

GENERAL FISHERIES COMMISSION FOR THE MEDITERRANEAN
COMMISSION GÉNÉRALE DES PÊCHES POUR LA MÉDITERRANÉE

Report of the eighth session of the

COMMITTEE ON AQUACULTURE

Paris, France, 13-15 March 2013

Rapport de la huitième session du

COMITÉ DE L'AQUACULTURE

Paris, France, 13-15 mars 2013



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

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

GENERAL FISHERIES COMMISSION FOR THE MEDITERRANEAN
COMMISSION GÉNÉRALE DES PÊCHES POUR LA MÉDITERRANÉE

Report of the eighth session of the
COMMITTEE ON AQUACULTURE
Paris, France, 13–15 March 2013

Rapport de la huitième session du
COMITÉ DE L'AQUACULTURE
Rome, 13-15 mars 2013

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 or policies 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 ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

ISBN 978-92-5-008318-6 (print/version imprimée)
E-ISBN 978-92-5-008319-3 (PDF)

© FAO, 2014

FAO encourages the use, reproduction and dissemination of material in this information product. Except where otherwise indicated, material may be copied, downloaded and printed for private study, research and teaching purposes, or for use in non-commercial products or services, provided that appropriate acknowledgement of FAO as the source and copyright holder is given and that FAO's endorsement of users' views, products or services is not implied in any way.

All requests for translation and adaptation rights, and for resale and other commercial use rights should be made via www.fao.org/contact-us/licence-request or addressed to copyright@fao.org.

FAO information products are available on the FAO website (www.fao.org/publications) and can be purchased through publications-sales@fao.org.

La FAO encourage l'utilisation, la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Sauf indication contraire, le contenu peut être copié, téléchargé et imprimé aux fins d'étude privée, de recherches ou d'enseignement, ainsi que pour utilisation dans des produits ou services non commerciaux, sous réserve que la FAO soit correctement mentionnée comme source et comme titulaire du droit d'auteur et à condition qu'il ne soit sous-entendu en aucune manière que la FAO approuverait les opinions, produits ou services des utilisateurs.

Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à www.fao.org/contact-us/licence-request ou adressée par courriel à copyright@fao.org.

Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être achetés par courriel adressé à publications-sales@fao.org

PREPARATION OF THIS DOCUMENT

This is the final report approved by the participants at the eighth session of the Committee on Aquaculture of the General Fisheries Commission for the Mediterranean held in Paris, France, from 13 to 15 March 2013.

PRÉPARATION DE CE DOCUMENT

Le présent document est le rapport final adopté par les participants de la huitième session du Comité de l'aquaculture de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée tenue à Paris, France, du 13 au 15 mars 2013.

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

Report of the eighth session of the Committee on Aquaculture. Paris, France, 13–15 March 2013/Rapport de la huitième session du Comité de l'aquaculture. Paris, France, 13-15 mars 2013. *FAO Fisheries and Aquaculture Report/FAO Rapport sur les pêches et l'aquaculture*. No. 1043. Rome, FAO. 2013. p.67.

ABSTRACT

The eighth session of the Committee on Aquaculture (CAQ) of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) was held in Paris, France, from 13 to 15 March 2013. The session was attended by 17 Members of the Commission as well as observers from other international organizations. The agenda also included the fourteenth session of the Information System for the Promotion of Aquaculture in the Mediterranean (SIPAM), which was organized concomitantly. During this session, the Committee reviewed the intersessional activities and outcomes of its subsidiary bodies. Moreover, the Committee discussed in particular key issues regarding coastal lagoons in the Mediterranean and the Black Sea and agreed on the elaboration of draft guidelines for their sustainable management. It also decided to pursue the development of a draft set of guidelines for the use of indicators to monitor the sustainable development of aquaculture in the GFCM area as well as to carry on activities and research on allocated zones for aquaculture (AZA). In light of the increasing role to be played by farmers' organizations in the development process of sustainable aquaculture, a proposal to set up an aquaculture multi-stakeholder platform was tabled in order to increase knowledge capital and improve cooperation in the sector. This would be submitted to the thirty-seventh GFCM session. Furthermore, the Committee welcomed the initiative to undertake a regional review on the current status of aquaculture in the GFCM area with a view to providing timely information on the aquaculture sector in the region. Finally, the CAQ adopted its programme of work for 2013–2014.

RÉSUMÉ

Le Comité de l'Aquaculture (CAQ) de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée a tenu sa huitième session à Paris, France, du 13 au 15 mars 2013. Ont participé à la session 17 Membres de la Commission ainsi que des observateurs d'autres organisations internationales. L'ordre du jour prévoyait en outre la quinzième session du Système d'information pour la promotion de l'Aquaculture en Méditerranée (SIPAM), organisée concomitamment. Pendant cette session, le Comité a passé en revue les activités et les résultats de ses organes subsidiaires pendant la période intersessions. En outre, le Comité a examiné en particulier les principales questions concernant les lagunes côtières en Méditerranée et en mer Noire et a convenu d'élaborer un projet de lignes directrices pour leur gestion durable. Il a par ailleurs décidé de poursuivre la mise au point d'un ensemble d'indicateurs pour le suivi du développement durable de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM et de continuer les activités et la recherche concernant les zones affectées à l'aquaculture (ZAA). Compte tenu du rôle croissant que les organisations de producteurs sont appelées à jouer dans le processus de développement de l'aquaculture durable, une proposition pour la mise en place d'une plateforme aquacole multi-acteurs a été présentée en vue de renforcer le capital de connaissances et d'améliorer la coopération dans le secteur. Celle-ci sera soumise à la trente-septième session de la Commission. En outre, le Comité a accueilli favorablement l'initiative d'un examen régional sur la situation actuelle de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM afin de fournir des informations à jour sur le secteur aquacole dans la région. Enfin, le CAQ a adopté son programme de travail pour 2013–2014.

TABLE OF CONTENTS

| | |
|---|----|
| OPENING AND ARRANGEMENTS FOR THE SESSION | 8 |
| ADOPTION OF THE AGENDA..... | 8 |
| MAIN DECISIONS ADOPTED DURING THE THIRTY-FIFTH AND THIRTY SIXTH SESSIONS OF THE GFCM..... | 9 |
| ACTIVITIES OF THE COMMITTEE ON AQUACULTURE IN THE INTERSESSIONAL PERIOD 2011-2012..... | 9 |
| SPECIAL SESSION OF THE INFORMATION SYSTEM FOR THE PROMOTION OF AQUACULTURE IN THE MEDITERRANEAN (SIPAM)..... | 12 |
| RESEARCH ACTIVITIES ON AQUACULTURE CARRIED OUT BY MEMBER COUNTRIES...14 | |
| FORMULATION OF ADVICE AND PRIORITIES IN THE FIELD OF AQUACULTURE MANAGEMENT AND RESEARCH..... | 16 |
| REVIEW OF TASK FORCE ACTIVITIES RELEVANT TO THE CAQ AND UNDER THE FIRST PHASE OF THE GFCM FRAMEWORK PROGRAMME | 20 |
| PROPOSAL OF A CAQ REFERENCE FRAMEWORK AND ROLE TO BE PLAYED IN SUPPORT TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AQUACULTURE IN THE MEDITERRANEAN AND BLACK SEA | 20 |
| PROPOSED WORK PROGRAMME 2013-2014 | 21 |
| ELECTION OF THE BUREAU OF THE COMMITTEE ON AQUACULTURE | 24 |
| ANY OTHER MATTERS | 25 |
| DATE AND PLACE OF THE NINTH SESSION..... | 25 |

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| OUVERTURE ET ORGANISATION DE LA SESSION | 26 |
| ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR | 26 |
| PRINCIPALES DÉCISIONS ADOPTÉES PAR LA COMMISSION GÉNÉRALE DES PÊCHES POUR LA MÉDITERRANÉE À SES TRENTE-CINQUIÈME ET TRENTE-SIXIÈME SESSIONS | 27 |
| ACTIVITÉS DU COMITÉ DE L'AQUACULTURE PENDANT LA PÉRIODE INTERSESSIONS 2011-2012..... | 27 |
| ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN AQUACULTURE MENÉES PAR LES PAYS MEMBRES..... | 33 |
| FORMULATION D'AVIS ET PRIORITÉS EN MATIÈRE DE GESTION ET DE RECHERCHE AQUACOLES..... | 35 |
| EXAMEN DES ACTIVITÉS DU GROUPE SPÉCIAL DE LA CGPM PERTINENTES AU CAQ ET RELEVANT DE LA PREMIÈRE PHASE DU PROGRAMME-CADRE DE LA CGPM..... | 39 |
| PROPOSITION DE CADRE DE RÉFÉRENCE ET RÔLE DU COMITÉ DE L'AQUACULTURE À L'APPUI DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'AQUACULTURE EN MÉDITERRANÉE ET EN MER NOIRE..... | 40 |
| PROGRAMME DE TRAVAIL PROPOSÉ POUR 2013-2014 | 41 |
| ÉLECTION DES MEMBRES DU BUREAU DU COMITÉ DE L'AQUACULTURE..... | 44 |
| QUESTIONS DIVERSES..... | 44 |
| DATE ET LIEU DE LA NEUVIÈME SESSION..... | 44 |

APPENDIXES/ANNEXES

| | |
|---|----|
| <u>A</u> : Agenda | 45 |
| <u>A</u> : Ordre du jour | 46 |
| <u>B</u> : List of participants/Liste des participants | 47 |
| <u>C</u> : List of documents (in English only) / Liste des documents (en anglais seulement)..... | 54 |
| <u>D</u> : Terms of Reference for the SIPAM National Focal Points (revised) (in English only) / Mandat des points focaux nationaux du SIPAM (révisé) (en anglais seulement) | 56 |
| <u>E</u> : Preliminary canvas for the biennial report on the state of aquaculture in GFCM Member States (in English only) / Structure préliminaire du rapport biennal sur la situation de l'aquaculture dans les Etats membres de la CGPM (en anglais seulement) | 57 |
| <u>F</u> : Draft Terms of Reference of the Regional review on the current status of aquaculture in the GFCM Competence Area (in English only) / Projet de mandat pour l'examen régional de la situation actuelle de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM (en anglais seulement)..... | 59 |
| <u>G</u> : Draft standard format for national reports on research activities* (in English only)/ Projet de modèle pour les rapports nationaux sur les activités de recherche* (en anglais seulement)..... | 61 |

OPENING AND ARRANGEMENTS FOR THE SESSION

1. The eighth session of the Committee on Aquaculture (CAQ) of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) was held in Paris, France, from 13 to 15 March 2013. The session was attended by representatives from 17 GFCM Members as well as observers such as the International Organisation for the Development of Fisheries in Eastern and Central Europe (EUROFISH), the International Union for Conservation of Nature (IUCN), the AQUAMED project funded by the European Union (EU) and representatives of the GFCM Secretariat. The list of participants is provided in Appendix B to this report.

2. The session was called to order by Mr François René, CAQ Chairperson. He welcomed and thanked the delegates before giving the floor to the representative of the hosting country, Mr Christophe Chassande, Deputy Director for Maritime Fisheries and Aquaculture, who addressed the audience on behalf of the Minister in charge of Transports, Maritime Affairs and Fisheries. Mr Chassande stressed the importance of developing sustainable aquaculture activities in the Mediterranean and Black Sea. He recalled the crucial role of this sector for food security and economic growth and highlighted the need to foster effective development objectives. He finally expressed wishes for a fruitful work in order to advance the reflection on current issues and challenges.

3. Mr Stefano Cataudella, GFCM Chairperson, thanked the hosting country and welcomed participants. In stressing the importance of interactions between capture fisheries and aquaculture, he emphasized the key role played by the GFCM as a Regional Fisheries Management Organization (RFMO) with a mandate for both capture fisheries and aquaculture. He also made considerations on the regional nature of the activities of the GFCM and recalled the process of the Task Force established to facilitate the modernization of the legal and institutional framework of the GFCM. In light of trends in aquaculture over the last years, he stressed the need for a more concerted and common approach to aquaculture policy in the GFCM area.

4. Mr Abdellah Srour, GFCM Executive Secretary, also thanked France for the hospitality and the excellent organization of the meeting. He underlined the crucial function played by the aquaculture sector for economic development and poverty alleviation in the Mediterranean and the Black Sea, especially in a context of global and regional crisis. He also acknowledged the relevant contribution provided by several projects in support to CAQ activities and subsidiary bodies, thanking donors and FAO for their efforts and contribution, and he insisted on the importance of strengthening the work of CAQ in view of future challenges for the aquaculture sector. He recalled the first strategic GFCM Framework Programme (FWP) – launched also thanks to the support of France – which is expected to help the GFCM to effectively support its Members in their efforts to develop sustainable aquaculture.

5. The CAQ Chairperson underlined that the development of Mediterranean and Black Sea aquaculture should be supported by the GFCM and that the growth of aquaculture was relentless. He recalled some of the challenges facing this sector in the fields of research, market, training and access to sites. In this latter respect, he acknowledged the role played by the CAQ to operationalize the concept of allocated zones for aquaculture (AZAs) so that it could be accounted for and possibly transposed into national legislations.

ADOPTION OF THE AGENDA

6. After delegates and observers introduced themselves, the agenda was introduced and adopted with some changes (see Appendix A to this report).

7. The documents brought to the attention of the Committee are listed under Appendix C to this report.

MAIN DECISIONS ADOPTED DURING THE THIRTY-FIFTH AND THIRTY SIXTH SESSIONS OF THE GFCM

8. Mr Fabio Massa, from the GFCM Secretariat, presented a summary of the main GFCM decisions relevant to the CAQ as adopted by the Commission at its thirty-fifth and thirty-sixth sessions. He underscored in particular that the Commission supported CAQ advice that AZAs should be considered as a priority for GFCM Members by adopting Resolution GFCM/36/2012/1 on Guidelines on allocated zones for aquaculture. It was also recalled that the Commission gave mandate to the GFCM Secretariat to prepare specific guidelines on sustainable indicators, environmental monitoring programmes, and coastal lagoons management to be submitted to CAQ.

9. In the ensuing discussion, delegates acknowledged the work carried out by CAQ in the field of aquaculture and the need to implement concrete actions in order to build on this work. The Committee also underlined that GFCM Members were at different levels of maturity in their respective aquaculture industries, depending on multidimensional factors and local specificities. It concurred that the heterogeneity of the sector needed strategic actions in order to be able to address national and subregional specific challenges and expectations.

10. The Executive Secretary acknowledged the willingness and political commitment of GFCM Members to support sustainable aquaculture development. He reiterated the importance of a new strategic approach to aquaculture development and the need to provide technical support at national level. In this respect he emphasized the necessity to mobilize extra-budgetary funds and to take advantage of the FWP for the preparation of concrete actions. Finally, he stated that the CAQ was called to adopt a renovated vision and approach of work to address the varying needs, main concerns and growing interests in connection with aquaculture development in the GFCM area.

ACTIVITIES OF THE COMMITTEE ON AQUACULTURE IN THE INTERSESSIONAL PERIOD 2011-2012

11. The Secretariat presented the intersessional activities undertaken, on the basis of document GFCM:CAQ/VIII/2013/2, and reference was made to the work carried out by the CAQ subsidiary bodies.

Working Group on Aquaculture Sustainability (WGSA)

12. The activities of the WGSA were implemented within the EU co-funded project Indicators for Sustainable Development of Aquaculture and Guidelines for their use in the Mediterranean (InDAM). InDAM carried out the following tasks:

- Implementation of new pilot studies in Morocco and Spain (step 1);
- Assessment of the identified indicators reference system and follow-up on pilot studies in Tunisia and Turkey (step 2);
- Identification of regional indicators and the publication on Indicators for sustainable aquaculture in Mediterranean and Black Sea countries.
- A Guide for the use of indicators to monitor sustainable development of aquaculture (GFCM Studies and Reviews series n. 93);
- A workshop on pilot case studies and guidelines and application of sustainable indicators was organised in Malaga, Spain, November 2011.

Working Group on Site Selection and Carrying Capacity (WGSC)

13. The activities of the WGSC were implemented with the support of the EU co-funded project on “Developing site selection and carrying capacity for Mediterranean aquaculture within aquaculture appropriate areas” (SHoCMed). The main activities and outputs during the intersessional period included:

- Preparation of a draft glossary on site selection and carrying capacity;
- A Delphi exercise on environmental quality standards parameters (EQS);
- Preparation of a review on allowable zones of effect (AZE);
- Set-up of a platform to share matrix-based data on aquaculture monitoring and environmental standards;
- Elaboration of the draft publication establishment of Allocated Zones for Aquaculture (AZA) – Guide for establishing coastal zones dedicated to aquaculture in the Mediterranean countries;
- A workshop on the definition and environmental monitoring of aquaculture activities within allowable zones of effect (AZE) in the Mediterranean was organized in Malaga, Spain, November 2011;
- A training workshop on site selection, allocated zones for aquaculture and site management for coastal marine aquaculture was organized in Morocco (M’diq, February 2013). A meeting on an environmental monitoring scheme for marine aquaculture was also held back-to-back.

Working Group on the Black Sea (WGBS)

14. The activities of the WGBS related to the aquaculture component were presented, namely the first meeting of the ad hoc WGBS held in Constanta, Romania, January 2012 (see GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.17). The meeting provided a general overview of aquaculture in the Black Sea region and identified development priorities for the sector in the Black Sea countries. With specific regard to aquaculture, a training workshop on site selection, allocated zones for aquaculture and site management for coastal marine aquaculture was held at the Central Fisheries Research Institute in Trabzon, Turkey, February 2013. A back-to-back meeting on Black Sea aquaculture species diversification was also held.

Lagoon management and interaction between aquaculture and capture fisheries

15. The LaMed project was introduced by the GFCM Secretariat. This project on “Strengthening cooperation on fisheries and aquaculture management in the Mediterranean and the Black Sea” funded by Italy was launched in September 2010, and the objective of one of its components was to explore interactions between aquaculture and capture fisheries in Mediterranean coastal lagoons.

16. The meeting on Mediterranean coastal lagoons management: interaction between aquaculture and capture fisheries, held in Cagliari, Italy, June 2011, addressed several issues related to the use, conservation and restoration of coastal lagoons, and relevant priorities were formulated to pursue sustainable management of these environments. It was also urged to develop an integrated plan of action for the sustainable development of aquaculture and capture fisheries in coastal lagoons within the GFCM area.

Coordination Meeting of the Working Groups on Aquaculture (CMWG)

17. After the seventh session of the CAQ, the outcomes of the Working Groups have been reviewed during the fifth Coordination Meeting of the Working Groups (CMWG) held at the GFCM headquarters in Rome, Italy, March 2012. The CMWG discussed a preliminary programme for 2012–2013 as well as priority issues for regional aquaculture development within the FWP.

18. A general discussion followed, during which delegates appraised the fruitful work undertaken by the CAQ, the lessons learnt and the sound methodology applied. They recognized that the dissemination of the outcomes produced by the working groups to producers should also be strengthened and capacity-building should be implemented through pilot projects.

19. Some delegates recalled the important role played by farmers within sustainable aquaculture development and the relevance of their participation in the decision-making process.

20. The delegate of Algeria highlighted the importance of aspects of inland aquaculture related to interactions and conflicts over water and land use as well as tourism, which should be addressed when considering aquaculture development.

21. Delegates expressed their satisfaction regarding the amount of activities implemented and stressed that the results achieved should then be translated into concrete actions in support to countries and that multilateral and bilateral cooperation should be fostered.

22. The Committee concurred on the need to assess the current status of marine aquaculture to identify priorities in light of the regional, subregional and national specificities.

23. The Executive Secretary acknowledged the growing interest for aquaculture in the region and underlined the importance for CAQ to broaden its working perspective and maximise efforts at this very important moment for aquaculture development.

24. He also stressed that CAQ should take this opportunity to put forward to the Commission innovative actions and project proposals requiring a sound information basis to address effectively the development of the sector specificities in the GFCM area. To concretely address this challenge, the Executive Secretary proposed to undertake a regional review on the current status of aquaculture in the GFCM competence area via a thematic regional survey, in order to take stock of the aquaculture status in the region.

25. The Committee concurred that although information was available, there was a lack of overarching synthesis, and links between sources of information were necessary for a sound analysis of the sector.

26. The Committee welcomed the initiative of preparing a regional review and agreed on the relevance of timely information and an up-to-date knowledge of the situation of the aquaculture sector in the GFCM area.

27. Furthermore, the Committee recognized that this regional review would help setting-up a suitable regional platform to exchange experiences, to improve knowledge and to strengthen cooperation in the aquaculture sector among GFCM Members.

28. The Committee agreed that the regional review could provide useful elements in support to aquaculture action plans in the GFCM area and should be included in the activities of the FWP. The draft Terms of Reference to undertake the regional review are provided in Appendix F to this report.

29. The Committee also proposed that an effective result dissemination programme targeting mainly policy-makers should be undertaken, along with a regional workshop after the completion of the regional review, in order to share data and results.

30. The IUCN representative expressed the will to support this interesting initiative and participate in its implementation, namely on aspects related to aquaculture, environment and biodiversity.

SPECIAL SESSION OF THE INFORMATION SYSTEM FOR THE PROMOTION OF AQUACULTURE IN THE MEDITERRANEAN (SIPAM)

31. Mr Hadj Ali Salem, SIPAM coordinator, opened this point of the agenda and recalled the history of SIPAM mentioning in particular the importance of the recommendation GFCM/35/2011/6 on reporting aquaculture data and information. He also explained that the decision had been taken to include the fourteenth session of the SIPAM within the agenda of the eighth CAQ session to guarantee an optimal level of participation from Members.

Report on the intersessional activities carried out within SIPAM

32. Mr Federico De Rossi, from the GFCM Secretariat, summarized the activities carried out within the framework of SIPAM during the intersessional period. He presented the progress made in the production statistics database in terms of data quality, homogeneity and consistency. He further clarified that until 2008 data sets were reviewed by the Secretariat, whereas from 2008 the national focal points intervened directly, with the exception of four countries (Israel, Lebanon, Libya and Syria) for which the Secretariat filled the gaps on the main production values. He also outlined the browsing facility for SIPAM production statistics, accessible by registered users (including national focal points), according to the outcomes of the last Committee of Compliance (CoC) session (May 2012).

33. The Secretariat outlined the main peculiarities of the three SIPAM online submission tools currently in place i.e. production statistics, capture-based production and production centres. As for the latter, it was recalled that a testing phase with national focal points was still ongoing in order to better define the type of information and the level of aggregation. It was mentioned that all the SIPAM online facilities together with the receipt submission system and the powerful matrix-based data meta-analysis tool were deeply described in the updated version of the *Quick Start Guide for National Coordinators*.

34. The audience was also provided with a summary situation of production statistics submission by year and country, which clearly showed an increased compliance. To date, 326 records from 15 Members had been submitted and published for the reference year 2008, 364 records from 16 Members for 2009 and 401 records from 17 Members. Moreover, for the reference year 2011 (submission still ongoing at the time of writing this report), 429 records from 14 Members had been submitted and published.

35. A preliminary version of the GFCM Aquaculture Statistical Yearbook (reference year 2010) was presented. This document was prepared in cooperation with the SIPAM national focal points, as agreed at the thirteenth SIPAM session (Salerno, Italy, February 2012).

36. In the ensuing discussion delegates underlined the importance of sharing the wealth of data on aquaculture production available in SIPAM databases, in order to provide a clear picture of the aquaculture sector in the Mediterranean and Black Sea.

37. The representative of EUROFISH stressed the importance of cooperation and data-sharing at regional level recalling the Memorandum of Understanding (MoU) with the GFCM, adopted in May 2012.

38. The Committee expressed appreciation of all the work done and agreed upon the principle of disseminating data and information stored in SIPAM.

39. The Executive Secretary suggested defining a broader use of the aquaculture statistical yearbook publication in order to present not only data but also a more exhaustive regional and national profile of the aquaculture sector in the GFCM area.

40. The Committee agreed on the proposal made by the Secretariat and suggested that the aquaculture statistical yearbook publication be aligned with the publications produced for the Committee on Fisheries (COFI) such as the State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA).

41. The Committee agreed on the biennial frequency of the publication as well as on the importance of adopting a participatory approach during the preparation of this document by involving SIPAM focal points, national experts and other relevant stakeholders.

42. The GFCM Secretariat prepared a preliminary canvas for a biennial report on the state of aquaculture in GFCM Members (see Appendix E to this report). A proposal was tabled to also draw inspiration from the publication *Facts and figures on the Common Fisheries Policy* produced by the EU. Some delegates suggested that the report also include statistical information reported in a cumulative and comparative format among countries.

43. Finally, the Committee endorsed the updated version of the terms of reference for national focal points, including direct reference to the GFCM decision on reporting of aquaculture data and information (see Appendix D to this report).

44. Mr Valerio Crespi, from the FAO Aquaculture Service, underlined the excellent collaboration between FAO, and the GFCM Secretariat particularly through SIPAM and took the opportunity to invite those national coordinators not having yet updated their *National Aquaculture Sector Overview* (NASO) to do so.

Survey on aquaculture farmers' organizations

45. Mr Ferit Rad, coordinator of the Working Group on Marketing of Aquaculture Products (WGMA), presented the online survey on aquaculture farmers' organizations launched in November 2012. This survey was implemented in cooperation with EUROFISH and with the support of the SIPAM national focal points, farmers' organizations, and other relevant experts and national contact points.

46. He recalled that this initiative aimed at gaining a clear understanding of the status/structure of aquaculture farmers' organizations in GFCM Member countries and of organizational/managerial constraints and challenges faced by these organizations.

47. The WGMA Coordinator reported on the preliminary analysis of the survey results, taking into account the limited responses received so far (11). "Association" was the most common type of aquaculture farmers' organization and the size was variable. Concerning the legislative framework, even organizations with similar legal status (e.g. "association") functioned under different legal arrangements in different Member countries.

48. He also reported that most of the farmers' organizations tended to be multifunctional, providing advocacy, technical and economic services to their Members. He further emphasized that farmer organizations were much less effective on economic services including marketing and market related issues e.g. collection and dissemination of market data/information and facilitating the access of farmers to modern supply chains.

49. He informed that the surveyed organizations had been mainly contacted through the national focal points and had filled the questionnaire on a voluntary basis accessing the online form available on the SIPAM portal.

50. Finally, the Committee was informed by the FAO Aquaculture Officer of a similar initiative carried out by FAO in the Sub-Saharan African region in the member countries of the Aquaculture Network for Africa (ANAF), which produced a comprehensive report on Aquaculture Farmers Organizations (AFO) along with guidelines to assist governments wishing to support the establishment

and strengthening of AFOs. The Committee was invited to consider the elaboration of regional guidelines for the establishment of AFOs in the GFCM Member countries.

51. The Committee commended the work carried out and acknowledged the importance of farmers' organizations in the development process of sustainable aquaculture.

AQUAMED databases

52. Mr Ignacio Arnal, from the AQUAMED project, delivered a presentation on the three AQUAMED databases related to Mediterranean aquaculture (i.e. research institutions, research projects and stakeholders). He recalled that these databases were aimed at mapping the existing information about current research teams, tools, projects, and networks at local level using partners in the consortium as reference entry points in their country. He also described the structure and results of the three related online surveys through which AQUAMED collected the information. Mr Arnal concluded by highlighting the opportunities to link AQUAMED databases with the SIPAM information system.

THE GLOSSARY ON AQUACULTURE

53. Mr Davide Fezzardi, GFCM Consultant, presented the work carried out for the elaboration of a glossary on aquaculture in order to harmonize the main aquaculture terms used by CAQ. The terms identified in the glossary were also consolidated with other terminology from the SAC and FAO glossaries.

54. The Committee acknowledged the work done and advocated wide consultations among the scientific community and the partner organizations prior to the final adoption of this draft glossary. It was also suggested harmonizing this glossary with the FAO Glossary on Aquaculture in collaboration with the Aquaculture Branch of the FAO Resources Use and Conservation Division (FIRA) and the FAO terminology team in order to ensure adequate consistency.

RESEARCH ACTIVITIES ON AQUACULTURE CARRIED OUT BY MEMBER COUNTRIES

55. The Chairperson introduced this point of the agenda and recalled the important role of applied research at the national level for the future development of aquaculture, inviting delegates to present research and development activities in their country.

56. The delegates reported on the main research activities on aquaculture carried out and implemented at national level as presented in Appendix H to this report.

57. The GFCM Chairperson recalled the relevance of the research for aquaculture development and stated that during the pioneering phase of aquaculture industry in the Mediterranean and the Black Sea, public research efforts were focussed on supporting farmers with fundamental and applied research towards increasing productions over time.

58. He emphasized that nowadays, the sector needed research to enhance public service including, *inter alia*, the protection of the environment through reliable protocols and models for monitoring and control according to the principles of the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries and "the Future we want" report of the Rio+20 Conference.

59. The Committee stressed that core research initiatives were being undertaken by Members encompassing a wide range of thematic areas as well as geographical zones (inland, coastal and off-shore). It was recognized that current disparities in research focus also reflected the different levels of aquaculture maturity which existed among countries.

60. The Committee recalled the importance of strengthening scientific regional cooperation and stressed the need to share knowledge and experiences. The Committee suggested implementing multi-country training for aquaculture development to take advantage of experiences and body of knowledge of Member countries.

Adoption of a standard format for national reports on research activities

61. The GFCM Secretariat presented the proposal of a standard format of national reports for the submission to the CAQ of information on aquaculture research and development activities on the basis of document GFCM:CAQVIII/2013/Inf.22.

62. This format comprises eight sections aimed at gathering information on the main topics of aquaculture research and development activities such as biological, scientific, technical, social, economic and environmental aspects (see Appendix G to this report).

63. Delegates remarked the importance of this initiative to collect relevant information on aquaculture research activities in a standard format, as requested at the seventh CAQ session.

64. The Executive Secretary recalled the positive experience acquired so far by the GFCM Scientific Advisory Committee (SAC) for the preparation of national reports on research activities on capture fisheries submitted a month before its session, to be further elaborated by the Secretariat and presented to the SAC.

65. The Committee stressed that the dissemination of the results from research activities would provide an additional contribution to scientific cooperation as well as inputs for management advice for the development of sustainable aquaculture in the GFCM area.

66. The Committee agreed to submit the proposal for reporting on national information on aquaculture research and development activities on an annual basis, through the proposed standard form, to the Commission (May 2013) for its final consideration.

Presentation by the AQUAMED project

67. Mr Jean-Paul Blancheton, from AQUAMED, introduced the main features of this EU co-funded project and expressed gratitude and appreciation to the CAQ for having followed AQUAMED activities from the outset. He recalled that the project aimed to develop a common cross-border research strategy to support the sustainable development of aquaculture by promoting synergies and innovative research, thereby improving the coordination of aquaculture research in the region. The main actions undertaken were: i) the set-up of a research database; ii) the identification of the main constraints faced by some countries in order to formulate opinions and recommendations; iii) the development of a multi-stakeholder platform to validate the recommendations.

68. Ms Giovanna Marino, from AQUAMED, informed about the results of the consultation on challenges and research priorities in Mediterranean Aquaculture. She clarified that this project activity enabled to prioritize the main challenges for aquaculture development to be faced at regional and country level and to identify research priorities, key goals and specific research actions.

69. Among the top-15 challenges to be faced, the following were identified: lack of appropriate policy measures and of long-term spatial planning, conflicts with other sectors, red tape in licensing procedures, poor access to capital and funds and inadequate linkages between industry-research-extension services through the value chain. She added that these results could serve as a basis for the development of the strategic research agenda for Mediterranean aquaculture within AQUAMED as well as for defining further actions within a strategic aquaculture development plan in the Mediterranean.

70. Further details about the multi-stakeholder research platform were provided by Mr Noam Mozes, from AQUAMED. After describing the objectives, he put forward a proposed framework for collaboration between the AQUAMED platform and CAQ. This cooperation could be instrumental also to implement key actions and projects within the framework of a strategic research and innovation agenda and a plan of action.

71. The Committee commended the work carried out by AQUAMED and the results of the consultations to identify research priorities and challenges in aquaculture. Interest was expressed for the involvement of stakeholders in the consultation process in order to define the priorities of the sector.

72. Some delegates acknowledged the potential role that the platform could play in identifying areas for future investment and secure its basis in the Mediterranean through EU funds.

73. The GFCM Chairperson pointed out that the multi-stakeholder platform provided a new generation instrument to increase knowledge capital and improve cooperation. He also stressed that an equal participation and autonomy of all GFCM Members was considered fundamental in order to guarantee and maintain reasonable representation and involvement.

74. The Committee discussed the possibility to host and maintain the AQUAMED databases in the SIPAM information system. It therefore invited the project team to elaborate a conceptual note describing databases specifics to assess potential implications in terms of financial and human resources.

75. The Committee acknowledged the proposition to set up a possible framework of collaboration between AQUAMED and CAQ in relation also to the multi-stakeholder platform and suggested that additional information would be needed. The Committee therefore invited AQUAMED to submit to the Secretariat an exhaustive proposal before the next GFCM session.

FORMULATION OF ADVICE AND PRIORITIES IN THE FIELD OF AQUACULTURE MANAGEMENT AND RESEARCH

76. The Chairperson introduced this point of the agenda recalling the significance for the Commission to receive advice from CAQ on the basis of results and achievements of the activities carried out by the subsidiary bodies.

Lagoon management and interaction between aquaculture and capture fisheries

77. The Secretariat presented the document on Key issues towards guidelines for the sustainable management of coastal lagoons in the Mediterranean and the Black Sea (GFCM:CAQ/VIII/Inf.11).

78. Following the request of the Commission at its thirty-sixth session, the document had been prepared in order to share with CAQ a set of elements which were necessary to address the preparation of guidelines for the sustainable management of coastal lagoons taking into consideration the interaction between aquaculture and capture fisheries.

79. In the ensuing discussion, the Committee acknowledged the most salient issues presented. The delegates also underlined the strategic role played by coastal lagoons given their extension in several countries and the traditional aquaculture and artisanal fisheries involved. Delegates agreed also on the proposed elements identified addressing the conflicts among the different users.

80. The delegate from Egypt recommended that consideration be given to the balance between artisanal fisheries and aquaculture and the interests of communities living around the lagoons. He urged to address on a regular basis the issues of aquaculture interaction with sedimentation and the need to guarantee a good hydraulic management.

81. The Committee stressed the specificity of lagoons in the Mediterranean ecosystems and underlined that the ecological balance of these environments was at stake. The Committee agreed that ecological issues and ecosystem services provided by lagoons should be taken into consideration also from an international perspective in terms of biodiversity preservation.

82. The Spain delegation highlighted the issue of climate change and its impact on Mediterranean coastal lagoons.

83. The delegate of Albania stated that demographic pressure and urbanization were among the main threats to coastal lagoons. In preparing the guidelines he suggested considering the need to avoid the establishment of intensive aquaculture in these environments and an ecosystem approach for their management.

84. The Algerian delegation called the attention of the CAQ on legislation regulating the management of channels between lagoons and sea and requested technical assistance to undertake studies in this field.

85. The SIPAM Coordinator stressed the need to have indicators on the sustainable development of aquaculture and to seek assistance in establishing national development plans in order to face the issues of coastal lagoons drying off and decreasing productivity.

86. The representative of IUCN agreed on all the considerations made and on the key issues identified, reiterating that it was important to preserve these fragile and unique environments and expressing the willingness of his organization to participate in this work, also within the Ramsar Convention.

87. Several delegates highlighted that the guidelines for the management and development of coastal lagoons would represent a basic framework for many GFCM Members and that not only preservation but also restoration measures were needed.

88. The Committee acknowledged the relevance of coastal lagoons and the need to prevent any further degradation of these environments. It concurred on the necessity to achieve an optimal balance between conservation and use, in particular as far as extensive aquaculture and capture fisheries were concerned.

89. The Committee decided to bring the draft guidelines before the Commission for consideration and adoption.

Working Group on Site Selection and Carrying Capacity (WGSC)

90. Mr Ioannis Karakassis, coordinator of the WGSC, presented the concepts used and the progress achieved by the working group since the seventh CAQ meeting. He recalled in particular the priorities connected to AZAs, the identification of environmental quality standards (EQSs), the need to adopt the concept of allowable zones of effect (AZE) in the close vicinity of fish farms and the initiatives towards harmonization of environmental quality indicators among Mediterranean and Black Sea Members.

91. The WGSC Coordinator concluded by stressing the need for future research in order to improve the knowledge on application of the AZA concept, its optimal use and related EQS indicators.

92. The Committee acknowledged the progresses achieved and the need to launch further research activities and scientific cooperation on AZA in the region.

Working Group on Aquaculture Sustainability (WGSA)

93. Mr Pablo Avila, coordinator of the WGSA, presented the document on Key issues towards guidelines for the use of indicators to monitor the sustainable development of aquaculture in Mediterranean and Black Sea. He recalled the key concepts related to the promotion of sustainability in all its dimensions (i.e. economic, social, environmental and overarching governance) and ways to measure sustainability through the use of indicators. In this respect, he highlighted the key role of the InDAM project in identifying a methodology for the selection and the use of indicators as a communication tool. Finally, elements to be considered for the development of guidelines for the use of indicators to monitor the sustainable development of aquaculture in the Mediterranean and the Black Sea were presented.

94. The delegates of Tunisia and Morocco reported on their positive experience in participating in the InDAM pilot studies for the selection and assessment of indicators. They emphasized the importance of a participatory consultative process and highlighted that pilot studies were instrumental to increase general awareness on aquaculture sustainability. They also indicated that the next step would be the adoption of indicators at the appropriate level and according to target users.

95. The delegate of Spain suggested implementing more pilot studies to support countries in the process of selection and adoption of a national system of indicators, also for monitoring shellfish aquaculture and sustainable use of lagoons. He finally recalled that during one of the InDAM workshops, it was proposed to set up a regional observatory to monitor sustainability in the GFCM area.

96. The Committee suggested continuing the work on the development of a draft set of guidelines for the use of indicators taking into account the results of the CAQ discussions and of the pilot studies.

97. Finally the delegates expressed the need to share knowledge and the results of the CAQ subsidiary bodies' activities to address the challenges of sustainable aquaculture in the region. In this regard the Secretariat was asked to consider providing technical assistance.

ADVICE AND RECOMMENDATIONS

Lagoon management and interaction between aquaculture and capture fisheries

98. The Committee agreed to develop a set of guidelines for the sustainable management of coastal lagoons in the GFCM area and concurred on considering the following issues:

- Interactions between aquaculture and capture fisheries in coastal lagoons;
- Traditional aquaculture and artisanal fisheries, multiple uses of coastal lagoons and integrated coastal zone management;
- Prevention of degradation of coastal lagoons and conservation of biodiversity and natural habitats;
- Traditional uses of coastal lagoons, namely aquaculture and capture fisheries, and their interactions with other uses of coastal lagoons and activities having an impact on them and on coastal fisheries communities;
- Conservation of traditional aquaculture and capture fisheries, with specific reference to extensive aquaculture and to artisanal fisheries, including traditional knowledge of coastal communities;
- Interactions between species, taking into account the role of ichthyophagous seabirds and other non-marine species in coastal lagoons management;
- Restoration of the ecosystems associated to coastal lagoons.

99. Additionally, the set of guidelines should also take into consideration elements emerged during the session: lagoons sedimentation as well as hydraulic and channels management.

Working Group on Site Selection and Carrying Capacity (WGSC)

100. The Committee agreed that further work and research activities should be launched to optimize the use of AZA as a suitable spatial planning tool for the integration of aquaculture in coastal zones.

101. Future work and research should focus, *inter alia*, on the following:

- Provide support to countries for the implementation of AZA;
- Undertake further research projects and pilot actions on AZA (e.g. review of the characteristics of the existing aquaculture zonation schemes effect on local spatial planning and social acceptance, environmental issues, managerial synergies in the AZA context, optimization of size, distance and depth, potential use of models in the AZA context, compatibility with other uses of marine environment);
- Foster cooperation between research institutions and other stakeholders involved in environmental monitoring to define common relationships between aquaculture management, levels of production, site characteristics and environmental responses.

Working Group on Marketing on Aquaculture Products (WGMA)

102. The Committee agreed on the following recommendations related to aquaculture farmers' organizations and based on preliminary assessments made so far by the survey:

- Foster recognition of the role played by farmers' organizations in the development process of sustainable aquaculture in order to formulate supportive policies and legal arrangements to empower farmers' organizations;
- Promote the managerial capabilities of farmers' organizations on market governance issues in order to meet the challenges and opportunities of modern supply chains for seafood;
- Further promote cooperation between CAQ and farmers' organizations (farmers/producers) in order to obtain first-hand information on the dynamics of the sector and for the formulation of proactive policies for the sustainable development of aquaculture within the GFCM area.

Working Group on Aquaculture Sustainability (WGSA)

103. The Committee agreed to carry on the work on the development of guidelines for the use of indicators. Pilot studies on indicators should also be undertaken considering land-based aquaculture and mollusc culture.

104. The guidelines should, among others, be based on the following elements:

- Sustainability of aquaculture and use of indicators as means to strengthen the public perception of aquaculture, market competitiveness, environmental sustainability and social acceptability;
- Establishment of a system of indicators at national level together with procedures for its application according to national legislation;
- Multi-stakeholder and consensus-based approach (co-construction) to be mustered during a consultative process to select indicators;
- Establishment of a regional reference system for aquaculture sustainability by integrating the economic, social, environmental dimensions of sustainable development;
- Use of the ecosystem approach to aquaculture (EAA);
- Objectives for which each indicator is identified as adapted to the Mediterranean and Black Sea aquaculture specificities in terms of species reared, technologies and production systems applied;

- Methodology for the selection of indicators based on qualitative and quantitative tools to assess their applicability and stakeholders consultation for final validation;
- Number of selected indicators for each pillar of sustainability balanced among dimensions (economic, social, environmental, and overarching governance);
- Methodology sheet for each selected indicator outlining the geographical level of applicability (i.e. regional, national, local and farm), definition, methodology to measure it (formula and measurement frequency), reference values/baselines/ standards, and sources of data and information;
- Technical protocol on how to apply indicators, data display (e.g. traffic-light, radar charts), regular revisions of the indicators and associated reference values/baselines/standards.

REVIEW OF TASK FORCE ACTIVITIES RELEVANT TO THE CAQ AND UNDER THE FIRST PHASE OF THE GFCM FRAMEWORK PROGRAMME

105. The Executive Secretary presented the main activities relevant to the CAQ, undertaken upon recommendation by the GFCM Task Force.

106. He recalled that the Commission examined, at its thirty-fifth session, the recommendations made by the expert panel that performed the GFCM Performance Review. This panel identified a number of strengths and weaknesses and advised, *inter alia*, to revise the GFCM Agreement and its associated rules. Acting on this advice, a Task Force had been set up with the aim of assisting the Commission in becoming more effective, including through the negotiation for a new agreement or the amendment of the existing one.

107. The Executive Secretary informed that, in 2012, the GFCM launched its first FWP aimed at constructing a regional and holistic vision of the management of marine capture fisheries and aquaculture. The FWP is a tool that should make the GFCM more functional in discharging its duties, while providing adequate support to the activities launched under the GFCM Task Force. It was also mentioned that the FWP was supported by extra-budgetary funds through a multi-annual and multi-donor funding mechanism.

108. The five work programmes composing the FWP were outlined (four thematic, one geographical), each addressing specific topics relating to marine capture fisheries and aquaculture. A first series of activities within the FWP has been launched thanks to the financial support of the EU, France and Italy.

109. Delegates expressed strong appreciation for the achievements of the Task Force and for the first FWP.

110. The Committee acknowledged the extensive work undertaken by the GFCM after the Performance Review and commended the FWP initiative.

PROPOSAL OF A CAQ REFERENCE FRAMEWORK AND ROLE TO BE PLAYED IN SUPPORT TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AQUACULTURE IN THE MEDITERRANEAN AND BLACK SEA

111. The GFCM Secretariat presented key considerations regarding the relevant national and international framework for the development of aquaculture and the efforts and achievements undertaken by GFCM in this respect. The aquaculture component of the FWP on Promoting the role of aquaculture for food security and economic growth, its expected outputs and outcomes were presented. Subsequently, the GFCM Secretariat described the five actions that should be translated into projects addressing the identified priorities for aquaculture development in the region.

112. Finally, the GFCM Secretariat highlighted the key role to be played by the GFCM in coordinating Members' efforts towards aquaculture sustainability in the region through institutional and technical capacity-building in order to promote better governance¹.

113. Delegates acknowledged that the identified challenges to address effectively aquaculture sustainability in the Mediterranean and Black Sea should be considered as a priority and that additional effort should be made to foster aquaculture development in the region.

114. The SIPAM Coordinator recalled the importance of data collection and dissemination and expressed the wish that it clearly appear as a component within the FWP.

115. The Spanish delegate presented a brief document elaborated by the Ministry of Agriculture, Food and Environment in collaboration with the Spanish Aquaculture Producers' Organization (APROMAR) summarizing the current Spanish situation of the aquaculture sector and including proposals for aquaculture development in the GFCM area. The Committee was also informed about the Spanish Strategy for the Sustainable Development of Spanish Aquaculture (EDSAE).

116. The Spanish delegate also outlined the key areas of interest including animal health, marketing and trade, governance, and the idea of establishing a farmers' organization at the Mediterranean and Black Sea levels to be involved in the decision making processes. Finally the need to strengthen regional cooperation was highlighted, namely through exchange of expertise, transfer of technology and know-how, and coordination with other FAO commissions and other existing aquaculture networks worldwide, such as the American and African Aquaculture networks.

117. The Committee acknowledged the renewed international and national interest and commitment to foster aquaculture development in the GFCM area.

118. The Committee stressed that any development plan for aquaculture should be established bearing in mind the regional dimension of marine aquaculture activities in the Mediterranean and the Black Sea. The delegates also highlighted the need to establish a regional reference framework for the sustainable development of aquaculture and the need to identify key priorities in order to achieve common goals.

119. The Committee concurred that the preparation of the Regional review on the current status of aquaculture in the GFCM competence area would be instrumental in gathering essential information and fine-tuning the reference framework for the sustainable development of aquaculture in the region. It was also stated that this activity should be included in the FWP.

PROPOSED WORK PROGRAMME 2013-2014

120. The GFCM Secretariat introduced the programme of work on the basis of the document GFCM:CAQVIII/2013/2 dealing with the implementation of the medium-term objectives identified by the CAQ Working Groups, the LaMed-2 project and SIPAM.

Working Group Aquaculture Sustainability (WGSA)

121. WGSA will mainly focus on implementing the following InDAM project's activities:

- Identify reference points and standards for selected indicators;
- Implement new pilot studies in cooperation with partners;

¹ Governance is to be intended as "a systemic concept relating to the exercise of economic, political and administrative authority. It encompasses: (i) the guiding principles and goals of the sector, both conceptual and operational; (ii) the ways and means of organisation and coordination of the action; (iii) the infrastructure of socio-political, economic and legal instruments; (iv) the nature and modus operandi of the processes; and (v) the policies, plans and measures" (see FAO Fisheries Glossary and GFCM e-Glossary of scientific terms of interest: <http://151.1.161.77/eGlossary>).

- Test the indicators reference system at the local level and implement a communication and dissemination strategy;
- Identify a strategy for the involvement of interested parties in the use of indicators;
- Implement new pilot studies on indicators for the sustainability of other aquaculture systems and group of species, such as molluscs.

Working Group on Site Selection and Carrying Capacity (WGSC)

122. WGSC will mainly focus on implementing the following SHoCMed project's activities:

- Organize a regional workshop on the definition of reference points for EQS and monitoring aquaculture;
- Implement a programme for the dissemination of the technical results and outcomes of SHoCMed activities on AZA and allowable zones of effect (AZE);
- Establish an IT forum platform on site selection and carrying capacity for data sharing within WGSC;
- Carry out an EQS calibration exercise and set up a database;
- Prepare a guide on aquaculture environmental monitoring for the Mediterranean and Black Sea aquaculture.

Work plan of the Information System for the Promotion of Aquaculture in the Mediterranean (SIPAM)

123. SIPAM activities will focus on the following identified priorities:

- Follow progress on data collection on: production centres, production statistics and market;
- Finalize the integration of SIPAM activities and databases within the WGBS and follow-up assistance provided to the countries in terms of aquaculture data submission;
- Reactivate the Research and Development programmes database and cooperate with other relevant institutions working on regional databases on aquaculture for data sharing such as AQUAMED.

Work plan on lagoon management and interaction between aquaculture and capture fisheries

- Identify indicators for the sustainable development of aquaculture and capture fisheries activities within coastal lagoons;
- Continue updating the database on coastal lagoons based on country reports and data sheets prepared within the LaMed-2 project and made available on the web.

Working Group on Marketing of Aquaculture Products (WGMA)

124. WGMA activities will be implemented in close cooperation with WGSA and SIPAM and will focus on:

- Work with WGSA on indicators and reference points for sustainable aquaculture related to economic and marketing issues;
- Work with SIPAM on aquaculture marketing data and issues related to data surveys on economic aspects;
- Finalize, in cooperation with partners, the regional survey on farmers' organizations, and prepare a review of the legislation and present status of producers' organizations and farmers' organizations in the GFCM member countries;
- Cooperate in the organization of a scientific and technical conference on Mediterranean aquaculture (Bizerte, Tunisia 11–14 June 2013) on a market-oriented approach to sustain the development of Mediterranean aquaculture.

Working Group on the Black Sea (WGBS)

125. WGBS activities will be implemented in close cooperation with WGSAs and WGSCs. WGBS activities will focus on the following and will be updated and re-orientated on the basis of the outcomes of the second WGBS meeting to be held in Varna, Bulgaria, in April 2013:

- Organize a workshop/training on classification and zoning for molluscs culture as well as certification protocols (Black Sea);
- Implement regional initiatives to harmonize the environmental monitoring programme on aquaculture within AZA;
- Undertake pilot studies for aquaculture projects (including new species for aquaculture and new farming technologies).

Other priorities

- Finalize the aquaculture project proposals considered within the FWP in support to sustainable development of capture fisheries and aquaculture;
- Carry out a regional survey on aquatic animal health and biosecurity on aquaculture (to be included in the FWP);
- Carry out a regional survey on the main aspects related to certification and traceability in aquaculture (to be included in the FWP);
- Prepare a project for the elaboration of a *Regional review on the current status of aquaculture in the GFCM competence area* and organization of a final workshop for the dissemination of results (to be included in the FWP);
- Drafting of a report on the state of the aquaculture sector in the GFCM member countries, to be released on a biennial basis.

Meetings and trainings scheduled for 2013–2014

| TITLE | PERIOD | PLACE |
|---|---------------|--------------------|
| WGSA – WGMA - InDAM - Workshops on the identification of reference points for social and economic indicators on aquaculture | November 2013 | TBD |
| WGSA – WGSC – InDAM - SHoCMed Workshops on the identification of reference points for environmental indicators on aquaculture | November 2013 | TBD |
| WGSA – InDAM – AdriaMed Pilot study Step 1 in Montenegro on the identification of indicators for sustainable aquaculture | July 2013 | TBD |
| WGSA – InDAM –Pilot study in Tunisia Step 3 on the implementation of a system of indicators for sustainable aquaculture | June 2013 | Monastir (Tunisia) |
| WGSA – InDAM –Pilot study in Morocco Step 2 on indicators assessment and definition of a quantitative reference framework | December 2013 | M'diq (Morocco) |
| WGSA – InDAM –Pilot study in Spain on the identification of indicators for sustainable aquaculture (molluscs) | TBD | TBD |
| Sixth Coordination Meeting of the Working Groups of CAQ | November 2014 | TBD |
| Fifteenth SIPAM session | TBD | TBD |

126. The Committee invited the Working Groups Coordinators to liaise with the Secretariat to draft terms of reference for all proposed meetings before the next GFCM session.

127. The Committee proposed to extend by one day the next CAQ session (in two-year time) in order to include the SIPAM session. It was also suggested organizing a technical meeting of SIPAM during the intersessional period, subject to extrabudgetary resources available, in order to coordinate and update with the national focal points their duties.

128. The Committee endorsed the proposed work plan for 2013-2014 as above.

129. All proposed activities will be implemented subject to the availability of funds.

ELECTION OF THE BUREAU OF THE COMMITTEE ON AQUACULTURE

130. The Committee acknowledged the excellent work carried out by the former Bureau and unanimously re-elected Mr Francois René (France) as Chairperson. Mr Pablo Avila (Spain) was unanimously promoted as first Vice-Chairperson and Mr Houssam Hamza (Tunisia) was elected as second Vice-Chairperson. The Committee finally thanked Mr Hayri Deniz (Turkey) for its valuable contribution and outstanding work during his mandate.

ANY OTHER MATTERS

131. The SIPAM Coordinator informed the audience about a scientific and technical conference on Mediterranean aquaculture to be held in Bizerte (Tunisia) from 11 to 14 June 2013. All participants were invited to take part in the meeting.

132. The Committee thanked France for the excellent organization of the eighth session of the CAQ as well as for the hospitality in the beautiful city of Paris.

133. It also expressed its gratitude to the working groups coordinators for the efforts deployed and impressive results obtained. Appreciation for the excellent work done by the GFCM Secretariat and the staff to enable the smooth implementation of the activities was reiterated.

134. In turn, the dynamism and efficient involvement of all delegates was acknowledged and the importance of encouraging the active participation of all GFCM Members at the CAQ meetings was reiterated.

DATE AND PLACE OF THE NINTH SESSION

135. The Committee took note of the offer by the Moroccan delegate to host the next session in Morocco, subject to the confirmation by the competent authorities in his country. The exact date and venue of the ninth session in 2015 would be determined at a later stage.

136. The report was adopted on 15 March 2013.

OUVERTURE ET ORGANISATION DE LA SESSION

1. La huitième session du Comité de l'aquaculture (CAQ) de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) s'est tenue à Paris (France) du 13 au 15 mars 2013. Elle a réuni 17 membres de la CGPM et des observateurs, parmi lesquels l'Organisation internationale pour le développement des pêches en Europe orientale et centrale (EUROFISH), l'Union mondiale pour la conservation de la nature (UICN), le projet AquaMed financé par l'Union européenne (UE) ainsi que des représentants du Secrétariat de la CGPM. La liste des participants figure à l'Annexe B au présent rapport.

2. La session a été ouverte par M. François René, Président du CAQ. Celui-ci a souhaité la bienvenue et adressé ses remerciements aux délégués avant de donner la parole au représentant du pays hôte, M. Christophe Chassande, Directeur adjoint des pêches maritimes et de l'aquaculture, qui a prononcé une allocution au nom du Ministre délégué chargé des transports, de la mer et de la pêche. M. Chassande a souligné qu'il était important de développer les activités liées à l'aquaculture durable en Méditerranée et en mer Noire. Il a rappelé le rôle crucial de ce secteur pour la sécurité alimentaire et la croissance économique et insisté sur la nécessité de promouvoir des objectifs de développement efficaces. Il a conclu en souhaitant aux participants des travaux fructueux, aptes à faire avancer la réflexion sur les problèmes et les défis à résoudre.

3. M. Stefano Cataudella, Président de la CGPM, a remercié le pays hôte et souhaité la bienvenue aux participants. En soulignant l'importance des interactions entre les pêches de capture et l'aquaculture, il a insisté sur le rôle essentiel de la CGPM en tant qu'organisation régionale de gestion des pêches (ORGP), dont le mandat englobe à la fois les pêches de capture et l'aquaculture. Il a également évoqué la vocation régionale des activités de la Commission et rappelé qu'un Groupe spécial avait été mis en place pour faciliter la modernisation du cadre juridique et institutionnel de la CGPM. À la lumière des tendances de l'aquaculture au cours des dernières années, il a souligné la nécessité d'une approche davantage concertée et commune des politiques aquacoles dans la zone de compétence de la CGPM.

4. M. Abdellah Srouf, Secrétaire exécutif de la CGPM, a également remercié la France pour son hospitalité et pour l'organisation parfaite de la réunion. Il a souligné la fonction cruciale du secteur aquacole pour le développement économique et la lutte contre la pauvreté en Méditerranée et en mer Noire, notamment dans un contexte de crise mondiale et régionale. Il a également pris acte de la contribution importante fournie par plusieurs projets à l'appui des activités du Comité de l'aquaculture et de ses organes subsidiaires, en remerciant les donateurs et la FAO de leurs efforts et de leur apport, et il a insisté sur l'importance du renforcement des activités du CAQ à la lumière des défis touchant à l'avenir du secteur aquacole. Il a mentionné le premier Programme-cadre de la CGPM - lancé également avec l'appui de la France - qui devrait aider la Commission à soutenir efficacement les efforts de ses membres en faveur du développement de l'aquaculture durable.

5. Le Président du Comité de l'aquaculture a souligné que le développement de l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire devrait être soutenu par la CGPM et que ce secteur était en pleine expansion. Il a rappelé quelques-unes des contraintes pesant sur ce secteur, notamment pour la recherche, les marchés, la formation et l'accès aux sites. À cet égard, il a reconnu le rôle joué par le Comité de l'aquaculture, s'agissant de donner un contenu concret au concept de zone affectée à l'aquaculture (ZAA), afin qu'il soit pris en compte et éventuellement transposé dans les législations nationales.

ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

6. Après les présentations d'usage, l'ordre du jour a été présenté et adopté avec quelques amendements (voir l'Annexe A au présent rapport).

7. La liste des documents soumis au Comité figure dans l'Annexe C au présent rapport.

PRINCIPALES DÉCISIONS ADOPTÉES PAR LA COMMISSION GÉNÉRALE DES PÊCHES POUR LA MÉDITERRANÉE À SES TRENTE-CINQUIÈME ET TRENTE-SIXIÈME SESSIONS

8. M. Fabio Massa, du Secrétariat de la CGPM, a résumé les principales décisions adoptées par la Commission à ses trente-cinquième et trente-sixième sessions, qui revêtaient un intérêt pour le CAQ. Il a souligné en particulier que la Commission soutenait l'avis du Comité selon lequel les membres de la CGPM devraient considérer les ZAA comme une priorité et adopter la Résolution GFCM/36/2012/1 relative aux Directives sur les zones affectées à l'aquaculture. Il a également été rappelé que la Commission avait chargé le Secrétariat de la CGPM d'élaborer des directives spécifiques concernant des indicateurs, des programmes de surveillance environnementale et la gestion des lagunes côtières durables, à soumettre au CAQ.

9. Au cours de la discussion qui a suivi, les délégués ont salué le travail réalisé par le Comité dans le domaine de l'aquaculture et reconnu qu'il fallait mettre en œuvre des mesures concrètes pour s'appuyer sur ce travail. Le Comité a également souligné que le degré de maturité de l'industrie de l'aquaculture était inégal dans les pays membres de la CGPM, compte tenu de facteurs pluridimensionnels et de leurs spécificités locales. Il est convenu qu'il importait de faire face à cette hétérogénéité par des mesures stratégiques permettant de répondre aux défis et aux attentes spécifiques à l'échelle nationale et sous-régionale.

10. Le Secrétaire exécutif a pris acte du fait que les membres de la CGPM possédaient la volonté et l'engagement politique requis en matière de soutien du développement durable de l'aquaculture. Il a réitéré l'importance d'une nouvelle approche stratégique du développement aquacole et la nécessité de fournir un soutien technique au niveau national. À cet égard, il a insisté sur la nécessité de mobiliser des fonds extrabudgétaires et de tirer parti du Programme-cadre de la CGPM pour mettre en place des mesures concrètes. Il a enfin déclaré que le Comité de l'aquaculture avait été appelé à rénover sa vision et son mode de travail pour faire face à tout l'éventail de besoins, de préoccupations et d'intérêts qui s'affirment de façon croissante en ce qui concerne le développement de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM.

ACTIVITÉS DU COMITÉ DE L'AQUACULTURE PENDANT LA PÉRIODE INTERSESSIONS 2011-2012

11. Le Secrétariat a présenté les activités intersessions entreprises, sur la base du document GFCM:CAQ/VIII/2013/2, et les activités entreprises au sein des organes subsidiaires du Comité de l'aquaculture ont été mentionnées.

Groupe de travail sur l'aquaculture durable (WGSA)

12. Les activités du Groupe de travail sur l'aquaculture durable ont été conduites dans le cadre du projet Indicateurs du développement durable de l'aquaculture et directives pour leur utilisation en Méditerranée (InDAM), cofinancé par l'Union européenne (UE). Le projet InDAM a accompli les tâches suivantes:

- mise en œuvre de nouvelles études pilotes au Maroc et en Espagne (étape 1);
- évaluation du système de référence pour les indicateurs choisis et suivi des études pilotes en Tunisie et en Turquie (étape 2);
- détermination d'indicateurs régionaux et leur publication dans Indicators for sustainable aquaculture in Mediterranean and Black Sea countries;

- Guide pour l'utilisation d'indicateurs pour le suivi du développement durable de l'aquaculture (n°93 de la série Études et Revues de la CGPM).
- Un atelier sur des études de cas pilotes portant sur les directives et l'application d'indicateurs durables a été organisé à Malaga (Espagne) en novembre 2011.

Groupe de travail sur la sélection des sites et la capacité de charge (WGSC)

13. Les activités du Groupe de travail sur la sélection des sites et la capacité de charge ont été conduites avec l'appui du projet de développement de la sélection des sites et de la capacité de charge pour l'aquaculture méditerranéenne dans les zones adaptées aux activités aquicoles (SHoCMed), cofinancé par l'UE. Parmi les activités et les produits principaux réalisés pendant la période intersessions figurent:

- la mise au point d'un projet de glossaire sur la sélection des sites et la capacité de charge;
- une initiative Delphi sur les paramètres relatifs aux normes de qualité environnementale;
- l'élaboration d'un examen sur les zones d'effets admissibles (ZEA);
- la mise en place d'une plate-forme d'échange de données matricielles sur le suivi de l'aquaculture et les normes environnementales;
- l'élaboration du projet de guide sur l'établissement des zones affectées à l'aquaculture (ZAA) – *Guide for establishing coastal zones dedicated to aquaculture in the Mediterranean countries*;
- Un atelier sur la définition et le suivi environnemental des activités aquicoles dans les zones d'effets admissibles en Méditerranée a été organisé à Malaga (Espagne) en novembre 2011.
- Un atelier de formation sur la sélection des sites, les zones affectées à l'aquaculture et la gestion des sites pour l'aquaculture marine en zone côtière a été organisé à M'diq (Maroc) en février 2013. Une réunion sur l'élaboration d'un programme de surveillance de l'environnement pour l'aquaculture marine a été organisée en marge de cet atelier.

Rapport du Groupe de travail sur la mer Noire (WGBS)

14. Les activités du Groupe de travail ad hoc sur la mer Noire consacrées au volet de l'aquaculture ont été présentées, à savoir la première réunion du WGBS tenue à Constanta (Roumanie) en janvier 2012 (voir le document GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.17). La réunion a permis de fournir une vue d'ensemble de l'aquaculture dans la région de la mer Noire et de déterminer les priorités relatives au développement de ce secteur dans les pays riverains. En ce qui concerne plus particulièrement l'aquaculture, un atelier de formation sur la sélection des sites, les zones affectées à l'aquaculture et la gestion des sites au service de l'aquaculture marine en zone côtière a été organisé à l'Institut central de recherche halieutique de Trabzon (Turquie) en février 2013. À cette occasion, une réunion sur la diversification des espèces aquicoles en mer Noire a également eu lieu.

Gestion des lagunes et interactions entre l'aquaculture et les pêches de capture

15. Le Secrétariat de la CGPM a présenté le projet LaMed. Ce projet sur le renforcement de la coopération en matière de gestion des pêches et de l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire, financé par l'Italie, a été lancé en septembre 2010 et l'objectif de l'une de ses composantes était d'explorer les interactions entre l'aquaculture et les pêches de capture dans les lagunes côtières en Méditerranée.

16. La réunion intitulée "Gestion des lagunes côtières en Méditerranée: interactions entre l'aquaculture et la pêche de capture", tenue à Cagliari (Italie) en juin 2011, s'est penchée sur plusieurs questions liées à l'utilisation, à la conservation et à la restauration des lagunes côtières et a déterminé

des priorités pertinentes visant la gestion durable de ces environnements. Elle a également été instamment priée d'élaborer un plan d'action intégré pour le développement durable de l'aquaculture et de la pêche de capture dans les lagunes côtières situées à l'intérieur de la zone de compétence de la CGPM.

Réunion de coordination des groupes de travail ad hoc sur l'aquaculture

17. Depuis la septième session du Comité de l'aquaculture, les conclusions des groupes de travail ont été passées en revue lors de la cinquième réunion de coordination des groupes de travail ad hoc, qui s'est tenue au siège de la CGPM à Rome (Italie) en mars 2012. La réunion a examiné le programme préliminaire pour 2012-2013, ainsi que les questions prioritaires du point de vue du développement aquacole régional et au titre du Programme-cadre de la CGPM.

18. Au cours du débat général qui a suivi, les délégués ont évalué positivement le travail entrepris par le CAQ, les enseignements tirés et la cohérence des méthodes appliquées. Ils ont reconnu qu'il faudrait également assurer une diffusion plus efficace des résultats des groupes de travail auprès des producteurs et renforcer les capacités au moyen de projets pilotes.

19. Certains délégués ont rappelé le rôle important des agriculteurs dans le cadre du développement durable de l'aquaculture et le bien-fondé de leur participation à la prise de décision.

20. Le délégué de l'Algérie a souligné l'importance de certains aspects de l'aquaculture continentale ayant une incidence sur les interactions et les conflits liés à l'eau et à l'utilisation des terres ainsi qu'au tourisme, qui devraient être pris en compte lors de l'examen du développement de l'aquaculture.

21. Les délégués se sont déclarés satisfaits de la quantité d'activités mises en œuvre. Ils ont souligné que les résultats obtenus devraient être traduits en mesures concrètes à l'appui des pays et que la coopération multinationale et bilatérale devrait être encouragée.

22. Le Comité est convenu de la nécessité d'évaluer la situation actuelle de l'aquaculture marine afin de formuler les priorités à la lumière des spécificités régionales, sous-régionales et nationales.

23. Le Secrétaire exécutif a évoqué l'intérêt croissant suscité par l'aquaculture dans la région et souligné qu'il importait que le Comité de l'aquaculture élargisse son champ d'action et ne ménage pas ses efforts à un moment qui s'avère particulièrement crucial pour le développement aquacole.

24. Il a également souligné que le Comité de l'aquaculture devrait saisir cette occasion pour proposer à la Commission des mesures et des propositions de projets innovants, s'appuyant sur une base d'informations cohérente, pour réussir à développer les potentialités spécifiques du secteur de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM. Pour répondre concrètement à ce défi, le Secrétaire exécutif a proposé d'entreprendre un examen régional de la situation actuelle de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM, au moyen d'une enquête thématique régionale, qui permettrait de faire le bilan de la situation de l'aquaculture dans la région.

25. Le Comité est convenu qu'en dépit des informations disponibles, il était impossible de se forger une idée générale de la situation de l'aquaculture et que, pour faire une analyse cohérente de ce secteur, il fallait pouvoir relier entre elles les sources d'information.

26. Le Comité s'est félicité de l'initiative consistant à préparer un examen régional et il est convenu qu'il était important de disposer d'informations communiquées en temps opportun et de connaissances à jour sur la situation de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM.

27. Par ailleurs, le Comité a reconnu que cet examen régional favoriserait la mise en place d'une plate-forme adéquate pour échanger des expériences, améliorer les connaissances et renforcer la coopération dans le secteur aquacole entre les membres de la CGPM.

28. Le Comité est convenu que l'examen régional pouvait fournir des éléments utiles à l'appui des plans d'action pour l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM et qu'il devrait être inclus dans les activités du Programme-cadre de la CGPM. Le projet de mandat de l'examen régional est reproduit à l'Annexe F au présent rapport.

29. Le Comité a également proposé d'entreprendre un programme efficace de diffusion des résultats visant principalement les décideurs, et d'organiser également un atelier régional après l'achèvement de l'examen régional afin de mettre en commun les données et les résultats.

30. Le représentant de l'UICN s'est déclaré prêt à soutenir cette initiative intéressante et à participer à sa mise en œuvre, plus précisément pour les aspects liés à l'aquaculture, à l'environnement et à la biodiversité.

SESSION EXTRAORDINAIRE DU SYSTÈME D'INFORMATION POUR LA PROMOTION DE L'AQUACULTURE EN MÉDITERRANÉE (SIPAM)

31. M. Hadj Ali Salem, coordonnateur du Système d'information pour la promotion de l'aquaculture en Méditerranée a présenté ce point de l'ordre du jour. En rappelant brièvement l'histoire du SIPAM, il a souligné l'importance de la recommandation CGPM/35/2011/6 relative à la communication des données et des informations sur l'aquaculture. Il a également expliqué que la décision relative à la tenue de la quatorzième session du SIPAM dans le cadre de la huitième session du Comité de l'aquaculture avait été prise pour garantir la participation la plus nombreuse possible de ses membres.

Rapport sur les activités intersessions menées au sein du SIPAM

32. M. Federico De Rossi, du Secrétariat de la CGPM, a résumé les activités réalisées au titre du Système d'information pour la promotion de l'aquaculture en Méditerranée (SIPAM) pendant la période intersessions. Concernant la base de données sur les statistiques de production, il a présenté les progrès accomplis en termes de qualité, d'homogénéité et de cohérence. Il a également précisé que jusqu'en 2008, les séries de données étaient révisées par le Secrétariat, mais qu'à partir de cette date, ce sont les points focaux nationaux qui ont assuré cette tâche, sauf dans quatre pays (Israël, Liban, Libye et Syrie), pour lesquels le Secrétariat a comblé les principales lacunes concernant les chiffres de la production. Il a également décrit l'outil de navigation accessible aux usagers inscrits (notamment les points focaux nationaux) pour la consultation des statistiques de production détenues par le SIPAM, conformément aux décisions du Comité d'application (CoC) lors de sa dernière session, en mai 2012.

33. Le Secrétariat a illustré les principales caractéristiques des trois outils de transmission des données du SIPAM qui fonctionnent actuellement, à savoir les statistiques de production, les produits de capture et les centres de production. Pour le troisième, il a été rappelé qu'une phase d'expérimentation avec les points focaux nationaux était en cours afin de mieux définir le type d'information et le niveau d'agrégation requis. Il a été indiqué que tous les mécanismes en ligne du SIPAM, ainsi que le système de transmission des reçus et le puissant outil de méta-analyse de données matricielles, faisaient l'objet d'une description détaillée dans la version mise à jour du *Guide de démarrage rapide à l'intention des coordinateurs nationaux*.

34. Les participants ont également reçu le récapitulatif des soumissions de statistiques de production, ventilées par année et par pays, lequel reflétait des progrès manifestes en matière d'application. En effet, 326 entrées provenant de 15 membres avaient été soumises et publiées pour l'année de référence 2008, le nombre passant à 364 entrées transmises par 16 membres en 2009 et à 401 entrées transmises par 17 membres en 2010. En outre, pour l'année de référence 2011 (exercice

non clos au moment de la rédaction du présent rapport), 429 entrées provenant de 14 membres avaient été transmises et publiées.

35. Une version préliminaire de l'annuaire statistique de l'aquaculture (année de référence 2010) a été présentée. Ce document a été établi en collaboration avec les points focaux du SIPAM, conformément à la décision prise à sa treizième session à Salerne (Italie), en février 2012.

36. Pendant le débat qui a suivi, les délégués ont souligné qu'il était important de mettre en commun la richesse des informations contenues dans les bases de données du SIPAM, afin de donner une idée précise de la situation de l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire.

37. Le représentant d'EUROFISH a souligné l'importance de la coopération et du partage des données au niveau régional et rappelé le mémorandum d'accord signé avec la CGPM en mai 2012.

38. Le Comité s'est déclaré satisfait du travail réalisé et a donné son accord de principe sur la diffusion des données et informations détenues au sein du SIPAM.

39. Le Secrétaire exécutif a suggéré d'élargir la portée de l'annuaire statistique de l'aquaculture et d'utiliser ce canal pour divulguer non seulement des données mais aussi une description plus exhaustive du secteur de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM, sous le profil régional et national.

40. Le Comité a fait sienne la proposition du Secrétariat et suggéré d'harmoniser l'annuaire statistique de l'aquaculture avec les publications produites par le Comité des pêches (COFI), telles que *La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture* (Rapport SOFIA).

41. Le Comité est convenu d'en faire une publication biennale et a souligné qu'il importait de conférer un caractère participatif à l'élaboration de ce document en invitant les points focaux du SIPAM, des experts nationaux et d'autres parties prenantes concernées, à y prendre part.

42. Le Secrétariat de la CGPM a ébauché un plan de rapport biennal sur la situation de l'aquaculture dans les membres de la CGPM (voir l'Annexe E au présent rapport). Dans une proposition, il a été fait référence à la possibilité de s'inspirer également d'une publication de l'Union européenne intitulée *La politique commune de la pêche en chiffres*. Certains délégués ont suggéré d'insérer aussi dans ce rapport des données cumulatives et des statistiques comparatives.

43. Enfin, le Comité a approuvé la version actualisée du mandat des point focaux nationaux, qui contient une référence à la décision de la CGPM relative à la communication de données et d'informations sur l'aquaculture (voir l'Annexe D au présent rapport).

44. M. Valerio Crespi, du service Aquaculture de la FAO, a souligné l'excellente collaboration entre la FAO et le Secrétariat de la CGPM, en particulier par l'intermédiaire du SIPAM. Il a profité de l'occasion pour inviter les coordonnateurs nationaux à bien vouloir mettre à jour, si ce n'était déjà fait, la *Vue générale du secteur aquacole national* relative à leur pays.

Enquête sur les organisations d'aquaculteurs

45. M. Ferit Rad, coordonnateur du Groupe de travail sur la commercialisation des produits aquacoles (WGMA), a présenté une enquête en ligne sur les organisations d'aquaculteurs, lancée en novembre 2012. Cette enquête a été réalisée en coopération avec EUROFISH et avec l'appui des points focaux nationaux du SIPAM, d'organisations de producteurs, ainsi que d'autres experts et points de contact nationaux concernés.

46. Il a rappelé que cette initiative avait pour but de bien comprendre la situation et la structure des organisations d'aquaculteurs dans les États membres de la CGPM ainsi que les contraintes et les difficultés auxquelles elles étaient confrontées.

47. Le coordonnateur du Groupe de travail sur la commercialisation des produits aquacoles a présenté les résultats préliminaires de l'enquête, sur la base du nombre encore restreint de réponses parvenues jusqu'alors (11 au total). Les « associations », de taille variable, étaient la forme d'organisation la plus répandue chez les aquaculteurs. Concernant le cadre législatif, même les organisations ayant un statut juridique semblable (par exemple, celui d'une « association ») fonctionnaient selon des arrangements juridiques distincts dans les divers États membres.

48. Il a également observé que la plupart des organisations d'exploitants avaient tendance à être multifonctionnelles, fournissant à leurs membres des services de plaidoyer et une assistance technique et économique. Par ailleurs, il a souligné qu'elles étaient beaucoup moins efficaces pour ce qui a trait aux services économiques, notamment la commercialisation et les questions liées aux marchés (collecte et diffusion de données et de renseignements sur les marchés et promotion de l'accès des producteurs aux chaînes d'approvisionnement modernes).

49. Il a signalé que les organisations couvertes par l'enquête avaient été principalement contactées par les points focaux nationaux et avaient participé librement à cette initiative en remplissant le questionnaire mis à disposition sur le portail du SIPAM.

50. Enfin, le Comité a été informé par le fonctionnaire de la FAO chargé de l'aquaculture de l'existence d'une initiative semblable, réalisée par l'Organisation en Afrique subsaharienne dans les pays membres du Réseau aquacole régional pour l'Afrique, qui avait mené à la publication d'un rapport détaillé sur les organisations d'aquaculteurs ainsi qu'à l'élaboration de lignes directrices à l'intention des gouvernements désireux de soutenir la création et le renforcement de ces organisations. Le Comité a été invité à examiner l'élaboration de directives régionales relatives à l'établissement des organisations d'aquaculteurs dans les pays membres de la CGPM.

51. Le Comité s'est félicité du travail accompli et a relevé l'importance des organisations d'exploitants dans le développement de l'aquaculture durable.

Les bases de données du projet AQUAMED

52. M. Ignacio Arnal, du projet AquaMed, a effectué une présentation des trois bases de données du projet qui concernent l'aquaculture en Méditerranée (institutions de recherche, projets de recherche et parties prenantes). Il a rappelé que ces bases de données avaient pour but de cartographier les informations existantes sur les équipes de recherche, les outils, les projets et les réseaux existant actuellement au niveau local, en passant par les partenaires du consortium comme points d'entrée dans leurs pays respectifs. Il a également décrit la structure et les résultats des trois enquêtes en ligne effectuées par AquaMed pour collecter les informations destinées aux trois bases de données. En conclusion, M. Arnal a souligné les possibilités de relier les bases de données du projet AquaMed à celles du SIPAM.

LE GLOSSAIRE D'AQUACULTURE

53. M. Davide Fezzardi, consultant de la CGPM, a présenté les activités déployées pour rédiger le glossaire d'aquaculture à des fins d'harmonisation des principaux termes utilisés au sein du Comité de l'aquaculture. Les termes choisis pour faire partie du glossaire ont également été complétés par des termes déjà définis dans les glossaires du Comité consultatif de la statistique et de la FAO.

54. Le Comité a pris acte du travail réalisé et préconisé des consultations élargies au sein de la communauté scientifique et des organisations partenaires avant l'adoption définitive de ce projet de glossaire. Il a également suggéré d'harmoniser ce glossaire avec le Glossaire d'aquaculture de la FAO, en collaboration avec le service Aquaculture de la Division de l'utilisation et de la conservation des ressources des pêches et de l'aquaculture (FIRA) et l'équipe responsable de la terminologie de la FAO, afin d'assurer la cohérence de l'ouvrage.

ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN AQUACULTURE MENÉES PAR LES PAYS MEMBRES

55. Le Président a présenté ce point de l'ordre du jour en rappelant l'importance que revêt la recherche appliquée au niveau national pour le développement futur de l'aquaculture, en invitant les délégués à décrire les activités de recherche et développement dans leur pays.

56. Les délégués ont fait état des principales activités de recherche fondamentale et appliquée dans le secteur aquacole national, activités qui sont indiquées dans l'Annexe H au présent ce rapport.

57. Le Président de la CGPM a rappelé l'importance de la recherche en faveur du développement aquacole et déclaré que pendant la phase pionnière du secteur de l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire, les efforts publics en matière de recherche privilégiaient l'appui fourni aux exploitants, par des activités de recherche fondamentale et appliquée visant l'augmentation progressive des productions.

58. Il a souligné que, de nos jours, le secteur de l'aquaculture avait besoin de la recherche pour renforcer les services publics, notamment la protection de l'environnement, au moyen de protocoles et de modèles fiables de suivi et de contrôle, conformément aux principes du Code de conduite pour une pêche responsable de la FAO et du document final de la Conférence de Rio sur le développement durable (Rio+20), intitulé « L'avenir que nous voulons ».

59. Le Comité a souligné que les Membres lançaient des projets de recherche de base sur un vaste éventail de thèmes et de zones géographiques (eaux intérieures, eaux côtières et pleine mer). Il a été reconnu que l'hétérogénéité des domaines d'intérêt de la recherche était en partie liée au fait que l'aquaculture n'avait pas atteint le même stade de maturité dans tous les pays.

60. Le Comité a rappelé qu'il importait de renforcer la coopération scientifique régionale et a souligné la nécessité de partager les connaissances et les expériences. Le Comité a suggéré de mettre en œuvre des initiatives de formation s'adressant à plusieurs pays membres, dans le domaine du développement de l'aquaculture, afin de tirer parti des expériences des pays membres et de leurs connaissances.

Adoption d'un format de présentation normalisé pour les rapports nationaux sur les activités de recherche

61. Le Secrétariat de la CGPM a proposé l'introduction d'un format normalisé pour la transmission au Comité de l'aquaculture des rapports nationaux contenant des informations sur les activités de recherche et développement dans le domaine de l'aquaculture. Le modèle proposé figure dans le document GFCM:CAQVIII/2013/Inf.22.

62. Ce rapport normalisé comprend huit sections visant la collecte d'informations sur les principaux thèmes des activités de recherche-développement aquacole, notamment les aspects biologiques, scientifiques, techniques, socio-économiques et environnementaux (voir l'Annexe G au présent rapport).

63. Les délégués ont souligné que cette initiative était importante pour collecter, sous un format normalisé, les informations pertinentes sur les activités de recherche en aquaculture, conformément à la requête exprimée par le Comité de l'aquaculture à sa septième session.

64. Le Secrétaire exécutif a rappelé l'expérience positive du Comité scientifique consultatif (CSC) de la CGPM concernant la transmission des rapports des membres sur les activités de recherche consacrées aux pêches de capture, lesquels étaient parvenus un mois avant la session du CSC et seraient parachevés par le Secrétariat avant de lui être soumis.

65. Le Comité a souligné que la diffusion des résultats des activités de recherche serait une contribution supplémentaire à la coopération scientifique et un apport de plus aux avis en matière de

gestion pour favoriser le développement de l'aquaculture durable dans la zone de compétence de la CGPM.

66. Le Comité s'est déclaré favorable à ce que la proposition relative à la présentation annuelle des rapports nationaux sur les activités de recherche-développement en aquaculture, au moyen du format normalisé proposé, soit soumise à la Commission (en mai 2013) pour examen et approbation éventuelle.

Présentation du projet AquaMed

67. M. Jean-Paul Blancheton, du projet AquaMed, a résumé les principales caractéristiques de ce projet cofinancé par l'Union européenne et a fait part de sa gratitude au Comité de l'aquaculture, qui avait suivi dès leur début les activités d'AquaMed. Il a rappelé que le projet visait l'élaboration d'une stratégie transfrontalière commune en matière de recherche, afin de soutenir le développement durable de l'aquaculture par une amélioration de la coordination des activités de recherche aquacole dans la région et par la promotion des synergies et de l'innovation. Les principales mesures entreprises ont été: i) la création d'une base de données sur la recherche; ii) l'identification des principales contraintes rencontrées par certains pays, afin de formuler des opinions et des recommandations; iii) la mise en place d'une plate-forme pour valider ces recommandations.

68. Mme Giovanna Marino, du projet AquaMed, a donné des informations sur les résultats de la consultation sur les défis et priorités de la recherche dans le domaine de l'aquaculture méditerranéenne. Elle a précisé que cette activité de projet permettait d'établir des priorités parmi les principaux défis ayant trait au développement de l'aquaculture au niveau des régions et des pays et de déterminer les priorités de la recherche et ses principaux objectifs, ainsi que des actions spécifiques de recherche.

69. Parmi les 15 principaux défis, la priorité a été accordée aux aspects suivants: insuffisance des politiques et absence de mesures à long terme en matière d'aménagement du territoire, conflits avec d'autres secteurs, lenteurs administratives de l'octroi des permis, accès médiocre au capital et aux fonds et liens insuffisants entre l'industrie, la recherche et les services de vulgarisation, sur toute la chaîne de valeur. Elle a ajouté que ces résultats pourraient servir de base à l'élaboration du programme stratégique de recherche pour l'aquaculture méditerranéenne au sein d'AquaMed et à la formulation d'autres mesures dans le cadre d'un plan stratégique de développement de l'aquaculture en Méditerranée.

70. De plus amples détails ont été donnés par M. Noam Mozes, du projet AquaMed, au sujet de la plate-forme multi-acteurs sur la recherche. Après en avoir décrit les objectifs, il a présenté une proposition de cadre de collaboration entre la plate-forme AquaMed et le Comité de l'aquaculture. Une telle coopération pourrait également déboucher sur des mesures et des projets importants dans le cadre d'un programme stratégique de recherche et d'innovation et d'un plan d'action.

71. Le Comité a salué les réalisations d'AquaMed et les résultats des consultations, qui ont permis de déterminer les priorités de la recherche et les défis qui pèsent sur l'aquaculture. L'idée de la participation des parties prenantes au processus de consultation qui doit aider à définir les priorités dans ce secteur a suscité de l'intérêt parmi les participants.

72. Certains délégués ont reconnu que la plate-forme pourrait contribuer au choix des zones où réaliser de futurs investissements et consolider sa vocation méditerranéenne grâce à des fonds de l'Union européenne.

73. Le Président de la CGPM a fait remarquer que la plate-forme à parties prenantes multiples fournissait une nouvelle génération d'instruments qui renforçaient le capital de connaissances et amélioreraient la coopération. Il a également souligné que la participation sur un pied d'égalité de tous

les membres de la CGPM, et leur autonomie, étaient fondamentales pour instaurer et maintenir une masse critique du point de vue de la représentation et de l'engagement.

74. Le Comité a examiné la possibilité d'abriter et d'entretenir les bases de données du projet AquaMed au sein du Système d'information pour la promotion de l'aquaculture en Méditerranée (SIPAM). En conséquence, il a invité l'équipe du projet à rédiger une note conceptuelle décrivant les caractéristiques de ces bases de données afin d'évaluer les incidences potentielles de cet hébergement, en termes de ressources financières et humaines.

75. Le Comité a pris acte de la proposition consistant à mettre en place un éventuel cadre de collaboration entre AquaMed et le Comité de l'aquaculture, en rapport aussi avec la plate-forme multi-acteurs et estimé que des informations supplémentaires seraient sans doute nécessaires. Le Comité a donc invité AquaMed à transmettre au Secrétariat une proposition circonstanciée avant la prochaine session de la CGPM.

FORMULATION D'AVIS ET PRIORITÉS EN MATIÈRE DE GESTION ET DE RECHERCHE AQUACOLES

76. Le Président a présenté ce point de l'ordre du jour en rappelant qu'il était important pour la Commission de recevoir des avis du Comité de l'aquaculture sur la base des résultats et des réalisations des activités menées par les organes subsidiaires.

Gestion des lagunes et interactions entre l'aquaculture et les pêches de capture

77. Le Secrétariat a présenté le document sur les principaux aspects à prendre en compte pour formuler des directives relatives à la gestion durable des lagunes côtières en Méditerranée et en mer Noire (document GFCM:CAQ/VIII/Inf.11).

78. Conformément à la requête exprimée par la Commission à sa trente-sixième session, le document avait pour but de faire part au Comité de l'aquaculture d'une série de questions préalables à l'élaboration de directives pour parvenir à une gestion durable des lagunes côtières qui soit soucieuse de l'interaction entre l'aquaculture et les pêches de capture.

79. Au cours de l'échange qui a suivi, le Comité a pris acte des questions les plus importantes. Les délégués ont également souligné le rôle stratégique joué par les lagunes côtières en raison de leur extension sur plusieurs pays et de la présence d'aquaculture traditionnelle et de pêcheries artisanales. Les délégués se sont également déclarés favorables aux éléments proposés pour traiter les conflits entre les différents utilisateurs des lagunes côtières.

80. Le délégué de l'Égypte a recommandé de faire attention à l'équilibre entre les activités de la pêche artisanale et de l'aquaculture et les intérêts des communautés vivant à proximité des lagunes. Il a demandé instamment que la question de l'interaction de l'aquaculture avec les processus de sédimentation des lagunes et le besoin d'assurer un bon aménagement hydraulique soient périodiquement examinés.

81. Le Comité a souligné la spécificité des lagunes dans les écosystèmes méditerranéens en précisant que l'équilibre écologique de ces environnements était en jeu. Le Comité est convenu que les questions relevant de l'écologie et des services écosystémiques fournis par les lagunes devraient aussi être examinées dans une perspective internationale, du point de vue de la conservation de la biodiversité.

82. La délégation de l'Espagne est intervenue sur la question du changement climatique et de son impact sur les lagunes côtières en Méditerranée.

83. La déléguée de l'Albanie a déclaré que la pression démographique et l'urbanisation figuraient parmi les principales menaces pour les lagunes côtières. Elle a suggéré que lors de l'élaboration des directives, il soit tenu compte de la nécessité de prévenir l'introduction de l'aquaculture intensive dans ces environnements et de privilégier l'approche écosystémique dans ce type d'environnement.

84. La délégation de l'Algérie a appelé l'attention du CAQ sur la législation régissant la gestion des canaux qui relient les lagunes à la mer et a sollicité une assistance technique, pour effectuer des études dans ce domaine.

85. Le coordonnateur du SIPAM a souligné la nécessité de disposer d'indicateurs sur le développement durable de l'aquaculture et de mobiliser une assistance pour élaborer des plans nationaux de développement, afin de faire face à l'assèchement des lagunes côtières et à la diminution de la production.

86. Le représentant de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) s'est déclaré d'accord sur l'ensemble des considérations exprimées et des questions mises en exergue. Il a insisté sur le fait qu'il était important de conserver ces environnements fragiles et uniques et a exprimé la volonté de son organisation de participer à ces activités, y compris dans le cadre de la Convention de Ramsar.

87. Plusieurs délégués ont souligné que les directives pour la gestion et le développement des lagunes côtières constitueraient un cadre de référence pour de nombreux pays membres de la CGPM et que les mesures devaient porter non seulement sur la conservation mais aussi sur la restauration.

88. Le Comité a reconnu l'importance des lagunes côtières et la nécessité de prévenir toute dégradation de ces environnements à l'avenir. Il est convenu de la nécessité d'affiner l'équilibre entre la conservation et l'utilisation, en particulier dans le cas de l'aquaculture extensive et des pêches de capture.

89. Le Comité a décidé de soumettre le projet de directives à la Commission pour examen et adoption.

Groupe de travail sur la sélection des sites et la capacité de charge (WGSC)

90. M. Ioannis Karakassis, coordonnateur du WGSC, a présenté les concepts utilisés dans le cadre de ses activités et les progrès réalisés par le WGSC depuis la septième session du Comité de l'aquaculture. Il a rappelé en particulier les priorités liés aux zones affectées à l'aquaculture, l'établissement de normes de qualité environnementale, la nécessité d'adopter le concept de zone d'effets admissibles (ZEA) aux alentours immédiats des élevages piscicoles et les initiatives visant l'harmonisation des indicateurs de qualité environnementale entre les pays membres, en Méditerranée et en mer Noire.

91. Le coordonnateur du WGSC a conclu en soulignant la nécessité de poursuivre la recherche afin d'améliorer les connaissances sur l'application du concept de zone affectée à l'aquaculture (ZAA), son utilisation optimale et les indicateurs de qualité environnementale connexes.

92. Le Comité a reconnu les progrès réalisés et préconisé le lancement d'autres activités de recherche et de coopération scientifique sur les ZAA dans la région.

Groupe de travail sur l'aquaculture durable (WGSA)

93. M. Pablo Avila, coordonnateur du WGSA a présenté le document sur les principaux aspects à prendre en considération lors de l'élaboration de directives relatives à l'utilisation d'indicateurs pour suivre le développement durable de l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire. Il a rappelé les principaux concepts qui sous-tendent la notion de durabilité dans toutes ses dimensions (économique,

sociale, environnementale, et sur le plan de la gouvernance) ainsi que les moyens de mesurer les progrès dans ce domaine en faisant appel à des indicateurs. À cet égard, il a souligné la contribution essentielle du projet InDAM dans la formulation d'une méthode pour la sélection et l'utilisation d'indicateurs en tant qu'outils de communication. Enfin, les aspects à examiner en vue d'élaborer des directives relatives à l'utilisation d'indicateurs pour suivre le développement durable de l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire ont été présentés.

94. Les délégués de la Tunisie et du Maroc ont fait part de leur expérience positive de participation aux études pilotes du projet InDAM, qui portaient sur la sélection d'indicateurs et leur évaluation. Ils ont insisté sur l'importance de la consultation participative et ont souligné que les études pilotes étaient déterminantes pour accroître la sensibilisation générale à l'égard de l'aquaculture durable. Ils ont également indiqué que la prochaine étape serait l'adoption d'indicateurs au niveau voulu et en fonction des utilisateurs cibles.

95. Le délégué de l'Espagne a suggéré de mettre en œuvre un plus grand nombre d'études pilotes, afin de soutenir les pays dans leur processus de sélection et d'adoption d'un système d'indicateurs, et de suivre le développement des élevages de mollusques et de crustacés ainsi que l'utilisation durable des lagunes. Il a enfin rappelé que pendant l'un des ateliers InDAM, il avait été proposé de mettre en place un observatoire national pour suivre les progrès accomplis en matière de durabilité dans la zone de compétence de la CGPM.

96. Le Comité a suggéré de poursuivre l'élaboration d'un projet de directives relatives à l'utilisation des indicateurs, en tenant compte des délibérations au sein du Comité de l'aquaculture et des résultats des études pilotes.

97. Enfin, les délégués ont exprimé la nécessité de partager les connaissances et les résultats découlant des activités des organes subsidiaires du Comité de l'aquaculture pour faire face aux défis de l'aquaculture durable dans la région. À cet égard, le Secrétariat a été sollicité pour envisager une assistance technique éventuelle.

AVIS ET RECOMMANDATIONS

Gestion des lagunes et interactions entre l'aquaculture et les pêches de capture

98. Le Comité est convenu de mettre au point un ensemble de directives pour la gestion durable des lagunes côtières dans la zone de compétence de la CGPM et, dans ce cadre, d'examiner les questions suivantes:

- les interactions entre l'aquaculture et les pêches de capture dans les lagunes côtières;
- l'aquaculture et les pêches artisanales traditionnelles, l'utilisation polyvalente des lagunes et la gestion intégrée des zones côtières;
- la prévention et la dégradation des lagunes côtières et la conservation de la biodiversité et des habitats naturels;
- les utilisations traditionnelles des lagunes côtières (aquaculture et pêches de capture), et leurs interactions avec d'autres utilisations et activités ayant un impact sur ces zones et sur les communautés vivant de la pêche côtière;
- la conservation de l'aquaculture et de la pêche de capture traditionnelles, en faisant spécifiquement référence à l'aquaculture extensive et à la pêche artisanale, y compris la conservation du savoir traditionnel des communautés;
- les interactions entre les espèces en tenant compte du rôle des oiseaux marins ichthyophages, et d'autres espèces non marines, dans la gestion des lagunes côtières;
- la restauration des écosystèmes associés aux lagunes côtières.

99. En outre, les directives devraient aussi couvrir certains aspects qui sont ressortis pendant la session: sédimentation des lagunes, aménagement hydraulique et gestion des canaux.

Groupe de travail sur la sélection des sites et la capacité de charge (WGSC)

100. Le Comité est convenu de la nécessité de lancer d'autres activités ainsi que des travaux de recherche pour optimiser l'utilisation des zones affectées à l'aquaculture (ZAA) en tant qu'outil adapté d'aménagement du territoire dans l'optique d'intégrer l'aquaculture dans les zones côtières.

101. Les activités et la recherche futures devraient se concentrer entre autres sur les aspects suivants:

- fournir un soutien aux pays pour la mise en œuvre des ZAA;
- entreprendre d'autres projets de recherche et de nouvelles initiatives pilotes sur les ZAA (par exemple la caractérisation des effets des programmes actuels de zonage pour l'aquaculture sur l'aménagement du territoire et l'acceptation sociale, les questions liées à l'environnement, les synergies en matière de gestion dans le contexte des ZAA, l'optimisation de la taille, de la distance et de la profondeur, l'utilisation éventuelle de la modélisation dans le contexte des ZAA, la compatibilité avec d'autres utilisations de l'environnement marin);
- encourager la coopération entre les institutions de recherche et d'autres parties prenantes s'occupant de surveillance de l'environnement afin de calibrer d'un commun accord les relations entre la gestion de l'aquaculture, les niveaux de production, les caractéristiques des sites et les effets sur l'environnement.

Groupe de travail sur la commercialisation des produits aquacoles (WGMA)

102. Concernant les organisations d'aquaculteurs, et sur la base de l'analyse préliminaire des résultats de l'enquête, le Comité est convenu de formuler les recommandations suivantes:

- encourager la reconnaissance du rôle joué par les organisations d'exploitants dans le processus de développement de l'aquaculture durable afin de formuler des politiques et des cadres juridiques favorisant l'autonomie de ces organisations;
- promouvoir les capacités de gestion des organisations de producteurs sur les questions liées à la gouvernance des marchés afin de répondre aux difficultés et aux possibilités inhérentes aux chaînes d'approvisionnement moderne pour les produits de la mer;
- développer la coopération entre le CAQ et les organisations d'exploitants et de producteurs afin d'obtenir des informations de première main sur la dynamique du secteur et de formuler des politiques volontaristes en faveur du développement durable de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM.

Groupe de travail sur l'aquaculture durable (WGSA)

103. Le Comité est convenu de poursuivre ses activités visant l'élaboration de directives relatives à l'utilisation d'indicateurs. Des études pilotes sur les indicateurs devraient être entreprises pour couvrir également l'aquaculture continentale et les élevages de mollusques.

104. Les directives devraient être fondées, entre autres, sur les éléments suivants:

- durabilité de l'aquaculture et utilisation d'indicateurs dans l'optique de rehausser le profil de l'aquaculture dans l'opinion publique, de renforcer la compétitivité sur les marchés, la durabilité du point de vue de l'environnement et l'acceptabilité sociale;
- création d'un système d'indicateurs au niveau national, assorti de procédures pour son application conformément à la législation nationale;
- approche multilatérale et fondée sur le consensus (par la coconstruction), obtenue au cours d'un processus consultatif consacré à la sélection des indicateurs;
- création d'un système régional de référence pour la durabilité de l'aquaculture en intégrant les dimensions économique, sociale et environnementale du développement durable;
- application de l'approche écosystémique de l'aquaculture;

- conditions que doivent remplir les indicateurs pour être jugés adaptés aux spécificités de l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire;
- méthodologie pour la sélection des indicateurs, reposant sur des outils qualitatifs et quantitatifs permettant d'évaluer leur applicabilité, et consultation des parties prenantes pour la validation finale;
- nombre d'indicateurs sélectionnés pour chaque dimension de la durabilité (économique, environnementale, sociale et sur le plan général de la gouvernance);
- fiche méthodologique pour chacun des indicateurs choisis, dans laquelle sont précisés le niveau géographique d'applicabilité (régional, national, local et à l'échelle de l'exploitation), la définition, la méthode de mesure (formule et périodicité des mesures), les valeurs de références, données initiales et normes ainsi que la source des données et informations.
- protocoles techniques sur les modalités d'application des indicateurs, l'affichage des données (méthode des feux tricolores, diagrammes de Kiviat), les révisions périodiques des indicateurs et les valeurs de référence, données initiales et normes connexes.

EXAMEN DES ACTIVITÉS DU GROUPE SPÉCIAL DE LA CGPM PERTINENTES AU CAQ ET RELEVANT DE LA PREMIÈRE PHASE DU PROGRAMME-CADRE DE LA CGPM

105. Le Secrétaire exécutif a présenté les principales activités intéressant le Comité de l'aquaculture, entreprises sur recommandation du Groupe spécial pour la modernisation du cadre juridique et institutionnel de la CGPM.

106. Il a rappelé que la Commission avait examiné à sa trente-cinquième session les recommandations faites par le groupe d'experts chargé de l'évaluation des performances de la CGPM. Après avoir recensé un certain nombre de forces et de faiblesses, ce groupe a conseillé, entre autres, de revoir l'Accord portant création de la CGPM et ses règlements connexes. Pour donner suite à cet avis, le Groupe spécial de la CGPM a été créé, avec pour mission d'aider la Commission à devenir plus efficace, notamment par la négociation d'un nouvel accord ou la modification de l'accord en vigueur.

107. Le Secrétaire exécutif a informé les participants que la Commission avait lancé en 2012 le premier Programme-cadre de la CGPM, dans le but de parvenir à une vision régionale et intégrée de la gestion des pêches de capture maritimes et de l'aquaculture. Le Programme-cadre est un instrument qui devrait permettre à la CGPM de s'acquitter de ses fonctions avec plus d'efficacité, tout en soutenant les activités préconisées par le Groupe spécial de la CGPM. Il a également rappelé que le Programme-cadre était financé par des fonds extrabudgétaires par l'intermédiaire d'un mécanisme de financement pluriannuel et multidonateurs.

108. Une description des cinq programmes de travail qui composent le Programme-cadre de la Commission (quatre programmes thématiques et un programme géographique) a été fournie. Chacun d'entre eux est consacré à des thèmes précis liés aux pêches de capture maritimes et à l'aquaculture. Une première série d'activités prévues dans le Programme-cadre a été lancée avec le soutien financier de l'Union européenne, de la France et de l'Italie.

109. Les délégués se sont vivement félicités des résultats du Groupe de travail de la CGPM et du premier Programme-cadre adopté par la Commission.

110. Le Comité a pris acte des nombreuses activités entreprises par la CGPM pour donner suite à l'examen des performances et l'a félicitée d'avoir introduit le Programme-cadre.

PROPOSITION DE CADRE DE RÉFÉRENCE ET RÔLE DU COMITÉ DE L'AQUACULTURE À L'APPUI DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'AQUACULTURE EN MÉDITERRANÉE ET EN MER NOIRE

111. Le Secrétariat de la CGPM a illustré les principaux éléments de réflexion concernant la mise en place d'un cadre national et international favorable au développement de l'aquaculture, ainsi que les efforts et les réalisations de la CGPM dans ce domaine. Le volet aquaculture du Programme-cadre de la CGPM, qui concerne la promotion du rôle de l'aquaculture au service de la sécurité alimentaire et de la croissance économique, a été présenté, ainsi que les produits et résultats attendus. Le Secrétariat de la CGPM a ensuite décrit les cinq actions qui devraient être traduites en projets portant sur les priorités recensées en matière de développement aquacole dans la région.

112. Enfin, le Secrétariat de la CGPM a souligné le rôle confié à la Commission, qui consiste à coordonner les efforts des membres en faveur de l'aquaculture durable dans la région, à travers le renforcement institutionnel et technique destiné à promouvoir la bonne gouvernance².

113. Les délégués sont convenus que les défis à surmonter pour parvenir à l'aquaculture durable en Méditerranée et en mer Noire devraient être considérés comme une priorité et que des efforts supplémentaires seraient nécessaires afin d'encourager le développement aquacole dans la région.

114. Le coordonnateur du SIPAM a rappelé l'importance de la collecte et de la diffusion des données et a exprimé son souhait de les voir clairement figurer comme une composante du Programme-cadre de la CGPM.

115. Le délégué de l'Espagne a présenté un bref document du Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement de son pays, réalisé en collaboration avec l'Organisation espagnole d'aquaculteurs (APROMAR), qui résume la situation actuelle du secteur aquacole et fait des propositions en matière de développement de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM. Le Comité a en outre reçu des informations au sujet de la Stratégie pour le développement durable de l'aquaculture espagnole (EDSAE).

116. Le délégué de l'Espagne a également illustré les principaux domaines d'intérêt de son pays, notamment la santé animale, la commercialisation des produits et les échanges, la gouvernance, ainsi que l'idée consistant à créer une organisation des aquaculteurs à l'échelle de la Méditerranée et de la mer Noire. Enfin, il a souligné la nécessité de renforcer la coopération, entre autres par des échanges de compétences, le transfert de technologie et de connaissances, ainsi que la coordination avec d'autres commissions de la FAO et d'autres réseaux aquacoles existant dans le monde, tels que les réseaux d'aquaculture américain ou africain.

117. Le Comité a pris acte de l'intérêt et de l'engagement renouvelés que suscite le développement de l'aquaculture dans la zone de la CGPM, sur les plans international et national.

118. Le Comité a souligné que les plans visant le développement aquacole devraient systématiquement tenir compte de la dimension régionale des activités de l'aquaculture marine en Méditerranée et en mer Noire. Les délégués ont également souligné qu'il était nécessaire de se doter d'un cadre de référence régional pour le développement durable de l'aquaculture et de définir les principales priorités, afin d'œuvrer pour la réalisation d'objectifs communs.

² La gouvernance est un concept systémique, lié à l'exercice de l'autorité économique, politique et administrative, qui englobe: les infrastructures i) les principes directeurs et les buts du secteur, sur le plan tant conceptuel qu'opérationnel; ii) les moyens mis en œuvre pour organiser et coordonner l'action; iii) les infrastructures liées aux instruments sociopolitiques, économiques et juridiques; iv) la nature des processus et leur mode opératoire; enfin v) les politiques, les plans et les mesures d'exécution (voir le Glossaire des pêches de la FAO) et le glossaire en ligne des termes scientifiques utilisés par la CGPM, à l'adresse suivante: <http://151.1.161.77/eGlossary>).

119. Le Comité est convenu que l'examen régional sur la situation actuelle de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM serait un exercice déterminant, à la fois pour rassembler des informations essentielles et pour affiner le cadre de référence ayant trait au développement durable de l'aquaculture dans la région. Il a également été préconisé d'inscrire cette activité dans le Programme-cadre de la CGPM.

PROGRAMME DE TRAVAIL PROPOSÉ POUR 2013-2014

120. Le Secrétariat de la CGPM a présenté le programme de travail en s'appuyant sur le document GFCM:CAQVIII/2013/2, qui traite de la réalisation des objectifs à moyen terme définis par les groupes de travail du CAQ, le projet LaMed-2 et le SIPAM.

Groupe de travail sur l'aquaculture durable (WGSA)

121. Le Groupe de travail sur l'aquaculture durable se concentrera principalement sur la mise en œuvre des activités suivantes du projet InDAM:

- Déterminer les points de référence et les normes applicables aux indicateurs sélectionnés;
- Mettre en place de nouvelles études pilotes en coopération avec des partenaires;
- Tester le système de référence des indicateurs au niveau local et appliquer une stratégie en matière de communication et de diffusion;
- Définir une stratégie visant à faire participer les parties intéressées à l'utilisation des indicateurs.
- Mettre en œuvre de nouvelles études pilotes sur les indicateurs pour la durabilité d'autres systèmes aquacole et groupes d'espèces, tels que les mollusques.

Groupe de travail sur la sélection des sites et la capacité de charge (WGSC)

122. Le Groupe de travail sur la sélection des sites et la capacité de charge se concentrera principalement sur la mise en œuvre des activités suivantes du projet SHoCMed:

- Organiser un atelier régional sur la définition de points de référence pour les normes de qualité environnementale et le suivi de l'aquaculture;
- Mettre en œuvre un programme axé sur la diffusion des résultats techniques et des conclusions des activités de SHoCMed ayant trait aux zones affectées à l'aquaculture et aux zones d'effets admissibles;
- Établir une plate-forme des technologies de l'information sur la sélection des sites et la capacité de charge, qui permettrait de partager des données au sein du WGSC;
- Réaliser un calibrage des normes de qualité environnementale et constituer une base de données;
- Élaborer un guide sur le suivi environnemental de l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire.

Plan de travail du Système d'information pour la promotion de l'aquaculture en Méditerranée (SIPAM)

123. Les activités du SIPAM se concentreront sur les priorités suivantes:

- Suivre les progrès de la collecte de données concernant les centres de production, les statistiques de production et les marchés;
- Mener à bien l'intégration des activités et des bases de données du SIPAM au sein du Groupe de travail ad hoc sur la mer Noire et suivre l'assistance fournie aux pays pour la transmission de leurs données sur l'aquaculture;

- Réactiver la banque de données sur les programmes de recherche-développement et coopérer avec d'autres organismes possédant, à l'instar d'AquaMed, des bases de données aquacoles régionales, afin de partager des données.

Plan de travail sur la gestion des lagunes et les interactions entre l'aquaculture et la pêche de capture

- Définir des indicateurs relatifs au développement durable de l'aquaculture et de la pêche de capture dans les lagunes côtières;
- Poursuivre la mise à jour de la base de données sur les lagunes côtières à partir de rapports nationaux et de fiches élaborées dans le cadre du projet LaMed 2 et publiées sur internet.

Groupe de travail sur la commercialisation des produits aquacoles (WGMA)

124. Les activités du Groupe de travail sur la commercialisation des produits aquacoles seront mises en œuvre en étroite coopération avec le WGSa et le SIPAM et seront centrées sur les points suivants:

- Travailler avec le WGSa sur les indicateurs et les points de référence concernant les questions économiques et de commercialisation liées à l'aquaculture durable;
- Travailler avec le SIPAM sur les données et les questions de commercialisation des produits aquacoles découlant des enquêtes sur les aspects économiques;
- Achever, en coopération avec des partenaires, l'enquête régionale sur les organisations d'exploitants; préparer et effectuer un examen de la législation et de la situation actuelle des organisations de producteurs et d'exploitants dans les pays membres de la CGPM;
- Participer à l'organisation d'une conférence scientifique et technique sur l'aquaculture méditerranéenne en Tunisie (Bizerte, 11-14 juin 2013), qui aurait pour thème l'approche axée sur les marchés à l'appui du développement de la Méditerranée.

Rapport du Groupe de travail sur la mer Noire (WGBS)

125. Les activités du Groupe de travail sur la mer Noire seront mises en œuvre en étroite coopération avec le WGSa et le WGSC. Les activités du WGBS seront centrées sur les points suivants et seront mises à jour et rectifiées en fonction des résultats de la deuxième réunion du Groupe de travail, prévue à Varna (Bulgarie) en avril 2013;

- Organiser un atelier/une session de formation sur la classification et le zonage de la culture des mollusques, ainsi que sur les protocoles de certification (mer Noire);
- Mettre en œuvre des initiatives régionales visant à harmoniser le programme de suivi environnemental de l'aquaculture dans les ZAA;
- Entreprendre des études pilotes pour les projets d'aquaculture côtière (portant notamment sur les nouvelles espèces destinées à l'aquaculture et les nouvelles technologies en matière d'élevage).

Autres domaines prioritaires

- Mettre la dernière main aux propositions de projets aquacoles envisagés au sein du Programme-cadre de la CGPM, à l'appui du développement durable de la pêche de capture et de l'aquaculture.
- Réaliser une enquête régionale sur la santé des animaux aquatiques et la biosécurité en matière aquacole (à inscrire dans le Programme-cadre de la CGPM);
- Réaliser une enquête régionale sur les aspects principaux liés à la certification et à la traçabilité en aquaculture (à inscrire dans le Programme-cadre de la CGPM);

- Élaborer un projet concernant un examen régional de la situation actuelle de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM et organiser un atelier final pour la diffusion des résultats (à inscrire dans le Programme-cadre de la CGPM)
- Rédiger un rapport sur la situation du secteur de l'aquaculture dans les pays membres de la CGPM et en faire une publication biennale.

Réunions et sessions de formation prévues pour 2013-2014

| TITRE | PÉRIODE | LIEU |
|--|---------------|--------------------|
| Groupe de travail sur l'aquaculture durable / Groupe de travail sur la commercialisation des produits aquacoles / InDAM – Ateliers sur la détermination de points de référence concernant les indicateurs sociaux et économiques utilisés en aquaculture | Novembre 2013 | À déterminer |
| Groupe de travail sur l'aquaculture durable / Groupe de travail sur la sélection des sites et la capacité de charge / InDAM / SHoCMed – Ateliers sur la détermination de points de référence concernant les indicateurs environnementaux utilisés en aquaculture | Novembre 2013 | À déterminer |
| Groupe de travail sur l'aquaculture durable / InDAM / AdriaMed – Étude pilote (étape 1) au Monténégro sur la définition d'indicateurs pour l'aquaculture durable | Juillet 2013 | À déterminer |
| Groupe de travail sur l'aquaculture durable / InDAM / AdriaMed – Étude pilote (étape 3) en Tunisie sur l'application d'un système d'indicateurs pour l'aquaculture durable | Juin 2013 | Monastir (Tunisie) |
| Groupe de travail sur l'aquaculture durable / InDAM – étude pilote au Maroc (étape 2) sur l'évaluation des indicateurs et définition d'un cadre de référence quantitatif | Décembre 2013 | M'diq (Maroc) |
| Groupe de travail sur l'aquaculture durable / InDAM – Étude pilote en Espagne sur la formulation d'indicateurs pour l'aquaculture durable (mollusques) | À déterminer | À déterminer |
| Sixième Réunion de coordination des groupes de travail ad hoc | Novembre 2014 | À déterminer |
| Quinzième session du SIPAM | À déterminer | À déterminer |

126. Le Comité a invité les coordonnateurs des groupes de travail à assurer la liaison avec le Secrétariat en vue de rédiger le mandat de chacune des réunions proposées avant la prochaine session de la CGPM.

127. Le Comité a proposé de prolonger d'une journée sa prochaine session (dans deux ans) afin de ménager la tenue d'une session du SIPAM. Il a également été suggéré d'organiser une réunion technique du SIPAM pendant la période intersessions, sous réserve de la disponibilité de ressources extrabudgétaires, à des fins de coordination et de mise à jour des tâches confiées aux points focaux nationaux.

128. Le Comité a approuvé le programme de travail proposé pour 2013-2014, tel qu'indiqué ci-dessus.

129. Toutes les activités proposées seront exécutées sous réserve de la disponibilité de fonds.

ÉLECTION DES MEMBRES DU BUREAU DU COMITÉ DE L'AQUACULTURE

130. Le Comité a pris acte de l'excellent travail réalisé par l'ancien Bureau et a réélu à l'unanimité M. François René (France) au poste de Président. M. Pablo Avila (Espagne) a été unanimement promu au poste de premier Vice-Président et M. Houssam Hamza (Tunisie) a été élu second Vice-Président. Le Comité a enfin remercié M. Hayri Deniz (Turquie) de sa précieuse contribution et du travail remarquable fourni pendant son mandat au sein du Bureau.

QUESTIONS DIVERSES

131. Le Coordonnateur du SIPAM a informé les participants au sujet d'une conférence scientifique et technique sur l'aquaculture méditerranéenne, qui se tiendra à Bizerte (Tunisie) du 11 au 14 juin 2013. Tous les participants ont été invités à prendre part à cette réunion.

132. Le Comité a remercié la France de l'excellente organisation de la huitième session du Comité de l'aquaculture et de son hospitalité agrémentée par les splendeurs de Paris.

133. Il a également fait part de sa gratitude aux coordonnateurs des groupes de travail pour leurs efforts et pour leurs résultats impressionnants. De nouveau, le Secrétariat et les fonctionnaires de la CGPM ont été salués pour avoir assuré, grâce à leur excellent travail, une exécution harmonieuse des activités.

134. En retour, le dynamisme et l'engagement efficace de tous les délégués ont été reconnus et l'on a rappelé l'importance accordée à la participation active de tous les membres de la CGPM aux réunions du Comité de l'aquaculture.

DATE ET LIEU DE LA NEUVIÈME SESSION

135. La Commission a pris note de l'offre du délégué du Maroc d'accueillir la prochaine session du Comité dans son pays, sous réserve d'une confirmation de la part des autorités compétentes. La date et le lieu de la neuvième session, en 2015, seraient confirmés ultérieurement.

136. Le présent rapport a été adopté le vendredi 15 mars 2013.

Agenda

Opening and arrangements for the session

Adoption of the agenda

Relevant Recommendations of the thirty-fifth and thirty-sixth sessions of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM)

Activities of the CAQ during the intersessional period:

- Working Group on Aquaculture Sustainability
- Working Group on Site Selection and Carrying Capacity
- Working Group on Marketing in Aquaculture
- Working Group on the Black Sea (aquaculture component)
- Lagoon management and interaction between aquaculture and capture fisheries
- Coordination Meetings of the Working Groups on Aquaculture

Special session of SIPAM:

- Report of the intersessional activities
- Submission of aquaculture data and information (Rec. GFCM/35/2011/6)
- Aquaculture statistics, information and databases
- GFCM-SIPAM Aquaculture Statistical Yearbook
- Issues related to the future functioning of SIPAM
- Survey on aquaculture farmers' organizations
- AQUAMED database

The glossary on aquaculture

Research activities on aquaculture carried out by member countries

- Presentation by countries
- Presentation by AQUAMED project
- Adoption of a standard format for national reports on research activities

Formulation of advice and priorities in the field of aquaculture management and research

Review of the relevant Task Force activities relevant to the CAQ and under the first phase of the GFCM Framework Programme

Proposal of a CAQ Reference Framework and role to be played in support to the sustainable development of aquaculture in the Mediterranean and Black Sea

Work programme 2013-2014

Election of CAQ Bureau

Any other matters

Date and place of the ninth session

Adoption of the report

Ordre du jour

Ouverture et organisation de la session

Adoption de l'ordre du jour

Recommandations formulées par la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) à ses trente-cinquième et trente-sixième sessions intéressant le Comité de l'aquaculture

Activités du Comité de l'aquaculture pendant la période intersessions

- Groupe de travail sur la commercialisation des produits aquacoles
- Groupe de travail sur la sélection des sites et la capacité de charge
- Groupe de travail sur l'aquaculture durable
- Groupe de travail sur la mer Noire (volet aquacole)
- Système d'information pour la promotion de l'aquaculture en Méditerranée (SIPAM)
- Gestion des lagunes et interactions entre aquaculture et pêches de capture
- Réunions de coordination des groupes de travail sur l'aquaculture

Session spéciale du SIPAM

- Rapport sur les activités pendant la période intersessions
- Communication de données et d'informations sur l'aquaculture (Rec. GFCM/35/2011/6)
- Statistiques, informations et bases de données sur l'aquaculture
- Annuaire statistique sur l'aquaculture CGPM-SIPAM
- Questions relatives au futur fonctionnement du SIPAM
- Enquête sur les organisations d'exploitants aquacoles
- Base de données AQUAMED

Glossaire sur l'aquaculture

Activités de recherche en aquaculture menées par les États membres

- Présentations effectuées par les membres
- Présentations effectuées par AQUAMED
- Adoption d'un format de présentation normalisé pour les rapports nationaux

Formulation d'avis et priorités en matière de gestion et de recherche aquacoles

Examen des activités du Groupe de travail pour la modernisation du cadre juridique et institutionnel de la CGPM intéressant le Comité de l'aquaculture et des activités pertinentes relevant de la première phase du programme-cadre de la CGPM

Proposition d'un cadre de référence et rôle du Comité de l'aquaculture à l'appui du développement durable de l'aquaculture en Méditerranée et dans la mer Noire

Programme de travail pour 2013-2014

Élection des membres du Bureau du Comité de l'aquaculture

Autres questions

Date et lieu de la neuvième session

Adoption du rapport

Appendix B/Annexe B**List of Participants/Liste des participants****MEMBERS OF GFCM/
MEMBRES DE LA CGPM****ALBANIA/ALBANIE**

Patriot COBAJ
 Director
 Directorate of Fisheries
 Ministry of Environment, Forestry and Water
 Administration
 Rruga e Durrës, Nr 27
 Tirana
 E-mail: patrick.cobaj@moe.gov.al

Mimoza COBANI
 Aquaculture specialist
 Directorate of Water and Fishery Resources
 Ministry of Environment, Forestry and Water
 Administration
 Rruga e Durrës, Nr 27
 Tirana
 Tel.: +355 672055778
 E-mail: cobanimimi@yahoo.com
mcobani@moe.gov.al

ALGERIA/ALGERIE

Abdelkader BOUNOUNI
 Directeur
 Direction du Développement de l'Aquaculture
 Ministère de la Pêche et des Ressources
 halieutiques
 Route des 4 canons
 Alger
 Tel.: +213 21433187
 E-mail: bounouniabdeldkader@yahoo.fr
dda@mpeche.gov.dz

Larbi KADRI
 Sous Directeur de la Recherche
 Direction de la Formation de la Recherche et la
 Vulgarisation
 Ministère de la Pêche et des Ressources
 halieutiques
 Route des 4 canons
 Alger
 Tel.: +213 21433187
 E-mail: kadrilarbi@hotmail.com
sdr@mpeche.gov.dz

BULGARIA/BULGARIE

Ivelina BEKTCHIEVA
 Head of Department
 Executive Agency for Fisheries and Aquaculture
 17 Hristo Botev Blvd
 1606 Sofia
 Tel.: +359 892231017
 E-mail: ivelina.bektchieva@iara.government.bg

Konstantin PETROV
 Executive Agency for Fisheries and Aquaculture
 17 Hristo Botev Blvd
 1606 Sofia
 Tel.: +359 898432976
 Fax: +359 28051686
 E-mail: konstantin.petrov@iara.government.bg

CROATIA/CROATIE

Vlasta FRANIČEVIĆ
 Head of Aquaculture
 Directorate of Fisheries
 Ministry of Agriculture
 I.Mažuranića 30, 23000 Zadar
 Tel.: +385 23 309820
 Fax: +385 23 309830
 E-mail: mpps-uprava-ribarstva@zd.t-com.hr

CYPRUS/CHYPRE

Loizos LOIZIDES
 Director
 Department of Fisheries and Marine Research
 101 Vithleem
 1416 Nicosia
 Tel.: +357 22807867
 Email: lloizides@dfmr.moa.gov.cy

EGYPT/ÉGYPTTE

Khaled AL HASSANY
 Chairman
 General Authority of Fisheries Resources
 Development (GAFRD)
 4, Tayaran st, Nasr city
 Cairo
 Tel.: +202 22620130
 E-mail: gafrd_eg@hotmail.com

Madani Ali MADANI
 General Director
 International Agreements Department
 General Authority of Fisheries Resources
 Development (GAFRD)
 4, Tayaran St., Nasr city
 Cairo
 Tel.: +202 22620117 / 22620118
 Fax: +202 22620117 / 22620130
 E-mail: madani_gafrd@yahoo.com

Ahmed REFAAT ABDEL NABI
 Specialist of Aquaculture
 Fish farming department
 General Authority of Fisheries Resources
 Development (GAFRD)
 4, Tayaran St., Nasr city
 Cairo
 Tel.: +202 22620118 / +201 001264630
 E-mail: agre_gafrd@yahoo.com
Ahmedrefat345@hotmail.com

**EUROPEAN UNION-MEMBER
 ORGANIZATION/UNION EUROPÉENNE-
 ORGANISATION MEMBRE**

FRANCE

Christophe CHASSANDE
 Directeur adjoint des pêches maritimes et de
 l'aquaculture
 Ministère délégué aux transports, à la mer et à la
 pêche
 3, place de Fontenoy
 75007 Paris
 Tel.: +33 (0)1 49558202
 Fax: +33 (0)1 49558200
 E-mail: christophe.chassande@agriculture.gouv.fr

François RENÉ (CAQ Chairperson)
 Station expérimentale de l'Ifremer
 Chemin de Maguelone
 34110 Palavas les Flots
 Tel.: +33 (0)6 63266901
 Fax: +33 (0)4 67682885
 E-mail: francois.rene@ifremer.fr

Sébastien GOUPIL
 Chargé de Mission
 Bureau de la pisciculture et de la pêche
 continentale
 Ministère délégué aux transports, à la mer et à la
 pêche
 3, place de Fontenoy
 75007 Paris
 Tel.: +33 (0)1 49555791
 Fax: +33 (0)1 49558200
 E-mail : sebastien.goupil@agriculture.gouv.fr

Pierre TRIBON
 Chef du Bureau de la pisciculture et de la pêche
 continentale
 Ministère délégué aux transports, à la mer et à la
 pêche
 MEDDE/DPMA/SDAEP/BPPC
 3, place de Fontenoy
 75007 Paris
 Tel.: +33 (0)1 49558271
 Fax: +33 (0)1 49558200
 E-mail: pierre.tribon@agriculture.gouv.fr

Emmanuel REZZOUK
 Directeur
 Station expérimentale d'aquaculture de l'Ifremer
 Route de Maguelone
 34250 Palavas,
 Tel.: +33 (0)4 67130423
 E-mail: erezzouk@ifremer.fr

Régis TOUSSAINT
 Conseiller technique
 COFREPECHE
 32 rue de Paradis
 75010 Paris
 Tel.: +33 (0) 609180591
 E-mail: regis.toussaint@cofrepeche.fr

GREECE/GRÈCE

ISRAEL/ISRAËL

ITALY/ITALIE

Luca BEDIN
 Direzione Generale della Pesca Marittima e
 dell'Acquacoltura
 Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e
 Forestali
 Viale dell'Arte 16,
 00144 Rome
 Tel.: +39 06 59083442
 E-mail: L.Bedin@mpaaf.gov.it

Giovanna MARINO
 Head of Aquaculture Department
 ISPRA - Istituto per la Ricerca e la Protezione
 Ambientale
 60, Via Brancati
 Rome
 Tel.: +39 06 61570495
 Fax: +39 06 61561906
 E-mail: giovanna.marino@isprambiente.it

JAPAN/JAPON

LEBANON/LIBAN

Ibrahim AL HAWI
 Head of Rural Development and Natural
 Ressources
 Ministry of Agriculture
 Embassies Street, Bir Hassan
 Beirut
 Tel.: +961 8540130
 E-mail: hawi_leb@hotmail.com

Hassan ATWI
 Minister Advisor
 Ministry of Agriculture
 Embassies Street, Bir Hassan
 Beirut
 Tel.: +961 1842474
 E-mail: hatwe@agriculture.gov.lb

LIBYA/ LIBYE

Ibrahim Omran BERBASH
 General Manager of Aquaculture
 Ministry of Agriculture and Marine and Animal
 Wealth
 Ben Ashor St 42
 Tripoli
 Tel.: +218 2137306765
 Email: iberbash8@yahoo.com

Shabani Ali GHANUDI
 Member of Scientific Committee
 Ministry of Agriculture and Marine and Animal
 Wealth
 Ben Ashor St 42
 Tripoli

MALTA/MALTE

MONACO

MONTENEGRO/MONTÉNEGRO

Milena KRASIC
 Fishery Unit
 Ministry of Agriculture and Rural Development
 Rimski trg br.46
 81000 Pogdorica
 Tel.: +382 20 482270
 Mobile: +382 67 469818
 E-mail: milena.krasic@mpr.gov.me

Milica MANDIC
 Laboratory for developmental research and
 mariculture
 Institute of marine biology
 Dobrota bb
 85330 Kotor
 Tel.: +382 32 303 140
 Fax: +382 32 334 570
 E-mail: mamilica@ac.me

MOROCCO/MAROC

Abdellah MOUSTATIR
 Chef de la division des structures de la pêche
 Département de la pêche maritime
 Rabat
 Tel.: +212 537 688219
 E-mail: moustatir@mpm.gov.ma

Khalid EL ALLOUSSI
 Chef du service de l'aquaculture et des activités
 littorales
 Département de la pêche maritime
 Rabat
 Tel.: +212 537 688235
 E-mail: elalloussi@mpm.gov.ma

Majida MAAROUF
 Directrice
 Agence Nationale pour le développement de
 l'Aquaculture
 Les Patios – Avenue Annakhil, 4eme étage
 Rabat
 Tel.: +212 538099701
 Fax: +212 537717181
 E-mail: m.maarouf@anda.gov.ma

Mohamed IDHALLA
 Institut national de recherche halieutique (INRH)
 Port de M'diq, BP n°31
 M'diq 93200
 Tel.: +212 661478558
 Fax: +212 522266967
 E-mail: midhalla@yahoo.fr

Hassan NHHALA
 Institut national de recherche halieutique (INRH)
 Port de M'diq, BP n°31
 M'diq 93200
 Tel.: +212 623 69 52 60
 E-mail: nhhalahassan@yahoo.fr

Mustafa AMZOUGH
 Agence Nationale pour le développement de
 l'Aquaculture
 Les Patios – Avenue Annakhil, 4eme etage
 Rabat
 Tel.: +212 661256615
 E-mail: amzough@gmail.com

Mohamed Amine MANSOURI
 Agence Nationale pour le développement de
 l'Aquaculture
 Les Patios – Avenue Annakhil, 4 etage
 Rabat
 Tel.: +212 673277358
 E-mail: amansouri@anda.gov.ma

ROMANIA/ROUMANIE

Tania ZAHARIA
 Scientific Director
 National Institute for Marine Research and
 Development *Grigore Antipa*
 Bd. Mamaia 300
 900581 Constanta
 Tel.: +40 757 11 69 44
 Fax.: +40 241 83 12 74
 E-mail: tzaharia@alpha.rmri.ro

SLOVENIA/SLOVÉNIE**SPAIN/ESPAGNE**

Paloma CARBALLO TEJERO
 Jefe de Área de Acuicultura
 Subdirección General de Caladero Nacional,
 Aguas Comunitarias y Acuicultura
 Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio
 Ambiente
 C/ Velázquez. 144
 28006 Madrid
 Tel.: +34 91-3476071
 E-mail: pcarball@magrama.es

Javier REMIRO PERLADO
 Director General
 Fundación Observatorio Español de Acuicultura
 (FOESA)
 Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio
 Ambiente
 C/ Velazquez 144
 28006 Madrid
 Tel.: +34 91 3107546
 E-mail: jremiro@fundacionoesa.es

Pablo ÁVILA ZARAGOZÁ
 WGSA Coordinator
 Subdirección de Gestión del Medio Marino
 Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de
 Andalucía Consejería de Agricultura, Pesca y
 Medio Ambiente.
 Junta de Andalucía.
 C/ Severo Ochoa, 38.
 Parque Tecnológico de Andalucía.
 Campanillas
 29590 Málaga
 Tel.: + 34 670 944 050
 Fax: + 34 951 924 083
 E-mail: pablo.avila@juntadeandalucia.es

José Carlos MACIAS
 Aquaculture Consultant
 C/ Crucero, 2F, NI
 11540 Sanlucar de Bda
 Cadiz
 Tel.: +34 67 6061948
 E-mail: josecarlosmacias1@gmail.com

**SYRIAN ARAB REPUBLIC/
 RÉPUBLIQUE ARABE SYRIENNE**

Najib Elji MHD
 Conseiller, Chargé d'affaires a.i
 Ambassade de la République Arabe Syrienne en
 France
 Tel.: +33 1 40626100 (ambassade)
 E-mail: ambassade-syrie@wanadoo.fr

Mohamad ABOU DALLA
 Troisième secrétaire
 Ambassade de la République Arabe Syrienne en
 France
 Tel.: +33 1 40626100 (ambassade)
 E-mail: ambassade-syrie@wanadoo.fr

TUNISIA/TUNISIE

Houssam HAMZA
 Head of Service
 General Direction of Fisheries and Aquaculture
 Tel.: +216 22489489
 Fax: +216 71799401
 E-mail: houssam.hamza@gmail.com

TURKEY/TURQUIE

Atilla ÖZDEMİR
 Senior Aquaculture Officer
 Ministry of Food, Agriculture and Livestock
 General Directorate of Fisheries and Aquaculture
 Eskisehir Yolu 9.km Lodumlu,
 Ankara
 Tel.: +90 31 22873360/3039
 Fax: +90 31 22863754
 E-mail: atilla.ozdemir@tarim.gov.tr

**OBSERVERS FROM NON GFCM MEMBER
 NATIONS**

**OBSERVERS FROM INTER -
 GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS/
 OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS
 GOUVERNAMENTALES**

EUROFISH
 Aina AFANASJEVA
 Director
 EUROFISH
 H.C.Andersens Blvd 44-46
 Copenhagen V, DK 1553
 Tel.: +45 33377768
 E-mail: aina.afanasjeva@eurofish.dk

IUCN
 François SIMARD
 Deputy Director, Senior Advisor for Fisheries
 Global Marine and Polar Programme
 International Union for Conservation of Nature
 28 rue Mauverney
 CH-1196 Gland, Switzerland
 Tel.: +41 22 999 0298
 E-mail: francois.simard@iucn.org

**OBSERVERS FROM NON-
 GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS/
 OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS
 NON-GOUVERNAMENTALES**

AQUAMED
 Jean Paul BLANCHETON
 AQUAMED Coordinator
 Laboratoire Aquaculture Languedoc-Roussillon
 Station IFREMER de Palavas
 Chemin de Maguelone
 34250 Palavas les Flots, France
 Tel.: +33 4 67130412
 Fax: +33 4 67130458
 E-mail: Jean.paul.blancheton@ifremer.fr

Noam MOZES
 ARO – VC
 P.O. Box 30
 Bet Dagan, 50250, Israël
 Tel.: +972 506241651
 E-mail: noamm@moag.gov.il

Ignacio ARNAL
 Spanish Institute of Oceanography (IEO)
 C/ Corazon de Maria, 8
 28002 Madrid, Spain
 Tel.: +34 913 421 105
 E-mail: ignacio.arnal@md.ieo.es

George RIGOS
 Researcher
 Hellenic Centre for Marine Research
 Aghios Kosmas Hellinikon
 16777 Attiki, Greece
 Tel.: +30 2109856721
 E-mail: grigos@ath.hcmr.gr

CAQ BUREAU

François RENÉ
 CAQ Chairperson
 Station expérimentale de l'Ifremer
 Chemin de Maguelone
 34110 Palavas les Flots, France
 Tel.: +33 663266901
 Fax: +33 4 67682885
 E-mail: francois.rene@ifremer.fr

GFCM BUREAU

Stefano CATAUDELLA
 Chairperson
 Università di Tor Vergata
 Via Orazio Raimondo, 8
 00173 Rome, Italy
 Tel.: +39 0672595954
 Fax: +39 062026189
 E-mail: stefano.cataudella@uniroma2.it

Philippe FERLIN
 Second Vice-Chairperson
 Inspecteur Général
 CGAAER Ministère de l'alimentation de
 l'agriculture et de la pêche
 251, rue de Vaugirard
 75732 Paris Cedex 15, France
 France
 Tel.: +33 1 49555655
 Fax: +33 1 49555212
 E-mail: philippe.ferlin@agriculture.gouv.fr

SIPAM COORDINATOR

Mohamed HadjAli SALEM
 Directeur
 Centre régional du SIPAM
 Ministère de l'agriculture et des
 ressources hydrauliques
 30 rue Alain Savary
 1002 Tunis, Tunisia
 Tel.: +216 71 730119/784979
 Fax: +216 71 79396
 E-mail: Hadjali.salem@fao.org

WORKING GROUPS COORDINATORS

Pablo ÁVILA ZARAGOZÁ (WGSA)
 Subdirección de Gestión del Medio Marino
 Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de
 Andalucía Consejería de Agricultura, Pesca y
 Medio Ambiente.
 Junta de Andalucía.
 C/ Severo Ochoa, 38.
 Parque Tecnológico de Andalucía.
 Campanillas 29590 Málaga, Spain
 Tel.: +34 670 944 050 Corp. 744050
 Fax: +34 951 924 083 Corp. 975083
 E-mail: pablo.avila@juntadeandalucia.es

Ioannis KARAKASSIS (WGSC)
 Professor - Biology Department
 University of Crete
 PO Box 2208
 Heraklion 714 09 Crete, Greece
 Tel.: +30 2810 394061
 Fax: +30 2810 394408
 E-mail: karakassis@biology.uoc.gr

Ferit RAD (WGMA)
 University of Mersin
 Faculty of Fisheries
 Dept. of Aquaculture
 Mersin, Turkey
 Tel.: +90 3243610001
 Fax: +90 3243610051
 E-mail: frad@mersin.edu.tr

FAO

Valerio CRESPI
 Aquaculture Officer (Information)
 Aquaculture Service (FIRA)
 Fisheries and Aquaculture Department
 Food and Agriculture Organization of the UN
 (FAO)
 Viale delle Terme di Caracalla
 00153, Rome, Italy
 Tel.: +39 06 57052009
 E-mail: valerio.crespi@fao.org

Eva KOVACS
 Aquaculture Officer
 Subregional Office for Central and Eastern Europe
 Food and Agriculture Organization of the UN
 (FAO)
 1068 Budapest Benczur u. 34. Hungary
 E-mail: eva.kovacs@fao.org

GFCM Secretariat

Palazzo Blumenstihl
Via Vittoria Colonna 1
00193 Rome, Italy

Abdellah SROUR
 GFCM Executive Secretary
 International Institutions and Liaison Service
 Fisheries and Aquaculture Economics and Policy
 Division
 FAO Fisheries and Aquaculture Department
 Tel.: +39 06 57055730
 Fax: +39 06 57055827
 E-mail: abdellah.srou@fao.org

Fabio MASSA
 Aquaculture Officer/CAQ Technical Secretary
 International Institutions and Liaison Service
 Fisheries and Aquaculture Economics and Policy
 Division
 FAO Fisheries and Aquaculture Department
 Tel.: + 39 06 57053885
 Fax: + 39 06 57055827
 E-mail: fabio.massa@fao.org

Federico DE ROSSI
 Data Compliance Officer
 International Institutions and Liaison Service
 Fisheries and Aquaculture Economics and Policy
 Division
 FAO Fisheries and Aquaculture Department
 Tel.: +39 06 57053481
 E-mail: federico.derossi@fao.org

Davide FEZZARDI
 Aquaculture Consultant
 International Institutions and Liaison Service
 Fisheries and Aquaculture Economics and Policy
 Division
 FAO Fisheries and Aquaculture Department
 Tel.: +39 0657055459
 E-mail: davide.fezzardi@fao.org

Dominique BOURDENET
 Scientific Editor/Translator
 International Institutions and Liaison Service
 Fisheries and Aquaculture Economics and Policy
 Division
 FAO Fisheries and Aquaculture Department
 Tel.: +39 0657056557
 E-mail: dominique.bourdenet@fao.org

List of documents (in English only)/ Liste des documents (en anglais seulement)

| | |
|---------------------------|--|
| GFCM:CAQ/VIII/2013/1 | Provisional Agenda |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/2 | Executive report on intersessional activities, recommendations and workplan (2013 – 2014) of the CAQ and its subsidiary bodies |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.1 | Provisional list of Documents |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.2 | Provisional list of Participants |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.3 | Report of the Seventh Session of the Committee on Aquaculture (FAO HQ, 8-10 March 2011) |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.4 | Report of the Thirty-fifth Session of the GFCM (FAO HQ, 9-14 May 2011) |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.5 | Report of the Thirty-sixth Session of the GFCM (Morocco, 14-19 May 2012) |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.6 | Report of the Fifth Coordination Meeting of the Working Groups (CMWG) (GFCM HQ, 7-9 March 2012) |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.7 | Short notes on the SIPAM intersessional activities (2012) |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.8 | Report of the Thirteenth Session of the Information System for the Promotion of Aquaculture in the Mediterranean (SIPAM) (Italy, 1-3 February 2012) |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.9 | Trend and issues of marine and brackish water aquaculture in the Mediterranean and Black Sea |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.10 | Key issues towards Guidelines for the use of indicators to monitor sustainable development of aquaculture in Mediterranean and Black Sea countries |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.11 | Key issues towards Guidelines for the sustainable management of Mediterranean coastal lagoons |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.12 | Brief notes on regional biosecurity and aquatic animal diseases |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.13 | Brief notes on aquaculture certification, traceability and existing guidelines |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.14 | First GFCM Framework Programme (2013-2018) in support of Task Force Activities (FWP) |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.15 | SIPAM Quick Start Guide for National Coordinators (updated) |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.16 | Draft glossary of scientific terms of interest for the CAQ |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.17 | Report of the first meeting of the ad hoc Working Group on the Black Sea (Romania, 16-18 January 2012) |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.18 | Report of the SHoCMed Workshop on the definition and environmental monitoring within allowable zone of effect (AZE) (Spain, 16-18 November 2011) |
| GFCM:CAQ/VIII/2013/Inf.19 | Report of the InDAM Regional Workshop on the pilot case studies and guidelines and application of sustainable indicators in aquaculture (Spain, 14-16 November 2011) |

| | |
|---------------------------|--|
| GFCM/CAQ/VIII/2013/Inf.20 | Report of the meeting on the interaction between aquaculture and capture fisheries (IACF) in Mediterranean coastal lagoons (Italy, 28-30 June 2011) |
| GFCM/CAQ/VIII/2013/Inf.21 | Resolution GFCM/36/2012/1 on guidelines on allocated zones for aquaculture (AZA) |
| GFCM/CAQ/VIII/2013/Inf.22 | Draft template for the preparation of national reports on aquaculture research and development activities |
| GFCM/CAQ/VIII/2013/Dma.1 | Indicators for sustainable aquaculture in Mediterranean and Black Sea countries. Guide for the use of indicators to monitor sustainable development of aquaculture. GFCM Studies and Reviews N. 93 (Fezzardi et al., 2013) |

Appendix D / Annexe D**Terms of Reference for the SIPAM National Focal Points (revised) (in English only) / Mandat des points focaux nationaux du SIPAM (révisé) (en anglais seulement)**

Recognizing his/her government's commitment to SIPAM under the auspices of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) the SIPAM National Focal Point shall:

- ensure the statistical data submission to the GFCM through the SIPAM information system according to the recommendation GFCM/35/2011/6 on reporting of aquaculture data and information, amending recommendation GFCM/33/2009/4;
- coordinate at national level data flow of aquaculture information between his/her government and the GFCM;
- in conformity with relevant GFCM rules regarding the attendance to statutory meetings, represent the SIPAM network during the relevant GFCM meetings on aquaculture;
- cooperate with the GFCM Secretariat to exchange aquaculture data at regional level.

**Preliminary canvas for the biennial report on the state of aquaculture in GFCM Member States
(in english only) / Structure préliminaire du rapport biennal sur la situation de l'aquaculture
dans les Etats membres de la CGPM (en anglais seulement)**

**PART 1 - Overview of the general trend of the sector in the Mediterranean and Black Sea
aquaculture**

- **General information**
 - *Production volume and value*
 - *Analysis of trends of on-growing production according to the time series (ten years);*
 - *Trend analysis according to the environment*
 - *Species (mollusc, finfish, crustacean) trend analysis (volume and value)*
 - *Juveniles production trends*
 - *Structure of aquaculture industry (environment, species, enterprise)*
 - *Socio-economic indicators (employees, facilities, etc.)*
- **Market aspects of farmed fish**
 - *Seafood consumption*
 - *Consumption of farmed products*
 - *Farmed on-growing trade flows*
 - *Farmed juveniles trade flows*
- **Regulatory framework**
- **Issues** *(to be defined according to selected or ad hoc priorities)*
- **Case studies** *(i.e. market; commodities; diversification; research achievements; other).*

PART 2 - Country status of aquaculture sector (info by country)

- **General information and country profile**
 - *General trend analysis*
 - *Regulatory framework*
 - *National development plan*
 - *Structure of aquaculture industry (environment, species, enterprise)*
 - *Socio-economic indicators (employees, facilities, etc.)*

- **Country status**
 - *Production volume and value*
 - *Analysis of trends of on-growing production according to the time series (ten years);*
 - *Trend analysis according to the environment*
 - *Production for structure and typology*
 - *Species (mollusc, finfish, crustacean) trend analysis (volume and value)*
 - *Juveniles production trends*
- **Market aspects of farmed fish**
 - *Seafood consumption*
 - *Consumption of farmed products*
 - *Farmed on-growing trade flows*
 - *Farmed juveniles trade flows*

Appendix F / Annexe F

Draft Terms of Reference of the Regional review on the current status of aquaculture in the GFCM Competence Area (in English only) / Projet de mandat pour l'examen régional de la situation actuelle de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM (en anglais seulement)

The social and economic relevance of sustainable development in aquaculture within the GFCM area has been stressed on many occasions and in several fora. At present, aquaculture industry consists of various segments depending, *inter alia*, on the rearing system, the farming environment and the cultured species. In addition, it is important to recall that GFCM Members are at different stages of industry maturity, depending on multidimensional factors and local specificities.

This heterogeneous regional industry calls for strategic actions to address fundamental differences among countries and between subregions in order to guarantee equal opportunities and social, economic and environmental sustainability. The preparation of these actions requires timely information and updated knowledge of the aquaculture sector in the GFCM area including with regards to main issues such as market competition, use of coastal zones, legislation, and research.

To concretely address this challenge the GFCM will undertake a *Regional review on the current status of aquaculture in the GFCM competence area* via a thematic regional survey in order to take stock of the aquaculture status in the GFCM area.

The Regional review would help setting-up a suitable regional platform to exchange experiences, improve the knowledge and strengthening the cooperation on the aquaculture sector among GFCM Members. The Regional review will also be instrumental to identify priorities in light of the regional, subregional and country specificities, and hence provide useful elements in support to aquaculture action plans in the GFCM area.

Within the GFCM remit of promoting sustainable development of aquaculture, the overall objective of the regional review is to gather key information for a thematic evaluation of aquaculture in the GFCM Area through a regional survey which will comprise the following main activities:

1. Carry out an inventory of regional initiatives, projects and programmes dealing with Mediterranean and Black Sea aquaculture in order to build on their outcomes and achievements;
2. Perform an analysis at regional, subregional and national level of the status of aquaculture in terms of:
 - Farming technologies
 - National expertise
 - Market (traceability, certification, national and international markets)
 - Species diversification including on-going experimentation
 - Aquatic animal health including biosecurity, veterinary and quality control
 - Aquaculture nutrition, feed technology and use of fish meal (nature, origin)
 - Availability of infrastructure and integrated activities
 - Existing national development plan for aquaculture

- Organization of the private sector
 - System of data collection systems and reporting of aquaculture
 - Aquaculture-related legislation
 - Research and education facilities
 - Government and private sector investments
 - Environment monitoring programmes
 - Climate change
 - Organic aquaculture
 - Public perception of the aquaculture sector and aquaculture products
3. Identification of priorities, challenges and technical assistance needs at national, subregional and regional levels;
 4. Organization of a workshop to present and disseminate the results of the regional review and define a strategic reference framework for aquaculture.

Draft standard format for national reports on research activities* (in English only) / Projet de modèle pour les rapports nationaux sur les activités de recherche* (en anglais seulement)

1. General information

| | |
|-------------------------|--|
| Country | |
| Name of compiler | |
| Title of compiler | |
| Institution of compiler | |
| Date of submission | |

2. Status of national research framework

Description of the national research framework and research projects related to aquaculture of interest to GFCM CAQ Working Groups.

3. Status of the biological sciences and technical studies on aquaculture in progress during the intersession

Description of the achievement and/or progress in activities related to the national research on the biological aspects of the aquaculture sector (seed production; new species; aquatic animal health; farming systems and technology; feed production; etc.).

4. Status of the economic studies on aquaculture in progress or achieved during the intersession

Description of the achievement and/or progress in activities related to the national research on the economic aspects of the aquaculture sector (production trends and possible future scenarios; national and international market studies; market risk analysis; market oriented approach and strategies for the sustainable development of aquaculture; certification and traceability; new products; etc.).

5. Status of the social sciences studies in progress or achieved during the intersession

Description of the achievement and/or progress in activities related to the national research on the social aspects of the aquaculture sector (role of aquaculture farmers' organizations; employment in aquaculture; etc.).

6. Environmental studies with reference to the aquaculture activities

Description of the main results from actions, studies and monitoring programs in progress and carried out during the intercessional period, and which are relevant to the impact on the marine environment and ecosystems originated by aquaculture activities.

7. List of funded aquaculture research programs and projects since 2010

8. Future aquaculture research programs and projects at national and international level

** report to be provided on annual basis at least one month before the annual session of CAQ or the Commission*

Research activities on aquaculture carried out by GFCM Members (in English only)/ nouveau modèle pour les rapports nationaux (en anglais seulement)

Albania

Albania was developing a new 'Law on Aquaculture' thus recognizing the importance of this sector for the country. Several specific aquaculture research activities were implemented in the past in support to the sector. In 2012 a training on advanced methodology of Chinese carp artificial reproduction was delivered in cooperation with Hungarian aquaculture specialists. In terms of technical support Albania was supporting molluscs' farmers in Saranda district in implementing quality schemes and HACCAP system applied to molluscs. A laboratory with necessary equipment to carry out basic analyses was also provided. With the support of FAO AdriaMed project and the FAO Regional Office in Budapest (Hungary), a comprehensive assessment of the sector has recently been carried out. The evaluation provided important information on biological, technological, productive, economic, social and environmental aspects of aquaculture in the country.

Algeria

Research in the field of fisheries and aquaculture in Algeria was conducted by more than a dozen universities and research centres. Funding of research projects was provided by the Ministry of Research. On the other hand, the Ministry of Fisheries and Fisheries Resources and through the National Centre for Research and Development of Fisheries and Aquaculture (CNRDPA) conducted research projects directly related to the problems of sector. The main research topics included in the field of aquaculture were the following: (1) *Development of marine aquaculture*: control of the production and reproduction of aquaculture species (fish, crustaceans and molluscs); pathology of marine farms; identification of references for the species to be farmed; fish fry collection (mullet, eel, European seabass) and their adaptation in the environment; (2) *Development of inland aquaculture*: diversification of species with high commercial value; mastery of broodstock breeding; determination of a protocol and implementation of an experimental unit for the operation of the brine shrimp; development of aquaculture products; assessment of reference for production according to species; pathology; development of water reservoirs (dams) in fish farming; (3) *Socio-economics of fisheries and aquaculture*: marketing of fishery products; assessment of value structures, cost structures and margins; assessment of reference price; (4) *Environment and quality of aquatic ecosystems*: safety of the aquatic environment; networks of bio-monitoring of the environment; study on aquatic ecosystems; sources of pollution and their impacts on the aquatic environment.

Bulgaria

In Bulgaria a series of studies and research initiatives on aquaculture were recently being carried out. A comprehensive survey research on the impact of freshwater aquaculture on hydro-systems in ponds and dams in Bulgaria was being implemented by the Executive Agency of Fisheries and Aquaculture, Institute of Fisheries and Aquaculture, Sofia University and University of Plovdiv. The research addressed the main physical and chemical parameters of the water and the demersal sediments, the dynamic and the species variety of the zooplankton, zoobenthos and phytoplankton. An analysis was conducted of the crayfish (*Astacus leptodactylus*) and freshwater finfish species. The research was very relevant for the development of freshwater aquaculture in the region while avoiding potential negative impacts on the environment. Bulgarian Academy of Sciences and Science Council of Japan (SCJ) concluded the bilateral Agreement of Cooperation on 30 March 2012, with the purpose to promote basic and applied sciences as well as humanities and social sciences. Among those, SCJ identified some proposals from the Bulgarian Academy of Science (BAS), which relates to a key item, that is sustainability and cooperation. Other projects, researches and surveys carried out in Bulgaria in the past included the following: (i) development of system of rules for increasing the production efficiency in aquaculture (2007); (ii) impact of the primary plankton productivity on the breeding of

carp fries and larvae and herbivorous species in the polyculture (2006-2008); (iii) research and analysis of the gametogenesis and the reproduction potential of some alien aquaculture species and the optimization of the restocking of pike (2007-2009); (iv) survey on the balance of bio-genetic elements and the structure of the common reproduction processes in the freshwater fish farming (2007-2009); (v) analysis of the perspectives for introduction of alternative plant protein sources of juvenile carp feeding (2006-2007); (vi) analysis of the perspectives for introduction of bio-fish farming in the freshwater fish farming in Bulgaria (2004-2006); (vii) introduction of sturgeon (*Acipenseridae*) in the inland water basins on the territory of Bulgaria and development of the technology for their farming (2002-2006); (viii) characteristics, dependencies, and perspectives for management of the ecological parameters in the freshwater fish farming (2002-2006); and (ix) development of technology for breeding and farming of pike (2002-2005).

Croatia

Over the period 2011–2013 Croatia implemented very few research and development projects on aquaculture. All these projects were national projects dealing with disease issues in seabass and seabream farming, new technologies in mussels' cultivation, introduction of new species, and Bluefin tuna feeding. All research projects supported by the Ministry of Agriculture and related to genetics and the selection of broodstock for different species (seabass, seabream, carp, and trout) were concluded. Croatia continued to support research activities on Bluefin tuna farming, including the use of stereoscopic camera systems. Since several universities in Croatia provided postgraduate studies on fisheries and aquaculture, significant research has been carried out within PhD thesis activities, covering different aspects of aquaculture including technology, biology, sociological and market aspects, and consumers' preferences towards aquaculture products. There was also one research project on different aspects of Bluefin tuna breeding in captivity funded by the private sector. Several research projects dealing with the introduction of new species were in progress as well. Croatia did not implement any data collection system on a national basis regarding aquaculture research projects, which made the collection of such data very difficult.

Cyprus

Aquaculture in Cyprus started in 1969 with attempts to develop trout farming in the Troodos mountain range. The experimental freshwater fish culture station of the Department of Fisheries and Marine Research (DFMR) was constructed at Kalopanayiotis village and initially served as a pilot research station.

Regarding marine aquaculture, the first attempts were made in 1972 with the construction of a marine research station by the DFMR at Gastria, on the east coast of Cyprus, about 15 km northeast of Famagusta. In 1974 the Government lost access to the station due to the Turkish invasion. Research work in marine aquaculture continued from 1978-1989 in the Paphos Harbour where the DFMR successfully operated a small hatchery for the experimental reproduction of marine fish, mainly the European seabass (*Dicentrarchus labrax*), gilthead seabream (*Sparus aurata*), white seabream (*Diplodus sargus*) and marbled spinefoot (*Siganus rivulatus*) also called rabbitfish. Broodstock was reared in small cages in the harbour area. A new experimental marine aquaculture station at Meneou, near Larnaka airport, was built by the DFMR in 1989 and all marine aquaculture research activities were resumed there. The station had a hatchery, a small grow-out facility and a number of floating cages. In 2012, the marine research station was completely reconstructed and modernized and its name was changed to Cyprus Marine Aquaculture Research Center (CMARC).

The research programmes that have been undertaken at CMARC focused mainly on new candidate species for fish farming, such as rabbitfish (*S. rivulatus*), common pandora (*Pagellus erythrinus*), greater amberjack (*Seriola dumerili*) and meagre (*Argyrosomus regius*). The main objective of the research work is the diversification of aquaculture production with new species, a task that will contribute to the sustainability of the sector. The main projects that have been running during 2012 were i) Reproduction and larval rearing protocols for the mass production of fry of the rabbitfish (*S. rivulatus*) and the fattening in sea cages until marketable size (in the content of this work, 25,000 fingerlings of rabbitfish were sold to a private company for fattening them in off-shore sea cages), ii) Study of the effects of temperature and oxygen concentration on the metabolism of rabbitfish, iii)

Evaluation of broodstock nutrition in *P. erythrinus* in respect to reproductive performance and quality of produced eggs and larvae, iv) Larval culture of *P. erythrinus* using the mesocosm technique and evaluation of the quality of produced fingerlings, v) The effect of dietary crude protein and fat levels on the growth of *S. dumerili*, vi) Management of amberjack broodstock, performing a trial on reproduction using LHRHa hormone (in co-operation with a private company a group of broodstock was placed in an off-shore sea cage farm), vii) Fattening of meagre in tanks and observation of its feeding behaviour, and viii) Evaluation of the culture of rotifers with different feeds and determination of their nutritional value. Some of the above research projects were implemented with the participation of students during their practical work or thesis project at CMARC.

Egypt

In Egypt many universities and research bodies including an important specialized research centre under the Ministry of Agriculture, carry out academic and applied research in the field of aquaculture. The research topic encompasses fields such as genetics, development of new strains more tolerant to different environmental conditions, research on breeding and hatcheries, aquaculture nutrition, use of hormones, aquaculture quality control and environmental impacts from aquaculture. At present, the General Authority for Fish Resources Development (GAFRD) is implementing applied researches to induce spawning for some marine species. Preliminary encouraging results were obtained in breeding mullets, and further research is needed before direct application of knowledge and technology will be possible for the marine aquaculture development in Egypt.

France

The French research initiatives in the field of aquaculture, fundamental as well as applied, focuses mainly on continuation of previous work on genetics of fish and molluscs including: (i) experiments for the selection of strains of trouts and/or other fish that can be mainly fed with raw material of vegetable origins. This will allow, in the medium term and in a global context of a growing sector, to substitute more efficiently raw material of marine origin (particularly fishmeal and fish oil) currently included in the diet of farmed fish; (ii) In consideration of the sanitary crisis impacting the oyster culture, research activities are also implemented on the selection of strains of oyster resistant to the herpes virus responsible of massive summer mortality of spat oysters. This work is on-going and French authorities wish they can succeed rapidly.

Many other promising research initiatives are in progress concerning the culture and utilization of micro and macro algae which could be commercially viable.

Furthermore, there are also new fields of research potentially to be considered in the short and medium term such us: (i) the development of pilot aquaculture facilities located off-shore and using wind-generated electricity, and also integrated multi-trophic aquaculture including fish, shellfish and algae systems; (ii) research activities on carrying capacity and biological potential in the framework of spatial planning of aquaculture activities, to be considered within the framework of maritime integrated policy, a new dimension of the Political Common Policy for the fisheries of the European Union for the period 2014-2020.

Finally, it should be noted that some of the future work will be carried out by a scientific consortium Fish farming tomorrow, a platform created in 2012 bringing together leading research agencies concerned, the private sector involved in fresh and marine aquaculture, as well as the public administration.

Italy

The research sector in Italy was very active and diversified. There were 26 institutions involved in aquaculture research. All these institutions carried out research and some of them also provided training, monitoring, and extension and demonstration activities. Over the last three years, 30 projects were implemented. Most of these were integrated and coordinated, involving stakeholders, mainly farmers' and producers' associations. Sixty percent of these projects were financed through national public funds, the remaining with EU funds. The main funder was the Ministry of Agriculture, followed by the Ministry of Environment, Research and Health. Projects focused on the following thematic research areas: health and welfare (24 percent); product quality, consumer safety and health

(23 percent); interactions between aquaculture and environment (17 percent); biological life-cycle management and diversification (13 percent); technology and production systems (9 percent); socio-economic issues (8 percent); sustainable feed (4 percent); knowledge dissemination (2 percent). Research priorities for the Italian aquaculture sector were identified through an extensive consultation with stakeholders which included more than 100 actors, promoted by the Ministry of Agriculture. As a result, key goals for future aquaculture development and research activities aimed at improving the sustainability and competitiveness of the aquaculture sector at the national level were identified. Strategic objectives related to the following four thematic areas: 1) governance in aquaculture (long-term spatial planning to secure allocation of water and space, reduce conflict, facilitate licensing procedures and reduce red tape, AZA); 2) guarantee of aquaculture products with high quality standards, taking into account consumers demand and health benefits; 3) improve the use of natural resources and maintain biodiversity; 4) Improve fish health and welfare of aquatic farmed animal mainly through the access to effective vaccines and chemicals and the implementation of biosecurity measures. These results have been carefully considered and included in a multiannual national plan for aquaculture, in preparation within the framework of the 2014–2020 EU Common Fisheries Policy.

Lebanon (to be provided)

Montenegro

As a result of a project started in 2009 aimed at exploring the possibility of oyster farming in Montenegro, one private oyster farm was established in Boka Kotorska Bay. In 2012 the farm produced the first oysters in Montenegro. The project for the reconstruction of the experimental mussel farm in front of the Institute of marine biology was implemented in 2012 and the “laboratory in the sea” was eventually functional. Although it was not a real research project, it enabled the realization of different activities. Researches were carried out by the Institute of Marine Biology of Kotor. Since 2012, no further research projects were funded by the government, and therefore no research activities were undertaken. Moreover, the country had not involved in any international research project that could potentially contribute to the development of mariculture in Montenegro e.g. introducing new native species in the farming process, transfer of new technologies and development of off-shore mariculture.

Morocco

Aquaculture research in Morocco is mainly carried out by the National Institute of Fisheries Research (INRH) in marine waters area and the National Centre of Hydrobiology and Fish-culture (CNHP) in freshwaters area. Generally, this research has a more practical and operational aspect. Generally, this research has a much more practical and operational aspect while the fundamental aspect is fewer and mainly undertaken in joint cooperation with universities. During the last CAQ intersession period, national highlights were mainly characterised by the implementation of the National Strategy for Fisheries Development called Halieutis Plan through the creation of the National Agency for Aquaculture Development (ANDA) and the establishment by INRH of a new Strategic Development Plan for marine aquaculture research in consultation with the Marine Fisheries Department (DPM) and ANDA.

Aiming at mobilizing an advanced research and producing scientific and technical knowledge required for sustainable development of marine aquaculture at national level, the new strategy for aquaculture research has been focused on three pillars: (i) Research and Development, (ii) Support to both public and private sectors dealing with aquaculture (Advice and Expertise) and (iii) Communication and dissemination (scientific Data, technical factsheets and demonstration operations). The aquaculture research programs have been thus refocused on the following four major aspects:

- Technology: development of techniques for captive breeding, fingerling production and ongrowing of new species of aquaculture interest, nutrition research and zoo-technical performances improvement;
- Environment: site selection study for aquaculture, study of functioning of aquacultural ecosystems and study of the interaction between environment and aquaculture;

- Economy: study of technical and economic feasibility and financial viability of aquaculture projects, study of operation of aquaculture farms and study aquaculture products market;
- Social: study of the social perception of aquaculture and characterization of groups of persons targeted by aquaculture development efforts.

Romania

Research in aquaculture in Romania was carried out by research institutes and universities. Over the past two years research focused on diversification of production by rearing valuable species (e.g. turbot in marine water, and sturgeon in fresh and marine water), and on environmental-friendly culture systems (i.e. closed recirculating systems). The research results were then transferred to the private sector and the first turbot rearing farm, with a closed recirculating system, was established on the Romanian coast. It was co-funded by the European structural funds and the Fisheries Operational Programme and by a private company. Aquatic animal health programmes were also developed by specialized institutions, taking into account the need for biosecurity, veterinary and quality control of aquaculture products. Water monitoring activities of the rearing and exploitation of shellfish were continued by the National Institute for Marine Research and Development Grigore Antipa under the coordination of the Ministry of Environment and Climate Change. These activities followed the objectives provided within the EU Directive 79/923 Shellfish Waters, subsequently repealed and replaced by Directive 2006/113/EC to support private companies in the exploitation of natural mollusc populations and rearing farms (only one, in Romania).

Spain

Spain has currently has 39 research centres working in aquaculture. Nine are located in Galicia; seven in Andalusia and the rest are around the rest of the Spanish geography.

In addition to these resources, 28 Spanish universities composed of 87 university departments and 56 schools, carried out research and teaching related to aquaculture.

The main research subject: nutrition and food quality and traceability, growth and health and genetics and physiology.

Spain has, at national level, three lines to fund aquaculture research projects:

1. National R + D, managed by the Ministry of Economy and Competitiveness (MINECO), within which aquaculture has been framing in various programs and subprograms. In the period 1998-2010 have developed a total of 289 aquaculture research projects. 78% of these projects are framed within the research lines of optimization of production systems and health aspects.

2. The second line of research is developed by the Center for Industrial Technological Development, also dependent MINECO, through various forms of financial support. In the period 1998-2010 have been implemented by the companies a total of 82 projects in this line.

3. Finally, the National Plan, which manages the National Advisory Board for Marine Farming, Ministry of Agriculture, Food and Environment, are projects agreed between the regions and framed within five strategic areas: health issues, food quality and safety, environmental management, new species and optimization of the production conditions. Within this line have been funded a total of 202 research projects in the period 1998-2010.

During this same period, the total budget for the implementation of these 573 projects has been more than 110 million euros.

Syrian Arab Republic (to be provided)

Tunisia

La recherche aquacole en Tunisie relève de plusieurs instituts sous tutelle du Ministère de l'agriculture et précisément l'Institut de Recherche et de l'Enseignement Supérieur Agricole (IRESA). Ces institutions regroupent plus de 40 chercheurs répartis dans 3 instituts : l'Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM), l'Institut National Agronomique de Tunisie (INAT) et l'Institut Supérieur de la pêche et de l'aquaculture de Bizerte (ISPA).

Les thématiques de recherche sont discutées et évaluées au niveau de l'IRESA afin de les faire correspondre aux besoins de la profession et aux orientations stratégiques du pays. Cette

harmonisation des axes de recherche contribue à l'optimisation des budgets alloués et la création d'un réseau d'échange entre instituts. Les principales thématiques sont relatives à la diversification des espèces (sole, pagre, mulot, spiruline palourde, crevette, etc.) ainsi qu'à l'amélioration des techniques de production, à l'instar de l'aquaculture des moules et des huîtres sur *long line* en mer ouverte afin de pallier aux problèmes environnementaux liés aux sites enclavés et aux lagunes.

D'autres thèmes de recherche sont également étudiés et touchent aux aspects relatifs à la détoxification des coquillages ou encore à la valorisation des produits aquacoles (fumage, salaison, etc.). Les aspects relatifs à la courantologie ou encore à la biodiversité, bien qu'ils ne soient pas spécifiques à l'aquaculture, couvrent un budget et un temps de recherche appréciables et leurs résultats sont valorisés pour la sélection des sites aquacoles.

Turkey (to be provided)

The eighth session of the Committee on Aquaculture (CAQ) of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) was held in Paris, France, from 13 to 15 March 2013. The session was attended by 17 Members of the Commission as well as observers from other international organizations. The agenda also included the fourteenth session of the Information System for the Promotion of Aquaculture in the Mediterranean (SIPAM), which was organized concomitantly. During this session, the Committee reviewed the intersessional activities and outcomes of its subsidiary bodies. Moreover, the Committee discussed in particular key issues regarding coastal lagoons in the Mediterranean and the Black Sea and agreed on the elaboration of draft guidelines for their sustainable management. It also decided to pursue the development of a draft set of guidelines for the use of indicators to monitor the sustainable development of aquaculture in the GFCM area as well as to carry on activities and research on allocated zones for aquaculture (AZA). In light of the increasing role to be played by farmers' organizations in the development process of sustainable aquaculture, a proposal to set up an aquaculture multi-stakeholder platform was tabled in order to increase knowledge capital and improve cooperation in the sector. This would be submitted to the thirty-seventh GFCM session. Furthermore, the Committee welcomed the initiative to undertake a regional review on the current status of aquaculture in the GFCM area with a view to providing timely information on the aquaculture sector in the region. Finally, the CAQ adopted its programme of work for 2013–2014.

Le Comité de l'Aquaculture (CAQ) de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée a tenu sa huitième session à Paris, France, du 13 au 15 mars 2013. Ont participé à la session 17 Membres de la Commission ainsi que des observateurs d'autres organisations internationales. L'ordre du jour prévoyait en outre la quinzième session du Système d'information pour la promotion de l'Aquaculture en Méditerranée (SIPAM), organisée concomitamment. Pendant cette session, le Comité a passé en revue les activités et les résultats de ses organes subsidiaires pendant la période intersessions. En outre, le Comité a examiné en particulier les principales questions concernant les lagunes côtières en Méditerranée et en mer Noire et a convenu d'élaborer un projet de lignes directrices pour leur gestion durable. Il a par ailleurs décidé de poursuivre la mise au point d'un ensemble d'indicateurs pour le suivi du développement durable de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM et de continuer les activités et la recherche concernant les zones affectées à l'aquaculture (ZAA). Compte tenu du rôle croissant que les organisations de producteurs sont appelées à jouer dans le processus de développement de l'aquaculture durable, une proposition pour la mise en place d'une plateforme aquacole multi-acteurs a été présentée en vue de renforcer le capital de connaissances et d'améliorer la coopération dans le secteur. Celle-ci sera soumise à la trente-septième session de la Commission. En outre, le Comité a accueilli favorablement l'initiative d'un examen régional sur la situation actuelle de l'aquaculture dans la zone de compétence de la CGPM afin de fournir des informations à jour sur le secteur aquacole dans la région. Enfin, le CAQ a adopté son programme de travail pour 2013–2014.

ISBN 978-92-5-008318-6 ISSN 2070-6987



9 789250 083186

I3758BI/1/04.14