal (AGC)
  - Report of work of research institutions or scientific groups in CECAF member countries
  - Reporting on the State of resources for the CECAF Area
10. Election of the Chairperson and Vice Chairperson
11. Date and place of the Seventh Session
12. Adoption of the report

**ANNEXE A****Ordre du jour**

1. Ouverture de la Session
2. Adoption de l'ordre du jour et organisation de la Session
3. Principaux résultats des Groupes de travail
  - Groupe de Travail des Petits Pélagiques – Nord
  - Groupe de Travail des Petits Pélagiques - Sud
  - Groupe de Travail des Espèces Démersales – Sud
  - Groupe de Travail des Espèces Démersales – Nord
4. L'inventaire des ressources et des pêcheries disponibles dans FIRMS pour la région du COPACE – La validation des publications FIRMS
5. L'état d'avancement d'EAF dans la région du COPACE
6. Les données de base des captures du COPACE – tendances, rapportage et proposition d'une révision des divisions de statistique du COPACE
7. L'assistance de FAO/FishCode/STF pour l'amélioration de la collecte des données de pêche dans la région du COPACE
8. Programme de travail prévu dans la région – Groupes de travail et les activités
9. Divers
  - Rapport de travail des autres projets/programmes dans la région du COPACE
    - Projet EAF Nansen
    - CCLME
    - GCLME
    - Agence de Gestion et de Coopération entre la Guinée-Bissau et le Sénégal (AGC)
  - Rapport du travail des institutions de recherche ou groupes scientifiques dans les pays membre du COPACE
  - Rapport sur l'état des ressources de la zone du COPACE
10. Élection du Bureau
11. Date et lieu de la Septième Session
12. Adoption du rapport

## APPENDIX B/ANNEXE B

### List of delegates and observers/Liste des délégués et observateurs

#### **ANGOLA**

Kumbi Kilongo  
 Chairman of the working group  
 Demersal South  
 National Institute for Fishery Research  
 Avenida Mortala Mohamed, Ilha de Luanda  
 CP 2601  
 Tel.: (+244) 923319481  
 E-mail: [kkilongo@gmail.com](mailto:kkilongo@gmail.com)

#### **BENIN/BÉNIN**

GNITASSOUN, Denagnon Luc  
 Directeur Adjoint des pêches  
 Ministère de l'agriculture, de l'élevage  
 et de la pêche  
 01 BP383 Cotonou  
 Tel.: (+229) 21331551 / 90043505  
 E-mail: [denagnonlg@yahoo.fr](mailto:denagnonlg@yahoo.fr)

#### **CONGO (DEMOCRATIC REPUBLIC OF)/RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO**

TSHOMBA, Jean Dihonga  
 Chef de Division en charge des politiques  
 des pêches  
 Ministère de l'agriculture, pêche et élevage  
 Tel.: (+243) 815046185  
 E-mail: [jeandihonga@yahoo.fr](mailto:jeandihonga@yahoo.fr)

#### **COTE D'IVOIRE**

KONAN, Kouadio Justin  
 Chercheur Hydrobiologiste  
 Centre de recherches océanologiques (CRO)  
 (Département des ressources aquatiques vivantes)  
 29 Rue des Pêcheurs, BPV 18 Abidjan  
 Tel.: (+225) 21 355 014/21 355 880  
 Cel.: (+225) 07 625 271/46 306 180  
 Fax: (+225) 21 351 155  
 E-mail: [konankouadjustin@yahoo.fr](mailto:konankouadjustin@yahoo.fr)

#### **EUROPEAN UNION/UNION EUROPÉENNE**

JUNQUERA, Susana  
 EU Delegation in Morocco  
 Rabat  
 Tel.: (+212) 537579858  
 Fax: (+212) 537579813  
 E-mail: [susana.junquera@eeas.europa.eu](mailto:susana.junquera@eeas.europa.eu)

#### **THE GAMBIA/GAMBIE**

MBYE, Ebou Mass  
 Senior Fisheries Officer  
 Fisheries and Water Resources  
 Fisheries Department  
 6 Marina Parade, Banjul  
 Tel.: (+220) 7944789 / 9944789  
 E-mail: [emmye@yahoo.co.uk](mailto:emmye@yahoo.co.uk)

#### **GHANA**

BANNERMAN, Paul  
 Ministry of Food and Agriculture  
 Fisheries Commission  
 Marine Fisheries Research Division  
 PO Box: BT 62 Tema  
 Tel.: (+233) 303208048 / 244794859  
 Fax: (+233) 303208048  
 E-mail: [paulbann@hotmail.com](mailto:paulbann@hotmail.com)

AKYEMPON, Vida  
 Ministry of Food and Agriculture  
 Marine Fisheries Research Division  
 PO Box: BT62, Tema  
 Tel.: (+233) 243 568244  
 E-mail: [abeaman82@yahoo.com](mailto:abeaman82@yahoo.com)

**GUINEA/GUINÉE**

TRAORE, Sory  
 Ingénieur Halieute  
 Chercheur au Centre national des sciences  
 halieutiques de Boussoura (CNSHB)  
 Ministère de la pêche et de l'aquaculture  
 Tel.: (+224) 60342133  
 E-mail: [straore@cnshb.org](mailto:straore@cnshb.org); [so\\_traore@yahoo.fr](mailto:so_traore@yahoo.fr)

**LIBERIA/LIBÉRIA**

SUBAH, Yevewuo  
 Coordinator  
 Bureau of National Fisheries  
 Ministry of Agriculture  
 PO Box: 9010 Somalia Drive, Monrovia  
 Tel.: (+231) 6517742/777823890  
 E-mail: [yevewuo@subah@yahoo.com](mailto:yevewuo@subah@yahoo.com)  
[yevewuo@subah@gmail.com](mailto:yevewuo@subah@gmail.com)

**MOROCCO/MAROC**

BENCHERIFI, Salah  
 Unité de la coopération et des relations  
 extérieures (COREX)  
 Coordonnateur national FAO/  
 EAF Nansen CCLME Project  
 Institut national de recherche halieutique (INRH)  
 2 rue Tiznit 20030 Casablanca  
 Tel.: (+212) 661222844  
 Fax: (+212) 522266967  
 E-mail: [bencherifi1979@gmail.com](mailto:bencherifi1979@gmail.com)

BENCHOUCHA, Said  
 Président du Groupe de Travail  
 Demersal Nord  
 Chef du Laboratoire des ressources halieutiques  
 Institut national de recherche halieutique  
 BP 5268 – Dradeb, Tanger  
 Tel.: (+212) 623695259  
 Fax.: (+212) 539325139  
 E-mail: [said8731@hotmail.com](mailto:said8731@hotmail.com)  
[bench2468@yahoo.fr](mailto:bench2468@yahoo.fr)

CHFIRI, Hamid  
 Chef du Laboratoire des ressources halieutiques  
 du centre régional de l'INRH à Agadir  
 INRH/Centre régional d'Agadir  
 Aghs-dis, Nouveau port – Agadir  
 Tel.: (+212) 528822942/528825868  
 (+212) 668584876  
 Fax: (+212) 528827415  
 E-mail: [chfiri\\_h@yahoo.fr](mailto:chfiri_h@yahoo.fr)

**NIGERIA**

AYENI, Samuel Olayemi  
 Asst. Director of Fisheries  
 Federal Ministry of Agriculture  
 and Rural Development  
 Tel.: (+234) 8037070228  
 E-mail: [samolayeni@yahoo.co.uk](mailto:samolayeni@yahoo.co.uk)

**SENEGAL/SÉNÉGAL**

FALL, Massal  
 Vétérinaire, Biogiste des pêches  
 Ministère de l'agriculture/Institut sénégalais  
 de recherches agricoles (ISRA)  
 Centres de recherches océanographiques de  
 Dakar-Thiaroye (CRODT/ISRA)  
 BP 2241 Dakar, Sénégal  
 Tél.: (+221) 77 648 39 36/706426374  
 Fax: (+221) 33 8328262  
 Email: [massalfall@gmail.com](mailto:massalfall@gmail.com)  
[fallmassal@yahoo.fr](mailto:fallmassal@yahoo.fr)

**SIERRA LEONE**

BANGURA, Alpha Abdul  
 Ministry of Fisheries and Marine Resources  
 30, Bangura Street, Calaba town  
 Freetown  
 Tel.: (+232) 76674658  
 E-mail: [aabangura54@yahoo.com](mailto:aabangura54@yahoo.com)

**SPAIN/ESPAGNE**

BALGUERIAS GUERRA, Eduardo  
 Director  
 Instituto Espanol de Oceanografia (IEO)  
 Corazon de Maria, 8  
 28002 Madrid, Spain  
 Tel.: (+34) 636878386  
 E-mail: [Eduardo.Balguerias@md.ieo.es](mailto:Eduardo.Balguerias@md.ieo.es)

**TOGO**

SEDZRO, Kossi Maxoè  
 Ingénieur Agronome/Chef  
 Division de la promotion de la pêche  
 et de l'aquaculture  
 Direction des pêches et de l'Aquaculture  
 Ministère de l'agriculture, de l'élevage  
 et de la pêche  
 Tél.: (+228) 22213470  
 Cel.: (+228) 90070333  
 Fax: (+228) 22217120  
 E-mail: [ksedzro69@hotmail.com](mailto:ksedzro69@hotmail.com)

**OBSERVERS/OBSERVATEURS****NAMIBIA/NAMIBIE**

IITEMBU, Johannes A.  
 Fishery Biologist  
 Demersal resources: EAF Section  
 National Marine Research and Information  
 Centre (NatMRIC)  
 Ministry of Fishery and Marine Resources  
 PO Box: 912 Swakopmund  
 Namibia  
 Tel.: (+264) 64 4101000  
 Fax: (+264) 64 404385  
 E-mail: [jaiitembu@mfmr.gov.na](mailto:jaiitembu@mfmr.gov.na)

**COLLABORATIVE  
 PARTNERS/PARTNENAIRES  
 DE DÉVELOPPEMENT****AGC**

BALDE, Djibril  
 Conseiller chargé de la pêche  
 Agence de gestion et de coopération  
 entre le Sénégal et la Guinée Bissau  
 22 Av. Andre Peytavin  
 Dakar, Sénégal  
 Tel.: (+221) 338491349 / 775099590  
 E-mail: [dimam2003@yahoo.com.br](mailto:dimam2003@yahoo.com.br)

**CCLME**

SAMBE, Birane  
 Coordonnateur Régional  
 Canary Current Large Marine  
 Ecosystem Project – CCLME  
 Sicap Amitié III, Dakar  
 Tel.: (+221) 338244530  
 E-mail: [Birane.Sambe@fao.org](mailto:Birane.Sambe@fao.org)

**COREP**

ESSEMA, Emile  
 Secrétaire Exécutif  
 Commission régionale des pêches du Golfe  
 de Guinée (COREP)  
 BP 161 Libreville, Gabon  
 Tel.: (+241) 07062364  
 E-mail: [essemile@yahoo.fr](mailto:essemile@yahoo.fr)

**CSRP**

MENDY, Asberr Natoumbi  
 Chargé de Programme petits pélagiques  
 Karack, Rue KA-38 (Rue Mère)  
 BP 25485 Dakar, Fann  
 Sénégal  
 Tel.: (+221) 338640475 / 777159606  
 Fax: (+221) 338640477  
 E-mail: [anmendy@yahoo.com](mailto:anmendy@yahoo.com)

**ACP FISH2**

NJIFONJOU, Oumarou  
 ACPFish II Programme  
 Central Africa Regional Coordinator  
 BP 161 COREP Libreville  
 GABON  
 Tel.: +241 04 19 96 89  
 E-mail: [o.njifonjou@acpfish2-eu.org](mailto:o.njifonjou@acpfish2-eu.org)

**SWEDISH MARINE AND WATER MANAGEMENT AGENCY**

TEGELSKÄR GREIG, Gunilla  
 Coordinator  
 International Development Co-operation  
 Swedish Agency for Marine and Water Management  
 Ekelundsgatan 1  
 40126 GOTEBORG  
 Tel.: +46 705702390 / 106986209  
 E-mail: [gunilla.greig@havochvatten.se](mailto:gunilla.greig@havochvatten.se)

HJELM, Joakim  
 Head of International Co-operation Unit  
 Swedish Agency for Marine and Water Management  
 Ekelundsgatan 1  
 40126 GOTEBORG  
 Tel.: +46 106986000  
 E-mail: [joakim.hjelm@havochvatten.se](mailto:joakim.hjelm@havochvatten.se)

**IGCC/GCLME**

DONKOR, Stephen Maxwell  
 Interim Guinea Current Commission  
 No 5 Broz Tito Avenue  
 Cantonments  
 Tel.: +233 205255370  
 E-mail: [www.s.donkor@gclme.org](mailto:www.s.donkor@gclme.org) / [s.donkor@unido.org](mailto:s.donkor@unido.org) / [s.donkor@gclme.org](mailto:s.donkor@gclme.org)

DAVIES, Helen  
 Regional Fisheries Officer  
 GCLME  
 E-mail: [hdavies.davies@btinternet.com](mailto:hdavies.davies@btinternet.com)

**RESOURCE PERSON/PERSONNE RESSOURCE**

KEBE, Moustapha  
 67, Cité ISRA Bel Air – Dakar  
 Tel.: +221 775693181  
[kebe\\_tapha@yahoo.fr](mailto:kebe_tapha@yahoo.fr) / [tapha.kebe@orange.sn](mailto:tapha.kebe@orange.sn)

**INTERPRETERS/INTERPRÈTES**

DIAGNE, Momar Khary  
 Freelance Conference Interpreter  
 OPVS LINGUA Ltd  
 BP 5138, Fann Dakar 01  
 8411 Sacré-cœur 1,  
 Sénégal  
 Tel.: +221 338257014/701059929  
 Fax: +221 338257014  
 E-mail: [opusling@orange.sn](mailto:opusling@orange.sn) / [opusling@orange.com](mailto:opusling@orange.com)

JALLOW, Alieu  
 Interpreter  
 64, Dobson Street  
 Banjul, the Gambia  
 Tel.: +220 7788748  
 E-mail: [a.jallow@aiic.net](mailto:a.jallow@aiic.net)

DIOP WANE Maria Aida  
 Interprète  
 BP 5138, Fann Dakar 01  
 Senegal  
 Tel.: +221 338241031 / 774506797  
 Fax: +221 338241031  
 E-mail: [mariaida02@hotmail.com](mailto:mariaida02@hotmail.com)

CONDE, Mercedes  
 Interprète  
 4 Passage Evénot  
 75011 Paris  
 France  
 E-mail: [m.conde@aiic.net](mailto:m.conde@aiic.net)

LUSSO, Graciela  
 Interprete  
 76, Rue Lecourbe, Appt. 170  
 7501 Paris  
 France  
 Tel.: +33 608711478  
 E-mail: [glusso@ymail.com](mailto:glusso@ymail.com)

CUZIN, Rachel  
 Interprète  
 8, Rue du Marché Ordener  
 75018 Paris  
 France  
 Tel.: +33 619555553  
 E-mail: [rachelcuzin@yahoo.fr](mailto:rachelcuzin@yahoo.fr)

**FOOD AND AGRICULTURE  
 ORGANIZATION OF THE UNITED  
 NATIONS (FAO)/ORGANISATION DES  
 NATIONS UNIES POUR  
 L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE  
 (FAO)**

**HEADQUARTERS/SIÈGE**  
 Viale delle Terme di Caracalla  
 00153 Rome, Italy

TANDSTAD, Merete  
 Fishery Resources Officer  
 Tel.: +39 0657052019  
 E-mail: [Merete.Tandstad@fao.org](mailto:Merete.Tandstad@fao.org)

DEGRAAF, Gertjan  
 Senior Management Officer -  
 Fish Code STF Project  
 Tel.: +39 0657054129/+39 3402525227  
 E-mail: [Gertjan.DeGraaf@fao.org](mailto:Gertjan.DeGraaf@fao.org)

BALESTRI, Elena  
 Fishery Specialist  
 Tel.: +39 0657054739  
 E-mail: [Elena.Balestri@fao.org](mailto:Elena.Balestri@fao.org)

GARIBALDI, Luca  
 Fisheries Statistician  
 Tel.: +39 0657053867  
 E-mail: [Luca.Garibaldi@fao.org](mailto:Luca.Garibaldi@fao.org)

TACONET, Marc J. F  
 Senior Fisheries Information Officer  
 Tel.: +39 0657053799  
 Fax: +39 0657052476  
 E-mail: [Marc.Taconet@fao.org](mailto:Marc.Taconet@fao.org)

CARAMELO, Ana Maria  
 FAO Consultant  
 Rua Part. Alameda Linhas Torres  
 No 281750 – 214 Lisbon  
 E-mail: [Ana.Caramelo@fao.org](mailto:Ana.Caramelo@fao.org)

**REGIONAL OFFICE FOR AFRICA  
 (RAF)/BUREAU RÉGIONAL POUR  
 L'AFRIQUE (RAF)**  
 FAO Regional Office for Africa  
 PO Box: 1628 GP Accra

JALLOW, Alhaji  
 Senior Fisheries Officer/CECAF Secretary  
 Tel.: +233 (0) 302 675000  
 Fax: +233 (0) 302 668427  
 E-mail: [Alhaji.Jallow@fao.org](mailto:Alhaji.Jallow@fao.org)

SAH, Rose A.  
 Bilingual Secretary  
 Tel.: +233 (0) 302 675000  
 Fax: +233 (0) 302 668427  
 E-mail: [Rose.Sah@fao.org](mailto:Rose.Sah@fao.org)

AMAH, Dede  
 Meeting Assistant  
 Tel.: +233 (0) 302 675000  
 Fax: +233 (0) 302 668427  
 E-mail: [Dede.Amah@fao.org](mailto:Dede.Amah@fao.org)

## APPENDIX/ANNEXE C

### List of documents

CECAF/SSCVI/2011	1      Agenda  2a     Main Outcomes of the Working Groups 2b     Small Pelagics Working Group – North 3a     Demersal Species Working Group – North 3b     Demersal Species Working Group – South 3b     Small Pelagics Working Group – South  4      Resources and fisheries inventories available in FIRMS for the CECAF Region – Validation for FIRMS publication  5      Progress on the implementation of EAF in the CECAF region  6      CECAF capture database - trends, reporting, and proposal for a revision of the CECAF statistical divisions  7      FAO/FishCode/STF support to improvement of Fisheries Data collection in the CECAF region
------------------	--

### Liste des documents

COPACE/SCSVI/2011	1      Ordre du jour  2a     Principaux résultats des Groupes de travail 2b     Groupe de Travail des Petits Pélagiques – Nord 3a     Groupe de Travail des Petits Pélagiques - Sud 3b     Groupe de Travail des Espèces Démersales – Sud 3b     Groupe de Travail des Espèces Démersales – Nord  4      Inventaire des ressources et des pêcheries disponibles dans FIRMS pour la région du COPACE – Validation pour publication par FIRMS  5      État d'avancement de l'AEP dans la région du COPACE  6      Données de base des captures du COPACE – tendances, rapportage et proposition d'une révision des divisions de statistique du COPACE  7      Assistance de FAO/FishCode/STF pour l'amélioration de la collecte des données de pêche dans la région du COPACE
-------------------	---

## APPENDIX D

### Summaries of the assessments and management recommendations for each stock

**Table 1: Management recommendations summary sheet - Small pelagics - CECAF North**

Stock	* $B_{cur}/B_{0.1}$ %	$F_{cur}/F_{0.1}$ %	Assessment	Management recommendations
<b>Sardine</b> <i>S. pilchardus</i> Zone A+B	-	-	Overexploited	The Working Group notes that the stock is highly dependent on recruitment which fluctuates with changes in the environment. The Working Group reiterates its recommendation from the three past years, that catches should not exceed 400 000 tonnes in 2011.
<b>Sardine</b> <i>S. pilchardus</i> Zone C	62%	79%	Not fully exploited	The total catch level should be adjusted to natural changes in the stock. The stock structure and abundance should be closely monitored by fishery independent methods.
<b>Sardinella</b> <i>S. aurita</i> <i>S. maderensis</i> <i>Sardinella</i> spp. Whole subregion	53%	359%	Overexploited  Current catches of sardinella are not sustainable. Catches have to be reduced in order to avoid a future depletion of the stock.	The Working Group recommends a reduction in fishing effort in 2011/2012, and reinforces the recommendations expressed in the Working Group of 2010. These stocks are highly dependent on recruitment.
<b>Horse mackerel</b> <i>T. trachurus</i> <i>T. trecae</i> Whole subregion	48%	257%	<i>T. trachurus</i> and <i>T. trecae</i> are over-exploited.	Given the mixed nature of this fishery, the Working Group recommends to decrease effort on both species by 30% with respect to 2010. The 2011 total catches of the two species should not exceed 330 000 tonnes as recommended in 2010.
<b>Chub Mackerel</b> <i>Scomber</i> <i>japonicus</i> Whole subregion	64%	131%	Fully exploited	The Working Group recommends that the catch level should not exceed 200 000 tonnes.
	120% (ICA)	74% (ICA)		

**Table 1 (contd.): Management recommendations summary sheet - Small pelagics - CECAF North**

Stock	* $B_{cur}/B_{0.1}$ %	$F_{cur}/F_{0.1}$ %	Assessment	Management recommendations
<b>Anchovy</b> <i>Engraulis encrasicolus</i>	NA	100% (LCA)	Fully exploited	The Working Group recommends that effort should not exceed current levels.
Whole subregion				
<b>Bonga</b> <i>Ethmalosa fimbriata</i>	-	-	-	As a precautionary measure, the Working Group recommends not to increase fishing effort (Mauritania and Senegal, Gambia) in 2011.
Whole subregion	NA	68% (LCA)	Not fully exploited	
Mauritania				
Senegal/Gambia				

\*All reference points refer to the results of the production model, unless otherwise indicated

**Table 2: Management recommendations summary sheet-Small pelagics - CECAF South**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> %	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> %	Assessment	Management recommendations
<b>Sardinella</b>				
<i>Sardinella aurita</i> <b>West</b> (Côte d'Ivoire, Ghana, Togo and Benin)	124%	56%	Stock is considered fully exploited considering also other indications from the fishery.	As a precautionary measure, do not exceed the 2007 catch (20 000 tonnes).
<i>Sardinella aurita</i> <b>Central<sup>1</sup></b> (Nigeria, Cameroon)	149%	61%	Stock is considered moderately exploited.	Care should be taken when analyzing the results for this species and until all information is available. Results indicate that total catch level may be temporarily increased, but should be adjusted to natural changes in the stock As a precautionary measure total catches should not exceed 150 000 tonnes.
<i>Sardinella maderensis</i> <b>West</b> (Ghana, Togo and Benin)	124%	56%	Stock is considered fully exploited considering also other indications from the fishery.	As a precautionary measure, do not exceed the 2007 catch (20 000 tonnes).
<i>Sardinella maderensis</i> <b>Central</b> (Nigeria, Cameroon)	149%	61%	Stock is considered moderately exploited.	Care should be taken when analyzing the results for this species and until all information is available. Results indicate that total catch level may be temporarily increased, but should be adjusted to natural changes in the stock As a precautionary measure total catches should not exceed 150 000 tonnes.

<sup>1</sup> Information relates only to Nigeria. Cameroon does not report *Sardinella aurita* in catches.

**Table 2 (contd.): Management recommendations summary sheet-Small pelagic – CECAF South**

Stock	B/B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Assessment	Management recommendations
<b><i>Sardinella</i> spp.</b> <b>North</b> (Guinea Bissau, Guinea, Sierra Leone, Liberia)	124%	56%	Stock is considered fully exploited considering also other indications from the fishery.	As a precautionary measure, do not exceed the 2007 catch (20 000 tonnes).
<b><i>Sardinella</i></b> <b><i>Sardinella</i> spp.</b> <b>South</b> (Gabon, Congo, Democratic Republic of Congo, Angola)	149%	61%	Stock is considered moderately exploited.	Care should be taken when analyzing the results for this species and until all information is available. Results indicate that total catch level may be temporarily increased, but should be adjusted to natural changes in the stock. As a precautionary measure total catches should not exceed 150 000 tonnes.
<b><i>Sardinella aurita</i></b> <b>West</b> (C. d'Ivoire, Ghana, Togo and Benin)	124%	56%	Stock is fully exploited considering other indications from the fishery.	As a precautionary measure, do not exceed the 2007 catch (20 000 tonnes).
<b>Bonga (<i>Ethmalosa fimbriata</i>)</b>				
<b>North</b> (Guinea, Sierra Leone)	107%	96%	Stock is fully exploited.	As a precautionary measure, do not increase catches of this species from the average of the 5 last years (79 000 tonnes).
<b>Central</b> (Nigeria, Cameroon)	-	-	No assessment made, but catches are stable the last years.	As a precautionary measure, do not exceed the average of the five last years (58 000 tonnes).
<b>West</b> (Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Benin) <sup>2</sup>	-	-	No reliable results from model. Catches fluctuates annually.	No recommendation made.

<sup>2</sup> Catches from Côte d'Ivoire not available.

**Table 2 (contd.): Management recommendations summary sheet-Small pelagics- CECAF South**

Stock	B/B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Assessment	Management recommendations
<b>South</b> (Gabon, Congo, Congo DR, Angola)	104%	71%	Stock is fully exploited.	As a precautionary measure, do not increase catches of this species from the average of the 5 last years (11 000 tonnes).
<b>Anchovy (<i>E. encrasiculus</i>)</b>				
<b>West</b> (Ghana, Togo and Benin)	77%	89%	Stock fully exploited. Acoustic survey estimates showed a decrease in biomass in 2005 and 2006.	As a precautionary measure, catch level should not exceed the average level of the 3 last years (40 000 tonnes).
<b>South</b> (Congo)	-	-	No assessment made. Catch rates stable last 2 years. Acoustic estimates of 2 000 tonnes in 2005.	As a precautionary measure, do not exceed the average catches of the 5 last years (530 tonnes).
<b>Horse mackerel and other carangidae</b>				
<i>Trachurus trecae</i> <b>North</b> (Guinea Bissau, Guinea, Sierra Leone, Liberia)	-	-	No reliable results from model. Catches in 2007 low.	As a precautionary measure, do not increase catches of this species above the 2007 level (10000 tonnes).
<i>Trachurus trecae</i> <b>South</b> (Gabon, D.R. of Congo, Congo, Angola)	-	-	No reliable results from model. Other information indicate that stock is overexploited	Targeted effort on this species should be reduced.
<i>Decapterus</i> spp. <b>North</b> (Guinea-Bissau, Guinea, Sierra Leone, Liberia)	-	-	No reliable results from model.	As a precautionary measure, do not increase catches of this species above the 2007 level (3 000 tonnes).
<i>Caranx</i> spp. Sao Tome and Principe	-	-	Catches of this species stable over the last years.	No recommendation was made with respect to catch level.

**Table 3: Management recommendations summary sheet-Demersals- CECAF North**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Assessment	Management recommendations (2008 and 2009)
<b>Hakes</b>				
<i>Merluccius merluccius</i> (Morocco)	57%	371%	Overexploited	Reduce the current fishing effort (2008) Close the fishing during the period June – July to protect the juveniles Increase the trawls mesh size Control and application of the current regulations
<i>Merluccius polli</i> & <i>M. senegalensis</i> (Mauritania)	132%	43%	Not fully exploited (uncertainties on model results)	Fishing effort should not exceed the 2008 level until the confirmation of the situation of the stock
<i>Merluccius polli</i> & <i>M. senegalensis</i> (Senegal-Gambia)	169%	1%	Not fully exploited (uncertainties on model results)	Fishing effort should not exceed the 2008 level
<b>Other demersal fish</b>				
<i>Pagellus bellottii</i> (Mauritania, Senegal and Gambia)	141%	53%	Fully exploited	Fishing effort should not exceed its current level
<i>Pagellus acarne</i> (Morocco)	32%	252%	Overexploited	Reduce the current fishing effort (2008) Control of the current management measures
<i>Pagellus spp.</i> (Morocco)	n/a	n/a	Fully exploited (uncertainties on model results)	Fishing effort should not exceed its current level
<i>Dentex macrourus</i> (Morocco, Mauritania and Senegal)	n/a	n/a	Fully exploited (Uncertainties on model results). The abundance indexes of the research surveys show a decrease	Fishing effort should not exceed its current level
<i>Pagrus caeruleostictus</i> (Mauritania and Senegal)	65%	183%	Overexploited	Reduce the current fishing effort (2008)

Stock	$B_{cur}/B_{0.1}$ (%)	$F_{cur}/F_{0.1}$ (%)	Assessment	Management recommendations (2008 and 2009)
<i>Sparus</i> spp. (Morocco)	n/a	n/a	Fully exploited (uncertainties on model results)	Fishing effort should not exceed its current level
<i>Arius</i> spp. (Senegal and Gambia)	n/a	n/a	Fully exploited (uncertainties on model results)	Fishing effort should not exceed its current level
<i>Pseudotolithus</i> <i>spp.</i> (Senegal and Gambia)	n/a	n/a	Fully exploited (uncertainties on model results)	Fishing effort should not exceed its current level
<i>Epinephelus</i> <i>aeneus</i> (Mauritania, Senegal and the Gambia)	5%	970%	Overexploited	Do not target this species any more and reduce the artisanal fishery effort

**Table 3 (contd.): Management recommendations summary sheet – Demersals - CECAF North**

Stock	$B_{cur}/B_{0.1}$ (%)	$F_{cur}/F_{0.1}$ (%)	Assessment	Management recommendations
<b>Shrimps</b>				
<i>Parapeneus longirostris</i> (Morocco)	34%	255%	Overexploited	Reduce the current fishing effort (2008) until reaching a sustainable catch allowing the recovery of the stock
<i>Parapeneus longirostris</i> (Mauritania)	121%	77%	Not fully exploited	Fishing effort should not exceed its current level (2008)
<i>Parapeneus longirostris</i> (Senegal and Gambia)	118%	97%	Fully exploited	As a precautionary measure, do not increase the current fishing effort (2008)
<i>Penaeus notialis</i> (Mauritania)	60%	65%	Overexploited	Fishing effort should not exceed its current level (2008) until a sustainable catch allowing the recovery of the biomass of the stock is reached
<i>Penaeus notialis</i> (Senegal and Gambia)	46%	113%	Overexploited	Reduce the current fishing effort (2008)

**Table 3 (contd.): Management recommendations summary sheet - Demersals- CECAF - North**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Assessment	Management recommendations
<b>Cephalopods</b>				
<i>Octopus vulgaris</i> (Dakhla) (26°N-20°50'N)	56%	181%	Overexploited	Reduce the current fishing effort for all the fisheries targeting octopus Reinforce the control of the management measures
<i>Octopus vulgaris</i> (Cap Blanc) (20°N-16°N)	79%	150%	Overexploited	Reduce the current fishing effort for all the fisheries targeting octopus Reinforce the control of the management measures
<i>Octopus vulgaris</i> (Senegal-Gambia)	34%	118%	Overexploited	Reduce the current fishing effort for all the fisheries targeting octopus Reinforce the control of the management measures
<i>Sepia</i> spp. Dakhla (26°N-20°50'N)	25%	298%	Overexploited	Reduce the current fishing effort. The catches of cuttlefish in the Octopus fishery must be controlled to avoid the transfer of the fishing effort towards cuttlefish
<i>Sepia</i> spp. (Cap Blanc) (20°N-16°N)	n/a	n/a	Overexploited. (uncertainties in the assessments). The research surveys abundance indexes in Mauritania show a decline	Reduce the current fishing effort
<i>Sepia</i> spp. (Senegal-Gambia)	82%	27%	Overexploited	The fishing effort should not exceed its current level (2008)
<i>Loligo vulgaris</i> (Dakhla) (26°N-20°50'N)	n/a	n/a	Results of the model are inconclusive). The research surveys abundance indexes show a recovery in 2008	Reduce the current fishing effort

**Table 4: Management recommendations summary sheet – Demersals - CECAF - South**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Assessment	Management recommendations (2008 and 2009)
<b>South</b> <b>Demersal Fishes 1</b>				
<i>Pseudotolithus elongatus</i> (Guinea, Sierra Leone, Liberia)	-	-	Assessment model did not fit	As a precautionary approach and considering the results of the previous assessment, the WG recommends to decrease fishing effort and not exceed the catch level of 2004 (17 000 tonnes) until the WG analyses a more complete and quality checked data series.
<i>Pseudotolithus</i> spp. (Guinea, Sierra Leone, Liberia)	50%	114%	Moderately exploited	As a precautionary approach, the WG recommends that fishing effort should not exceed current level. Total catches should not exceed the average of the last three years (5000 tonnes).
<i>Galeoides decadactylus</i> (Guinea, Sierra Leone, Liberia)	-	-	Assessment model did not fit	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends not to increase fishing effort until the WG analyses a more complete and quality checked data series.
<i>Sparidae</i> (Guinea, Sierra Leone, Liberia)	72%	116%	Fully exploited	As a precautionary approach, the WG recommends that fishing effort should not exceed current level. Total catches should not exceed the average of the last three years (4 000 tonnes).
<i>Arius</i> spp. (Guinea, Sierra Leone, Liberia)	-	-	No assessment	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends not to increase fishing effort until the WG analyses a more complete and quality checked data series.
<i>Pomadasys</i> spp. (Guinea, Sierra Leone, Liberia)	232%	51%	Overexploited	Reduce fishing effort. Total catch should not exceed the average of the catches from 1995-1999 (1 700 tonnes per year).
<i>Cynoglossus</i> spp. (Guinea)	-	-	No Assessment	As a precautionary approach and considering the results of the previous assessment, the WG recommends to decrease fishing effort until the WG analyses a more complete and quality checked data series.
<i>Cynoglossus</i> spp. (Sierra Leone, Liberia)	-	-	Assessment model did not fit	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends not to increase fishing effort. Total catch should not exceed the average of the last 5 years (1 300 tonnes).

**Table 4 (contd.): Management recommendations summary sheet - Demersals - CECAF South**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Assessment	Management recommendations (2008 and 2009)
<b>South Demersal Fishes 2</b>				
<i>Brachydeuterus auritus</i> Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Benin	-	-	Overexploited	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends not to increase total catch above the mean of 2002–2006 (18 000 tonnes).
<i>Galeoides decadactylus</i> Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Benin	825%	20%	Overexploited	Reduce fishing effort. Total catch should not exceed the 2000 catch (2 500 tonnes per year).
<i>Dentex spp.</i> Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Benin	128%	91%	Overexploited	Reduce fishing effort. No new licenses to be issued into fishery. Total catch should not exceed the average over the last 5 years (7 000 tonnes per year).
<i>Pagellus bellottii</i> Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Benin	125%	91%	No assessment	Reduce fishing effort. No new licenses to be issued into fishery. Total catch should not exceed the average over the last 5 years (6 000 tonnes per year).
<i>Pseudotolithus spp.</i> Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Benin	-	-	Overexploited	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends not to increase fishing effort until the WG analyses a more complete and quality checked data series.

**Table 4 (contd.): Management recommendations summary sheet - Demersals - CECAF South**

Stock	$B_{cur}/B_{0.1}$ (%)	$F_{cur}/F_{0.1}$ (%)	Assessment	Management recommendations (2008 and 2009)
<b>South Demersal Fishes 3</b>				
<i>Pseudotolithus</i> spp. (Nigeria, Cameroon)			No assessment	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends a decrease in effort on this species. Catches should not exceed the 2007 level (1 100 tonnes). More detailed data should be provided to the next WG meeting.
<i>Pseudotolithus</i> spp. (Angola, Congo, Democratic Republic of Congo, Gabon)	301%	53%	Overexploited	Reduce fishing effort. Total catch should not exceed the 2006 catch (25 000 tonnes per year)
<i>Galeoides decadactylus</i> (Nigeria, Cameroon)	-	-	No assessment	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends not to increase fishing effort and closely monitor the development of the fishery. More detailed data should be provided to the next WG meeting.
<i>Galeoides decadactylus</i> (Angola, Congo, Gabon, Democratic Republic of Congo)	266%	18%	Overexploited	Reduce fishing effort. Total catch should not exceed the 2007 catch (1 800 tonnes per year)
<i>Dentex macrophtalmus</i> (Angola)	740%	28%	Overexploited	Reduce fishing effort. Total catch should not exceed the 2001 catch (9 000 tonnes per year)
<i>Dentex</i> spp. (Congo, Gabon, Angola, Democratic Republic of Congo)	431%	47%	Overexploited	Reduce fishing effort. Total catch should not exceed the average of 1998–2002 (6 000 tonnes per year). Better separate catch statistics by species.
<i>Cynoglossus</i> spp. (Nigeria, Cameroon)	-	-	No assessment	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends not to increase fishing effort and closely monitor the development of the fishery. More detailed data should be provided to the next WG meeting.
<i>Cynoglossus</i> spp. (Gabon, Congo, Democratic Republic of Congo)	235	53%	Overexploited	Reduce fishing effort. Total catch should not exceed the average of 2006 and 2007 (700 tonnes per year)

**Table 4 (contd.): Management recommendations summary sheet - Demersals - CECAF South**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Assessment	Management recommendations (2008 and 2009)
<i>Cynoglossus spp.</i> (Angola)	-	-	Assessment model did not fit	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends not to increase fishing effort and closely monitor the development of the fishery. More detailed data should be provided to the next WG meeting.
<i>Brachydeuterus auritus</i> (Congo, Angola)			Overexploited	Reduce fishing effort. Total catch should not exceed the average level from 2001-2003 – (2 000 tonnes per year).
<i>Arius spp.</i> (Cameroon)			No assessment	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends a decrease in effort on this species. More detailed data should be provided to the next WG meeting.
<i>Arius spp.</i> (Gabon)			Overexploited	Reduce fishing effort. Total catch should not exceed the 2007 catch (500 tonnes per year)
<i>Pomadasys spp.</i> (Gabon, Congo, Democratic Republic of Congo, Angola)			Overexploited	Reduce fishing effort. Total catch should not exceed the 2007 catch (900 tonnes per year)
<i>Merluccius poll</i> (Angola)			Assessment model did not fit	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends not to increase fishing effort and closely monitor the development of the fishery including more detailed biological sampling.
<b>Coastal shrimps*</b> (Nigeria)	-	-	No assessment	As a precautionary approach and pending more information, the WGs recommends no shrimp licences should be issued until the WG analyses a more complete and quality checked data series.
<b>Coastal shrimps*</b> (Cameroon)	-	-	No assessment	As a precautionary approach and pending more information, the WGs recommends that conversion of fish trawler license into shrimp licences should not be allowed until the WG analyses a more complete and quality checked data series.

\* *Penaeus notialis*, *Penaeus monodon* and *Parapenaeopsis atlantica*.

**Table 4 (contd.): Management recommendations summary sheet - Demersals - CECAF South**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Assessment	Management recommendations (2008 and 2009)
Coastal shrimps* (R.D Congo)	-	-	No assessment	The data provided to the Working Group (WG) was insufficient to allow any analysis. The WG could therefore not make a recommendation. More information should be made available to the group for future analysis.
<i>Parapeneus longirostris</i> (Guinea)	-	-	Assessment model did not fit	Fishing effort should not be increased and keep the total catch below the average of the last three years (75 tonnes).
<i>Parapeneus longirostris</i> (Sierra Leone)	-	-	No assessment	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends that no new fishing licenses be issued.
<i>Parapeneus longirostris</i> (Liberia)	-	-	Assessment model did not fit	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends that no new fishing licenses be issued until the WG analyses a more complete and quality checked data series.
<i>Parapeneus longirostris</i> (Congo)	-	-	Assessment model did not fit	Fishing effort should not be increased and keep the total catch below the last year (703 tonnes).
<i>Parapeneus longirostris</i> (Angola)	-	-	No assessment	The WG could not make a recommendation because we have no information from this fishery for the last four years.
<i>Penaeus notialis</i> (Guinea)	173%	44%	Overexploited	The WG recommends that fishing effort should be reduced. Catch should not exceed the 2005 level (360 tonnes) until new information is made available to the WG.
<i>Penaeus notialis</i> (Sierra Leone)	-	-	Assessment model did not fit	As a precautionary approach the WG recommends that effort should be reduced, and that the fishery should be closely monitored.
<i>Penaeus notialis</i> Ghana	46%	136%	Moderately exploited	As a precautionary approach, the WG recommends that fishing effort should not exceed current level. Catch should not exceed the average of 2004–2006 (170 tonnes)

**Table 4 (contd.): Management recommendations summary sheet - Demersals - CECAF South**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Assessment	Management recommendations (2008 and 2009)
<i>Penaeus notialis</i> Gabon	46%	107%	Fully exploited	Do not increase fishing effort. Catch should not exceed the average level of last three years (1 300 tonnes). Fishery must be closely monitored.
<i>Penaeus notialis</i> Liberia	56%	77%	Fully exploited	As a precautionary approach and pending more information, the WG recommends that no new fishing licenses be issued. Fishery must be closely monitored.
<i>Penaeus notialis</i> Congo	-	-	Assessment model did not fit	Considering the doubts of the suitability of the CPUE as an abundance index for this species, the WG decided not to provide a specific advice for this stock. More detailed monitoring should be introduced in these fisheries.
<b>Cephalopods</b>				
<i>Sepia</i> spp. (Ghana)	67	132	Overexploited	Reduce fishing effort and limitation of catches not exceeding 2 000 tonnes per year.
<i>Sepia</i> spp. (Guinea Bissau)		-	No assessment	The WG could not make a recommendation for this stock because Guinea Bissau members were not present.
<i>Sepia</i> spp. (Guinea)		-	No assessment	The WG reiterates the 2005 that fishing effort should be significantly reduced and catches should in any case not exceed the level reported for 2005 (3 000 tonnes).
<i>Sepia</i> spp. (Sierra Leone)		-	No assessment	Given the doubts of the fishing strategy of the fleets operating in the country the WG decided not provide a specific advice for this stock. More detailed monitoring should be introduced in these fisheries.

## ANNEXE D

### Résumés des évaluations et des recommandations relatives à la gestion de chaque stock

**Tableau 1: Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion – petits pélagiques - COPACE Nord**

Stock	* $B_{cur}/B_{0.1}$ %	$F_{cur}/F_{0.1}$ %	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion
<b>Sardine</b> <i>S. pilchardus</i>  Zone A+B	-	-	Surexploitée	Le Groupe de travail note que le stock est fortement dépendant du recrutement qui fluctue selon les changements d'environnement. Le Groupe de travail réitère sa recommandation des trois années passées, que les prises ne dépassent pas 400 000 tonnes en 2011.
<b>Sardine</b> <i>S. pilchardus</i>  Zone C	62%	79%	Pas pleinement exploitée	Le niveau de captures totales devrait être ajusté par rapport aux changements naturels dans le stock. La structure et l'abondance du stock devraient être suivies de près par des méthodes indépendantes de la pêche.
<b>Sardinelle</b> <i>S. aurita</i>  <i>S. maderensis</i>  <i>Sardinella</i> spp.  Toute la sous-région	53%	359%	Surexploitée Les captures actuelles de la sardinelle ne sont pas durables. Les captures devraient être réduites afin d'éviter davantage l'épuisement du stock.	Le Groupe de travail recommande une réduction de l'effort de pêche en 2011/2012, et renforce les recommandations formulées dans le Groupe de travail de 2010. Ces stocks sont fortement dépendants du recrutement.
<b>Chinchard blanc</b> <i>T. trachurus</i>  <i>T. trecae</i>  Toute la sous-région	48%	257%	<i>T. trachurus</i> et <i>T. trecae</i> sont surexploités.	Vu la nature mixte de cette pêcherie, le Groupe de travail recommande de réduire l'effort de pêche sur les deux espèces de 30% par rapport à l'année 2010. Les captures totales de 2011 pour les deux espèces ne devraient pas dépasser 330 000 tonnes comme recommandé en 2010.
<b>Maquereau</b> <i>Scomber japonicus</i>  Toute la sous-région	64%	131%	Pleinement exploité	Le Groupe de travail recommande que le niveau de captures ne dépasse pas 200 000 tonnes.
<b>Anchois</b> <i>Engraulis encrasicolus</i>  Toute la sous-région	NA	100% (LCA)	Pleinement exploité	Le Groupe de travail recommande que l'effort ne dépasse pas les niveaux actuels.

\*Tous les points de référence renvoient aux résultats du modèle de production, sauf indication contraire

**Tableau 1 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion – Petits pélagiques - COPACE Nord**

Stock	* $B_{cur}/B_{0.1}$ %	$F_{cur}/F_{0.1}$ %	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion
<b>Bonga</b> <i>Ethmalosa fimbriata</i> Toute la sous-région Mauritanie Sénégal/Gambie	- - NA	- - 68% (LCA)	- - Pas pleinement exploité	En tant que mesure de précaution, le Group de travail recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche (Mauritanie et Sénégal Gambie) en 2011.

\*Tous les points de référence renvoient aux résultats du modèle de production, sauf indication contraire

**Tableau 2: Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion - Petits pélagiques COPACE Sud**

Stock	$B_{cur}/B_{0.1}$ %	$F_{cur}/F_{0.1}$ %	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion
<b>Sardinelle</b>				
<b><i>Sardinella aurita</i> Ouest</b> (Côte d'Ivoire, Ghana, Togo et Bénin)	124%	56%	Stock pleinement exploité tenant compte aussi des autres indications de la pêcherie.	Comme mesure de précaution, il ne faut pas dépasser les captures de 2007 (20 000 tonnes).
<b><i>Sardinella aurita</i> Central<sup>3</sup></b> (Nigeria, Cameroun)	149%	61%	Stock modérément exploité.	Faire attention en analysant les résultats pour cette espèce et jusqu'à ce que toutes les informations soient disponibles. Les résultats indiquent que les captures totales peuvent être augmentées provisoirement, mais qu'elles devraient être modifiées en fonction de changements naturels dans le stock. Comme mesure de précaution, les captures totales ne devraient pas dépasser 150 000 tonnes.
<b><i>Sardinella maderensis</i> Ouest</b> (Ghana, Togo et Bénin)	124%	56%	Stock pleinement exploité tenant compte aussi des autres indications de la pêcherie.	Comme mesure de précaution, ne pas dépasser le niveau de 2007 (20 000 tonnes).
<b><i>Sardinella maderensis</i> Central</b> (Nigéria, Cameroun)	149%	61%	Stock modérément exploité.	Il faut faire attention en analysant les résultats pour cette espèce jusqu'à ce que toutes les informations soient disponibles. Les résultats indiquent que les captures totales peuvent être augmentées provisoirement, mais elles devraient être ajustées en fonction des changements naturels dans le stock. Comme mesure de précaution, les captures totales ne devraient pas dépasser 150 000 tonnes.

<sup>3</sup> Informations concernent seulement le Nigeria. Le Cameroun ne déclare pas ses prises de *Sardinella aurita*.

**Tableau 2 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion – Petits pélagiques COPACE Sud**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion
<b>Sardinella spp. Nord</b> (Guinée Bissau, Guinée, Sierra Leone, Libéria)	124	56	Stock pleinement exploité tenant compte aussi des autres indications de la pêcherie.	Comme mesure de précaution, ne pas dépasser les captures de 2007 (20 000 tonnes).
<b>Sardinella spp. Sud</b> (Gabon, Congo, République démocratique du Congo, Angola)	149	61	Stock modérément exploité.	Il faut faire attention en analysant les résultats pour cette espèce jusqu'à ce que toutes les informations soient disponibles. Les résultats indiquent que les captures totales peuvent être augmentées provisoirement, mais elles devraient être ajustées en fonction des changements naturels dans le stock. Comme mesure de précaution, les captures totales ne devraient pas dépasser 150 000 tonnes.
<b>Sardinella aurita Ouest</b> (C. d'Ivoire, Ghana, Togo et Bénin)	124	56	Stock pleinement exploité tenant compte des autres indications de la pêcherie.	Comme mesure de précaution, ne pas dépasser les captures de 2007 (20 000 tonnes).
<b>Bonga (Ethmalosa fimbriata)</b>				
<b>Nord</b> (Guinée, Sierra Leone)	107	96	Le stock est pleinement exploité.	Comme mesure de précaution, ne pas augmenter les captures de cette espèce au delà de la moyenne des 5 dernières années (79 000 tonnes).
<b>Centre</b> (Nigeria, Cameroun)	-	-	Pas d'évaluation effectuée, mais les prises sont stables au cours des dernières années.	Comme mesure de précaution, ne pas dépasser la moyenne des cinq dernières années (58 000 tonnes).
<b>Ouest</b> (Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin) <sup>4</sup>	-	-	Pas de résultats fiables obtenus du modèle. Les captures fluctuent chaque année.	Pas de recommandation faite.

<sup>4</sup> Captures provenant de la Côte d'Ivoire ne sont pas disponibles.

**Tableau 2 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion – Petits pélagiques - COPACE Sud**

Stock	B/B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion
<b>Sud</b> (Gabon, Congo, RDC, Angola)	104	71	Stock pleinement exploité.	Comme mesure de précaution, ne pas augmenter les captures de cette espèce au delà de la moyenne des 5 dernières années (11 000 tonnes).
<b>Anchois (<i>E. encrasicolus</i>)</b>				
<b>Ouest</b> (Ghana, Togo et Bénin)	77	89	Stock pleinement exploité. Les estimations des campagnes acoustiques ont montré une baisse de la biomasse en 2005 et en 2006.	Comme mesure de précaution, le niveau de captures ne devrait pas dépasser le niveau moyen des 3 dernières années (40 000 tonnes).
<b>Sud</b> (Congo)	-	-	Pas d'évaluation. Les taux de captures sont stables au cours des 2 dernières années. Les estimations acoustiques indiquent un niveau de 2 000 tonnes en 2005.	Comme mesure de précaution, ne pas dépasser les captures moyennes des 5 dernières années (530 tonnes).
<b>Chinchard blanc et autres carangidés</b>				
<i>Trachurus trecae</i> <b>Nord</b> (Guinée Bissau, Guinée, Sierra Leone, Libéria)	-	-	Pas de résultats fiables obtenus du modèle. Les prises en 2007 sont peu élevées.	Comme mesure de précaution, ne pas augmenter les prises de cette espèce au delà du niveau de 2007 (10 000 tonnes).
<i>Trachurus trecae</i> <b>Sud</b> (Gabon, RD. du Congo, Congo, Angola)	-	-	Pas de résultats fiables obtenus du modèle. D'autres informations indiquent que le stock est en état de surexploitation	Les efforts ciblés sur cette espèce devraient être réduits.
<i>Decapterus</i> spp. <b>Nord</b> (Guinée-Bissau, Guinée, Sierra Leone, Libéria)	-	-	Pas de résultats fiables obtenus de ce modèle.	Comme mesure de précaution, il ne faut pas augmenter les prises de cette espèce au delà du niveau de 2007 (3 000 tonnes).
<i>Caranx</i> spp. Sao Tome et Principe	-	-	Les prises de cette espèce sont stables ces dernières années.	Pas de recommandation par rapport au niveau de captures.

**Tableau 3: Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion-Démersales-COPACE Nord**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion (2008 et 2009)
<b>Merlus</b>				
<i>Merluccius merluccius</i> (Maroc)	57%	371%	Surexploité	<p>Réduire l'effort de pêche actuel (2008)</p> <p>Fermeture de la pêche pendant la période juin – juillet afin de protéger les juvéniles</p> <p>Augmenter la taille du maillage du chalutage</p> <p>Contrôle et application des réglementations actuelles</p>
<i>Merluccius polli&amp;M. senegalensis</i> (Mauritanie)	132%	43%	Pas pleinement exploité (incertitudes concernant les résultats du modèle)	<p>L'effort de pêche ne devrait pas dépasser le niveau de 2008 jusqu'à la confirmation de la situation du stock</p>
<i>Merluccius polli&amp;M. senegalensis</i> (Sénégal-Gambié)	169%	1%	Pas pleinement exploité (incertitudes concernant les résultats du modèle)	<p>L'effort de pêche ne devrait pas dépasser le niveau de 2008</p>

**Tableau 3 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion-Démersales – COPACE Nord**

Stock	$B_{cur}/B_{0.1}$ (%)	$F_{cur}/F_{0.1}$ (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion
<b>Autres poissons démersaux</b>				
<i>Pagellus bellottii</i> (Mauritanie, Sénégal et Gambie)	141%	53%	Pleinement exploité	L'effort de pêche ne devrait pas dépasser son niveau actuel
<i>Pagellus acarne</i> (Maroc)	32%	252%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche actuel (2008) Contrôle de mesures actuelles de gestion
<i>Pagellus spp.</i> (Maroc)	n/a	n/a	Pleinement exploité (incertitudes concernant les résultats obtenus du modèle)	L'effort de pêche ne devrait pas dépasser son niveau actuel
<i>Dentex macropterus</i> (Maroc, Mauritanie et Sénégal)	n/a	n/a	Pleinement exploité (incertitudes concernant les résultats obtenus du modèle). Les indices d'abondance des campagnes de recherche montrent une réduction	L'effort de pêche ne devrait pas dépasser son niveau actuel
<i>Pagrus caeruleostictus</i> (Mauritanie et Sénégal)	65%	183%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche actuel (2008)
<i>Sparus spp.</i> (Maroc)	n/a	n/a	Pleinement exploité (incertitudes concernant les résultats obtenus du modèle)	L'effort de pêche ne devrait pas dépasser son niveau actuel
<i>Arius spp.</i> (Sénégal et Gambie)	n/a	n/a	Pleinement exploité (incertitudes concernant les résultats du modèle)	L'effort de pêche ne devrait pas dépasser son niveau actuel
<i>Pseudotolithus spp.</i> (Sénégal et Gambie)	n/a	n/a	Pleinement exploité (incertitudes concernant les résultats du modèle)	L'effort de pêche ne devrait pas dépasser son niveau actuel
<i>Epinephelus aeneus</i> (Mauritanie, Sénégal et Gambie)	5%	970%	Surexploité	Ne plus cibler cette espèce et réduire l'effort de pêche artisanale

**Tableau 3 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion – Démersaux-COPACE Nord**

Stock	$B_{cur}/B_{0.1}$ (%)	$F_{cur}/F_{0.1}$ (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion
<b>Crevettes</b>				
<i>Parapeneus longirostris</i> (Maroc)	34%	255%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche actuel (2008) jusqu'à ce que l'on atteigne un niveau de capture durable permettant le renouvellement du stock
<i>Parapeneus longirostris</i> (Mauritanie)	121%	77%	Pas pleinement exploité	L'effort de pêche ne devrait pas dépasser son niveau actuel (2008)
<i>Parapeneus longirostris</i> (Sénégal et Gambie)	118%	97%	Pleinement exploité	Comme mesure de précaution, ne pas augmenter l'effort de pêche actuel (2008)
<i>Penaeus notialis</i> (Mauritanie)	60%	65%	Surexploité	L'effort de pêche ne devrait pas dépasser son niveau actuel (2008) jusqu'à ce que l'on atteigne un niveau de capture durable permettant le renouvellement de la biomasse du stock
<i>Penaeus notialis</i> (Sénégal et Gambie)	46%	113%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche actuel (2008)

**Tableau 3 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion - Démersaux- COPACE - Nord**

Stock	$B_{cur}/B_{0.1}$ (%)	$F_{cur}/F_{0.1}$ (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion
<b>Céphalopodes</b>				
<i>Octopus vulgaris</i> (Dakhla) (26°N-20°50'N)	56%	181%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche actuel pour toutes les pêcheries ciblant le poulpe Renforcer le contrôle des mesures de gestion
<i>Octopus vulgaris</i> (Cap Blanc) (20°N-16°N)	79%	150%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche actuel pour toutes les pêcheries ciblant le poulpe Renforcer le contrôle de mesures de gestion
<i>Octopus vulgaris</i> (Sénégal-Gambie)	34%	118%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche actuel pour toutes les pêcheries ciblant le poulpe Renforcer le contrôle de mesures de gestion
<i>Sepia spp.</i> Dakhla (26°N-20°50'N)	25%	298%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche actuel Les prises des seiches dans la pêcherie du poulpe devraient être contrôlées pour éviter le transfert de l'effort de pêche vers les seiches
<i>Sepia spp.</i> (Cap Blanc) (20°N-16°N)	n/a	n/a	Surexploité. (incertitudes concernant les évaluations). Les indices d'abondance des campagnes de recherche montrent une réduction	Réduire l'effort de pêche actuel
<i>Sepia spp.</i> (Senegal-Gambia)	82%	27%	Surexploité	L'effort de pêche ne devrait pas dépasser son niveau actuel (2008)
<i>Loligo vulgaris</i> (Dakhla) (26°N-20°50'N)	n/a	n/a	Les résultats obtenus du modèle sont peu concluants. Les indices d'abondance des campagnes de recherche montrent une reprise en 2008	Réduire l'effort de pêche actuel

**Tableau 4: Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion – Démersaux - COPACE - Sud**

Stock	$B_{cur}/B_{0.1}$ (%)	$F_{cur}/F_{0.1}$ (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion (2008 et 2009)
<b>Sud – Poissons démersaux 1</b>				
<i>Pseudotolithus elongatus</i> (Guinée, Sierra Leone, Libéria)	-	-	Modèle d'évaluation non adapté	Comme approche de précaution et tenant compte des résultats de l'évaluation précédente, le Groupe de travail (GT) recommande de réduire l'effort de pêche et de ne pas dépasser le niveau de capture de 2004 (1 7000 tonnes) jusqu'à ce que le GT analyse des séries de données plus détaillées et dont la qualité est bien vérifiée.
<i>Pseudotolithus spp.</i> (Guinée, Sierra Leone, Libéria)	50%	114%	Modérément exploité	Comme approche de précaution, le GT recommande que l'effort de pêche ne dépasse pas le niveau actuel. Les captures totales ne devraient pas dépasser la moyenne des trois dernières années (5 000 tonnes).
<i>Galeoides decadactylus</i> (Guinée, Sierra Leone, Libéria)	-	-	Le modèle d'évaluation ne pas adapté	Comme approche de précaution et en attendant plus d'information, le GT recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche jusqu'à ce que le GT analyse des séries de données plus détaillées et dont la qualité est vérifiée.
<i>Sparidae</i> (Guinée, Sierra Leone, Libéria)	72%	116%	Pleinement exploité	Comme approche de précaution, le GT recommande que l'effort de pêche ne dépasse pas le niveau actuel. Les prises totales ne devraient pas dépasser la moyenne des trois dernières années (4 000 tonnes).
<i>Arius spp.</i> (Guinée, Sierra Leone, Libéria)	-	-	Pas d'évaluation	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche jusqu'à ce que le GT analyse des séries de données plus détaillées et dont la qualité est vérifiée.
<i>Pomadasys spp.</i> (Guinée, Sierra Leone, Libéria)	232%	51%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Les prises totales ne devraient pas dépasser la moyenne des prises de 1995-1999 (1 700 tonnes par an).
<i>Cynoglossus spp.</i> (Guinée)	-	-	Pas d'évaluation	Comme approche de précaution et tenant compte des résultats de l'évaluation précédente, le GT recommande de réduire l'effort de pêche jusqu'à ce que le GT analyse une série de données plus détaillée et dont la qualité a été vérifiée.
<i>Cynoglossus spp.</i> (Sierra Leone, Libéria)	-	-	Le modèle d'évaluation n'est pas adapté	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche. Les captures totales ne devraient pas dépasser la moyenne des 5 dernières années (1 300 tonnes).

**Tableau 4 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion - Démersaux - COPACE - Sud**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion (2008 et 2009)
<b>Sud – Poissons démersaux 2</b>				
<i>Brachydeuterus auritus</i> Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin	-	-	Surexploité	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne pas augmenter les captures totales au-delà de la moyenne de la période 2002-2006 (18 000 tonnes).
<i>Galeoides decadactylus</i> Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin	825%	20%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Les captures totales ne devraient pas dépasser les captures de 2000 (2 500 tonnes par an).
<i>Dentex spp.</i> Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin	128%	91%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Pas de nouvelles licences à délivrer dans la pêcherie. Les captures totales ne devraient pas dépasser la moyenne des 5 dernières années (7 000 tonnes par an).
<i>Pagellus bellottii</i> Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin	125%	91%	Pas d'évaluation	Réduire l'effort de pêche. Pas de nouvelles licences à délivrer dans la pêcherie. Les captures totales ne devraient pas dépasser la moyenne des 5 dernières années (6 000 tonnes par an).
<i>Pseudotolithus spp.</i> Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin	-	-	Surexploité	Comme mesure de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche jusqu'à ce que le GT analyse des séries de données plus détaillées et dont la qualité a été vérifiée.

**Tableau 4 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion – Démersaux - COPACE Sud**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion (2008 et 2009)
<b>Sud – Poissons démersaux 3</b>				
<i>Pseudotolithus</i> spp. (Nigeria, Cameroun)			Pas d'évaluation	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande une réduction de l'effort sur cette espèce. Les prises ne devraient pas dépasser le niveau de 2007 (1 100 tonnes). Des données plus détaillées devraient être fournies au GT à la prochaine réunion.
<i>Pseudotolithus</i> spp. (Angola, Congo, R, Gabon)	301%	53%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Les captures totales ne devraient pas dépasser les captures de 2006 (25 000 tonnes par an)
<i>Galeoides</i> <i>decadactylus</i> (Nigeria, Cameroun)	-	-	Pas d'évaluation	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche et de suivre de près l'évolution de cette pêcherie. Des données plus détaillées devraient être fournies à la prochaine réunion du GT.
<i>Galeoides</i> <i>decadactylus</i> (Angola, Congo, Gabon, R. D. du Congo)	266%	18%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Les prises totales ne devraient pas dépasser les prises de 2007 (1 800 tonnes par an)
<i>Dentex</i> <i>macrophtalmus</i> (Angola)	740%	28%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Les prises totales ne devraient pas dépasser les prises de 2001 (9 000 tonnes par an)
<i>Dentex</i> spp. (Congo, Gabon, Angola, R. D. du Congo)	431%	47%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Les prises totales ne devraient pas dépasser la moyenne de la période 1998-2002 (6 000 tonnes par an). Il vaut mieux séparer les statistiques des captures par espèce.
<i>Cynoglossus</i> spp. (Nigeria, Cameroun)	-	-	Pas d'évaluation	Comme mesure de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche et de suivre de près l'évolution de la pêcherie. Des données plus détaillées devraient être fournies à la prochaine réunion du GT.

**Tableau 4 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion - Démersaux - COPACE Sud**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion (2008 et 2009)
<b>Sud – Poissons démersaux 3</b>				
<i>Cynoglossus</i> spp. (Gabon, Congo, R. D. du Congo)	235	53%	Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Les captures totales ne devraient pas dépasser la moyenne des années 2006 et 2007 (700 tonnes par an)
<i>Cynoglossus</i> spp. (Angola)	-	-	Le modèle d'évaluation n'est pas adapté	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche et de suivre de près l'évolution de la pêcherie. Des données plus détaillées devraient être fournies à la prochaine réunion du GT.
<i>Brachydeuterus auritus</i> (Congo, Angola)			Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Les captures totales ne devraient pas dépasser le niveau moyen de la période 2001-2003 (2000 tonnes par an).
<i>Arius</i> spp. (Cameroun)			Pas d'évaluation	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande une réduction de l'effort sur cette espèce. Des données plus détaillées devraient être fournies à la prochaine réunion du GT.
<i>Arius</i> spp. (Gabon)			Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Les captures totales ne devraient pas dépasser les captures de 2007 (500 tonnes par an)
<i>Pomadasys</i> spp. (Gabon, Congo, R. D. du Congo, Angola)			Surexploité	Réduire l'effort de pêche. Les captures totales ne devraient pas dépasser les captures de 2007 (900 tonnes par an)
<i>Merluccius poll</i> (Angola)			Le modèle d'évaluation n'est pas adapté	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne pas augmenter l'effort de pêche et de suivre de près l'évolution de la pêcherie y compris des échantillonnages biologiques plus détaillés.

**Tableau 4 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion – Démersaux COPACE Sud**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion (2008 et 2009)
<b>Sud – Poissons démersaux 3</b>				
Crevettes côtières* (Nigeria)	-	-	Pas d'évaluation	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne plus délivrer des licences de crevettes jusqu'à ce que le GT analyse des séries de données plus détaillées dont la qualité a été vérifiée.
Crevettes côtières* (Cameroun)	-	-	Pas d'évaluation	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande que la conversion des licences des chalutiers de poissons en licences de crevettes ne soit pas autorisée jusqu'à ce que le GT analyse une série de données plus détaillée dont la qualité a été vérifiée.
Crevettes côtières* (RDC)	-	-	Pas d'évaluation	Les données fournies au GT étaient insuffisantes pour permettre une analyse quelconque. Le GT ne pouvait donc pas faire des recommandations. Des informations complémentaires devraient être fournies au GT pour lui permettre de faire des analyses à l'avenir.
<i>Parapeneus longirostris</i> (Guinée)	-	-	Modèle d'évaluation non adapté	Ne pas augmenter l'effort de pêche et de maintenir les captures totales au dessous de la moyenne des 3 dernières années (75 tonnes).
<i>Parapeneus longirostris</i> (S. Leone)	-	-	Pas d'évaluation	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne pas délivrer des nouvelles licences de pêche.
<i>Parapeneus longirostris</i> (Libéria)	-	-	Modèle d'évaluation non adapté	Comme mesure de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne plus délivrer des licences de pêche jusqu'à ce que le GT analyse des séries de données plus détaillées dont la qualité a été vérifiée.
<i>Parapeneus longirostris</i> (Congo)	-	-	Modèle d'évaluation non adapté	Ne pas augmenter l'effort de pêche et de maintenir les captures totales au dessous du niveau de l'année dernière (703 tonnes).
<i>Parapeneus longirostris</i> (Angola)	-	-	Pas d'évaluation	Le GT ne pouvait pas faire des recommandations car il n'a pas obtenu des informations de cette pêcherie depuis les 4 dernières années.
<i>Penaeus notialis</i> (Guinée)	173%	44%	Surexploité	Le GT recommande que l'effort de pêche soit réduit. Les captures ne devraient pas dépasser le niveau de 2005 (360 tonnes) jusqu'à ce que de nouvelles informations soient fournies au GT.

\* *Penaeus notialis*, *Penaeus monodon* et *Parapenaeopsis atlantica*

**Tableau 4 (suite): Fiche sommaire des recommandations relatives à la gestion – Démersaux - COPACE Sud**

Stock	B <sub>cur</sub> /B <sub>0.1</sub> (%)	F <sub>cur</sub> /F <sub>0.1</sub> (%)	Évaluation	Recommandations relatives à la gestion (2008 et 2009)
<i>Penaeus notialis</i> (Sierra Leone)	-	-	Modèle d'évaluation non adapté	Comme mesure de précaution le GT recommande que l'effort de pêche soit réduit, et que la pêcherie soit suivie de près.
<i>Penaeus notialis</i> Ghana	46%	136%	Modérément exploité	Comme mesure de précaution, le GT recommande que l'effort de pêche ne dépasse pas le niveau actuel. Les captures ne devraient pas dépasser la moyenne de la période 2004-2006 (170 tonnes)
<i>Penaeus notialis</i> Gabon	46%	107%	Pleinement exploité	Ne pas augmenter l'effort de pêche. Les captures ne devraient pas dépasser le niveau moyen des 3 dernières années (1 300 tonnes). La pêcherie devrait être suivie de près.
<i>Penaeus notialis</i> Libéria	56%	77%	Pleinement exploité	Comme approche de précaution et en attendant des informations complémentaires, le GT recommande de ne pas délivrer de nouvelles licences de pêche. La pêcherie devrait être suivie de près.
<i>Penaeus notialis</i> Congo	-	-	Le modèle d'évaluation n'est pas adapté	Compte tenu des doutes concernant la pertinence de la CPUE en tant qu'indice d'abondance pour cette espèce, le GT a décidé de ne pas donner des conseils à propos de cette espèce. Un contrôle plus approfondi devrait être effectué dans ces pêcheries.
<b>Céphalopodes</b>				
<i>Sepia</i> spp. (Ghana)	Sur-exploité	67%	132%	Réduire l'effort de pêche et limitation des prises pour ne pas dépasser 2 000 tonnes par an.
<i>Sepia</i> spp. (Guinée Bissau)	Pas d'évaluation	-	-	Le GT ne pouvait pas faire des recommandations pour cette espèce car les membres de la Guinée Bissau n'étaient pas présents.
<i>Sepia</i> spp. (Guinée)	Pas d'évaluation	-	-	Le GT réitère la recommandation de 2005 que l'effort de pêche soit réduit considérablement et que les prises ne dépassent en aucun cas le niveau déclaré pour l'année 2005 (3 000 tonnes).
<i>Sepia</i> spp. (Sierra Leone)	Pas d'évaluation	-	-	Etant donné les doutes concernant la stratégie de pêche des flottilles opérant dans le pays, le GT a décidé de ne pas fournir des avis précis pour ce stock. Des contrôles plus approfondis devraient être effectués dans ces pêcheries.

This document is the final report of the sixth session of the Scientific Sub-Committee of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF), which was held in Accra, Ghana, from 7 to 9 September 2011. Major topics discussed were: (i) the reports of the three working groups on artisanal fisheries, small pelagics and demersal species respectively; (ii) fishery management issues in the CECAF region; (iii) validation of the resources and fisheries inventories available in the Fisheries Resources Monitoring System (FIRMS) for the CECAF region, for FIRMS publication; (iv) progress on the implementation of EAF in the CECAF region; (v) CECAF Capture Database – Trends, Reporting and Proposal for a revision of the CECAF Statistical Divisions; (vi) progress of FishCode/STF Project to support improvement of fisheries data collection in the region; (vii) report of work of other projects/programmes in the CECAF region, report of work of research institutions or scientific groups in CECAF member countries and Review of the state of resources in the region; and (viii) 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 sixième session, tenue à Accra, Ghana, du 7 au 9 septembre 2011. 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 validation de l'inventaire des ressources et pêcheries disponibles dans le Système de surveillance des ressources halieutiques (FIRMS) pour la région COPACE, pour publication par FIRMS; (iv) les progrès accomplis en matière de mise en œuvre de l'Approche éco-systématique des pêches dans la région COPACE; (v) l'examen de la base de données des captures du COPACE et des possibilités de réorganisation des divisions statistiques de pêche du COPACE; (vi) l'état d'avancement du projet FishCode/STF d'appui à l'amélioration de la collecte des données de pêche dans la région; (vii) l'examen des rapports des activités des autres projets/programmes dans la région du COPACE, des activités des organisations de recherche ou des groupes scientifiques dans les pays membres du COPACE, et de l'état des ressources dans la région; et (viii) le programme de travail prévu dans la région.

ISBN 978-92-5-007051-3 ISSN 2070-6987



9 7 8 9 2 5 0 0 7 0 5 1 3  
I2443Bi/1/11.11