

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

Report of the

FIFTH SESSION OF THE SCIENTIFIC SUB-COMMITTEE

Casablanca, Morocco, 4–6 December 2007

Rapport de la

CINQUIÈME SESSION DU SOUS-COMITÉ SCIENTIFIQUE

Casablanca, Maroc, 4-6 décembre 2007



Copies of FAO publications can be requested from:

Sales and Marketing Group

Communication Division

FAO

Viale delle Terme di Caracalla

00153 Rome, Italy

E-mail: publications-sales@fao.org

Fax: (+39) 06 57053360

Web site: <http://www.fao.org>

Les commandes de publications de la FAO peuvent être
adressées au:

Groupe des ventes et de la commercialisation

Division de la communication

FAO

Viale delle Terme di Caracalla

00153 Rome, Italie

Courriel: publications-sales@fao.org

Télécopie: (+39) 06 57053360

Site Web: <http://www.fao.org>

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

Report of the
FIFTH SESSION OF THE SCIENTIFIC SUB-COMMITTEE
Casablanca, Morocco, 4–6 December 2007

Rapport de la
CINQUIÈME SESSION DU SOUS-COMITÉ SCIENTIFIQUE
Casablanca, Maroc, 4-6 décembre 2007

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 978-92-5-006021-7

All rights reserved. Reproduction and dissemination of material in this information product for educational or other non-commercial purposes are authorized without any prior written permission from the copyright holders provided the source is fully acknowledged. Reproduction of material in this information product for resale or other commercial purposes is prohibited without written permission of the copyright holders.

Applications for such permission should be addressed to:

Chief Electronic Publishing Policy and Support Branch
Communication Division
FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

or by e-mail to:

copyright@fao.org

Tous droits réservés. Les informations contenues dans ce produit d'information peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au:

Chef de la Sous-division des politiques et de l'appui en matière
de publications électroniques
Division de la communication,
FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie

ou, par courrier électronique, à:

copyright@fao.org

© FAO 2008

PREPARATION OF THIS DOCUMENT

This is the final report approved by the fifth session of the Scientific Sub-Committee of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF), held in Casablanca, Morocco, from 4 to 6 December 2007.

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 cinquième session tenue à Casablanca, Maroc, du 4 au 6 décembre 2007.

Distribution:

Participants in the session/Participants à la session

CECAF Mailing list/Liste de distribution du COPACE

Other countries and interested national and international organizations/

Autre Etats et organisations nationales et internationales intéressés

FAO Fisheries and Aquaculture Department/Département des pêches

et de l'Aquaculture de la FAO

Fisheries Officers of the FAO Regional and Subregional Offices/Fonctionnaires

des pêches dans les bureaux régionaux et sous-régionaux de la FAO

FAO Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic
Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est.
Report of the fifth session of the Scientific Sub-Committee. Casablanca, Morocco,
4–6 December, 2007.
Rapport de la cinquième session du Sous-Comité scientifique. Casablanca, Maroc,
4–6 décembre 2007.
FAO Fisheries Report/FAO Rapport sur les pêches. No.869. Accra, FAO. 2008. 50p.

ABSTRACT

This document is the final report of the fifth session of the Scientific Sub-Committee of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF), which was held in Casablanca, Morocco, from 4 to 6 December 2007. 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 – FIRMS activities and responsibilities for Data provision; and (iv) 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 cinquième session, tenue à Casablanca, Maroc, du 4 au 6 décembre 2007. 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 – les activités FIRMS, et les responsabilités relatives aux contributions en information ; et (iv) le programme de travail prévu dans la région.

TABLE OF CONTENTS

| | Page |
|--|-------------|
| OPENING OF THE SESSION | 1 |
| ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENT FOR THE SESSION | 2 |
| MAIN OUTCOMES OF:..... | 2 |
| a) Artisanal Fisheries Working Group..... | 2 |
| b) Small Pelagics Working Group – CECAF North | 2 |
| c) Small Pelagics Working Group – CECAF South | 5 |
| d) Demersal Species Working Group | 6 |
| FORMULATION OF ADVICE ON FISHERY MANAGEMENT MEASURES IN THE CECAF REGION..... | 9 |
| THE VALIDATION OF THE RESOURCES AND FISHERIES INVENTORIES AVAILABLE IN FIRMS FOR THE CECAF REGION – FIRMS ACTIVITIES AND RESPONSIBILITIES FOR DATA PROVISION | 9 |
| FUTURE PROGRAMME OF WORK..... | 10 |
| ANY OTHER MATTERS | 10 |
| a) Report by other projects in the CECAF region | 10 |
| i. <i>Nansen Programme</i> | 10 |
| ii. <i>Guinea Current Large Marine Ecosystem (GCLME)</i> | 11 |
| iii. <i>Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME)</i> | 12 |
| iv. <i>ISTAM</i> | 12 |
| b) Report of work of research institutions or scientific groups in CECAF member countries..... | 13 |
| ELECTION OF THE CHAIRPERSON AND VICE-CHAIRPERSON | 13 |
| DATE AND PLACE OF THE SIXTH SESSION..... | 13 |
| ADOPTION OF THE REPORT..... | 13 |

TABLE DE MATIÈRES

| | Page |
|--|------|
| OUVERTURE DE LA SESSION | 14 |
| ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET ORGANISATION DE LA SESSION..... | 15 |
| PRINCIPAUX RÉSULTATS:..... | 15 |
| a) Groupe de travail des Pêches artisanales | 15 |
| b) Groupe de travail des petits pélagiques – COPACE-Nord | 15 |
| c) Groupe de travail des petits pélagiques COPACE Sud..... | 18 |
| d) Groupe de travail des espèces démersales..... | 20 |
| FORMULATION DE RECOMMANDATIONS SUR LES MESURES D'AMÉNAGEMENT DES PÊCHES DANS LA RÉGION DU COPACE..... | 22 |
| VALIDATION DE L'INVENTAIRE DES RESSOURCES ET PÊCHERIES DISPONIBLES DANS FIRMS POUR LA REGION COPACE – ACTIVITES FIRMS ET RESPONSABILITÉS RELATIVES À LA MISE A DISPOSITION DE DONNÉES | 23 |
| PLAN DE TRAVAIL FUTUR | 24 |
| AUTRES QUESTIONS..... | 24 |
| a) Rapport par d'autres projets dans la région du COPACE..... | 24 |
| i. <i>Programme Nansen</i> | 24 |
| ii. <i>Grands écosystèmes marins du courant de Guinée (GCLME)</i> | 25 |
| iii. <i>Grands écosystèmes marins du courant des Canaries (CCLME)</i> | 25 |
| iv. <i>ISTAM</i> | 26 |
| b) Rapport du travail des institutions de recherche ou des groupes scientifiques dans les pays membres du COPACE..... | 27 |
| ELECTION DU PRÉSIDENT ET DU VICE-PRÉSIDENT..... | 27 |
| DATE ET LIEU DE LA SIXIÈME SESSION..... | 27 |
| ADOPTION DU RAPPORT | 27 |

APPENDIXES/ANNEXES

| | | |
|---|---|----|
| A | Agenda | 28 |
| | Ordre du jour | 29 |
| B | List of delegates and observers | 30 |
| | Liste des délégués et observateurs | 30 |
| C | List of documents..... | 35 |
| | Liste des documents..... | 35 |
| D | Management recommendations summary sheet for small pelagics – CECAF North | 36 |
| | Sommaire – Évaluation et recommandations d'aménagement des petits pélagiques – COPACE Nord | 37 |
| E | Management recommendations summary sheet – small pelagics – CECAF South | 38 |
| | Sommaire – Évaluation et recommandations d'aménagement des petits pélagiques – COPACE Sud | 40 |
| F | Management recommendations summary sheet – demersals – CECAF North | 42 |
| | Sommaire – Évaluation et recommandations d'aménagement des démersaux COPACE Nord | 44 |

OPENING OF THE SESSION

1. The fifth session of the Scientific Sub-Committee (SSC) of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF) was held in Casablanca, Morocco from 4 to 6 December 2007, hosted by the National Fisheries Research Institute (INRH) of the Ministry of Agriculture, Rural Development and Marine Fisheries of the Kingdom of Morocco.

2. Mr Eduardo Balguerías of Spain chaired the Session. A total of 39 delegates from 17 CECAF Members and representatives from the Agency for Management and Cooperation between Guinea-Bissau and Senegal (AGC), Subregional Fisheries Commission (SRFC), West African Economic and Monetary Union (UEMOA) and the African Network of Fisheries and Marine Science Research Institutes (RAFISMER) respectively attended the Session. The list of delegates is given in Appendix B of this report.

3. Mr Abdellatif Berraho, Director-General of the National Fisheries Research Institute (INRH) welcomed the participants and gave an introduction of the Network of Fisheries Research Institutes (RAFISMER) created by the Ministerial Conference on Fisheries Cooperation among African States bordering the Atlantic Ocean (ATLAFCO). He also appealed to the participants to explore ways and means of better cooperation between RAFISMER and the CECAF Scientific Sub-Committee.

4. On behalf of Jacques Diouf, Director-General of FAO, Mr Habib Halila, FAO Representative in Morocco, thanked the Government of the Kingdom of Morocco for generously accepting to host the Session. After outlining the origin of the Scientific Sub-Committee, he reminded the participants of the significant evolution of the coastal fisheries. He emphasized the coastal degradation of ecosystems and the competition within the sector of industrial and artisanal fleets. The artisanal boats use more powerful engines and the number of trawlers increase and these developments cause the heavy exploitation of the fisheries resources from the coast to the deeper waters. He further linked the current exploitation trend to the increasing loss of fisheries resources and its impact on employment.

5. Mr Halila explained the contribution of the small-scale coastal fisheries to the production of high value fish and the selectivity of the gears used compared to the trawlers. He emphasized that its specificities make its contribution to sustainable development more favourable because it encourages rational management of the fisheries resources. He, therefore, appealed to the scientists, researchers and decision-makers to pay more attention to the artisanal and coastal fisheries to safeguard the interest of the fishermen among industrial operators at the national and regional level.

6. The Session was opened by Mr Abdelouahed Bennabou, Director of Cooperation at the Ministry of Agriculture, Rural Development and Marine Fisheries. Mr Bennabou emphasized the need for regional cooperation in fisheries management between ATLAFCO, the Subregional Fisheries Commission (SRFC), the Regional Fishery Committee for the Gulf of Guinea (COREP), the Fishery Committee for the West Central

Gulf of Guinea (FCWC) and CECAF to ensure collective action in managing and developing fisheries resources in the region. That will sustain the resources and the livelihoods that depend on them. He informed the participants of the initiative to address illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing through the Lisbon Declaration of October 2007, which has recommendations for future action for decision-makers in the region. He finally confirmed his government's commitment to maintaining the fisheries sector as a major contributor to economic development and poverty reduction.

ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENT FOR THE SESSION

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

MAIN OUTCOMES OF:

a) Artisanal Fisheries Working Group

9. This agenda item was discussed on the basis of document CECAF/SCSV/2007/2, which is the result of the fourth Session of the Artisanal Fisheries Working Group held in Douala, Cameroon, from 17 to 19 September 2007. The main discussion was on activities to be carried out during the intersession. After discussion, the Sub-Committee proposed to carry out in collaboration with the other Working Groups, a complementary study on the impacts of the artisanal fisheries on the ecosystem. The recommendations of the Artisanal Fisheries Working Group are as found in COPACE/SSCIV/2005/2.

b) Small Pelagics Working Group – CECAF North

10. A summary of the state of pelagic stocks in the northern area of the eastern central Atlantic ocean (CECAF region), based on the report of the FAO Working Group for the Assessment of Pelagic Fish off North-West Africa, was presented in document CECAF/SSCV/2007/3a.

11. The Sub-Committee noted that:

- Two meetings of the FAO Working Group for the Assessment of Small Pelagic fish off North-West Africa had been held since the last SSC; the sixth meeting of the group was held in Banjul, Gambia, from 2 to 11 May 2006 and the seventh meeting was held in Agadir, Morocco, from 17 to 26 April 2007.
- The species analysed by the group were: sardine (*Sardina pilchardus*), sardinella (*Sardinella aurita* and *Sardinella maderensis*), horse mackerel (*Trachurus trecae*, *Trachurus trachurus* and *Caranx rhonchus*), chub mackerel (*Scomber japonicus*), bonga (*Ethmalosa fimbriata*) and anchovy (*Engraulis encrasicolus*) in the region between the southern border of Senegal and the northern Atlantic border of Morocco. For each of these, information updated until 2006 is given on stock identity, fisheries,

abundance indices, sampling, biological data, assessment, management recommendations and future research.

- Total catch of small pelagic fish for the period 1990 to 2006 has been fluctuating around 1.66 million tonnes. There was a decrease of 6 per cent in total catches of the main small pelagic fish in the sub-region from 2.02 million tonnes in 2005 to 1.91 million in 2006. Landings are dominated by sardine, constituting about 37 percent of overall landings in 2006 followed by the round sardinella (*S. aurita*) and the Cunene horse mackerel (*T. trecae*).
- The Scientific Sub-Committee was informed that although work is ongoing in the region to improve age-length keys for some of the main stocks, statistical analysis of this data indicate problems to follow the cohorts with time. Thus the Working Group used dynamic production models for all stocks. Fishery-independent survey data are available for a number of stocks. Simple medium-term projections of future yields and stock development were made according to predefined scenarios using the dynamic production model fitted to the historical data in a spreadsheet. A time horizon of five years was used for the projections.
- The Group assessed the status of the small pelagic resources in Northwest Africa and made projections on the development of the status of the stocks and on future effort and catch levels. The advices for the stocks are given in relation to the agreed target reference points $F_{0.1}$ and $B_{0.1}$ and on the basis of the projections for the next five years.
- The results of the assessments indicate that the stocks of sardine in Zone A+B, sardinella and the Atlantic horse mackerel (*T. trachurus*) are overexploited and consequently, a decrease in effort was recommended for these species. Cunene horse mackerel was found to be fully exploited, but given that this species is exploited in a mixed fishery with the other horse mackerel species, it was recommended to reduce effort also on this species.
- The stock of sardine in Zone C was found to be underexploited. However, given the instability of the stock, particularly evident from the drop in biomass in 1997 and more recently in 2006 as observed by the Research Vessel (R/V) DR. FRIDTJOF NANSEN and other research vessels, the possibility of increasing catch should be considered very carefully. Continuous follow up of the structure and abundance of the stock should be guaranteed by scientific surveys, independently of commercial catch data, to detect unforeseen changes which could require urgent management measures.
- The results of the assessment for chub mackerel were not conclusive, but the working group found no indication that the state of this stock had changed since the 2006 assessment hence the working group maintained

that this stock is not fully exploited. It was not possible to reach reliable conclusions from the assessment models applied to bonga and anchovy but, in the case of anchovy, acoustic estimates show a decrease in biomass from 2005 to 2006, thus care should be taken in the management of this stock and as a precautionary measure, the catch level for this species should not exceed the average over the last three years. For bonga, the recommendation from 2006 is maintained as no new information is available on this species.

12. The summary of the assessments and management recommendations for each stock are given in tables in Appendix D.

13. Recommendations for future research included:

- Acoustic surveys and related activities such as coordination between countries and intercalibration should be continued to maintain and improve the time series, when possible, acoustic abundance estimates should be split by zones and age groups.
- Recruitment surveys covering the whole sub-region should be carried out regularly to provide an early estimate of year class strength and to improve the basis for stock assessment.
- Research activities aiming at a better understanding of the effect of environmental changes on the dynamics of pelagic stocks should be encouraged.
- Continue to develop and improve the assessment methods. Further develop the version of the production model used by the group including other versions of the production functions, multiple abundance indices and uncertainty estimates.
- Continue to improve sampling by increasing the numbers of individuals in each sample covering all size ranges. All fleet segments and all quarters of the year should be covered.
- Continue work on age reading of sardine and sardinella.

14. The Scientific Sub-Committee appreciated the work by the Working Group and stressed the importance of carrying out studies on stock identity, resource-environment interactions and ageing. The importance of improving the data available to the group through increased sampling and to continue the work on assessment models applied by the group was also stressed.

15. The considerable database containing fisheries, survey and biological data compiled by the group was commented upon and the group was encouraged to exploit this database also in the inter sessions of the working group to produce specialized analysis on certain topics. The upcoming Symposium on the Small Pelagic Stocks off

North West Africa in March 2008 would also provide the scientists with such an opportunity.

c) Small Pelagics Working Group – CECAF South

16. A summary of the state of pelagic stocks in the southern area of the Eastern Central Atlantic Ocean (CECAF region), based on the report of the FAO Working Group for the Assessment of Pelagic Fish off North West Africa was presented in document CECAF/SSCV/2007/3b

17. The Sub-Committee noted that:

- The first meeting of the FAO/CECAF Working Group on the Assessment of Small Pelagic Fish (WGASPS), Sub-Group South met in Limbé, Cameroon, from 25 September to 1 October 2006.
- The stocks analysed by the group were: sardinella (*Sardinella aurita* and *Sardinella maderensis*), bonga (*Ethmalosa fimbriata*), anchovy (*Engraulis encrasicolus*), cunene horse mackerel (*Trachurus trecae*), false scad (*Caranx rhonchus*) and other Carangidae in the region between the northern border of Guinea-Bissau and the southern border of Angola. For each of these, standardized information updated until 2004 is given on stock identity, fisheries, abundance indices, sampling, biological data, assessment, management recommendations and future research.
- The Working Group agreed on the existence of four stocks in the southern CECAF area. The northern stocks (Cape Verde, Guinea-Bissau, Guinea, Sierra Leone and Liberia), western stocks (Côte d'Ivoire, Togo, Ghana and Benin), central stocks (Nigeria, Cameroon, Sao Tome and Principe and Equatorial Guinea) and southern stocks (Gabon, Congo, Democratic Republic of Congo and Angola). As all countries were not present at the meeting, hence the stock assessments were based on the data from the countries present.
- There was a decrease of 18 percent in total catches of the main small pelagic species analysed by the Working Group, from 447 000 tonnes in 2003 to 368 000 tonnes in 2004. However, despite the observed decrease for 2004 the general upward trend observed since 1999 continued. Total catches of the main small pelagic fish analysed by the Working Group for the period 1990 to 2004 have been fluctuating around 300 000 tonnes. The round sardinella (*S. aurita*) constituted nearly 32 percent of the catches of small pelagic species, and is the most important group in the region.
- A dynamic version of the Schaefer model was used to assess the current state of the stocks. To ensure consistency in the management advice, the 2006 Working Group decided to use the same Biological Reference Points (BRPs) as those adopted by the FAO Working Group on the Assessment of Small Pelagic Fish off Northwest Africa.

- The results of the assessments indicate the overexploitation of *S. aurita* (northern and western stocks) and *S. maderensis* (northern stock); *S. maderensis* (western stock). The *Ethmalosa fimbriata* (southern stock) is underexploited while *Trachurus trecae* (southern stock) is fully exploited.
- The model did not provide reliable results for *Ethmalosa fimbriata* (northern stock), and *Engraulis encrasicolus* (western stock).
- It should be noted that the results of the model depend strongly on the quality of the data (fisheries dependant and independent) that the Working Group have at its disposal. The results of the assessments should therefore be interpreted with caution.

18. The summary of the assessments and management recommendations for each stock are given in tables in Appendix E.

19. Recommendations for future research included:

- continuation of acoustic surveys and related activities;
- improvement and harmonization of statistics;
- improvement and intensification of biological sampling;
- continue to develop and improve the assessment methods;
- further develop the version of the production model used by the group including other versions of the production functions, multiple abundance indices and uncertainty estimates;

20. The Scientific Sub-Committee appreciated the work by the Working Group and stressed the importance of improving the data available to the group through increased sampling and to continue the work on assessment models applied by the group.

21. The Scientific Sub-Committee agreed that the outcomes of the Group should be considered preliminary. The Scientific Sub-Committee decided not to accept the results of the assessment for the *Sardinella* spp. (southern stocks) and *Trachurus trecae* (Southern stocks) due to problems with the data, and furthermore that the data will be reviewed before the next meeting.

d) Demersal Species Working Group

22. The state of the demersal stocks in the northern area of the eastern central Atlantic Ocean (CECAF region), was presented in document CECAF/SSCV/2007/4.

23. The Sub-Committee was informed that:

- The FAO/CECAF Working Group on the Assessment of Demersal Resources. Sub-group North met in Banjul, Gambia, from 6 to 14 November 2007.
- For reasons of heterogeneity the species and stocks of the Working Group were divided into four sub-groups: hake, other demersal fish, shrimps and cephalopods. A total of 24 species/species groups were analysed by this group.
- The working area of the Working Group is the northern CECAF zone between the southern border of Senegal and the northern Atlantic border of Morocco.
- Total landings of demersal resources have fluctuated with an average of around 166 000 tonnes for the period 1990 to 2006. A general decreasing trend has been seen since 2000. Total catch in 2006 was 155 000 tonnes. The most important group of species in the region is cephalopods and octopus (*Octopus vulgaris*) makes up on average around 40 percent of the catches of demersal resources.
- A dynamic version of the Schaefer model was used to assess the current state of the stocks. To ensure consistency in the management advice, the 2007 Working Group decided to use the same Biological Reference Points (BRPs) as those adopted by the FAO Working Group on the Assessment of Small Pelagic Fish off Northwest Africa. For the white hake (*Merluccius merluccius*) in Morocco and some of the fish species, for which length frequency data from the fisheries were available, analytical models (LCA and Y/R) were also applied.
- Of the 24 stocks analysed, one is depleted: the thiof (*Epinephelus aeneus*) stock in Mauritania, Gambia and Senegal.
- Thirteen stocks were found to be overexploited, including all the stocks of octopus (*Octopus vulgaris*), the cuttlefish stocks (*Sepia* spp.) in Senegal-Gambia and off Dakhla, the rose shrimp (*Parapenaeus longirostris*) in Morocco, the southern pink shrimp (*Penaeus notialis*) in Senegal and Gambia, the white hake (*Merluccius merluccius*) in Morocco, the black hakes (*M. polli* and *M. senegalensis*) in Mauritania and Senegal, the red pandora (*Pagellus bellottii*) in Mauritania, Senegal and Gambia, the axillary seabream (*Pagellus acarne*) in Morocco and the bluespotted seabream (*Pagrus caeruleostictus*) off Senegal and Gambia.
- Three stocks were found to be fully exploited: the rose shrimp (*Parapenaeus longirostris*) in Mauritania, the southern pink shrimp

(*Penaeus notialis*) in Mauritania and the croakers (*Pseudotolithus* spp.) in Senegal-Gambia.

- For seven of the stocks assessed no conclusive results were obtained from the models with the data available thus highlighting the problem of the quality of the data available to the working group. The stocks concerned were *Pagellus* spp. in Morocco, *Dentex macrophtalmus* in Morocco, Mauritania and Senegal, *Sparus* spp. in Morocco, *Arius* spp. in Senegal and Gambia and the stock of *Parapenaeus longirostris* in Senegal-Gambia. It should be noted that although the model did not provide reliable results for these stocks other information from the fishery and scientific surveys indicate that many of them are overexploited.
- The Working group stressed to its members the need to engage discussions with managers of their countries to raise their awareness on the serious state of the demersal resources and to know their expectations in relation to management advice from scientists. Working papers on these matters should be presented at the next meeting.

24. The summary of the assessments and management recommendations for each stock are given in tables in Appendix F.

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

- All the data required for the assessments must be prepared and sent to all participants one month in advance of the next meeting.
- At the next meeting one day should be devoted to discuss alternative assessment models for demersal resources and to discuss how to present management advice.
- The scientists should ensure awareness amongst managers about the serious state of the demersal stocks in the various countries in order to ensure application of the recommendations made by the FAO/CECAF Working groups.
- Improve the data collection and reporting system through amongst others improved species identification.
- Study the effect of environment on the abundance of demersal species.
- Carry out regular national and/or regional scientific surveys with the aim to obtain reliable abundance indices for the demersal stocks.
- Organize regional thematic seminars for the members of the working group (shared stocks, environmental effects etc).

26. Discussions of the Scientific Sub-Committee centred around the formulation and applicability of the management recommendations proposed by the working group and on possible ways of improving the advice to ensure the acceptance and adoption by managers. Sensitization of managers with respect to the serious state of the demersal resources in their respective countries was seen as a key step to ensure acceptance of the management recommendations of the working group. In this respect the need for scientists to engage in discussions with managers of their countries to know their expectations in relation to management advice provided by the working groups was deemed essential. The members of the Sub-Committee were informed that this question had been discussed at length by the working group and that reports should be presented by the different countries at the next working group.

27. Nevertheless, the members of the Sub-Committee stressed the importance of the management recommendations made by the working group given the serious situation for most of the demersal stocks.

FORMULATION OF ADVICE ON FISHERY MANAGEMENT MEASURES IN THE CECAF REGION

28. Management advice from working groups was presented to the Scientific Sub-Committee in documents CECAF/SSCV/2007/3a, CECAF/SSCV/2007/3b and CECAF/SSCV/2007/4. A summary of the recommendations is given in Appendixes D, E and F.

THE VALIDATION OF THE RESOURCES AND FISHERIES INVENTORIES AVAILABLE IN FIRMS FOR THE CECAF REGION – FIRMS ACTIVITIES AND RESPONSIBILITIES FOR DATA PROVISION

29. The Fisheries Resource Monitoring System (FIRMS) was presented and the inventories describing the resources and fisheries in the CECAF region was discussed based on Document CECAF/SSCV/2007/5. Paper copies of the fisheries inventories were distributed to each participant during the CECAF meeting.

30. It was specified, as a principle, that the sources referred to in the Resources Inventory are the reports of the committees and working groups of CECAF eventually completed by national reports and other relevant sources.

31. The Sub-Committee agreed on the need of a first validation step at the national level coordinated by the SSC delegates acting as focal points, subject to FAO providing the guidelines. As a second step, it was proposed that the CECAF working groups will dedicate some time to review the inventories. A one-year period would be necessary for reaching this validation.

32. The Sub-Committee agreed that the issue of data ownership was not within its competence. The latter issue should be raised at the next CECAF meeting.

33 The Sub-Committee took note of the solutions developed on the formatting of the country information and the trends of the resources managed by CECAF. However, it did not feel competent at this stage to assess the appropriateness of the proposal and suggested to FAO to continue the publication according to the existing mechanisms. It would be convenient if the format of the FIRMS fact sheets of CECAF would be compliant with the standardized formats used by the Working Groups to report their work.

34 Regarding the update mechanism for FIRMS, the Sub-Committee recognized that, at the current stage, it was not in a position to recommend how to organize decentralized contributions in the CECAF area, and accordingly this responsibility must remain at the FAO level. In addition, the problem of updating data was raised considering that the Sub-Committee only meets every two years.

35 It was agreed that, for the moment, CECAF, through its scientific Sub-Committee, must be the institutional entity for the review and approval of the inventories published in FIRMS. The Sub-Committee agreed to systematically include an agenda item on the above.

FUTURE PROGRAMME OF WORK

36 Information on the future research work of the Working Groups as endorsed by the Sub-Committee was provided in the respective Working Group sections.

37. In addition, the Sub-Committee approved the working group sessions proposed for 2008 for the Small Pelagics North (1st half May 2008, Senegal), Demersal South (2nd half September 2008), Small Pelagics South (December 2008, Congo/Angola). The Artisanal and Demersal North Working Groups are expected to meet in Agadir, Morocco, in the second half of March 2009 and in Malaga, Spain, in September 2009 respectively.

ANY OTHER MATTERS

a) Report by other projects in the CECAF region

i. Nansen Programme

38 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 2007 and some preliminary plans for 2008 were presented. The Project objectives, components, main outcomes and organizational setup were also briefly described.

39. Several activities had been undertaken in 2007 under the various project components. At the policy level a review of available international instruments relevant to EAF and case studies on the “Application of the ecosystem approach to fisheries in Africa” had been initiated. A Regional Workshop on Ecosystem Approaches for Fisheries (EAF) management combined with a Steering Committee meeting for the Gulf of Guinea had been also organized.

40. On the scientific level, several surveys had been carried out in 2007 in collaboration with BENEFIT, GCLME and Mozambique and work on the Nan-Sis software is progressing and a test version is now available. The Sub-Committee was further informed that work on scientific and socio-economic indicators had been initiated in collaboration with other initiatives within FAO. The project had provided technical assistance to the running of the 2007 coordinated pelagic survey off Northwest Africa carried out by the research vessels of the sub-region. The small pelagic working group–north and the Planning Group for the Coordination of Acoustic Surveys off Northwest Africa had also been organized.

41. Preliminary plans of activities for 2008, include amongst others EAF meetings, follow-up to the EAF work initiated in the Gulf of Guinea, surveys in collaboration with project partners, a survey data analysis meetings in the Gulf of Guinea, the small pelagic working group off Northwest Africa, the planning group for the coordination of acoustic surveys as well as the organization of Steering Committees and possibly an Annual Forum where all partners to the project are invited to discuss and share experiences.

42. The Scientific Sub-Committee was also informed of the Symposium: Science and the challenge of managing small pelagic fisheries on shared stocks in Northwest Africa that will take place in Casablanca, Morocco, from 11 to 14 March 2008 and the members of the Sub-Committee were encouraged to participate and to contribute with papers for consideration by the symposium organizers. The symposium is the final activity of the project “International Cooperation with the Nansen Project – Fisheries Management and Marine Environment” (GCP/INT/730/NOR).

ii. Guinea Current Large Marine Ecosystem (GCLME)

43. The activities undertaken by the Project during the intersessional period was presented to the Sub-Committee by a National Fisheries Expert of GCLME. He briefly described the Project’s objectives and collaboration activities with FAO on fisheries resources surveys and related activities.

44. In the Area of Management of Fishery Resources, the Project has developed a template Management Plan for Small Pelagic Fishery, Demersal Fishery and Shrimp Fishery. Stakeholders meetings to discuss these plans had been held in some countries on the region. The Project has also funded two Sub-Regional Workshops on the Management of the Shared Sardinella stocks off Gabon–Angola.

45. As a way of the building capacity of local scientists, the Project organized a series of workshops for scientists in the region.

46. The Sub-Committee was informed that at the Ministerial Meeting of the Project in December 2006 it was agreed to transform the Project into the Interim Guinea Current Commission and create Advisory Bodies.

47. Plan of activities for 2008 of the Project include Training Workshop on Ecosystem-Based Fisheries Management using EwE software, Workshop on

Management of the Shared Sardinella Stocks off Gabon – Angola, Survey Data Analysis in collaboration with FAO and EAF-Nansen Project.

iii. Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME)

48. The Sub-Committee was informed of the current status of the CCLME Project. The main activities and outcomes of the preparatory phase of the Project (PDF-B Phase) were presented as well as the full size project objectives, organizational set up, main components and expected outcomes.

49. The project objective is to “enable the countries of the CCLME to address priority transboundary concerns on declining fisheries, associated biodiversity and water quality through governance reforms, investments and management programs”.

50. The Project has three components: 1) a *process* component for frameworks to understand and address priority transboundary concerns; 2) a *marine living resources*; and 3) a *biodiversity, habitat and water quality* component entitled. The project also includes a series of demonstration actions to address initial priority transboundary concerns.

51. The CCLME Project Brief was submitted to GEF in June 2007, and was approved for Work Programme inclusion in July 2007. It is anticipated that the fully detailed project documents (FAO and UNEP) will be submitted to GEF in December 2007 for final approval. A start date in 2008 is envisaged.

iv. ISTAM

52. The Scientific Adviser of the Subregional Fisheries Commission (SRFC) informed the Sub-Committee of the activities conducted in the partner countries in the SRFC subregion of the project on the Improvement of Scientific and Technical Advices for Fisheries Management (ISTAM). He presented the state of progress in the work of the Work Packages (WP) of the project. He also informed the Sub-Committee that the SRFC wants to take advantage of a subregional information system in order to ensure certain functions: the maximum dissemination and understanding of scientific advices on the state of resources and on the state of fisheries and inform the decisionmakers. The provider of the information can be CECAF or potentially working groups hosted by sub regional projects (ISTAM, FIAS, etc.).

53. The representative of the French Institute for Research and Development (IRD) presented an analysis of the compatibility of national and global (FAO) statistical information systems. This subject was discussed particularly on the CECAF zone (FAO Area 34). He reminded the meeting that the statistical zone actually used by the Area 34 in the official catch declarations (Statlant Form 34) is a zoning based on the wide geographical areas and the more biogeographical nature than the legal. The spatial limits of the FAO zoning cannot be super imposed on the defined ones in the national systems which are based on the exclusive economic zones (EEZs). This difference of zoning makes the statistics produced by the two systems hardly compatible despite the often common source of the data and an obvious complementarity.

54. The CECAF Scientific Sub-Committee recommends to the Committee to submit this issue to the Coordinating Working Party (CWP) on Fishery Statistics to study the solutions for the zoning used in submitting the fisheries statistical data of the countries of the CECAF region to be harmonized and made compatible with the areas in the EEZs.

55. The President of RAFISMER expressed a desire to create a partnership between RAFISMER and CECAF, which is involved in the same geographic area, to provide synergy and complementarity of activities conducted by the two bodies.

56. The Scientific Sub-Committee noted the request and encourages CECAF to establish a partnership with RAFISMER.

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

57. The delegates presented the new research activities conducted in the management of stocks and the fisheries statistical data problems in their respective countries in 2006 and 2007. Some countries also informed the Scientific Sub-Committee of the stock assessment surveys conducted in their respective waters and the partnerships established with foreign institutions.

58. The Chairman of the Sub-Committee thanked the delegates for their presentations and suggested that the practice of sharing knowledge among researchers and decision makers be maintained.

ELECTION OF THE CHAIRPERSON AND VICE-CHAIRPERSON

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

DATE AND PLACE OF THE SIXTH SESSION

60. The Director-General in consultation with the Chairperson of the Scientific Sub-Committee will decide the date and place of the sixth session.

ADOPTION OF THE REPORT

61. The report of the fifth session of the CECAF Scientific Sub-Committee was adopted on 6 December 2007.

OUVERTURE DE LA SESSION

1. La cinquième session du Sous-Comité scientifique du Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE), s'est tenue à Casablanca, Maroc, du 4 au 6 décembre 2007, abritée par l'Institut national de recherches halieutiques (INRH) du Royaume du Maroc.

2. La session a été présidée par M. Eduardo Balguerias de l'Espagne. Au total, 39 délégués provenant de 17 membres du COPACE et des représentants de l'Agence de gestion et de coopération entre le Sénégal et la Guinée-Bissau (AGC), de la Commission sous-régionale des pêches (CSRP) de l'Union économique et monétaire ouest africaine (UEMOA), du Réseau africain des instituts de recherche halieutique et des sciences de la mer (RAFISMER) et du projet Grands écosystèmes marins du courant du golfe de Guinée (GCLME) ont pris part à ladite session. La liste des délégués se trouve à l'annexe B du présent rapport.

3. Dans son mot de bienvenu aux participants, M. Abdellatif Berraho, Directeur général de l'Institut national de recherches halieutiques (INRH) a donné une introduction du Réseau africain des instituts de recherche halieutique et des sciences de la mer (RAFISMER), organisme créé par la Conférence ministérielle sur la Coopération halieutique entre les États riverains de l'océan Atlantique (COMHAFAT). Il a également appelé les participants à explorer les voies et moyens pour une meilleure coopération entre le RAFISMER et le Sous-Comité scientifique du COPACE.

4. Au nom de M. Jacques Diouf, Directeur général de la FAO, M. Habib Halila, Représentant de la FAO au Maroc, a remercié le Gouvernement du Royaume du Maroc pour avoir généreusement accepté d'abriter la session. Après avoir rappelé l'origine du Sous-Comité scientifique, il a rappelé aux participants l'évolution significative des pêcheries côtières. Il a mis un accent sur la dégradation des écosystèmes côtiers et la compétition entre la pêche artisanale et la pêche industrielle. Les pirogues de pêche artisanale utilisent des moteurs de plus en plus puissants, et le nombre de chalutiers augmente; ces développements causent une lourde exploitation des ressources des pêcheries côtières aux eaux plus profondes. Ceci lie davantage la tendance actuelle d'exploitation à la perte croissante de ressources et son impact sur l'emploi.

5. M. Halila a mis en exergue la contribution de la pêche artisanale côtière à la production de poisson de haute valeur commerciale et la sélectivité des engins utilisés, comparé aux chalutiers. Il a souligné que ces spécificités font que sa contribution au développement durable soit plus notable parce qu'elle encourage une gestion rationnelle des ressources halieutiques. Il en appelle donc aux scientifiques, aux chercheurs et aux décideurs d'accorder plus d'attention aux pêcheries artisanales côtières et de sauvegarder l'intérêt des pêcheurs auprès des opérateurs industriels au niveau national et régional.

6. La session a été déclarée ouverte par M. Abdelouahed Bennabou, Directeur de coopération au Ministère de l'agriculture et des pêches maritimes. M. Bennabou a mis l'accent sur la nécessité d'une coopération régionale en matière de gestion des pêcheries entre le COMHAFAT, la Commission sous-régionale des pêches (SRFC), le Comité

régional des pêches pour le golfe de Guinée (COREP), le Comité de la pêche pour le centre-ouest du golfe de Guinée (CPCO) et le COPACE, afin d'assurer une action collective dans la gestion et le développement des ressources halieutiques. Ce qui participe à la durabilité des ressources et des moyens d'existence de ceux qui en dépendent. Il a informé les participants de la Déclaration de Lisbonne d'octobre 2007 qui contient des recommandations relatives à une action future des décideurs de la région sur la pêche illégale, non déclaré et non réglementée (INN). Il a enfin confirmé l'engagement de son gouvernement à maintenir le secteur des pêches comme l'un des principaux moteurs pour le développement économique et de la réduction de la pauvreté

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

7. Le Sous Comité a adopté l'ordre du jour qui se trouve à l'annexe A.
8. La liste des documents soumis à la session se trouve à l'annexe C.

PRINCIPAUX RÉSULTATS:

a) Groupe de travail des Pêches artisanales

9. Ce point de l'ordre du jour a été discuté sur la base du document COPACE/SCSV/2007/2, qui présente les résultats de la quatrième session du Groupe de travail tenu à Douala, Cameroun du 17 au 19 septembre 2007. Les discussions ont tourné principalement autour des activités à mettre en œuvre durant l'intersession. Après la discussion, le Sous-Comité a proposé d'effectuer, en collaboration avec les autres Groupes de Travail, une étude complémentaire sur l'impact des pêches artisanales sur les écosystèmes. Les recommandations du Groupe de travail des pêches artisanales sont attachées sont en COPACE/SSCIV/2005/2.

b) Groupe de travail des petits pélagiques – COPACE-Nord

10. Un résumé sur l'état des stocks pélagiques côtiers dans la zone nord du Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE), basé sur le rapport du Groupe de travail FAO sur l'évaluation des ressources pélagiques côtières de la région nord ouest africaine, a été présenté en référence au document COPACE/SSCV/2007/3
11. Le Sous-Comité a noté que :

- Deux réunions du Groupe de travail FAO sur l'évaluation des poissons pélagiques de la région nord ouest africaine se sont tenues depuis la dernière réunion du Sous-Comité scientifique. La sixième réunion s'est tenue à Banjul, Gambie, du 2 au 11 mai 2006 et la septième réunion a été organisée à Agadir, Maroc, du 17 au 26 avril 2007.
- Les espèces analysées par le Groupe de travail sont les suivantes: sardine (*Sardina pilchardus*), sardinelles (*Sardinella aurita* et *Sardinella madere-*

nsis), chinchards (*Trachurus trecae*, *Trachurus trachurus* et *Caranx rhonchus*), maquereau (*Scomber japonicus*), ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*) et anchois (*Engraulis encrasicolus*) dans la région située entre la frontière sud du Sénégal et la frontière Atlantique nord du Maroc. Pour chacune d'elles, des informations mises à jour jusqu'en 2006 sont données sur l'identité du stock, les pêcheries, la capture et l'effort, les indices d'abondance, les données biologiques, évaluation, recommandation d'aménagement et la recherche future.

- Le total des captures de petits pélagiques pendant la période 1990-2006 a fluctué autour de 1,66 million de tonnes. On observe une diminution de l'ordre de 6 pour cent des captures des petits pélagiques dans la sous-région en passant de 2,02 millions de tonnes en 2005 à 1,91 million en 2006. Les captures sont dominées par la sardine, constituant environ 37 pour cent des captures totales en 2006, suivi de la sardinelle ronde (*S. aurita*) et du chinchard du cunène (*T. trecae*).
- Le Sous-Comité scientifique a été informé que bien que le travail sur les critères âge-taille se poursuive pour les principaux stocks, l'analyse statistique des données indiquent des difficultés dans le suivi des cohortes. Ainsi, le Groupe de travail a eu recours à des modèles de production. Des données de campagne indépendantes des pêcheries sont disponibles pour certains stocks. Des projections simples, à moyen terme, des captures et de l'abondance ont été effectuées selon des scénarios prédéfinis en utilisant le modèle de production logistique adapté à la feuille calcul Excel. Une période de temps de cinq ans a été utilisée pour les projections.
- Le groupe a évalué l'état des stocks de petits pélagiques dans la région nord-ouest africaine et a effectué des projections sur le développement de l'état des stocks et des niveaux futurs d'effort et de captures. Les recommandations sur les stocks sont données par rapport aux points de référence cibles convenus $F_{0,1}$ et $B_{0,1}$ et sur la base des projections pendant les cinq années à venir.
- Les résultats de l'évaluation indiquent que les stocks de sardine dans la zone A+B, de sardinelle et le chinchard d'Europe (*T. trachurus*) sont surexploités et en conséquence une réduction d'effort est recommandée pour ces espèces. Le chinchard de cunène a été trouvé pleinement exploité et considérant que cette espèce est exploitée dans une pêcherie mixte capturant d'autres espèces de chinchard, ainsi il a été recommandé de réduire l'effort sur ces espèces.
- Le stock de sardine dans la zone C est sous-exploité. Toutefois, considérant l'instabilité des stocks, comme la chute de biomasse en 1997 et plus récemment en 2006 comme observé par le Navire de recherche (N/R) DR. FRIDTJOF NANSEN et d'autres navires de recherche, la possibilité d'augmentation des captures devrait être considérée avec

prudence. Un suivi de la structure et de l'abondance des stocks devrait être assuré par les campagnes scientifiques, indépendamment des données de capture commerciale, pour détecter des changements qui seraient nécessaires pour adopter des mesures d'aménagement urgentes.

- Les résultats de l'évaluation du maquereau ne sont pas concluants, mais le Groupe de travail n'a pas d'indications que l'état de ce stock a changé depuis 2006 si bien que le Groupe de travail a retenu, comme durant la précédente évaluation, que ce stock n'est pas pleinement exploité. Il n'a pas été possible de tirer des conclusions fiables à partir des modèles d'évaluation appliqués au bonga et à l'anchois mais, dans le cas de l'anchois, les évaluations acoustiques montrent une diminution de biomasse de 2005 à 2006, ainsi un soin devrait être pris dans la gestion de ces stocks et comme mesure de précaution, le niveau de capture pour cette espèce ne devrait pas excéder la moyenne au cours des trois dernières années. Pour le bonga, la recommandation de 2006 est maintenue car aucune nouvelle information n'est disponible sur cette espèce.

12. Le résumé des évaluations et des recommandations de gestion pour chaque stock est indiqué dans le tableau en annexe D.

13. Les recommandations pour des activités futures de recherche sont les suivantes:

- conduire les campagnes acoustiques et encourager les activités du groupe de planification afin de renforcer la coordination entre les pays notamment en poursuivant les exercices d'intercalibration pour maintenir et améliorer les séries temporelles et si possible, ventilées par zones et groupes d'âge les estimations acoustiques d'abondance;
- poursuivre régulièrement les campagnes de recrutement couvrant toute la zone pour fournir une estimation préliminaire de l'importance annuelle du recrutement pour certains groupes de taille et ainsi améliorer la pertinence de l'évaluation des stocks;
- entreprendre des activités de recherches visant une meilleure compréhension de l'effet des changements environnementaux sur la dynamique des stocks pélagiques;
- continuer à développer et améliorer les méthodes d'évaluation. Il s'agit également de développer la version du modèle de production utilisée par le groupe afin d'obtenir des versions comprenant d'autres fonctionnalités intégrant les multiples indices d'abondances et les incertitudes liées aux estimations;
- continuer à améliorer l'échantillonnage en augmentant le nombre d'individus dans chaque échantillon et en s'assurant une couverture de

toutes les classes de taille. L'échantillonnage doit concerner tous les segments de la flottille et serait effectué durant tous les trimestres;

- poursuivre le travail sur la lecture d'âge de la sardine et de la sardinelle.

14. Le Sous Comité scientifique a apprécié le travail réalisé par le groupe de travail et a souligné l'importance d'effectuer des études sur l'identité des stocks, les interactions ressource-environnement et les études sur la lecture d'âge. L'importance d'améliorer les données disponibles au groupe à travers l'accroissement de l'intensité d'échantillonnage et les modèles d'évaluation appliqués par le groupe a été également soulignée.

15. L'importante base de données, comportant les données pêche, les observations des campagnes et les informations biologiques, constituée par le groupe de travail a été soulignée et le groupe a été encouragé à exploiter cette base de données par des travaux portant sur des sujets d'intérêt pendant la période de l'intersession. Le prochain symposium sur les petits pélagiques au large de l'Afrique nord-occidentale prévu en mars 2008 fournirait aussi une bonne opportunité pour présenter des études exploitant la base de données.

c) Groupe de travail des petits pélagiques COPACE Sud

16. Un résumé de l'état de stock des pélagiques dans la région sud de l'océan Atlantique Centre-Est, basé sur le rapport du Groupe de travail de la FAO pour l'évaluation des poissons pélagiques de l'Afrique de l'Ouest a été présenté dans le document CECAF/SSCV/2007/3b.

17. Le Sous-Comité a noté que:

- La première réunion du Groupe de travail de la FAO/COPACE pour l'évaluation des petits pélagiques de l'Afrique de l'Ouest Sud s'est tenue à Limbé au Cameroun, du 25 septembre au 1^{er} octobre 2006.
- Les stocks analysés sont: sardinella (*Sardinella aurita* et *Sardinella maderensis*), ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*), anchois (*Engraulis encrasicolus*), le chinchard cunène (*Trachurus trecae*), le chinchard jaune (*Caranx rhonchus*) et autres Carangidae de la région limitée au nord par la Guinée-Bissau et au sud par l'Angola. Concernant chacune de ces espèces, les informations standardisées et mises à jour jusqu'à 2004, portent sur l'identité du stock, les pêcheries, les indices d'abondance, l'échantillonnage, les données biologiques et les recommandations d'aménagement et de recherches futures.
- Le Groupe de travail a retenu quatre groupes de stocks dans la zone sud du COPACE : les stocks nord (Cap-Vert, Guinée-Bissau, Guinée, Sierra Leone et Libéria), les stocks ouest (Côte d'Ivoire, Togo, Ghana et Bénin), les stocks centre (Nigéria, Cameroun, Sao Tomé-et-Principe et Guinée Équatoriale) et les stocks sud (Gabon, Congo, République Démocratique du Congo, Congo et Angola). Étant donné que tous les pays n'ont pas

participé à la réunion, l'évaluation des stocks a été faite avec les données provenant des pays présents.

- Il est noté une diminution de 18 pour cent du total des captures des principaux petits pélagiques analysés par le Groupe de travail, passant de 447 000 tonnes en 2003 à 368 000 tonnes en 2004. Toutefois, malgré la diminution en 2004 la tendance générale de croissance observée depuis 1999 continue. Le total des captures des principaux petits pélagiques analysées par le Groupe de Travail pour la période de 1990 à 2004 connaît une fluctuation qui tourne autour de 300 000 tonnes. La sardinelle ronde (*S. aurita*) représente environ 32 pourcent des captures des petits poissons pélagiques, et constitue le plus important groupe des petits pélagiques dans la région.
- Pour l'évaluation de l'état actuel des stocks et pour assurer une cohérence dans les recommandations de gestion, le modèle dynamique de Schaefer a été utilisé avec les mêmes points de références biologiques (BRPs) que ceux adoptés par le groupe de travail FAO pour l'évaluation des petits poissons pélagiques de l'Afrique du Nord Ouest.
- Les résultats des évaluations indiquent la surexploitation de *S. aurita* (stocks nord et ouest) et *S. maderensis* (stock nord); *S. maderensis* (stock ouest) et *Ethmalosa fimbriata* (stock sud) sont sous-exploités tandis que *Trachurus trecae* (stocks sud) est pleinement exploité.
- Le modèle n'a pas fourni de résultats convaincants pour *Ethmalosa fimbriata* (stock nord), et *Engraulis encrasicolus* (stock ouest).
- Il convient de noter que les résultats du modèle dépendent fortement de la qualité des données (pêche dépendante et indépendante) que le groupe de travail a eu à sa disposition. Les résultats des évaluations devraient donc être interprétés avec prudence.

18. Le résumé des évaluations et des recommandations pour l'aménagement de chaque stock est donné dans les tableaux en annexe E.

19. Les recommandations pour les activités futures de recherche incluent:

- la poursuite des campagnes acoustiques et les autres activités ;
- l'amélioration et l'harmonisation des statistiques ;
- l'amélioration et l'intensification de l'échantillonnage biologique;
- le développement et l'amélioration continus des méthodes d'évaluation et le développement de la version du modèle de production utilisé par le

Groupe de Travail incluant d'autres versions de fonctions de production, indices d'abondance multiple et évidemment d'estimations.

20. Le Sous-Comité scientifique a apprécié le travail du groupe et attire son attention sur l'importance d'améliorer la qualité des données disponibles pour le groupe. Il demande d'intensifier l'échantillonnage et de continuer d'améliorer les modèles d'évaluation demandés par le groupe.

21. Le Sous-Comité scientifique a retenu que les résultats du Groupe devraient être considérés comme des résultats préliminaires. Le Sous-Comité Scientifique n'a pas accepté les résultats de l'évaluation de *Sardinella* spp. (stocks sud) et *Trachurus trecae* (stocks sud) à cause des problèmes liés à la fiabilité des données utilisées et recommande que la qualité des données soit revue avant la prochaine réunion du Groupe de travail.

d) Groupe de travail des espèces démersales

22. L'état des stocks démersaux dans la zone nord du Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre Est (COPACE) a été présenté en référence au document COPACE/SSCV/2007/4.

23. Le sous-comité a été informé que:

- Le groupe de travail FAO sur l'évaluation des stocks des principales espèces démersales de la zone nord du COPACE s'est réuni à Banjul en Gambie, du 6 au 14 novembre 2007.
- Vue l'hétérogénéité des espèces et des stocks ciblés par les pêcheries démersales dans la région, il a été décidé de subdiviser les espèces étudiées en quatre sous groupes : merlus, autres poissons démersaux, crevettes et céphalopodes. Au total, 24 espèces/groupes d'espèces ont été analysés par le groupe de travail.
- Le secteur d'étude concerné est la zone nord du CECAF entre la frontière sud du Sénégal et la frontière Atlantique nord du Maroc.
- Le total de capture des démersaux pendant la période 1990-2006 a fluctué autour de 166 000 tonnes. On observe une diminution après 2000. Les céphalopodes sont le groupe le plus important dans la capture et le poulpe constitue 40 pour cent des captures des ressources démersales.
- Pour l'évaluation de l'état actuel des stocks et pour assurer une consistance dans les recommandations de gestion, le modèle dynamique de Schaefer a été utilisé avec les mêmes points de références biologiques (BRPs) que ceux adoptés par le groupe de travail FAO pour l'évaluation des petits poissons pélagiques de l'Afrique du Nord Ouest. Pour le stock du merlu blanc (*Merluccius merluccius*) du Maroc ainsi que pour quelques stocks des poissons, des modèles analytiques (LCA et Y/R) ont été aussi

utilisés vu la disponibilité de données sur les fréquences de tailles de la pêche commerciale.

- Parmi les 24 stocks analysés, le stock du thiof (*Epinephelus aeneus*) de la Mauritanie, de la Gambie et du Sénégal, est effondré.
- Treize stocks sont surexploités, en incluant tous les stocks du poulpe (*Octopus vulgaris*), les stocks des seiches (*Sepia* spp.) du Sénégal, de la Gambie et de Dakhla, la crevette rose (*Parapenaeus longirostris*) du Maroc, la crevette côtière (*Penaeus notialis*) du Sénégal-Gambie, le merlu blanc (*Merluccius merluccius*) du Maroc, les merlus noirs (*M. polli* et *M. senegalensis*) de la Mauritanie et du Sénégal, le pageot (*Pagellus bellottii*) de la Mauritanie, du Sénégal et de la Gambie, la bésugue (*Pagellus acarne*) du Maroc et le pagre (*Pagrus caeruleostictus*) de la Mauritanie et du Sénégal.
- Trois stocks sont pleinement exploités, à savoir ceux de la crevette rose (*Parapenaeus longirostris*) de la Mauritanie, la crevette côtière (*Penaeus notialis*) de la Mauritanie et les bars (*Pseudotolithus* spp.) du Sénégal-Gambie.
- Pour sept stocks évalués, les résultats obtenus par les modèles à partir des données disponibles étaient non concluants et ça a fait ressortir le problème de la qualité des données disponibles pour le groupe de travail. Ces stocks sont: *Pagellus* spp. du Maroc, *Dentex macrophthalmus* du Maroc, de la Mauritanie et du Sénégal, *Sparus* spp. du Maroc, *Arius* spp du Sénégal et de la Gambie et le stock de *Parapenaeus longirostris* du Sénégal-Gambie. Bien que le modèle n'ait pas fourni des résultats fiables pour ces stocks, d'autres informations issues de la pêche et des campagnes scientifiques indiquent que la plupart d'entre eux sont surexploités.
- Le groupe de travail a souligné que des discussions doivent être entreprises entre scientifiques et gestionnaires pour les sensibiliser d'une part quant à l'état préoccupant des ressources demersales dans leurs pays et pour connaître leurs attentes et leurs avis par rapport aux recommandations d'aménagement proposées. Des rapports sur ce sujet doivent être présentés lors des futurs groupes de travail.

24. Le résumé des évaluations et des recommandations de gestion pour chaque stock est indiqué dans le tableau en annexe F.

25. En terme de recommandations globales concernant les domaines prioritaires pour les recherches futures, on note ce qui suit:

- Toutes les données nécessaires aux évaluations doivent être préparées et envoyées à tous les participants un mois avant le prochain groupe de travail.

- Pour les prochains groupes de travail, une journée de plus doit être consacrée à la présentation de modèles alternatifs pour l'évaluation des ressources demersales et pour la discussion de la manière adéquate pour la présentation des recommandations d'aménagement.
- Sensibilisation des gestionnaires quant à l'état préoccupant des stocks démersaux dans leurs pays afin qu'ils appliquent les recommandations formulées par les groupes de travail CECAF/COPACE organisés par la FAO.
- Amélioration du système de collecte des données à travers, entre autres, une meilleure identification des espèces dans les captures.
- Étude des effets des facteurs environnementaux sur l'abondance des espèces demersales.
- Réalisation des campagnes scientifiques nationales et régionales régulières dans le but d'obtenir des indices d'abondance plus fiables pour chaque stock.
- Organisation de séminaires régionaux thématiques prioritaires pour les membres de ce groupe de travail (stocks partagés, effets environnementaux, etc.).

26. Lors des discussions du sous-comité scientifique, les débats ont porté sur la manière de formuler et de mettre en œuvre les recommandations proposées par le groupe de travail afin qu'elles soient acceptées et adoptées par les gestionnaires. Il a été souligné que une solution relative à la mise en œuvre des recommandations d'aménagement proposées par le groupe de travail réside dans la sensibilisation des gestionnaires quant à l'état préoccupant de la plupart des stocks démersaux dans leurs pays respectifs. À cet effet des discussions sérieuses devraient être entreprises entre les scientifiques et les gestionnaires pour prendre en considération leurs souhaits et avis en relation avec les recommandations proposées par le groupe de travail. À cet effet, les membres du sous-comité ont été informé que cette question a été souligné par le groupe de travail, et que des rapports sur ce sujet doivent être présentés par les différents pays lors du prochain groupe de travail.

27. Néanmoins, les membres de SCS ont souligné l'intérêt des recommandations proposées par le groupe de travail vue la situation alarmante de la plupart des stocks démersaux.

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

28. Les recommandations en matière d'aménagement provenant des groupes de travail ont été présentés au Sous Comité Scientifique dans les documents

CECAF/SSCV/2007/3a, CECAF/SSCV/2007/3b et CECAF/SSCV/2007/4. Un résumé des recommandations se trouve à l'Annexe D, E et F.

**VALIDATION DE L'INVENTAIRE DES RESSOURCES ET PÊCHERIES
DISPONIBLES DANS FIRMS POUR LA REGION COPACE – ACTIVITES
FIRMS ET RESPONSABILITÉS RELATIVES À LA MISE A DISPOSITION DE
DONNÉES**

29. Le Système de surveillance des ressources halieutiques (FIRMS) a été présenté par le Secrétariat du FIRMS et le Sous-Comité a discuté les inventaires décrivant les ressources et les pêcheries du COPACE sur la base du document CECAF/SSCV/2007/5. Des copies de ces inventaires ont été distribuées à chacun des délégués du Sous-comité lors de la réunion.

30. Il a été précisé, comme principe, que les sources référencées dans l'inventaire Ressources sont les rapports des comités et groupes de travail du COPACE complétés éventuellement par certains rapports nationaux, et par d'autres sources pertinentes.

31. Le Sous-Comité s'est accordé sur la nécessité d'une première étape de validation des inventaires au niveau national, coordonnée par les délégués respectifs dans le rôle de points focaux et conformément aux lignes directrices fournies par la FAO. Il a été aussi proposé que dans une seconde étape, les groupes de travail du COPACE devront se donner quelque temps de travail pour la révision des dits inventaires. La validation doit être accomplie dans le délai d'une année.

32. Le Sous-Comité s'est aussi accordé sur le fait que la question de la propriété des données n'était pas de sa compétence. Cette dernière question devait être soulevée lors de la prochaine réunion du COPACE.

33. Le Sous-comité a pris note des solutions développées pour le formatage de l'information des états et des tendances des ressources gérées par le COPACE. Cependant, il ne s'est pas senti compétent, à ce stade, pour évaluer la justesse des propositions et a suggéré à la FAO de continuer la publication selon les mécanismes en place. Il serait souhaitable que le format des fiches FIRMS du COPACE soit fidèle aux formats normalisés utilisés par les groupes de travail pour rapporter ses travaux.

34. Par rapport au mécanisme de mise à jour, le Sous-Comité reconnaît qu'en l'état actuel il n'est pas en mesure de recommander la manière d'organiser une décentralisation des contributions dans la zone COPACE et que, en conséquence, cette responsabilité doit demeurer à la FAO. De plus le problème de l'actualisation des données a été soulevé étant donné que le sous comité ne se réunit que tous les deux ans.

35. Il a été convenu que le COPACE à travers son Sous-Comité scientifique doit être pour le moment l'instance de révision et de validation des inventaires publiés dans FIRMS. Le Sous-Comité s'est accordé pour inscrire systématiquement cette question à son ordre du jour.

PLAN DE TRAVAIL FUTUR

36. Le futur travail de recherche des groupes de travail tel qu'il a été adopté par le Sous Comité se trouve dans les sections des résultats des groupes de travail respectifs.

37. Le Sous Comité a de plus approuvé les sessions de groupe de travail proposées pour 2008 pour, les petits pélagiques – nord (1^{ère} quinzaine de mai 2008, Sénégal), les espèces démersales – sud (2^{ème} quinzaine de septembre 2008), les petits pélagiques – sud (décembre 2008, Congo/Angola). Les réunions des groupes de travail sur la pêche artisanale et sur les espèces démersales nord sont envisagées durant la deuxième quinzaine du mois de mars 2009 à Agadir, Maroc et à Malaga, Espagne, en septembre 2009, respectivement.

AUTRES QUESTIONS

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

i. Programme Nansen

38. Les activités du Projet "Strengthening the Knowledge Base for and Implementing an Ecosystem Approach to Marine Fisheries in Developing Countries (EAF Nansen, GCP/INT/003/NI)" exécutées en 2007 et certains plans préliminaires pour 2008 ont été présentées. Les objectifs du projet, les composantes, les principaux résultats la structure organisationnelle ont été aussi brièvement décrits.

39. Plusieurs activités ont été entreprises en 2007 sous diverses composantes du projet. Au niveau politique une revue d'instruments internationaux disponibles et appropriés pour EAF et études de cas sur "l'Application de l'approche éco systémique dans les pêches en Afrique" a été initiée. Un Atelier Régional sur les approches éco systémique en gestion des pêches EAF) combinée à une réunion du Comité de pilotage pour le Golfe de Guinée a aussi été organisée.

40. Au niveau scientifique, plusieurs campagnes ont été exécutées en 2007 en collaboration avec BENEFIT, GCLME et le Mozambique ; le travail sur le logiciel Nan-Sis progresse et une version d'essai est maintenant disponible. Le Sous-Comité a été davantage informé que le travail sur les indicateurs scientifiques et socioéconomiques avait été initié en collaboration avec d'autres initiatives au sein de la FAO. Le projet avait fourni l'assistance technique à l'exécution coordonnée en 2007 de la campagne sur les pélagiques de l'Afrique du nord-ouest exécutée par les flottilles de recherche de la Sous-région. Le Groupe de travail sur les petits pélagiques nord et le Groupe de planification pour la coordination de sondages acoustiques de la région nord-ouest Afrique avaient aussi été organisés.

41. Les Plans préliminaires des activités pour 2008, incluent parmi d'autres des réunions EAF, le suivi des travaux EAF initiés dans le Golfe de Guinée, les sondages en collaboration avec des partenaires du projet, une réunion d'analyse de données de sondage dans le Golfe de Guinée, le Groupe de travail sur les petits pélagiques de l'Afrique du Nord-Ouest, le groupe de planification pour la coordination de sondages

acoustiques ainsi que l'organisation des comités de pilotage et éventuellement un Forum Annuel où tous les partenaires au projet sont invités à discuter et à partager leurs expériences.

42. Le Sous-Comité scientifique a aussi été informé du symposium: Science et défi de l'aménagement des pêcheries de petits pélagiques sur les stocks partagés en Afrique du Nord-Ouest qui se tiendra à Casablanca, Maroc du 11-14 Mars 2008 et les membres du Sous-Comité ont été encouragés à participer et à contribuer avec des papiers. Le symposium est l'activité finale du projet " Coopération Internationale avec le Projet Nansen (GCP/INT/730/NI)

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

43 Les activités entreprises par le Projet pendant l'intersession ont été présentées au Sous - Comité par un expert national en Pêche du GCLME. Il a brièvement décrit les objectifs et les activités menées en collaboration avec la FAO sur les campagnes de pêche et autres activités connexes.

44. Dans le domaine de la gestion des ressources halieutiques, le Projet a développé un modèle de Plan de gestion pour les petits pélagiques, les démersaux, et la pêcherie crevette. Des réunions des acteurs ont été tenues dans certains pays de la région pour discuter de ces plans. Le Projet a aussi supporté la tenue de deux ateliers sous-régionaux sur la Gestion des stocks partagés de Sardinelles du Gabon – Angola.

45. Comme voie de renforcement des capacités des scientifiques locaux, le Projet a organisé une série d'ateliers pour des scientifiques dans la région.

46. Le Sous - Comité a été informé qu'à la Réunion ministérielle du Projet en décembre 2006, il était convenu de transformer le Projet en Commission Intérimaire du Courant de Guinée et de créer ses Organes Consultatifs.

47 Le plan d'activités pour 2008 du Projet inclut l'atelier de formation sur les méthodes éco systémiques avec l'utilisation du logiciel EwE, un atelier sur la gestion partagée des stocks de sardinelles du Gabon–Angola, l'analyse de données des campagnes océanographiques en collaboration avec le projet EAF-Nansen de la FAO

iii. Grands écosystèmes marins du courant des Canaries (CCLME)

48. Le Sous-Comité a été informé du statut actuel du Projet CCLME. Les principales activités et les résultats de la phase préparatoire du Projet (PDF-B Phase) ont été présentés de même que les objectifs du projet final, l'état organisationnel, les principales composantes et les résultats attendus.

49. L'objectif du projet est de permettre aux pays du CCLME de prendre en charge les préoccupations prioritaires transfrontalières relatives à la baisse de captures, associé à la biodiversité et à la qualité de l'eau, à travers la bonne gouvernance et les programmes d'investissement et de gestion.

50. Le Projet a trois composantes: 1) une composante de procédures et cadres visant à comprendre et aborder les problèmes transfrontaliers prioritaires 2) une pour *les ressources marines vivantes* et 3) une autre intitulé *biodiversité, habitat et qualité de l'eau*. Le projet comporte aussi une série d'actions de démonstration accordant au départ une priorité aux problèmes transfrontaliers.

51. Le Résumé du projet CCLME a été soumis au GEF en juin 2007, et a été approuvé pour son inclusion dans le programme de travail en juillet 2007. Il est prévu que les documents détaillés du projet (FAO et UNEP) seront soumis à GEF pour approbation en décembre 2007. Le début du projet est envisagé pour 2008.

iv. ISTAM

52. Le Conseiller scientifique de la Commission sous-régionale des pêches (CSRП) a informé le Sous-Comité des activités menées dans les pays partenaires du Projet d'amélioration des avis scientifiques et techniques pour la gestion des pêcheries (ISTAM) dans la sous-région couverte par le CSRП. Il a présenté l'état d'avancement des travaux du projet. Il a aussi informé le Sous-Comité que la CSRП veut profiter d'un système d'information sous-régional afin d'assurer certaines fonctions: la diffusion maximum et la compréhension des avis scientifiques sur l'état des ressources et sur l'état des pêcheries et apporter ces informations au niveau des décideurs. Le fournisseur peut être le COPACE ou, potentiellement, les groupes de travail ainsi que des projets sous-régionaux (ISTAM, SIAP, etc.)

53. Le représentant de l'Institut français pour la recherche et le développement (IRD) a présenté une analyse sur la question de la compatibilité des systèmes d'information statistiques nationaux et mondiaux (FAO). Ce sujet a été discuté pour ce qui concerne plus particulièrement la zone COPACE (Zone 34 de la FAO). Il a rappelé que le zonage statistique actuellement utilisé pour la zone 34 dans le cadre des déclarations officielles de capture (formulaire Statlant 34) est un zonage basé sur des aires géographiques large et de nature plus biogéographique que juridique. Les limites spatiales de ce zonage FAO ne sont pas superposables à celles définies dans les systèmes nationaux qui sont quant à eux basés sur les ZEE. Cette différence de zonage rend les statistiques produites par ces deux systèmes difficilement compatibles malgré une origine souvent commune des données et une complémentarité évidente.

54. Le Sous-Comité scientifique du COPACE recommande au Comité que cette question soit portée auprès du CWP (Coordinating Working Party on Fishery Statistics) que des solutions soient étudiées pour que le zonage utilisé pour la soumission des données statistiques de pêche par les pays au sein de la région COPACE soit harmonisé et rendu compatible avec les zonages des niveaux nationaux (ZEE).

55. Le Président de RAFISMER a émis le souhait d'établir un partenariat entre le RAFISMER et le COPACE, qui interviennent dans la même aire géographique, et dans le but de créer une synergie et une complémentarité des actions menées par les deux entités.

56. Le Sous-Comité scientifique a pris note et encourage le COPACE à mettre en œuvre le partenariat avec le RAFISMER.

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

57. Les délégués des pays ont présenté les nouveaux éléments de recherche dans leurs pays respectifs portant particulièrement sur la gestion des stocks et les problèmes de données statistiques. Certains pays ont informé le Sous-Comité de campagnes d'évaluations des stocks menées dans leurs eaux respectives et les partenariats avec des institutions étrangères.

58. Le président du Sous-Comité a remercié les délégués pour leurs présentations des activités scientifiques nationales et a exprimé le souhait que cette pratique de partage des connaissances entre chercheurs et décideurs soit maintenue.

ELECTION DU PRÉSIDENT ET DU VICE-PRÉSIDENT

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

DATE ET LIEU DE LA SIXIÈME SESSION

60. Le Directeur général de la FAO, en consultation avec le Président du Sous-Comité scientifique décidera de la date et du lieu de la sixième session.

ADOPTION DU RAPPORT

61. Le rapport de la cinquième session du Sous-Comité scientifique du COPACE a été adopté le 6 décembre 2007.

APPENDIX A

Agenda

1. Opening of the session
2. Adoption of the agenda and arrangements for the session
3. Main outcomes:
 - Fourth Session of Artisanal Fisheries Working Group
 - Small Pelagics Working Group – North
 - Small Pelagics Working Group – South
 - Demersal Species Working Group
4. Formulation of advice on fishery management measures in the CECAF region
5. The validation of the resources and fisheries inventories available in FIRMS for the CECAF Region – FIRMS activities and responsibilities for data provision
6. The validation of the resources and fisheries inventories available in FIRMS for the CECAF Region – FIRMS activities and responsibilities for data provision
7. Future programme of work in the region – Working groups and activities
8. Any Other Matters
 - Report of work of other projects/programmes in the CECAF region
 - EAF Nansen Programme
 - Gulf of Guinea Large Marine Ecosystem (GGLME)
 - Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME)
 - ISTAM
 - Report of work of research institutions or scientific groups in CECAF member countries
9. Election of the Chairperson and Vice-Chairperson
10. Date and place of the sixth session
11. 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
 - Quatrième session du Groupe de travail des pêches artisanales
 - Groupe de travail des petits pélagiques–Nord
 - Groupe de travail des petits pélagiques–Sud
 - Groupe de travail des espèces démersales
4. Élaboration des recommandations sur la gestion des ressources halieutiques dans la région du COPACE
5. La validation de l'inventaire des ressources et pêcheries disponibles dans FIRMS pour la région COPACE – Les activités FIRMS, et les responsabilités relatives aux contributions en information
6. La validation de l'inventaire des ressources et pêcheries disponibles dans FIRMS pour la région COPACE – Les activités FIRMS, et les responsabilités relatives aux contributions en information
7. Programme de travail prévu – Groupes de travail et activités
8. Divers
 - Rapport du travail des autres projets/programmes dans la région du COPACE
 - EAF Programme Nansen
 - Gulf of Guinea Large Marine Ecosystem (GGLME)
 - Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME)
 - ISTAM
 - Rapport du travail des institutions de recherche ou groupes scientifiques dans les pays membres du COPACE
9. Élection du Président et Vice Président
10. Date et lieu de la sixième session
11. Adoption du rapport

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

KUMBI, Kilongo Nsingi
 Instituto Nacional de Investigacion
 Pesqueira
 Tel.: (244) 92 331 94 81
 Fax: (244) 222 309 077
 E-mail : kkilongo@gmail.com

Benin/Bénin

GNITASSOUM, Denagnon
 Ministère de l'agriculture de l'élevage
 et de la pêche
 Direction des pêches
 01 BP 383, Cotonou
 Tel: (229) 21-33 15 51 / 95 281351
 Fax: (229) 21-33 59 96

Cameroon/Cameroun

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

SANZHIE BOKALLY, Raymond J.J
 Secrétaire exécutif de la Caisse de
 développement de la pêche
 maritime (CDPM)
 Tel : (237) 33424624 / 77700483
 Fax : (237) 33424064

**Congo, Republic of the/Congo,
République du**

SAMBA, Jean
 Ministère de la pêche maritime
 et continentale
 Tel : (242) 6585826 / 5262549
 E-mail : shillersamba@yahoo.fr

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

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

France

JOUFFRE, Didier
 Institut de Recherche pour le
 Développement (IRD)
 Tel : 221338493639 / 221772217788
 Fax : 221338321675
 E-mail : Jouffre@ird.sm
 didier-jouffre@ird.fr

Gambia/Gambie

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

Ghana

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

Guinea/Guinée

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

Mauritania/Mauritanie

KHALLAHI, Brahim
IMROP
Tel: (222) 5124 / 697003245
(222) 5745124 / 6970032
Fax : (222) 5745081
E-mail: medfall_khall@yahoo.fr

Morocco/Maroc

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

KIFANI, Souad
Chef d'URD suivi et observation directe
des stocks
Institut national de recherche halieutique
INRH
2, rue Tiznit-Casablanca
Tel.: (212) 022 26 88 70
Fax: (212) 022 26 88 57
E-mail : kifani@inrh.org.ma

EL AHDAL, M'hamed
Chef du Centre de documentation
Institut national de recherche halieutique
INRH
2, rue Tiznit, Casablanca
Tel : (212) 022 20 08 49
Fax : (212) 022 26 69 67
E-mail : elahdal@inrh.org.ma

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

FAOUZI, Kandil
Département des pêches maritimes
Ministère de l'agriculture et des pêches
maritimes
Nouvelle Cité administrative
Agdal, Rabat
Tél.: (212) 064 97 48 47
E-mail : kandil@mpm.gov.ma

ALAOUI, Meterajji Aicha
Ministère de l'agriculture et des pêches
maritimes
Nouvelle Cité administrative
Agdal, Rabat
Tel.: (212) 076 86 47 05
Fax : (212) 037 68 80 89
E-mail: meterajji@mpm.gov.ma

BENCHOUCHA, Said
 Chef du laboratoire des ressources
 halieutiques
 Centre régional de l'INRH,
 Tanger
 Tel.: (212) 39 32 51 34
 Fax : (212) 39 32 51 39
 E-mail : bench2468@yahoo.fr

ALOUAT, Hanan
 Département des pêches maritimes
 Ministère de l'agriculture et des pêches
 maritimes
 Nouvelle Cité administrative
 Agdal, Rabat
 Tel : 037688117
 Fax : 037688089
 E-mail : alouat@mpm.gov.ma

TALEB, Said
 Conseiller à l'INRH
 2, Rue Tiznit, Casablanca
 Tel.: (212) 022 22 02 49
 Fax : (212) 022 26 69 67
 E-mail : taleb@inrh.org.ma

BEN CHERIFI, Salah
 Chef du Département des ressources
 halieutiques à l'INRH
 Tel : (212) 022 22 02 45
 Fax : (212) 022 26 88 57
 E-mail : bencherifi@inrh.org.ma

Nigeria/Nigéria

UDEH, C. Bertram
 Federal Ministry of Agriculture and
 Water Resources, Abuja
 Tel: 2348033156159 / 2348028960121
 E-mail: udengenebc@yahoo.com

Sao Tome and Principe/ Sao Tomé-et-Principe

D'ALMEIDA, Aida
 Direction générale des pêches
 Tel.: (239) 22 28 28
 Fax : (239) 22 19 78
 E-mail : aidadalmeida@yahoo.com.br

Senegal/Sénégal

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

NDIAGA, Gueye
 AGP
 Tel : 221 849 1349
 Fax : 221 821 8702
 E-mail : Ndiagaagc@yahoo.fr

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

ABOUBACAR, Sidibé
 Commission sous-régionale
 des pêches (CSRP)
 Tél.: 221 338640475/221 772325661
 Fax : 221 338640477
 E-mail : asidibeguinee@yahoo.fr

BALDE, Djibril
 AGC, AGCO CE de gestion et de
 coopération
 Tel.: 221 33 8491349
 Fax : 221 33 8491349
 E-mail : dimmanjo@yahoo.com.br

Spain/Espagne

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

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

Togo

SEDZRO, Kossi Maxoe
 Chef de la Division des pêches et de
 l'aquaculture
 Direction de l'élevage et de la pêche
 BP 1095, Lomé
 Tel.: (228) 221 3470 / 907 0333 /
 949 1128
 Fax: (228) 221 7120
 E-mail: peche@laposte.tg
 ksedzro69@hotmail.com

COMHAFAT

RAHMANI, Fatima
 Secrétariat permanent de la
 COMHAFAT
 Tél : 037688331
 E-mail : rahmani@mpm.gov.ma

TAKHSSIT, Samira
 Secrétariat permanent de la
 COMHAFAT
 Tel : (212) 037 68 83 47
 Fax : (212) 037 68 83 29
 E-mail: takhssit@mpm.gov.ma

European Union/Union Européenne

JUNQUERA, Susana
 Délégation UE Maroc-Rabat
 Tel.: (212) 037 57 98 58
 Fax: (212) 037 57 98 13
 E-mail: Susana.junquera@ec.europa.eu

UEMOA

CASSAMA FERREIRA, Maria Luisa
 Union économique monétaire
 Ouest-africaine (UEMOA)
 Tel.: (226) 50328810 / 52318873/76
 Fax: (226) 50318872
 E-mail: mlferreira@ulmaa.int

**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

GUEYE, Ndiaga
 Chef du service des Institutions
 Internationales et de Liaison
 Département de la pêche et de
 l'aquaculture
 Tel.: (39) 06 570 52847
 Fax: (39) 06 570 56500
 E-mail: Ndiaga.Gueye@fao.org

TANDSTAD, Merete
 Fishery Resources Officer
 Marine Resources Service
 Fisheries Department
 Tel.: (39) 06 570 52019
 Fax: (39) 06 570 53020
 E-mail: Merete.Tandstad@fao.org

TACONET, Marc
 Fisheries and Aquaculture Information
 and Statistics Service
 Vialle delle Terme di Caracalla
 00153 Rome
 E-mail : Taconet.Marc@fao.org

CAILLOT, Sylvain
 FAO Rome
 Vialle delle Terme di Caracalla
 00153 Rome
 Tel : (39) 3490711979
 E-mail : Sylvain.Caillot@fao.org

**Regional Office for Africa/Bureau
 Régional pour l'Afrique**

PO Box 1628
 Accra – Ghana
 Tel.: (233-21) 675000
 Fax: (233-21) 668427

JALLOW, Alhaji
 Senior Fisheries Officer
 Fonctionnaire principal des pêches
 Tel.: (233-21) 675000, extension 3193
 E-mail: Alhaji.Jallow@fao.org

SECRETARIAT

JALLOW, Alhaji
 CEEAF Secretary/Secrétaire du
 COPACE
 Tel.: (233-21) 675000, extension 3193
 Fax: (233-21) 668427
 E-mail: Alhaji.Jallow@fao.org

INTERPRETERS/INTERPRÈTES

FAILLACE, Linda
 Madrid, Spain/Espagne

LIBERAS, Christine
 Madrid, Spain/Espagne

CONDE, Mercedes
 Paris, France

DOMINGO, Serrano Gabriela
 Madrid, Spain/Espagne

TOUFIQ, Alami Myriam
 Rabat, Morocco/Maroc

DE SOUZA, Noel
 Tunis, Tunisia/Tunisie

APPENDIX/ANNEXE C**List of documents**

| | | |
|-------------------|--|---|
| CECAF/SSCIV/2005/ | 1. | Agenda |
| | | Main outcomes |
| | 2. | – Fourth Session of Artisanal Fisheries Working Group |
| | 3a. | – Small Pelagics Working Group–North |
| | 3b. | – Small Pelagics Working Group– South |
| 4. | – Demersal Species Working Group | |
| 5. | The validation of the resources and fisheries inventories available in FIRMS for the CECAF Region – FIRMS activities and responsibilities for data provision | |
| Inf.1 | Provisional List of documents | |

Liste des documents

| | | |
|--------------------|---|---|
| COPACE/SCSIV/2005/ | 1. | Ordre du jour |
| | | Principaux résultats |
| | 2. | – Quatrième session du Groupe de travail des pêches artisanales |
| | 3a. | – Groupe de travail des petits pélagiques–Nord |
| | 3b. | – Groupe de travail des petits pélagiques–Sud |
| 4. | – Groupe de travail des espèces démersales | |
| 5. | La validation de l'inventaire des ressources et pêcheries disponibles dans FIRMS pour la région COPACE–Les activités FIRMS et les responsabilités relatives aux contributions en information. | |
| Inf. 1 | Liste provisoire des documents | |

APPENDIX D

Management recommendations summary sheet for small pelagics – CECAF North

| Stock | $B_{cur}/B_{0.1}$ | $F_{cur}/F_{0.1}$ | Assessment | Management recommendations |
|--|-------------------------|---------------------------|--|---|
| Sardine <i>S. pilchardus</i> Zone A+B | 19% | 395% | Stock is overexploited. | Decrease effort by 20% corresponding to a catch level of 350 000 tonnes in 2008. |
| Sardine <i>S. pilchardus</i> Zone C | 112% | 3% | Stock underexploited. Sharp decrease in biomass observed by acoustic surveys. | The total catch level may be temporarily increased, but should be adjusted to natural changes in the stock. |
| Sardinellas <i>S. aurita</i> And <i>S. maderensis</i> <i>Sardinella</i> spp. Whole subregion | 44% - 89% | 481% - 154% | Stock of <i>S. aurita</i> overexploited. No reliable results for <i>S. maderensis</i> . Overexploited. | Decrease effort in total sardinella fishery by 50%. For 2008, catches should not exceed the level recommended last year 220 000 tonnes. |
| Horse mackerel <i>T. trachurus</i> <i>T. trecae</i> Whole subregion | 36% 129% | 427% 121% | Stock of <i>T. trachurus</i> is over exploited. Stock of <i>T. trecae</i> is fully exploited. | Because of the mixed horse mackerel fishery, decrease effort by 20%. For 2008 total catches of the two species should not exceed the level recommended last year i.e. 260 000 tonnes. |
| Chub Mackerel <i>Scomber japonicus</i> Whole subregion | - | - | Stock is not fully exploited. | As a precautionary measure, catch level should not exceed the current level (2006) i.e. 200 000 tonnes by 2008. |
| Anchovy <i>Engraulis encrasicolus</i> Whole subregion | NA | NA | LCA&Y/R provided encouraging results, but not conclusive. Acoustic estimates show a decrease in biomass from 2005 to 2006. | As a precautionary measure, catch level should not exceed the average over the three last years (115 000 tonnes). |
| Bonga <i>Ethmalosa fimbriata</i> Whole subregion | NA | NA | NA, but catch rates have been stable since 2002. | As no new information is available on this species, the recommendation from 2006 is maintained i.e. catch level should not exceed 42 000 tonnes. |

ANNEXE D

Sommaire – Évaluation et recommandations d'aménagement des petits pélagiques –
COPACE Nord

| Stock | $B_{cur}/B_{0.1}$ | $F_{cur}/F_{0.1}$ | Évaluation | Recommandations d'aménagement |
|---|-------------------------|---------------------------|---|---|
| Sardine <i>S. pilchardus</i> Zone A+B | 19% | 395% | Le stock est surexploité | Diminuer l'effort de 20%, ce qui correspond à un niveau de captures de 350 000 tonnes en 2008. |
| Sardine <i>S. pilchardus</i> Zone C | 112% | 3% | Le stock est sous-exploité. Grande diminution de biomasse observée par les campagnes acoustiques. | Le niveau total de captures peut être temporairement augmenté tout en étant ajusté aux changements naturels dans le stock. |
| Sardinelles <i>S. aurita</i> et <i>S. maderensis</i> <i>Sardinella</i> spp. (dans toute la sous-région) | 44% - 89% | 481% - 154% | Le stock de <i>S. aurita</i> est surexploité Pas de résultats fiables pour <i>S. maderensis</i> Surexploité | Réduire l'effort total des pêcheries de sardinelles de 50%, ce qui correspond à des captures totales correspondant aux recommandations de l'an passé ne dépassant pas 220 000 tonnes en 2008. |
| Chinchard <i>T. trachurus</i> <i>T. trecae</i> (dans toute la sous-région) | 36% 129% | 427% 121% | Le stock de <i>T. trachurus</i> est surexploité Le stock de <i>T. trecae</i> est pleinement exploité | À cause des pêcheries mixtes avec les autres stocks de chinchard, diminuer l'effort de 20%, ce qui correspond pour 2008 à des captures totales des deux espèces ne dépassant pas le niveau recommandé l'an passé: 260 000 tonnes. |
| Maquereau <i>Scomber japonicus</i> (dans toute la sous-région) | - | - | Le stock n'est pas pleinement exploité | À titre de précaution, le niveau de capture ne devrait pas dépasser le niveau actuel: 200 000 tonnes (2008). |
| Anchois <i>Engraulis encrasicolus</i> (dans toute la sous-région) | ND | ND | LCA & Y/R fournissent des résultats encourageants mais non concluants, les estimations acoustiques présentent une baisse de la biomasse entre 2005 et 2006. | À titre de précaution, le niveau de capture ne devrait pas dépasser la moyenne des trois dernières années (115 000 tonnes). |
| Ethmalose <i>Ethmalosa fimbriata</i> (dans toute la sous-région) | ND | ND | ND, mais les taux de captures sont stables depuis 2002 | Aucune nouvelle information n'est disponible et la recommandation de 2006 reste en vigueur: le niveau de capture ne devrait pas dépasser 42 000 tonnes. |

APPENDIX E

Management recommendations summary sheet – small pelagics – CECAF South

| Stock | B/B _{0.1} % | F _{cur} /F _{0.1} % | Assessment | Management recommendations |
|--|-------------------------|---|--|--|
| Sardinella | | | | |
| <i>Sardinella aurita</i> North (Guinea and Sierra Leone) | - | - | No reliable results. The CPUE series available shows an increasing trend until 2002 | As a precautionary measure, catch level should not exceed the average of the last 5 years (4 000 tonnes). |
| <i>Sardinella aurita</i> West (Ghana, Togo and Benin) | 56% | 202% | Stock is overexploited | Do not increase catches of this species (not to exceed 80 000 tonnes). |
| <i>Sardinella aurita</i> Central (Nigeria and Cameroon) | - | - | No assessment was made as no CPUE series is available. Trends in catches show a stable situation in Nigeria. | As a precautionary measure, do not exceed the average of the last 5 years (3 000 tonnes). |
| <i>S. maderensis</i> North (Guinea and Sierra Leone) | 20% | 167% | Stock is overexploited. | As a precautionary measure, do not increase catches of this species until further analysis with more complete data on the stock is available. Catch level should not exceed the average of the last 5 years (13 000 tonnes). |
| <i>S. maderensis</i> West (Ghana, Togo and Benin) | 143% | 64% | Stock is not fully exploited. | As a precautionary measure, catch level should not exceed the average of the last 5 years (18 000 tonnes). |
| <i>S. maderensis</i> Central (Nigeria and Cameroon) | - | - | No assessment made as no CPUE series are available. Trends in catches show a quite stable situation. | As a precautionary measure, catch level should not exceed the average of the last 5 years (11 000 tonnes). |
| <i>Sardinella</i> spp. South (Congo and Angola) | - | - | Not accepted data to be revised. | As a precautionary measure do not increase catches of this species. |

APPENDIX E (continued)

| Stock | B/B _{0.1} (%) | F _{cur} /F _{0.1} (%) | Assessment | Management recommendations |
|---|---------------------------|---|--|---|
| Bonga | | | | |
| <i>E. fimbriata</i> North Guinea | | | The model did not provide reliable results. | As a precautionary measure it is recommended not to increase catches above the average of last 5 years (42 000 tonnes). |
| <i>E. fimbriata</i> Central Nigeria, Cameroon | | | No assessment made, but catches are stable. | As a precautionary measure, do not exceed the catch average of the last 5 years (19 000 tonnes). |
| <i>E. fimbriata</i> South Congo | 73% | 19% | Stock not fully exploited. | As a precautionary measure, catch level should not exceed the average of the last five years (900 tonnes). |
| Anchovy | | | | |
| <i>E. encrasicolus</i> West Ghana, Togo and Benin | | | The model did not provide reliable results Acoustic survey estimates showed a decrease in biomass in 2005 and 2006. | As a precautionary measure, catch level should not exceed the last year catch (2004) (60 000 tonnes). |
| <i>E. encrasicolus</i> South 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 last 5 years (530 tonnes). |
| Horse mackerel and other carangidae | | | | |
| <i>Trachurus trecae</i> North Guinea and Sierra Leone | 56% | 98% | Stock fully exploited, but level of current biomass too low. | As a precautionary measure, do not increase catches of this species. Catch level should not exceed the last year catch (2004) of 600 tonnes. |
| <i>Trachurus trecae</i> South Congo and Angola | - | - | Not accepted data to be revised. | As a precautionary measure do not increase catches of this species. |
| <i>Decapterus spp.</i> North Guinea and Sierra Leone | 54% | 109% | Stock fully exploited, but level of current biomass too low. | As a precautionary measure, do not increase catches of this species. Catch level should not exceed the last year catch (2004) of 2000 tonnes. |

ANNEXE E

Sommaire – Évaluation et recommandations d'aménagement des petits pélagiques –
COPACE Sud

| Stock | B/B0.1 % | Fcur/F0.1 % | Evaluation | Recommandations d'aménagement |
|--|-------------|----------------|--|--|
| Sardinella | | | | |
| <i>S. aurita</i> Nord Guinée, Sierra Leone | – | – | Pas de résultats fiables. Les séries de CPUE disponibles montrent une tendance d'augmentation jusqu'en 2002. | Comme approche de précaution, le niveau des captures ne devrait pas excéder la moyenne des 5 dernières années (4 000 tonnes). |
| <i>S. aurita</i> Ouest Ghana, Togo et Bénin | 56 | 202 | Stock est surexploité. | Ne pas augmenter les captures de ces espèces (ne pas excéder 80 000 tonnes). |
| <i>S. aurita</i> Central Nigéria, Cameroun | – | – | Aucune évaluation n'a été faite car aucune série de CPUE n'est disponible. Les tendances dans les captures montrent une situation stable au Nigéria. | Comme approche de précaution, ne pas excéder la moyenne des captures des 5 dernières années (3 000 tonnes). |
| <i>S. maderensis</i> Nord Guinée et Sierra Leone | 20 | 167 | Stock est surexploité. | Comme mesure de précaution, ne pas augmenter les captures de cette espèce jusqu'à ce que davantage d'analyses intégrant des données plus complètes sur les stocks soient disponibles. Le niveau des captures ne devrait pas excéder la moyenne des 5 dernières années (13 000 tonnes). |
| <i>S. maderensis</i> Ouest Ghana, Togo et Bénin | 143 | 64 | Stock n'est pas pleinement exploité. | Comme mesure de précaution, le niveau des captures ne devrait pas excéder la moyenne des 5 dernières années (18 000 tonnes). |
| <i>S. maderensis</i> Central Nigeria, Cameroun | – | – | Aucune évaluation n'a été faite car aucune série de CPUE n'est disponible. Les tendances dans les captures montrent une situation stable. | Comme mesure de précaution, le niveau des captures ne devrait pas excéder la moyenne des 5 dernières années (11 000 tonnes). |
| <i>Sardinella</i> spp. Sud Congo et Angola | – | – | Non accepté, les données doivent être revues. | |

ANNEXE E (suite)

| Stock | B/B _{0.1} % | Fcur/F _{0.1} % | Évaluation | Recommandations d'aménagement |
|---|-------------------------|----------------------------|--|---|
| Bonga (<i>E. fimbriata</i>) | | | | |
| Bonga <i>E. fimbriata</i> Nord Guinée | — | — | Le modèle n'a pas produit de résultats fiables. | Comme mesure de précaution, il est recommandée de ne pas augmenter les captures au-dessus de la moyenne des 5 dernières années (42 000 tonnes). |
| Bonga <i>E. fimbriata</i> Central Nigeria, Cameroun | — | — | Pas d'évaluation faite, mais les prises sont stables. | Comme mesure de précaution, le niveau des captures ne devrait pas excéder la moyenne des 5 dernières années (19000 tonnes). |
| Bonga <i>E. fimbriata</i> Sud Congo | 73 | 19 | Stock n'est pas pleinement exploité. | Comme mesure de précaution, le niveau des captures ne devrait pas excéder la moyenne des 5 dernières années (900 tonnes). |
| Anchois | | | | |
| Anchois <i>E. encrasicolus</i> Ouest Ghana, Togo, Bénin | - | - | Le modèle n'a pas produit de résultats fiables. Estimations des campagnes acoustiques montrent une tendance décroissante de la biomasse en 2005 et 2006. | Comme mesure de précaution, le niveau des captures ne devrait pas excéder la dernière capture de l'année (2004) (60 000 tonnes). |
| Anchois <i>E. encrasicolus</i> Sud Congo | | | Pas d'évaluation faite. Taux de capture stables ces 2 dernières années. Evaluations acoustiques de 2000 tonnes en 2005. | Comme mesure de précaution, le niveau des captures ne devrait pas excéder la moyenne des 5 dernières années (530 tonnes). |
| Chinchards et autres carangidés | | | | |
| <i>Trachurus trecae</i> Nord Guinée + Sierra Leone | 56% | 98% | Stock pleinement exploité, mais niveau de biomasse courante très faible. | Comme mesure de précaution, ne pas augmenter les captures de cette espèce. Le niveau des captures ne devrait pas excéder les prises de la dernière année (2004) de 600 tonnes. |
| <i>Trachurus trecae</i> Sud Congo, Angola | — | — | Non accepté, les données doivent être revues. | Les captures peuvent être modérément augmentées pour optimiser l'exploitation. |
| <i>Decapterus spp.</i> Nord Guinée + Sierra Leone | 54% | 109% | Stock pleinement exploité, mais niveau de biomasse courante très faible. | Comme mesure de précaution, ne pas augmenter les captures de cette espèce. Le niveau des captures ne devrait pas excéder les prises de la dernière année (2004) de 2000 tonnes. |

APPENDIX F
Management recommendations summary sheet – demersals – CECAF North

| Stock | $B_{cur}/B_{0.1}$ (%) | $F_{cur}/F_{0.1}$ (%) | Assessment | Management recommendations (2008 and 2009) |
|--|--------------------------|--------------------------|--|---|
| Hakes | | | | |
| <i>Merluccius merluccius</i> Morocco | 21% | 415% | Overexploited | Reduce the current fishing effort Close trawl fishing in the coastal. zone within the 6 miles during the months of June and July to protect the juveniles. Enforce the control and apply the existing trawl mesh size regulations. |
| <i>Merluccius polli</i> & <i>M. senegalensis</i> Mauritania | 40% | 126% | Overexploited | Reduce the current fishing effort. |
| <i>Merluccius polli</i> & <i>M. senegalensis</i> Senegal | 43% | 69% | Overexploited however the F_{cur} is lower than $F_{0.1}$. | Fishing effort should not exceed the current level. |
| Other demersal fish | | | | |
| <i>Pagellus bellottii</i> (Mauritania, Senegal and Gambia) | 15% | 361% | Overexploited | Reduce the current fishing effort |
| <i>Pagellus acarne</i> (Morocco) | 19% | 312% | Overexploited | Reduce the current fishing effort Monitor existing management measures |
| <i>Pagellus spp.</i> (Morocco) | - | - | Results of model not conclusive. | Fishing effort should not exceed the current level |
| <i>Dentex macrophtalmus</i> (Morocco, Mauritania and Senegal) | - | - | Results of model not conclusive. Survey index of Mauritania show a decrease. | Fishing effort should not exceed the current level |
| <i>Pagrus caeruleostictus</i> (Mauritania and Senegal) | 65% | 183% | Overexploited | Reduce the current fishing effort |
| <i>Sparus spp.</i> (Morocco) | - | - | Results of model not conclusive. | Fishing effort should not exceed the current level |
| <i>Arius spp.</i> (Senegal and Gambia) | - | - | Results of model not conclusive. | Fishing effort should not exceed the current level |
| <i>Pseudolithus spp.</i> (Senegal and Gambia) | - | - | Fully exploited | Fishing effort should not exceed the current level |
| <i>Epinephelus aeneus</i> (Mauritania, Senegal and Gambia) | 5% | 970% | Depleted | Close the fisheries targeting this species |

APPENDIX F (continued)

| Stock | $B_{cur}/B_{0.1}$ (%) | $F_{cur}/F_{0.1}$ (%) | Assessment | Management recommendations |
|--|--------------------------|--------------------------|---|--|
| Shrimps | | | | |
| <i>Parapeneus longirostris</i> Morocco | 11% | 618% | Overexploited | Reduce the current fishing effort. Close trawl fishing in the coastal zone within the 6 miles during the months of June and July to protect the juveniles. Enforce the control and apply the existing trawl mesh size regulations. |
| <i>Parapeneus longirostris</i> Mauritania | 106% | 79% | Fully exploited | Fishing effort should not exceed the current level. |
| <i>Parapeneus longirostris</i> Senegal and Gambia | - | - | Results of model not conclusive | As a precautionary measure, do not increase fishing effort above current level (2006). |
| <i>Penaeus notialis</i> Mauritania | 101% | 129% | Fully exploited | Reduce the current fishing effort. |
| <i>Penaeus notialis</i> Senegal and Gambia | 30% | 215% | Overexploited | Reduce significantly the current fishing effort (2006). |
| Cephalopods | | | | |
| <i>Octopus vulgaris</i> Dakhla 26°N-20°50'N | 50% | 147% | Overexploited | Reduce the current fishing effort of all fleets targeting <i>Octopus</i> . Strengthen control of management measures. |
| <i>Octopus vulgaris</i> Cap Blanc 20°N-16°N | 51% | 143% | Overexploited | Reduce the current fishing effort of all fleets targeting <i>Octopus</i> . Strengthen control of management measures. |
| <i>Octopus vulgaris</i> Senegal-Gambia | 25% | 144% | Overexploited | Reduce the current fishing effort of all fleets targeting <i>Octopus</i> . Strengthen control of management measures. |
| <i>Sepia spp.</i> Dakhla 26°N-20°50'N | 13% | 563% | Overexploited | Reduce the current fishing effort. Catches of cuttlefish in the <i>Octopus</i> fishery should be monitored to avoid that <i>Octopus</i> fishing effort is redirected to cuttlefish. |
| <i>Sepia spp.</i> (Cap Blanc) (20°N-16°N) | - | - | Overexploited Results of model not conclusive. Surveys show a decrease | Reduce the current fishing effort |
| <i>Sepia spp.</i> (Senegal- Gambia) | 31% | 289% | Overexploited | Reduce the current fishing effort |
| <i>Loligo vulgaris</i> Dakhla 26°N-20°50'N | - | - | Results of model not conclusive. Surveys show a decrease. | Reduce the current fishing effort |

ANNEXE F
Sommaire – Évaluation et recommandations d'aménagement des démersaux
COPACE Nord

| Sous-Groupe/Stock | $B_{cur}/B_{0.1}$ (%) | $F_{cur}/F_{0.1}$ (%) | Evaluation | Recommandations d'aménagement (2008 and 2009) |
|---|--------------------------|--------------------------|---|--|
| Merlus | | | | |
| <i>Merluccius merluccius</i> (Maroc) | 21% | 415% | Surexploité | Réduire l'effort de pêche actuel Fermer la pêche aux chalut dans la zone côtière dans les 6 miles durant les mois de juin et juillet pour protéger les juvéniles Renforcés le contrôle et appliquer du maillage réglementaire. |
| <i>Merluccius polli & M. senegalensis</i> (Mauritanie) | 40% | 126% | Surexploité | L'effort de pêche ne doit pas dépasser le niveau actuel. |
| <i>Merluccius polli & M. senegalensis</i> (Sénégal) | 43% | 69% | Surexploité | L'effort de pêche ne doit pas dépasser le niveau actuel. |
| Autres poissons démersaux | | | | |
| <i>Pagellus bellottii</i> Mauritanie, Sénégal et Gambie | 15% | 361% | Surexploité | Réduire l'effort de pêche actuel |
| <i>Pagellus acarne</i> (Maroc) | 19% | 312% | Surexploité | Réduire l'effort de pêche actuel Contrôle des mesures d'aménagement existantes. |
| <i>Pagellus</i> spp. (Maroc) | - | - | Résultats du modèle non concluants | L'effort de pêche ne doit pas dépasser le niveau actuel. |
| <i>Dentex macrophthalmus</i> Maroc, Mauritanie et Sénégal | - | - | Résultats du modèle non concluants. Indices des campagnes de la Mauritanie montrent une diminution | L'effort de pêche ne doit pas dépasser le niveau actuel. |
| <i>Pagrus caeruleostictus</i> Mauritanie et Sénégal | 65% | 183% | Surexploité | Réduire l'effort de pêche actuel |
| <i>Sparus</i> spp. Maroc | - | - | Résultats du modèle non concluants | L'effort de pêche ne doit pas dépasser le niveau actuel. |
| <i>Arius</i> spp Sénégal et Gambie | - | - | Résultats du modèle non concluants | L'effort de pêche ne doit pas dépasser le niveau actuel. |
| <i>Pseudotolithus</i> spp Sénégal et Gambie | - | - | Pleinement exploité | L'effort de pêche ne doit pas dépasser le niveau actuel. |
| <i>Epinephelus aeneus</i> Mauritanie, Sénégal et Gambie | 5% | 970% | Effondré | Fermer les pêcheries ciblant cette espèce. |

ANNEXE F (suite)

| Sous-groupe/Stock | $B_{cur}/B_{0.1}$ (%) | $F_{cur}/F_{0.1}$ (%) | Evaluation | Recommandations d'aménagement |
|---|--------------------------|--------------------------|--|---|
| Crevettes | | | | |
| <i>Parapeneus longirostris</i> Maroc | 11% | 618% | Surexploité | Réduire l'effort de pêche actuel Fermer la pêche aux chalut dans la zone côtière dans les 6 miles durant les mois de Juin et Juillet pour protéger les juvéniles. Renforcés le contrôle et appliquer du maillage réglementaire. |
| <i>Parapeneus longirostris</i> Mauritanie | 106% | 79% | Pleinement exploité | L'effort de pêche ne doit pas dépasser le niveau actuel. |
| <i>Parapeneus longirostris</i> Sénégal et Gambie | - | - | Résultats du modèle non concluants | Pour des mesures de précaution, l'effort de pêche ne doit pas dépasser le niveau actuel (2006). |
| <i>Penaeus notialis</i> Mauritanie | 101% | 129% | Pleinement exploité | Réduire l'effort de pêche actuel |
| <i>Penaeus notialis</i> Sénégal et Gambie | 30% | 215% | Surexploité | Réduire significativement l'effort de pêche actuel (2006). |
| Céphalopodes | | | | |
| <i>Octopus vulgaris</i> Dakhla 26°N-20°50'N | 50% | 147% | Surexploité | Réduire l'effort de pêche actuel pour toutes les flottes ciblant <i>Octopus</i> . Contrôle sévère des mesures d'aménagement. |
| <i>Octopus vulgaris</i> Cap Blanc 20°N-16°N | 51% | 143% | Surexploité | Réduire l'effort de pêche actuel pour toutes les flottes ciblant <i>Octopus</i> . Contrôle sévère des mesures d'aménagement. |
| <i>Octopus vulgaris</i> Sénégal-Gambia | 25% | 144% | Surexploité | Réduire l'effort de pêche actuel pour toutes les flottes ciblant <i>Octopus</i> . Contrôle sévère des mesures d'aménagement. |
| <i>Sepia</i> spp Dakhla 26°N-20°50'N | 13% | 563% | Surexploité | Réduire l'effort de pêche actuel. Captures des seiches dans les pêcheries du poulpe doit être contrôlées pour éviter que l'effort de pêche dirigé vers le poulpe ne soit reconduit vers les seiches. |
| <i>Sepia</i> spp. Cap Blanc 20°N-16°N | - | - | Surexploité Résultats du modèle non concluants. Les campagnes montrent une diminution | Réduire l'effort de pêche actuel |
| <i>Sepia</i> spp. Sénégal-Gambia | 31% | 289% | Surexploité | Réduire l'effort de pêche actuel |
| <i>Loligo vulgaris</i> Dakhla 26°N-20°50'N | - | - | Résultats du modèle non concluants. Les campagnes montrent une diminution | Réduire l'effort de pêche actuel |

This document is the final report of the fifth session of the Scientific Sub-Committee of the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF), which was held in Casablanca, Morocco, from 4 to 6 December 2007. Major topics discussed were: (i) the reports of the three working groups on artisanal fisheries, small pelagics and demersal species respectively; (ii) fisheries management issues in the CECAF region; (iii) validation of the resources and fisheries inventories available in the Fisheries Resources Monitoring System (FIRMS) for the CECAF region – FIRMS activities and responsibilities for data provision; and (iv) 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 cinquième session, tenue à Casablanca, Maroc, du 4 au 6 décembre 2007. Les principales questions examinées ont été les suivantes: (i) les rapports des trois groupes de travail sur les pêches artisanales, les petits pélagiques et les espèces démersales respectivement; (ii) les mesures de gestion des pêches dans la région du COPACE; (iii) la validation de l'inventaire des ressources et pêcheries disponibles dans le Système de surveillance des ressources halieutiques (FIRMS) – les activités FIRMS et les responsabilités relatives aux contributions en information; et (iv) le programme de travail prévu dans la région.

ISBN 978-92-5-006021-7 ISSN 0429-9337



TR/M/10225Bi/1/07.08/1250