



**Report of the First Meeting of the Transboundary
Diagnostic Analysis Working Group**

19-20 May 2011, Saly, Senegal

**Rapport de la première réunion du Groupe de
travail sur l'Analyse Diagnostique
Transfrontalière**

19-20 mai 2011, Saly, Sénégal

About the project “Protection of the Canary Current Large Marine Ecosystem”

The Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME) provides vital food and economic resources to coastal populations bordering the Large Marine Ecosystem (LME), and also to much of Western Africa. It has one of the highest fisheries productions among the African large marine ecosystems and the coastal zone also provides critical fish habitat, wood from mangrove and coastal and marine space for agriculture, aquaculture, urban development, tourism and transport.

The CCLME project is unique in its strategic combination of fisheries and ecosystem governance frameworks. The project aims to enable the participating countries to address priority transboundary concerns on declining fisheries, associated biodiversity and water quality through governance reforms, investments and management programs. It will foster cooperation among project countries and contribute to a strengthened monitoring of the status of the CCLME that is based on sound science.

Cape Verde, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Mauritania, Morocco and Senegal are all committed to working together in the CCLME project to address the degradation of the Canary Current Large Marine Ecosystem caused by over-fishing, habitat modification and changes in water quality by adoption of an ecosystem approach.

The project is funded by the Global Environment Facility (GEF) and co-financed by participating countries and other partners. Current partners include the French Development Agency (AFD), EAF-Nansen Project, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) of the United States, West African Regional Marine and Coastal Conservation Programme (PRCM), Swedish International Development Cooperation Agency (Sida), Sub-regional Fisheries Commission (SRFC) and Wageningen International.

The GEF agencies responsible to carry out the CCLME project are the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the United Nations Environment Programme (UNEP).

For more information, please visit www.canarycurrent.org

A propos du projet "Protection du grand écosystème marin du courant des Canaries"

Le Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries (CCLME) fournit des ressources alimentaires et économiques vitales pour les populations côtières vivant en bordure du Grand Ecosystème Marin (GEM) et aussi pour une grande partie de l'Afrique de l'ouest. Il assure une des plus importantes productions de pêche parmi les GEMs de l'Afrique et la zone côtière du CCLME procure également d'importants biens et services aux pays côtiers, notamment des habitats critiques pour les poissons, du bois provenant des mangroves et des espaces côtiers et marins pour l'agriculture, l'aquaculture, le développement urbain, le tourisme et le transport.

Le projet CCLME présente une originalité en raison de son approche stratégique combinant les pêcheries et la gouvernance dans la gestion de l'écosystème. Le projet vise à permettre aux pays participants de traiter les problèmes transfrontaliers prioritaires sur la pêche en déclin, les menaces sur la biodiversité associée et la qualité de l'eau par des réformes de gouvernance, des investissements et des programmes de gestion. Il favorisera la coopération parmi les pays partenaires du projet et assurera le suivi de l'état du CCLME en se basant sur les résultats scientifiques.

Le Cap-Vert, la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Maroc, la Mauritanie et le Sénégal se sont tous engagés à travailler ensemble dans le projet CCLME pour lutter contre la tendance à la dégradation du grand écosystème marin du courant des Canaries, causé par la surpêche, les modifications des habitats et les changements de la qualité de l'eau, en adoptant une approche écosystémique.

Le projet est financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) avec le co-financement des pays participants et d'autres partenaires. Les partenaires actuels sont: l'Agence Française de Développement (AFD), la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRP), le projet EAF-Nansen, l'Administration Nationale des Océans et de l'Atmosphère (NOAA) des États-Unis d'Amérique, le Programme Régional de Conservation de la Zone Côtière et Marine en Afrique de l'Ouest (PRCM), l'Agence Suédoise de Coopération Internationale au Développement (SIDA) et Wageningen International.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) sont les agences FEM pour la réalisation du projet CCLME.

Pour plus d'informations, prière de visiter le site-web www.canarycurrent.org

Executive Summary – The First Meeting of the Transboundary Diagnostic Analysis Working Group

The First Project Steering Committee Meeting of the project “Protection of the Canary Current Large Marine Ecosystem” (CCLME) that was held in Dakar, Senegal on 4 November 2010 agreed on the establishment of six CCLME technical working groups to assist the development process of a Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) and the elaboration of a Strategic Action Plan (SAP) for the CCLME. The meeting also adopted their terms of references. In addition, it was agreed that the CCLME project and the participating countries would contribute to the upkeep and strengthening of two CECAF working groups on stock assessment of demersal and pelagic resources.

The First Meeting of the TDA Working Group was held in Saly, Senegal from 19 to 20 May 2011. The members of the working group had been nominated by the CCLME participating countries and partner institutions. Some resource persons had also been identified by the CCLME Regional Coordinating Unit (RCU). The list of participants can be found in Annex 1.

The overall aim of the meeting was for the working group to agree on an outline of the CCLME TDA, to agree on a strategy for how to complete the TDA in time, and to agree on a work plan for the period 2011-2012 taking into consideration the expected date for adoption of the TDA (November 2012). See Annex 2 regarding the agenda of the meeting.

The working group took into consideration the preliminary TDA and reviewed the identified priority issues and the causal chain analysis (Annex 3a). It was agreed that the TDA should display in a clearer and nuanced way the issues to allow for an increased understanding of the relationships within the ecosystem.

The working group also agreed on an outline for the CCLME TDA (Annex 4a), but noted that some revisions may take place during the development process. The importance of viewing the CCLME TDA as a communication document was emphasized. The TDA should be clearly structured to emphasize the value of the CCLME, the interlinkages within the ecosystem and the importance of protecting it.

The working group decided that the use of a resource person or a consultant to oversee the development of the TDA would be helpful. A first synthesis of the information collection would be presented to the Second CCLME PSC Meeting in November 2011, followed by a workshop to complete the TDA causal chain analysis. A draft based on the causal chain analysis would be developed and presented at Marine Forum of Regional Coastal and marine Conservation Programme for West Africa (February 2012) for a broader stakeholder consultation. It was recommended that the next meeting of the TDA Working Group would be organized prior to the Second PSC Meeting.

Mr. Moussa Bakhayoko, Consultative Committee of Ocean Experts (Senegal), was elected Chairperson of this working group meeting. During the conclusion of the meeting, the working group members decided that Mr. Bakhayoko would continue to act as the Chairperson for the working group, also in the future.

Résumé Exécutif – La première réunion du Groupe de travail sur l'Analyse Diagnostique Transfrontalière

La première réunion du Comité de Pilotage du projet «Protection du Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries » (CCLME) qui s'est tenue à Dakar, au Sénégal le 4 Novembre 2010 a adopté la création de six groupes de travail techniques du CCLME pour aider le processus de développement de l'Analyse Diagnostique Transfrontière (ADT) et l'élaboration du Plan d'Action Stratégique (PAS) pour le CCLME. La réunion a également adopté leurs termes de références. En outre, il a été convenu que le projet CCLME et les pays participants contribueraient au soutien et au renforcement des deux groupes de travail du COPACE sur l'évaluation des stocks des ressources démersales et pélagiques.

La première réunion du Groupe de travail ADT s'est tenue à Saly, Sénégal du 19 au 20 mai 2011. Les membres du groupe de travail avaient été désignés par les pays participants au CCLME et les institutions partenaires. Certaines personnes ressources ont également été identifiées par l'Unité Régionale de Coordination CCLME (URC). La liste des participants peut être consultée à l'Annexe 1.

L'objectif global de la réunion a été pour le groupe de travail de s'accorder sur un aperçu de l'ADT du CCLME, de s'entendre sur une stratégie permettant de terminer l'ADT à temps, et sur un plan de travail pour la période 2011-2012 en tenant en compte la date prévue pour l'adoption de l'ADT (Novembre 2012). Voir l'annexe 2 concernant l'ordre du jour de la réunion.

Le groupe de travail a pris en considération l'ADT préliminaire et a examiné les questions prioritaires identifiées et l'analyse de la chaîne causale (Annexe 3b). Il a été convenu que l'ADT exprimerait de manière plus claire et nuancée des questions afin de permettre une meilleure compréhension des relations au sein de l'écosystème.

Le groupe de travail a également convenu d'un plan pour l'ADT du CCLME (Annexe 4b), mais a noté que certaines révisions pourraient avoir lieu pendant le processus de développement. L'importance de la visualisation de l'ADT du CCLME comme un document de communication a été soulignée. L'ADT devrait être clairement structurée de manière à souligner la valeur du CCLME, les liens au sein de l'écosystème et l'importance de la protéger.

Le groupe de travail a décidé que l'utilisation d'une personne ressource ou d'un consultant pour superviser le développement de l'ADT serait utile. Une première synthèse de la collecte d'information serait présentée à la deuxième réunion du CP du CCLME en Novembre 2011, suivie d'un atelier pour compléter l'analyse de la chaîne causale de l'ADT. Un projet basé sur l'analyse de la chaîne causale serait élaboré et présenté au Forum Marin du Programme Régional de Conservation de la zone côtière et Marine en Afrique de l'ouest (Février 2012) pour une consultation plus large des parties prenantes. Il a été recommandé que la prochaine réunion du Groupe de travail ADT soit organisée avant la deuxième réunion du CP.

M. Moussa Bakhayoko, du Comité Consultatif d'Experts de la mer du Sénégal, a été élu président de la réunion de ce groupe de travail. Lors de la conclusion de la réunion, les membres du groupe de travail ont décidé que M. Bakhayoko continuerait d'agir en tant que président du groupe de travail, également dans le futur.

Table of contents

Abbreviations	7
1. Opening of the meeting	9
2. Organization of the meeting	9
2.1 Presentation of the participants.....	9
2.2 Election of Chair and Rapporteurs.....	9
2.3 Presentation of the terms of reference of the working group and discussion	9
2.4 Adoption of the meeting agenda.....	10
2.5 Organization of Work.....	10
3. Presentation of the objectives of the meeting and the preliminary TDA	10
4. Main points raised during TDA/SAP training	11
5. Priority issues and current state of knowledge taking into consideration the preliminary TDA.....	12
6. Elaboration of the outline/structure of the CCLME TDA	12
7. 2011-2012 work plan and allocation of tasks for the document preparation	13
8. Follow-up mechanisms	13
9. Synthesis and closure of the meeting	13

Table des matières

Abréviations	15
1. Ouverture de la réunion	17
2. Organisation de la réunion	17
2.1 Présentation des participants.....	17
2.2 Election du Président et Rapporteurs.....	17
2.3 Présentation des Termes de references du groupe et discussions.....	17
2.4 Adoption de l'ordre du jour de la réunion	18
2.5 Organisation du travail.....	18
3. Présentation des objectifs de la réunion et présentation sur l'ADT préliminaire	18
4. Principaux points soulevés pendant la formation ADT/PAS.....	19
5. Problèmes prioritaires et état actuel de connaissances prises en considération dans l'ADT préliminaire	
6. Elaboration du plan/Structure de l'ADT du CCLME	Erreur ! Signet non défini.
7. Plan de travail 2011-2012 pour le Groupe de travail sur l'ADT.....	21
8. Mécanismes de suivi	22
9. Synthèse et clôture de la reunion	212

Annexes

Annex 1. List of Participants – Liste des participants	23
Annex 2. Agenda – Ordre du jour	25
Annex 3a : Reviewed causal chain analysis.....	27
Annex 3b : Analyse de la chaîne de causalité examinée	47
Annex 4a. Outline of the CCLME Transboundary Diagnostic.....	67
Annex 4b. Plan de l'Analyse Diagnostique Transfrontalière du CCLME.....	71

Abbreviations

AGC	Management and Cooperation Agency between Senegal and Guinea-Bissau (Agence de Gestion et de Coopération entre le Sénégal et la Guinée Bissau)
CCLME	Canary Current Large Marine Ecosystem
DPSIR	Driver-Pressure-State-Impact-Response
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GEF	Global Environment Facility
IEO	Spanish Institute of Oceanography (Instituto Español de Oceanografía)
LME	Large Marine Ecosystem
NIC	National Inter-Ministry Committee (of the CCLME project)
NPPF	National Project Focal Point (of the CCLME project)
NTC	National Technical Coordinator (of the CCLME project)
PSC	Project Steering Committee
PSRA-Requins	The Sub-Regional Plan of Action for conservation and sustainable management of Sharks (Plan Sous-Régional d'Action pour la conservation et la gestion durable des populations de Requins)
RCU	Regional Coordinating Unit (of the CCLME project)
SAP	Strategic Action Plan
TDA	Transboundary Diagnostic Analysis

1. Opening of the meeting

1. Mr Birane Sambe, Coordinator of Regional Coordinating Unit (RCU) of the project “Protection of the Canary Current Large Marine Ecosystem” (CCLME), welcomed the participants to the meeting.
2. The overall aim of this meeting was for the working group to agree on a draft outline for the CCLME Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) and a work plan for the period 2011-2012 with identified tasks to be undertaken by the working group members.

2. Organization of the meeting

2.1 Presentation of the participants

3. A total of 16 participants attended the meeting. They included representatives from Morocco, Mauritania, Cape Verde, Senegal, Gambia, Guinea Bissau and Guinea and representatives from the organizations of Management and Cooperation Agency between Senegal and Guinea-Bissau (AGC), of the Consultative Committee of Ocean Experts (Senegal), an expert from the headquarter of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and an independent collaborator. The meeting had registred the participation of the Consultant Andrew Cooke. The list of participants is attached at Annex 1.

2.2 Election of Chair and Rapporteurs

4. Mr Moussa Bakhayoko, Consultative Committee of Ocean Experts (Senegal), was elected Chairperson of the working group. Mr Aboubacar Sidibe and Ms Birgitta Liss Lymer from the CCLME RCU were elected Rapporteurs.

2.3 Presentation of the terms of reference of the working group and discussion

5. Mr Sambe, CCLME RCU, introduced the terms of references of the Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) Working Group, which had been adopted by the CCLME Project Steering Committee (PSC) at its first meeting held on 4 November 2010 in Dakar, Senegal. He explained that the RCU had taken the opportunity to organize this first TDA working group meeting when the members were gathered for the TDA/Strategic Action Plan (SAP) training, but that this group would be reinforced with further expertise. He explained too that this TDA working group would have to its assistance six other working groups looking at specific issues relevant to the CCLME and outcomes from the five CCLME demonstration projects.

6. He underlined that the main objective of this working group was to prepare the CCLME TDA, taking into consideration the preliminary TDA, the TDAs of other Large Marine Ecosystems (LMEs) and outcomes from other CCLME working groups and demonstration projects. This working group should also identify information gaps and identify means to address such gaps. The working group would consider the following steps: (1) the identification of major perceived problems and issues; (2) causal chain/root cause analysis; (3) synthesis matrix; (4) priority areas of future interventions; and (5) ecological quality objectives. The results of this working group will be communicated to the CCLME PSC.

7. The Chairperson emphasized the importance of this working group to be able to take into consideration large volumes of information in the CCLME priority areas without losing sight of the most important aspects and to be able to present all this information in a coherent way.

8. The working group provided input on its terms of references, and noted the need to re-do the TDA rather than just updating the preliminary TDA. The contents in the preliminary TDA would however be taken into consideration.

9. The working group reviewed and adopted its terms of references, noting the need to strengthen the aspects of the climate change and economic and governance aspects that were underrepresented during the preparation of the preliminary TDA.

2.4 Adoption of the meeting agenda

10. The agenda was discussed, adopted and is attached at Annex 2.

2.5 Organization of work

11. The Chairperson informed the participants that the meeting would be conducted in plenary. The meeting would be conducted in French.

3. Presentation of the objectives of the meeting and the preliminary TDA

12. Mr Sambe, CCLME RCU, clarified that the most important task for this meeting was to determine a strategy for how to go about finalizing the TDA by the end of 2012, how to collect any missing information and to elaborate a work plan for the working group.

13. Mr Sidibe provided an overview of the CCLME project to ensure all working group members had a good understanding of the project as a whole. He also explained that the TDA approach includes an identification of priority issues, a causal chain analysis (taking into consideration economic and governance aspects) as well as a ranking of identified issues and possible solutions. He informed that a preliminary Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) had been developed during the preparatory phase of the CCLME project identifying a large number of priority actions divided under the three main categories of marine living resources, habitat and water quality. However, this preliminary TDA had not followed the entire TDA process. This CCLME TDA Working Group would be responsible for the development of the full-fledged CCLME TDA in collaboration with countries and other CCLME working groups. He also informed on the project components, the five demonstration projects, the eight working groups and the activities related to ecosystem surveys in the CCLME region that would serve as input to the TDA process.

14. It was clarified that the five LME modules had been taken into consideration when developing the CCLME project and when establishing the CCLME working groups, as could be seen in each working group's terms of reference.

15. Further details regarding the interaction among the different working groups was requested. The importance of including the outcomes from each of the other CCLME working groups in the TDA was emphasized. It was clarified that the TDA working group is the group that will take into consideration the work of all other CCLME working groups and demonstration projects and that its access to all available information would be ensured by the RCU.

16. The working group noted the needs of assessing available information and of sharing metadata between the working group members. The need of including additional international expertise, from Spain and Portugal for example since they are part of the CCLME region, in priority areas in order to raise the profile of the TDA working group and to ensure a wider access to information was also noted.

17. The working group members were informed that the Spanish Institute of Oceanography (IEO) is already involved in the CCLME activities. It was suggested the University of Las Palmas would also be considered for their work on ecosystem productivity.

18. The working group noted especially the needs to undertake a governance analysis and to strengthen the working group with regard to technical expertise in priority areas (notably social sciences, economy and governance).

19. The importance of ensuring political support and approval of the TDA and SAP documents to be developed was noted. Ideally the Ministers in charge of fisheries and environment would recognize the TDA and approve and sign the SAP. The both ministries in the CCLME participating countries should be equally included in consultations.

20. The importance of capturing and communicating an engaging vision for the CCLME including an overall image of the ecosystem and the interlinkages between different sub-regions to countries and other actors was emphasized.

4. Main points raised during TDA/SAP training

21. A three day training on Transboundary Diagnostic Analysis and Strategic Action Plan (SAP) processes had been organized for all the CCLME National Project Focal Points (NPFs), National Technical Coordinators (NTCs) and TDA Working Group members.

22. Mr Cooke summarized the main points to be retained from this training as the needs to: complete the establishment of the National Inter-ministry Committees (NICs) in order to ensure adequate stakeholder involvement and political support for both the CCLME TDA and SAP; adequately prioritize issues; establish proper indicator frameworks and Ecological Quality Objectives; undertake a thorough causal chain analysis adding a Driver-Pressure-State-Impact-Response (DPSIR) analysis; specify system and issue boundaries and mapping the issues to increase visibility; strengthen consideration of socio-economic and economic valuation; strengthen consideration of environmental variability and change; focus on high-priority transboundary issues; undertake a thorough governance analysis; and take into account existing international and regional guidance and directives on priority issues. He further noted the need to consider stakeholder consultations, adaptive management and stepwise consensus building as key principles throughout the TDA/SAP processes.

23. Mr Cooke mentioned some of the main lessons learned from other African LMEs including the benefits of involving top level scientists to capture the big picture and define a vision. The importance of ensuring that the TDA and SAP clearly reflect the regional reality, perhaps by considering different sub-regions within the ecosystem, and the need to avoid a generic and prescribed approach.

5. Priority issues and current state of knowledge taking into consideration the preliminary TDA

24. The priority issues that were identified during the development of the preliminary TDA were displayed and the working group was asked to consider and discuss these issues, while considering the already identified need to strengthen the TDA with regard to socio-economic and climate change aspects. The working group was reminded that it is its responsibility to take this table into consideration and to review it to ensure that it is corresponding to the issues that should be addressed in the final TDA.

25. The working group confirmed the main priority issues according to table 1, while noting the lack of sufficient information in this table to understand the role of different issues in relation to ecosystem health. It was agreed that the TDA should display in a more clear and nuanced way the issues to allow for an increased understanding of the relationships within the ecosystem.

26. The working group noted that sea-birds could act as an important indicator for ecosystem health and that further data on these also should be collected.

27. The working group proceeded with reviewing the causal chain analysis undertaken during the CCLME preliminary phase (Annex 3).

Table 1. Specific priority issues identified during the CCLME preliminary phase

Declining marine living resources & ecosystem change	Habitat degradation	Declining water quality
Decline and/or vulnerability of small pelagic resources	Disappearance and destruction of mangroves	Salinity changes in estuarine and terrestrial coastal environment
Decline of demersal resources (finfish, cephalopods, crustaceans)	Degradation and modification of seabed and seamounts	Hydrocarbon pollution
Decline, threat and vulnerability of elasmobranch resources	Degradation and modification of wetlands (<i>sensu</i> Ramsar : coastal zones, coral reefs, estuaries)	Eutrophication of coastal waters due to nutrient inputs
Decline of marine turtles		Alien invasive species
Decline of marine mammals		Sediment mobilisation in water column
Vulnerable/uncertain status of tuna resources		Toxicity from pesticides used in agriculture

6. Elaboration of the outline/structure of the CCLME TDA

28. The working group elaborated an outline for the CCLME TDA (Annex 4). The need to consider the TDA as a communication tool was emphasized. It is necessary to critically review the communication flow in the TDA to ensure that it is clearly communicating the characteristics of the CCLME, its economic and cultural values, and the interlinkages within the ecosystem.

29. It was understood that some revisions to the agreed outline could take place during the TDA development process.

7. 2011-2012 work plan and allocation of tasks for the document preparation

30. The working group agreed it would inform the RCU regarding any potential resource persons that could assist in filling all identified knowledge gaps. In addition, the important contributions from the working groups on climate change; socio-economic aspects and market; biodiversity, habitat and water quality and from the CCLME surveys to be undertaken in the region in 2011 were noted.

31. It was decided that the use of a resource person or a consultant to oversee the development of the TDA would be helpful. A first synthesis of the TDA information collection would be presented to the Second CCLME PSC Meeting in November 2011 once validated by the TDA Working Group. This would be followed by a workshop to complete the TDA causal chain analysis. A draft TDA, based on the causal chain analysis, would be developed and presented to the West African Coastal and Marine Forum (February 2012) for a broader stakeholder consultation.

32. The importance of utilizing any platform available to promote, inform and seek input on the TDA of CCLME was emphasized, including the CCLME PSC meeting (November 2011), the West African Coastal and Marine Forum (Feb 2012) and other relevant meetings (SRFC Ministerial Meeting, Abidjan Convention Conference of the Parties, etc.) should be exercised.

33. When identifying a resource person to assist with the TDA development, the competences already available in the CCLME region should be considered.

8. Follow-up mechanisms

34. The working group agreed that regular email contact would be established to keep all TDA working group members up-to-date with the document developments. This necessity of regular communication between working group members over email was emphasized in order to ensure the progress of the TDA development.

9. Synthesis and closure of the meeting

35. The Regional Project Coordinator thanked all the participants to their valuable contributions to these first steps towards TDA development.

36. The Chairman emphasized the value of the CCLME and the importance of communicating the importance of sustainably managing and protecting this ecosystem through the TDA in a clear and concise manner.

37. The working group members thanked the Chairman for his excellent work and decided that he would chair the TDA working group also in the future.

Abréviations

ADT	Analyse Diagnostique Transfrontalière
AGC	Agence de Gestion et de Coopération entre le Sénégal et la Guinée Bissau
CCLME	Grand Écosystème Marin du Courant des Canaries (Canary Current Large Marine Ecosystem)
CIN	Comité Interministériel National (du projet CCLME)
CP	Comité de Pilotage (du projet CCLME)
CTN	Coordonnateur Technique National (du projet CCLME)
DPSIR	Forces Motrices, Pression, Etat, Bien Etre socio-écologique, Réponse
FAO	l'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation
FEM	Le Fonds pour l'Environnement Mondial
GEM	Grand Écosystème Marin
IEO	Institut Espagnol d'Océanographie (Instituto Español de Oceanografía)
PAS	Plan d'Action Stratégique
PFNP	Point Focal National du Projet (du projet CCLME)
PSRA-Requins	Plan Sous-Régional d'Action pour la conservation et la gestion durable des populations de Requins
URC	Unité Régionale de Coordination (du projet CCLME)

1. Ouverture de la réunion

1. M. Birane Sambe, Coordonnateur de l'Unité Régionale de Coordination (URC) du projet «Protection du Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries » (CCLME), a souhaité la bienvenue aux participants à la réunion.

2. L'objectif global de cette rencontre était pour le groupe de travail de s'accorder sur un projet de plan pour l'Analyse Diagnostique Transfrontalière du CCLME (ADT) et un plan de travail pour la période 2011-2012 avec des tâches identifiées devant être entreprises par les membres du groupe de travail.

2. Organisation de la réunion

2.1 Présentation des participants

3. Un total de 16 participants ont assisté à la réunion. Ils comprenaient des représentants du Maroc, de la Mauritanie, du Cap Vert, de la Gambie, du Sénégal, de la Guinée Bissau et de la Guinée et les représentants de l'Agence de gestion et de coopération entre le Sénégal et la Guinée-Bissau (AGC), du Comité Consultatif d'Experts de la Mer (Sénégal), un expert du siège à Rome de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), un collaborateur indépendant. La réunion a enregistré la participation du Consultant Andrew Cooke). La liste des participants est jointe à l'Annexe 1.

2.2 Election du Président et Rapporteurs

4. Mr Moussa Bakhayoko du Comité Consultatif d'Experts de la Mer du Sénégal, a été élu président du groupe de travail. Mr Aboubacar Sidibe et Mme Birgitta Liss Lymer de l'URC du CCLME ont été élus Rapporteurs.

2.3 Présentation des termes de références du groupe de travail et discussions

5. M. Sambe, de l'URC du CCLME, a introduit les termes de références du Groupe de travail sur l'Analyse Diagnostique Transfrontalière (ADT), qui avaient été adoptés par le Comité de pilotage du CCLME (CP) à sa première réunion tenue le 4 Novembre 2010 à Dakar, au Sénégal. Il a expliqué que l'URC a saisi l'opportunité d'organiser la première réunion du groupe de travail ADT lorsque les membres ont été réunis pour la formation ADT/Plan d'Action Stratégique (PAS), mais que ce groupe serait renforcé par une plus grande expertise. Il a expliqué aussi que ce groupe de travail ADT serait assisté par six autres groupes de travail qui examineront les questions spécifiques pertinentes au CCLME et les résultats des cinq projets de démonstration du CCLME.

6. Il a souligné que l'objectif principal de ce groupe de travail était de préparer l'ADT du CCLME, en prenant en considération l'ADT préliminaire, les ADT des autres Grands Ecosystèmes Marins (GEMs) et les résultats des autres groupes de travail et projets de démonstration du CCLME. Ce groupe de travail devrait également identifier les lacunes en matière d'informations et identifier les moyens de les combler. Le groupe de travail devrait considérer les étapes suivantes: (1) l'identification des principaux problèmes et questions perçues; (2) l'analyse de la chaîne causale/causes profondes; (3) matrice de synthèse; (4) domaines prioritaires des interventions futures, et (5) objectifs de qualité écologiques. Les résultats de ce groupe de travail seront communiqués au CP du CCLME.

7. Le Président a souligné l'importance pour ce groupe de travail d'être en mesure de prendre en compte un grand volume d'informations dans les domaines prioritaires du CCLME sans perdre de vue les aspects les plus importants et d'être en mesure de présenter toutes ces informations dans une manière cohérente.

8. Le groupe de travail a apporté une contribution sur ses termes de références, et a noté la nécessité de refaire l'ADT plutôt que de procéder à une mise à jour de l'ADT préliminaire. Le contenu de l'ADT préliminaire devrait cependant être pris en considération.

9. Le groupe de travail a examiné et adopté ses termes de références. Il a souligné la nécessité de renforcer les aspects du changement climatique et les aspects économiques et de gouvernance qui ont été sous-représentés lors de la préparation de l'ADT préliminaire.

2.4 Adoption de l'ordre du jour de la réunion

10. L'ordre du jour a été commenté puis adopté. Il est joint à l'Annexe 2.

2.5 Organisation du travail

11. Le président a informé les participants que la réunion se déroulerait en plénière. La réunion s'est déroulée en français.

3. Présentation des objectifs de la réunion et de l'ADT préliminaire

12. M. Sambe, de l'URC du CCLME, a précisé que la tâche la plus importante de cette réunion était de déterminer une stratégie pour savoir comment s'y prendre pour finaliser l'ADT d'ici fin 2012, la manière de collecter les informations manquantes et d'élaborer un plan de travail pour le groupe de travail.

13. M. Sidibe a donné un aperçu du projet CCLME pour s'assurer que tous les membres du groupe de travail disposent d'une bonne compréhension du projet dans son ensemble. Il a également expliqué que l'approche ADT comprend une identification des questions prioritaires, une analyse de la chaîne causale (en prenant en considération les aspects économiques et de gouvernance), ainsi qu'une hiérarchisation des problèmes et solutions possibles identifiées. Il a indiqué qu'une Analyse Diagnostique Transfrontalière (ADT) préliminaire, identifiant un grand nombre d'actions prioritaires répartis selon les trois principales catégories de ressources biologiques marines, l'habitat et la qualité de l'eau, avait été élaborée pendant la phase préparatoire du projet CCLME. Cependant, cette ADT préliminaire n'avait pas suivi tout le processus ADT. Ce Groupe de travail ADT du CCLME serait responsable du développement de l'ADT du CCLME à part entière en collaboration avec les pays et les autres groupes de travail du CCLME. Il a également présenté les composantes du projet, les cinq projets de démonstration, les huit groupes de travail et les activités liées aux campagnes écosystémiques dans la région CCLME qui vont fournir des contributions au processus de l'ADT.

14. Il a été précisé que les cinq modules du GEM avaient été pris en considération lors de l'élaboration du projet CCLME et en établissant les groupes de travail du CCLME, comme on pourrait le voir dans les termes de référence de chaque groupe de travail.

15. Il a été demandé de plus amples détails concernant l'interaction entre les différents groupes de travail. L'importance d'inclure les résultats de chacun des autres groupes de travail CCLME dans l'ADT a été soulignée. Il a été précisé que le groupe de travail ADT est le groupe qui prendra en

considération le travail de tous les autres groupes de travail du CCLME et des projets de démonstration et que son accès aux informations disponibles serait facilité par l'URC.

16. Le groupe de travail a noté les besoins d'évaluation des informations disponibles et de partage des métadonnées entre les membres du groupe de travail. La nécessité d'inclure des compétences internationales de l'Espagne et du Portugal par exemple, qui font partie de la région CCLME, dans des domaines prioritaires afin de rehausser le profil du groupe de travail ADT et d'assurer un plus large accès à l'information a également été notée.

17. Les membres du groupe de travail ont été informés que l'Institut Espagnol d'Océanographie (IEO) est déjà impliqué dans les activités du CCLME. Il a été suggéré que l'Université de Las Palmas soit également considérée pour leur travail sur la productivité de l'écosystème.

18. Le groupe de travail a noté en particulier le besoin d'entreprendre une analyse de la gouvernance et de renforcer le groupe de travail à l'égard de l'expertise technique dans des domaines prioritaires (notamment en sciences sociales, économie et gouvernance).

19. L'importance d'assurer un soutien politique dans l'approbation des documents ADT et PAS qui doivent être élaborés a été notée. Idéalement les Ministres en charge de la pêche et de l'environnement devraient reconnaître l'ADT, approuver et signer le PAS. Ces deux ministères dans les pays qui participent au CCLME devraient être également inclus dans les consultations.

20. L'importance de capter et de communiquer une vision engageante pour le CCLME y compris une image globale de l'écosystème et les liens entre les différentes sous-régions pour les pays et les autres acteurs a été soulignée.

4. Principaux points soulevés pendant la formation ADT/PAS

21. Une formation de trois jours sur les processus de l'Analyse Diagnostique Transfrontalière et du Plan d'Action Stratégique (PAS) a été organisée pour tous les Points Focaux Nationaux du projet CCLME (PNFPs), les coordonnateurs techniques nationaux (CTN) et les membres du Groupe de Travail ADT.

22. M. Cooke a résumé les principaux points à retenir de cette formation comme les besoins de: terminer la création des Comités Interministériel Nationaux (CIN) afin d'assurer la participation adéquate des parties prenantes et le soutien politique à la fois pour l'ADT et le PAS du CCLME; bien hiérarchiser les questions, d'établir des cadres d'indicateurs appropriés et des objectifs de qualité écologique; entreprendre une analyse approfondie de la chaîne causale en ajoutant une analyse Forces Motrices, Pression, Etat, Bien-être socio-écologique, Réponse (DPSIR), préciser les limites du système et d'émettre la cartographie des problèmes dont il faut accroître la visibilité, de renforcer la considération de la valorisation socio-économique et économique, de renforcer la considération de la variabilité environnementale et le changement, mettre l'accent sur les problèmes transfrontiers prioritaires; entreprendre une analyse approfondie de la gouvernance, et de prendre en compte les directives régionales et internationales sur les questions prioritaires. Il a également noté la nécessité de considérer les consultations des parties prenantes, la gestion adaptative progressive et le consensus en tant que principes clés tout au long du processus ADT / PAS

23. M. Cooke a mentionné certains des principaux enseignements tirés d'autres GEMs africains, y compris les avantages de la participation des scientifiques de haut niveau pour avoir une vue d'ensemble et définir une vision. L'importance de s'assurer que l'ADT et le PAS reflètent clairement la

réalité régionale, peut-être en considérant différentes sous-régions au sein de l'écosystème, et la nécessité d'éviter une approche générique et prescrite.

5. Problèmes prioritaires et état actuel de connaissances prises en considération dans l'ADT préliminaire

24. Les questions prioritaires qui ont été identifiées au cours du développement de l'ADT préliminaire ont été affichées et il a été demandé au groupe de travail d'examiner et de discuter ces questions, tout en considérant le besoin déjà identifié de renforcer l'ADT à l'égard des aspects socio-économiques et de changement climatique. Le groupe de travail a rappelé qu'il est de sa responsabilité de prendre en considération ce tableau et de l'examiner pour s'assurer qu'il correspond bien aux questions qui devraient être abordées dans l'ADT final.

25. Le groupe de travail a confirmé les principales questions prioritaires selon le tableau 1, tout en notant l'absence d'informations suffisantes dans ce tableau pour comprendre le rôle des différentes questions relatives à la santé de l'écosystème. Il a été convenu que l'ADT devrait afficher de manière plus claire et nuancée les problèmes afin de permettre une meilleure compréhension des relations au sein de l'écosystème.

26. Le groupe de travail a noté que les oiseaux marins pourraient agir comme un indicateur important pour la santé des écosystèmes et que des données supplémentaires sur eux devraient également être collectées.

27. Le groupe de travail a procédé à l'examen des analyses de la chaîne causale entrepris au cours de la phase préliminaire du CCLME (annexe 3)

Table 1. Questions prioritaires spécifiques identifiées lors de la phase préliminaire de CCLME

Déclin des ressources marines vivantes et changement climatique	Dégradation de l'habitat	Déclin de la qualité de l'eau
Déclin et/ou vulnérabilité des ressources de petits pélagiques	Disparition et destruction des mangroves	Changements dans la salinité et l'environnement estuaire et terrestre côtier
Déclin des ressources démersales (poissons, céphalopodes, crustacés)	Dégradation et modification des fonds marins et monts sous marins	Pollution par les hydrocarbures
Déclin, menace et vulnérabilité des ressources élasmobranches	Dégradation et modification des zones humides (<i>sensu</i> Ramsar : zones côtières, les récifs coralliens, les estuaires)	Eutrophisation des eaux côtières due à des entrées des nutriments
Déclin des tortues marines		Espèces exotiques envahissantes
Déclin des mammifères marins		Mobilisation des sédiments dans la colonne d'eau
Vulnérabilité/statut incertain des ressources en thon		Toxicité des pesticides utilisés dans l'agriculture

6. Elaboration du plan/Structure de l'ADT du CCLME

28. Le groupe de travail a élaboré un plan pour l'ADT du CCLME (annexe 4). La nécessité de considérer l'ADT comme un outil de communication a été soulignée. Il est nécessaire de faire un examen critique du flux de communication dans l'ADT pour s'assurer qu'il communique clairement les caractéristiques du CCLME, ses valeurs économiques et culturelles, et les liens au sein de l'écosystème.

29. Il a été retenu que certaines révisions pourraient être apportées au schéma convenu pendant le processus de développement de l'ADT.

7. Plan de travail 2011-2012 et allocation des tâches pour la préparation du document

30. Le groupe de travail a convenu qu'il informerait l'URC de toutes les personnes ressources potentielles qui pourraient aider à combler toutes les lacunes de connaissances identifiées. En outre, les importantes contributions des groupes de travail sur le changement climatique; les aspects socio-économiques et le marché, la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau et les campagnes du CCLME qui seront entreprises dans la région en 2011 ont été notés.

31. Il a été décidé que l'utilisation d'une personne ressource ou d'un consultant pour superviser le développement de l'ADT serait utile. Une première synthèse de la collecte d'informations pour l'ADT serait présentée à la Deuxième Réunion du CP du CCLME en Novembre 2011, une fois validé par le Groupe de travail ADT. Il serait suivi d'un atelier pour compléter l'analyse de la chaîne causale de l'ADT. Une ébauche de l'ADT, basée sur l'analyse de la chaîne causale, serait élaborée et présentée au Forum Marin et Côtier de l'Afrique de l'Ouest (Février 2012) pour une consultation large des parties prenantes.

32. L'importance de l'utilisation de n'importe quelle plateforme disponible pour promouvoir, informer et solliciter des commentaires sur le CCLME a été soulignée, y compris la réunion du CP du CCLME (Novembre 2011), le Forum Côtier et Marin de l'Afrique de l'Ouest (février 2012) et d'autres réunions pertinentes (Réunion Ministérielle de la CSRP, Conférence des Parties de la Convention d'Abidjan, etc.) devraient être exercés.

33. Lors de l'identification d'une personne ressource pour aider à l'élaboration de l'ADT, les compétences déjà disponibles dans la région du CCLME devraient être considérées.

8. Mécanismes de suivi

34. Le groupe de travail a convenu qu'un contact email régulier serait établi pour tenir tous les membres du groupe de travail ADT informés sur les développements du document. Cette nécessité d'une communication régulière entre les membres du groupe de travail par e-mail a été soulignée dans le but d'assurer la progression dans le développement de l'ADT.

9. Synthèse et clôture de la réunion

35. Le coordonnateur régional de projet a remercié tous les participants pour leur précieuse contribution à ces premiers pas vers le développement de l'ADT.

36. Le Président a souligné la valeur du CCLME et l'importance de communiquer l'importance de la gestion durable et la protection de cet écosystème à travers l'ADT d'une manière claire et concise.

37. Les membres du groupe de travail ont remercié le président pour son excellent travail et ont décidé qu'il présiderait également le groupe de travail ADT dans le futur.

Annex 1. List of Participants – Liste des participants

COUNTRY REPRESENTATIVES – REPRÉSENTANTS DES PAYS

CAPE VERDE - CAP VERT

Mme Mecildes TAVARES
Direction Générale de la pêche
Tel : (238) 2613758
Direccao Geral das Pescas
CP206
Praia – Cabo Verde
E-mail: Mecildes.Tavares@DGpescas.gov.cv

THE GAMBIA- GAMBIE

Mr Famara DARBOE
Assistant Director, Fisheries Department
6, Marina Parade
Banjul Gambia
Tel : +220 9830711/+220 4201515/+220 9830711
E-mail: darboefams@yahoo.com

GUINEA – GUINEE

Mr. Richard THEOPHILE
Chef de service du centre de protection
environnementale du milieu marin et zone côtière
BP 3118 Conackry
Ministère de l'environnement
République de Guinée
Tel : 224 62 69 21 25
E-mail : richardtheophile@yahoo.fr

GUINEA BISSAU – GUINEE BISSAU

Mr Raul JUMPE
Chercheur du CIPA
Guinée Bissau
Amilcar CABRAL
No 102 ; Bissau

République de Guinée Bissau
E-mail : rauljumpe@gmail.com

MAURITANIA – MAURITANIE

Mr Ebaye Ould Mohamed Mahmoud
Directeur Adjoint du PNBA, Ministère délégué
auprès du premier ministre chargé de
l'environnement et du développement durable
BP 5355 PNBA
Nouakchott
Mauritanie
Tel : 222 47 47 47 63
E-mail : ebaye_mhd@yahoo.fr

MORROCO - MAROC

Dr Souad KIFANI
Halieute-Océanologue à l'INRH
IRNH
2, rue Tiznit
Casablanca, Maroc
Tel: +212 (0) 2222 0245
E-mail : souad.kifani@gmail.com
kifani@inrh.org.ma

SENEGAL- SENEGAL

Mr Sidiya DIOUF
Chef de la division pêche artisanale
Direction de la pêche
1, Rue Joris
Dakar, Sénégal
Tel : 77 565 87 17
E-mail : dioufsidiya@yahoo.fr

REPRESENTATIVES FROM CCLME– REPRESENTANTS DU CCLME

FAO -FIRF - FAO FIRF

Mrs Tarub BAHRI
Fishery Resources Officer
FAO- FIRF
Via delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italie
Tel : +390657055233
Email : tarub.bahri@fao.org

CCLME RCU- URC DU CCLME

Mr Birane SAMBE
Coordonateur régional de Projet
Unité Régionale de Coordination (URC) du CCLME
Projet CCLME
NO 4426 Sicap Amitié III
Dakar Sénégal
Tel : 33 824 45 30
E-mail: birane.sambe@fao.org

Mme Birgitta LISS LYMER
Marine Fisheries and Coastal Management Officer
CCLME Regional Coordinating Unit (RCU)
NO 4426 Sicap Amitié III
Dakar Senegal
Tel : 33 824 45 30
E-mail: birgitta.lisslymer@fao.org

Mr Aboubacar SIDIBE
Responsable de la thématique Ressources Marines
Vivantes
Unité Régionale de Coordination (URC) du CCLME
NO 4426 Sicap Amitié III

Consultant

Mr Andrew COOKE
Consultant en Environnement Marin
Resolve SARL
BP 8352
101 Antananarivo, Madagascar
[Tel:+261 331 133 345](tel:+261331133345)
E-mail:andrew@resolve.mg

Dakar Senegal
Tel : 33 824 45 30
E-mail: Aboubacar.Sidibe@fao.org

Mlle Ndèye Fatou TAMBA
Assistante administrative
Unité Régionale de Coordination (URC) du CCLME
NO 4426 Sicap Amitié III
Dakar Senegal
Tel : 33 824 45 30
E-mail :fatou.tamba@fao.org

REPRESENTATIVES OF INTERNATIONAL PARTNER INSTITUTIONS – REPRÉSENTANTS DES INSTITUTIONS INTERNATIONALES PARTENAIRES

AGC
Mr Djibril BALDE
Conseiller chargé de la pêche
Agence de Gestion et de Coopération entre le
Sénégal et la Guinée Bissau
122, Avenue Andfré Peytavin
BP : 11 195 Peytavin/Dakar-Sénégal
Tel: 33 849 13 49
Cell: 77 509 95 90
E-mail: dimam2003@yahoo.com.br

BP 1386, Dakar, Sénégal
Tel :+221 777 420 976
E-mail :probinson0205@gmail.com

Comité Consultatif d'Experts de la Mer du Sénégal

Dr Moussa BAKHAYOKHO
Président du Comité Consultatif d'Experts de la
Mer
Tel : 77 819 42 51/ 33 849 18 10
E-mail:bakhayok@yahoo.fr

Independant expert

Paul ROBINSON
Independent Expert
Ornithologist
UR077, IRD

Annex 2. Agenda – Ordre du jour

Jeudi 19 mai 2011 – Thursday 19 May 2011	
1. Ouverture de la réunion Opening of the meeting	9.00 – 9.15
2. Organisation de la réunion Organisation of the meeting 2.1. Présentation des participants- Introduction of the participants 2.2. Election du Président, Rapporteurs – Election of Chair, Rapporteurs 2.3. Présentation des TdR du groupe et discussions – Presentation of the ToR of the working group and discussion 2.4. Adoption de l'ordre du jour de la réunion – Adoption of the meeting agenda 2.5. Organisation du travail – Organisation of work 2.6. Photo de groupe – Group photograph	9.15 – 10.00
<i>Coffee break – Pause café</i>	<i>10.00 -10.30</i>
3. Présentation des objectifs de la réunion et sur l'ADT préliminaire Presentation of the objectives of the meeting and of the preliminary TDA	11.00 – 11.30
4. Les principales conclusions du formation ADT/PAS Main conclusions from the TDA/SAP training	11.30 – 12.00
5. Évaluation de l'état de connaissances et lacunes de l'information au niveau des problématiques prioritaires en considérant l'ADT préliminaire Assessment of the current state of knowledge and information gaps regarding priority issues taking into consideration the preliminary TDA	12.00 – 16.00 <i>Lunch break 13.00 – 14.30</i>
<i>Pause café – Coffee break</i>	16.00 – 16.30
6. Synthèse et discussion Synthesis and discussion	16.30 -17.30
Vendredi 20 mai 2011 – Friday 20 May 2011	
7. Elaboration du plan général de l'ADT CCLME Elaboration of the outline / structure of the CCLME TDA	9.00 – 10.30
<i>Pause café – Coffee break</i>	<i>10.30 – 11.00</i>

<p>8. Elaboration du plan de travail 2011-2012 et allocation des tâches pour la rédaction</p> <p>Elaboration of the 2011-2012 work plan and allocation of tasks for the document preparation</p>	<p>11.00 -12.30</p>
<p>9. Définition de mécanismes de suivi (via courrier électronique et site Web CCLME) et de collaboration avec les autres groupes de travail du CCLME</p> <p>Definition of follow-up mechanisms (via email and the CCLME website) and collaboration with other CCLME working groups</p>	<p>12.30 – 13.00</p>
<p>10. Synthèse de la réunion et clôture</p> <p>Synthesis of meeting and closure</p>	<p>13.00 -14.00</p>
<p><i>Pause déjeuner – Lunch break</i></p>	<p><i>14.00 – 15.30</i></p>

Annex 3a : Reviewed causal chain analysis

CCLME PRELIMINARY TDA - DECLINE OF FISHERIES AND CHANGES IN ECOSYSTEM – Problem 1 – Small pelagics resources

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of actions
Decline and/or vulnerability of small pelagic resources	Over capacity	<u>Indirect physical causes:</u> Transfer of capacity Insufficient control and surveillance	Changes in the structure of the ecosystem Regime shift	Loss of options and economic opportunities Resource wastage Food insecurity	<u>Short term:</u> Improved monitoring to identify spawning areas	High
	IUU fishing	<u>Causes related to lack of capacity:</u> Insufficient knowledge of the resources, life cycles etc.			Assessment and monitoring of resources	High
	Excessive fishing in spawning areas	<u>Principal economic factors:</u> Emergence of markets for small pelagics Increased demand of small pelagics Installation of fishmeal factories (IMROP report etc) Badly negotiated access agreements			Strengthen the regional surveys and extend the coverage towards the south	High
					Improve biological and ecological data collection system	High
					Specific effort regulations in spawning areas throughout the region for the species	High
	Important by-catch and discards in the industrial fisheries	<u>Principal institutional and governance factors:</u> Insufficient sub-regional collaboration Poor/weak river basin management Offshore oil exploration Offshore mining Bottom destructions due to excessive trawling			Organize meetings between scientists, fisheries managers and other stakeholders	Medium
					Common strategy for data management (survey and fisheries statistics)	Medium
					Harmonised sub-regional policies	High

Decline and/or vulnerability of small pelagic resources (suite)	Anthropogenic Modification of habitat				<u>Long term</u>	
	Fluctuations due to environmental factors	Short term spatial variability caused by upwelling intensity and/or river discharge. Long-term effects of climatic events and climate change.	Regime shifts	Changing access to fisheries Shifts/Collapsing in fisheries sectors	Put in place a concerted management structure Improve monitoring, control and surveillance (MCS) mechanisms Put in place mechanisms catch quota system in the sub-region Upwelling/river discharge forecast Improved understanding of fish-climate interactions through joint resource environmental surveys, use of remote sensing, modelling, and information sharing	Medium High High High Medium

CCLME PRELIMINARY TDA - DECLINE OF FISHERIES AND CHANGES IN ECOSYSTEM – Problem 2 – Demersal resources

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
Decline of demersal resources (finfish, cephalopods, crustaceans)	Overfishing of demersal resources	<u>Indirect physical causes:</u> Fishing over-capacity	Ecosystem stress	Loss of revenue (fishermen, Government, etc.)	<u>Short term:</u> Promotion of more selective/less destructive gear (incentives)	High
	Non-selective fishing gear	<u>Causes related to lack of capacity:</u> Poor access to info on resources/habitat Insufficient info/knowledge on stock (demersal species)	Negative impact on productivity	Loss of employment	Strengthening of negotiation capacity for access agreements	Medium
	Destructive fishing practices	Insufficient knowledge of the dynamics of the estuaries Lack of predictions due to environmental factors (cephalopods)	Loss of species	Erosion of sustainable livelihoods	improved participation of stakeholders Pilot activity on Regional networks of MPAs for fisheries management	High Medium
	High by-catch and undersize catch	<u>Principal economic factors:</u> High demand of demersal fish Migration of fishers population	Trophic level change	Loss of options and economic opportunities	Regional assessment of shared stocks	High
	Degradation and habitat change	<u>Principal institutional and governance factors:</u> Inadequate control (including open access) Lack of collaborative management Poor/weak river basin management	Regime shift	Resource waist	Coordinated regional surveys of stocks	High
	Lack of predictions due to environmental factors (cephalopods)		Replacement of species	Food insecurity	Studies on identities of shared stocks	Medium
			Loss of biodiversity	Trickle down economics	Monitoring of exploitation through improved biological and ecological data collection system	Medium
					Public awareness campaigns	Medium

		<p>Lack of Good Governance principles</p> <p>Low regards for technical advice</p> <p>Weak participation of stakeholders</p> <p>Weak MCS</p> <p>Non compliance with existing measures</p> <p>Illegal, Unregulated and Unreported fishing (IUU)</p> <p>Poorly negotiated access agreements</p> <p>Poor coastal zone management</p>			<p>Harness market forces favouring sustainable use of resources</p> <p><u>Long term:</u></p> <p>Harmonised buy-back schemes (objectives and approaches)</p> <p>Harmonised sub-regional policies (objectives and approaches)</p> <p>Development of alternative livelihoods</p> <p>Strengthening of forums between scientists and fisheries managers</p>	<p>High/Medium</p> <p>Low</p> <p>Medium</p> <p>Medium</p> <p>High</p>
--	--	--	--	--	--	--

CCLME PRELIMINARY TDA - DECLINE OF FISHERIES AND CHANGES IN ECOSYSTEM – Problem 3 – Sharks & rays

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
<p>Decline, threat and vulnerability of elasmobranch resources (PSRA-Réquins, symposium in July 2011)</p>	Excessive fishing	<p><u>Indirect physical causes:</u> Increase in specialised sharks and rays fisheries Bad fishing practices and use of non efficient gears Slow population recovery (Low growth rate)</p> <p><u>Causes related to lack of capacity:</u> Lack of knowledge of bioecology Insufficient scientific information on all species</p> <p><u>Principal economic factors:</u> High demand of fins of sharks and rays</p> <p><u>Institutional & governance factors:</u> Problems of surveillance and monitoring of resources and fisheries Open access to the resources, increase in fishing units Poor application of fisheries regulations Lobbying of stakeholders in some countries</p>	Loss of biodiversity	<p>Loss of revenue (fishermen, Government, etc.)</p> <p>Loss of employment</p>	<p><u>Short term:</u></p> <p>Regulate access to resource through development of specific policies</p> <p>Put in place specific monitoring and assessment plans</p> <p>Improve knowledge on the fisheries and main resources</p> <p>Develop a sensitization programme for all stakeholders</p> <p>Promote alternative activities</p> <p><u>Long term:</u></p> <p>Develop and put into place a concerted sub-regional management policy</p>	<p>High</p> <p>High</p> <p>High</p> <p>Medium</p> <p>Medium</p> <p>Medium</p>
	High by-catch and discards of elasmobranchs in other fisheries		Regime shift (Replacement of species)	<p>Erosion of sustainable livelihoods</p> <p>Loss of options and economic opportunities</p>		Medium

CCLME PRELIMINARY TDA - DECLINE OF FISHERIES AND CHANGES IN ECOSYSTEM – Problem 4 – Decline of cetaceans

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
Decline of cetaceans	By catch (opportunistic capture)	<u>Indirect physical causes:</u> Coastal development Tourism development	Loss of biodiversity	Cultural impoverishment	<u>Short term:</u> Monitoring & sharing of improved data Improved awareness and collection of information from fishers on accidental captures	[No indication]
	Strandings (bathymetric sonars)	<u>Causes related to lack of capacity :</u> Insufficient data or monitoring				
	Disease (not explained or explained)	<u>Principal economic factors:</u> [None indicated]				
	Pelagic trawlers	<u>Principal institutional & governance factors:</u> Insufficient application of existing texts and protection measures	Destabilising effects on the ecosystem (trophic changes and regime shifts)	Loss of tourism revenues	<u>Long term:</u> [None action indicated]	
	Maritime transport (collisions)					
	Siesmic exploration campaigns and drilling by petroleum industry					

CCLME PRELIMINARY TDA - DECLINE OF FISHERIES AND CHANGES IN ECOSYSTEM – Problem 5 – Decline of sea turtles

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
Decline of sea turtles	Targetted captures	<u>Indirect physical causes:</u> Increased construction (housing) Tourism developpement	Loss of biodiversity	Cultural impoverishment	Ecotourism alternatives	[None indicated]
	Indirect captures/bycatch (more artisanal than industrial)	<u>Causes related to lack of capacity:</u> Lack of information or training Beliefs and superstitions			Improved zoning of coastal management (construction and tourism)	
	Sand mining, destruction of nesting beaches	<u>Principal economic factors:</u> Poverty leading to opportunism Lack of alternatives	Loss of tourism revenues	More selective fishing gears More selective fishing techniques (fisher training)		
	Egg collection, destruction of nests	<u>Institutional & governance:</u> [None indicated]	Destabilising effects on ecosystem	Increased dependence	Reinforced participation in international & regional processes	
	Disturbances in reproduction due to climate change				Self-enforcement approach	
	Maritime traffic				Alternatives of sand extraction (importation and alternative materials)	

CCLME PRELIMINARY TDA - DECLINE OF FISHERIES AND CHANGES IN ECOSYSTEM – Problem 6 – Status of tuna resources

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
Status of tuna resources (ICCAT) (CITES?)	Excessive fishing effort	<u>Indirect physical causes:</u> [None indicated]	Destabilising ecosystem effects	Limited market access	<u>Short term / long term :</u> [No distinction made]	[No indication]
		<u>Causes related to lack of capacity:</u> Insufficient data Lack of information and knowledge Lack of significant participation in the workings of ICCAT			Improved & more open participation in workings of ICCAT More open access to markets	
		<u>Principal economic factors:</u> Increased international market pressure	Loss of biodiversity	Conflict between artisanal and industrial fisheries over bait	Improved regional cooperation on SCS, including through the SRFC, with the possibility of black listing	
		<u>Principal institutional & governance factors:</u> IUU fishings				

CCLME PRELIMINARY TDA - HABITAT DEGRADATION – Problem 1 – Disappearance and destruction of mangroves

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
Disappearance & destruction of mangroves	<ul style="list-style-type: none"> * Abusive wood exploitation * Salinity variations * Sedimentation 	<u>Indirect physical causes :</u> <ul style="list-style-type: none"> * Dam construction * Climate change * Deforestation 	<ul style="list-style-type: none"> * Coastal erosion * Loss of breeding and nursery zones * Loss of biodiversity * Perturbation of food web * Modification of hydrological regime * Sedimentation * Perturbation of microclimate 	<ul style="list-style-type: none"> * Loss of sources of income (food resources, tourism) * Loss of landscape, cultural and heritage values * Increased poverty * Navigation difficulties * Food insecurity 	<u>Short term (e.g. barrier lifting)</u>	<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>
		<u>Causes related to capacity (information, capacity human):</u> <ul style="list-style-type: none"> * Mariculture 			<u>Long term (to be included in SAP) :</u> <ul style="list-style-type: none"> * Promotion of alternative energy and construction * Harmonisation of management policies – mangrove charter * Trans-boundary protected areas 	
		<u>Principal economic factors:</u> <ul style="list-style-type: none"> * Poverty * Lack of alternative sources (energy, construction) * Demographic pressure 				
		<u>Principal institutional and governance factors:</u> <ul style="list-style-type: none"> * Absence of conservation policy * Lack of alternative sources (energy, construction) * Demographic pressure 				

CCLME PRELIMINARY TDA - HABITAT DEGRADATION – Problem 2 - Degradation of benthic habitat & sea mounts

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
<p>Degradation and modification of sea bed</p> <p>Identify the different types of sea bed (specify for each type the direct and underlying causes)</p> <p>(see RAMPAO and Centre de Suivi Ecologique)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Destructive fishing techniques (trawling, explosives, etc) * Inadequate coastal management (e.g. leading to sedimentation) * Lost or abandoned fishing gears (ghost fishing) * Various pollution and spills * Oil prospection & exploitation * Coastal erosion * Over exploitation of resources 	<p><u>Indirect physical causes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Deforestation <p><u>Causes related to lack of capacity:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Systems for collection & treatment of waste (urban et from shipping) inappropriate or lacking <p><u>Principal economic factors :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Increased fishing effort (including inequitable fisheries agreements) <p><u>Principal governance factors:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Lack of or inappropriate MCS * Inadequate regulations * Systems for collection & treatment of waste (urban et from shipping) inappropriate or lacking * Increased fishing effort (including inequitable fisheries agreements) 	<ul style="list-style-type: none"> * Regression of sea grass meadows * Loss of nursery and spawning areas * Loss of biodiversity * Disturbance of food web 	<ul style="list-style-type: none"> * Reduction of fisheries resources * Lost sources of revenues from fisheries * Food insecurity * Human migration * Increased poverty 	<p><u>Short term :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Reduce fishing effort * Reinforcement national and regional MCS mechanisms * Integrated Coastal Zone Management (ICZM) * Establishment of a regional MPA network * Implementation of action plans for the conservation of threatened species * Promotion of less destructive fishing gears and techniques <p><u>Long term:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Reinforcement and harmonisation of legislation (including Basel and Bamako conventions) * Regional protocol for the conservation of biodiversity 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2</p>

CCLME PRELIMINARY TDA - HABITAT DEGRADATION - Problem 3 - Degradation and modification of wetlands

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
<p>Degradation & modification of wetlands</p> <p>(<i>sensu</i> Ramsar: coastal zones, coral reefs, estuaries)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Use of destructive fishing methods (trawling, explosives, etc.) * Illegal fishing * Hydroelectric schemes * Various pollutions & spills * Infrastructure development * Climate change (sea temperature rise and reduced rainfall) * Extraction of sand * Extraction of coral, salt, clay * Sedimentation * Over exploitation of resources * Aquaculture * Agricultural activities 	<p><u>Indirect physical causes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Erosion * Irrigation dams <p><u>Causes related to lack of capacity:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Insufficient training & awareness * Systems for collection and treatment of wastes (urban & ship-based)) inappropriate or lacking <p><u>Principal economic factors :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Demographic pressure * Unregulated tourism activities * Urbanisation * Poverty <p><u>Principal governance factors:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Lack of policies for wetlands management (including lack of legislation) 	<ul style="list-style-type: none"> * Dysfunction of ecosystems * Loss of biodiversity * Disturbance of food web * Modification of biotopes * Appearance of invasive species 	<ul style="list-style-type: none"> * Reduction of fishery resources * Loss of revenue sources (fisheries, tourism & others) * Food insecurity * Human migrations * Loss of landscape, cultural and heritage values 	<p><u>Short term :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Reduction of fishing effort * Reinforcement of national & regional MCS mechanisms * Integrated coastal zone management (ICZM) * Establishment of a regional MPA network * Implementation of action plans for the conservation of threatened species * Promotion of less destructive fishing gears and techniques <p><u>Long term:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Reinforcement & harmonisation of legislation (including Base land Bamako conventions) * Regional protocol on biodiversity conservation 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2</p>

<p><u>Explanatory notes</u></p> <p>We listed problems according to the degrees associated with them (disappearance, destruction, degradation, modifications)</p>				<p>The aspect of impacts on human health were evoked but it was judged that they are better placed under the water quality group</p>	<p>* A strong recommendation is to implement the ecosystem approach which is one of the global objectives of the project</p> <p>* The item "Implementation of conservation plans for threatened species" is a high priority but it is recommended that it be dealt with under Group 1 (resources management).</p> <p>* We also strongly recommend the responsabilisation of fisheries actors through the framework of national and regional consultation, but it should be implemented y group 1 (management of resources).</p> <p>* For the collection of identified problems, an essential requirement is taking into account by authorities of the Johannesburg action plan and its objectives. Followed by alignment of national policies according to the objectives of the plan of action (Illegal fisheries, ecosystem approaches, MPAs, restoration of ecosystems)</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>
--	--	--	--	--	--	---

CCLME PRELIMINARY TDA - WATER QUALITY - Problem 1 - Salinity changes upstream of river mouths

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
<p>Salinity changes upstream of river mouths</p> <p>(UNEP for more information regarding other initiatives to address this issue)</p>	Reduced river flow downstream of dams	<p><u>Indirect physical causes:</u></p> <p>Dam operation</p> <p>Drought</p> <p>Water extraction</p> <p><u>Causes related to lack of capacity:</u></p> <p>Unregulated small dam projects</p> <p>River basin problems focus on upstream concerns</p> <p><u>Principal economic factors:</u></p> <p>Downstream negative impacts not fully considered</p> <p><u>Principal institutional & governance factors</u></p> <p>Lack of adequate EIA</p>	Loss or degradation of critical habitat (Senegal River delta)	<p>Reduced livelihoods of estuarine and coastal communities</p> <p>Social and institutional conflict over dam operation</p> <p>Reduced tourism development opportunities</p>	<p><u>Short term :</u></p> <p>Impact assessment of existing dams, water extraction and coastal works</p> <p>Improved large dam operation</p> <p>Regulate water extraction</p> <p>Regulate small dam projects</p> <p><u>Long terms:</u></p> <p>Integrated river basin management</p> <p>Long term monitoring of impacts of dams & coastal works</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
	Coastal works					

CCLME PRELIMINARY TDA - WATER QUALITY - Problem 2 – Hydrocarbon pollution

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
<p>Hydrocarbon pollution</p> <p>(UNEP) IUCN and WWF studies</p>	<p>Discharge of ballast waters offshore</p>	<p><u>Indirect physical causes:</u></p> <p>Equipment failure and human error</p> <p>Lack of ballast water treatment facilities</p> <p><u>Causes related to lack of capacity:</u></p> <p>Non-awareness of notification process</p> <p><u>Principal economic factors:</u></p> <p>Externalisation of costs (polluter does not pay)</p> <p><u>Principal institutional & governance factors</u></p> <p>Non compliance with maritime conventions and protocols</p> <p>Contingency plans to control oil pollution lacking or inappropriate</p>	<p>Coastal habitat degradation</p> <p>Mortality of coastal flora and fauna</p> <p>Aesthetic environmental impacts*</p>	<p>Loss of amenity value*</p> <p>Loss of tourism and fisheries income</p> <p>Loss of employment</p> <p>Clean up & rehabilitation costs</p>	<p><u>Short term actions:</u></p> <p>Regional contingency plan development</p> <p>Regulation and surveillance of petroleum-related industries</p> <p><u>Long terms:</u></p> <p>Rehabilitation plans for shared resources</p>	<p>H</p> <p>H</p> <p>H</p>

CCLME PRELIMINARY TDA - WATER QUALITY - Problem 3 – Eutrophication of coastal waters

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
<p>Eutrophication of coastal waters (UNEP and countries)</p>	<p>Excessive nutrient input into coastal waters</p>	<p><u>Indirect physical cause (1):</u> Nutrient-rich agricultural run-off through river discharges</p>	<p>Excessive primary production</p>	<p>Reduced amenity value of coastal waters</p>	<p>1) information campaign directed at agricultural sectors making excessive use of fertilisers, proposing optimisation and alternative solutions to chemical fertiliser usage</p>	<p>1</p>
		<p><u>Causes related to lack of capacity:</u> Excessive (wasteful) use of fertilisers</p>				
		<p><u>Economic factors:</u> Optimisation of agricultural output</p>	<p>Toxic algal blooms</p>	<p>Potential impacts on tourism industry</p>	<p>2) planning and implementation of large-scale urban waste water treatment plants for major coastal urban centers</p>	<p>2</p>
		<p><u>Institutional & governance factors:</u> [None cited]</p>	<p>High biological oxygen demand and anoxic waters</p>	<p>Reduced productivity of wasted habitat</p>		
		<p><u>Indirect physical cause (2):</u> Urban sewage run-off</p>				
		<p><u>Causes related to lack of capacity:</u> Inadequate waste water treatment and sewerage infrastructure</p>	<p>Loss of coastal benthic habitat</p>	<p>Impacts on fisheries production and catch levels</p>	<p>3) supporting governments in developing appropriate regulatory frameworks for aquaculture, creating the needed control organs, and training necessary staff to manage the national process of controlled and responsible aquaculture sector expansion</p>	<p>3</p>
		<p><u>Economic factors:</u> Prioritisation of urban planning issues under limiting conditions</p>				
<p><u>Institutional & governance factors:</u> Insufficient regulatory framework</p>	<p>Reduced secondary production</p>	<p>Wasted coastal habitat</p>				
<p><u>Indirect physical cause (3):</u> Airborne dust of terrestrial origin (natural process)</p>	<p>Fish kills</p>	<p>Potential losses in biodiversity</p>				

		<p><u>Causes related to lack of capacity:</u> Need to study phenomenon and understand impacts</p> <p><u>Economic & governance factors:</u> None</p> <p><u>Indirect physical cause (3):</u> Aquaculture operations (potential threat)</p> <p><u>Causes related to lack of capacity:</u> History of insufficient planning and impact analysis; lack of understanding and experience.</p> <p><u>Economic factors:</u> need to diversify economy; food security; need to reduce pressures on wild capture fisheries</p> <p><u>Institutional & governance:</u> Lacking regulatory framework Lack of understanding of potential issues; reluctance to regulate, monitor and control responsible (sustainable) expansion of sector</p>				
--	--	---	--	--	--	--

CCLME PRELIMINARY TDA - WATER QUALITY - Problem 4 – Alien invasive species

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
<p>Alien invasive species</p> <p>(GISP, Ministries of Environment, NEPAD)</p>	<p>(a) Discharge of ballast water by ocean-going vessels</p> <p>(b) Escapement of aquaculture species into open water systems</p> <p>(c) large-scale changes in oceanographic patterns</p>	<p><u>Indirect physical causes:</u></p> <p>Climate change</p> <p><u>Causes related to lack of capacity:</u></p> <p>(a) lack of proper harbor facilities; (b) Lack of awareness, lack of enforcement;</p> <p><u>Principal economic factors:</u></p> <p>(a) profit maximisation (b) profit maximisation</p> <p><u>Principal institution & governance factors:</u></p> <p>(a) Lack of enforcement. of international. Conventions;</p>	<p>Alteration of species composition in the ecosystem</p> <p>Disappearance of economically important species</p> <p>Loss of biodiversity</p>	<p>Economic losses or gains (value of the resources, sources of livelihoods)</p> <p>Cost of removal of obstructive species (e.g. water hyacinths)</p>	<p><u>Short term:</u></p> <p>(a) Strict enforcement of existing national regulations;</p> <p>(b) Development of national protocols for aquaculture ventures;</p> <p><u>Long term:</u></p> <p>(a) Ratification and region-wide enforcement of intern. Conventions;</p> <p>(b) regionally harmonized approach to long-term policies on aquaculture development;</p> <p>(c) build-up of predictive capacities for impact evaluation</p>	<p>[No priorities assigned]</p>

CCLME PRELIMINARY TDA - WATER QUALITY - Problem 5 – Sediment mobilisation in water column

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
<p>Changes in sand and sediment transport (sand transport by wind)</p>	Dam construction	<p><u>Indirect physical causes:</u></p> <p>Insufficient agricultural land</p> <p>Drought</p>	High mortality of mangroves	Loss of employment	<p><u>Short term:</u></p> <p>Institutionalize mandatory EIA for all dam projects</p>	1
	Blockage of sediment supply from run-off	<p><u>Causes related to lack of capacity:</u></p> <p>Unplanned coastal urban development</p>	Destruction of critical habitats	Displacement of coastal inhabitants	<p>Conduct an inventory of major natural waterways blocked by infrastructure development</p> <p>Institute Integrated Watershed Management</p>	2
	Construction of irrigation dykes	<p><u>Principal economic factors:</u></p> <p>High demand for energy</p> <p>Tourism development</p>	Accelerated Coastal erosion	Loss of revenue	<p>Use of GIS for monitoring purposes</p>	2
	Illegal beach sand mining	<p><u>Principal institution & governance factors:</u></p> <p>Poor regional consultation & planning</p>	Decreased fish spawning grounds		<p><u>Long term:</u></p> <p>Enforce an effective set-back zone for tourism development in the coastal zone</p>	[No ranking indicated]
	Dredging activities		Loss of species			
					Loss of aesthetic value	

CCLME PRELIMINARY TDA - WATER QUALITY - Problem 6 – Toxicity from pesticides

Specific problem	Direct physical causes	Underlying causes and factors	Impacts on the ecosystem	Socio-economic consequences	Proposed actions / solutions	Priority of identified actions
<p>Toxicity from pesticides</p> <p>(UNEP, LOCUSTOX, DPV)</p>	<p>Agricultural activities in the major river basins (Senegal, Gambia, Corubal, Mano)</p> <p>Industrial waste from fertiliser factories</p>	<p><u>Indirect physical causes:</u></p> <p>[None cited]</p> <p><u>Causes linked to lack of capacity :</u></p> <p>Lack of regulation, control and sanctions</p> <p><u>Principal economic factors:</u></p> <p>Externalisation of costs for better competitiveness (the polluter does not pay)</p> <p><u>Principal institution & governance factors:</u></p> <p>Lack of EIA</p>	<p>Impacts on fish reproduction</p>	<p>Direct impacts on human health</p> <p>Lost access to regulated markets (e.g. EU)</p> <p>Loss of revenues and livelihoods</p>	<p><u>Short term:</u></p> <p>Raise awareness of industrials</p> <p>Raise awareness of farmers</p> <p>Regulate the use of chemical products</p> <p><u>Long term:</u></p> <p>Common regional policy around the major regional river basin organisations</p>	<p>[None indicated]</p> <p>[None indicated]</p>

Annex 3b : Analyse de la chaîne de causalité examiné

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - DECLIN DES RESSOURCES HALIEUTIQUES – Problème 1 – Ressources de petits pélagiques

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous-jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
Déclin et/ou vulnérabilité des ressources de petits pélagiques	Surcapacité	<u>Causes physiques indirectes</u> : Transfert de capacité SCS insuffisants	Changements dans la structure de l'écosystème	Perte d'options et d'opportunités économiques	<u>Court terme</u> :	Haute
	Pêche INN	<u>Causes liées à la capacité</u> : Connaissances insuffisantes des ressources, cycles de vie etc.			Evaluation et suivi des ressources	Haute
	Pêche excessive dans les zones de ponte	<u>Principaux facteurs économiques</u> : Emergence des marchés pour les petits pélagiques Demande augmentée pour les petits pélagiques Implantation des usines de farines de poisson (rapport IMROP) Accords d'accès mal négociés	Changement du régime de l'écosystème	Gaspillage de ressources	Renforcement les campagnes régionales et élargir leur couverture vers le sud	Haute
	Prises accessoires et rejets dans les pêches industrielles	<u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> : Collaboration sous-régionale insuffisante			Améliorer le système de collecte des données biologiques et écologiques	Haute
					Réglementation spécifique dans les zones de reproduction partout la région pour les espèces	Haute
					Organiser des rencontres entre scientifiques, gestionnaires de pêche et autres acteurs	Moyenne
			Insécurité alimentaire	Stratégie commune de gestion des données (campagnes et statistiques de pêche)	Haute	
				Politiques sous-régionales harmonisées	Haute	

<p>Déclin et/ou vulnérabilité des ressources en petits pélagiques (suite)</p>	<p>Modification anthropogénique d'habitat</p>	<p>Aménagement mauvais/ faible des bassins des fleuves</p> <p>Exploration pétrolière offshore</p> <p>Extraction minière offshore</p> <p>Destruction de fonds marins par chalutage excessif</p>	<p>Changement du régime de l'écosystème</p>	<p>Accès aux pêcheries changeant</p> <p>Changements/chute des secteurs de pêche</p>	<p><u>Long terme:</u> Mettre en place une structure d'aménagement concerté</p> <p>Améliorer les mécanismes de suivi, contrôle et surveillance (SCS)</p> <p>Mettre en place des mécanismes de quotas de captures dans la sous région</p> <p>Prédiction de l'upwelling/ décharges des fleuves</p> <p>Connaissance améliorée des interactions poissons/climat par le biais des campagnes environnementales conjointes, emploi de la télédétection, modélisation, partage des informations</p>	<p>Moyenne</p> <p>Haute</p> <p>Haute</p> <p>Haute</p> <p>Moyenne</p>
	<p>Fluctuations dues aux facteurs environnementaux</p>	<p>Variabilité spatiale à court terme due à l'intensité de l'upwelling et/ou le décharge des fleuves</p> <p>Effets à long terme des événements climatiques et changement climatique.</p>				

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - DECLIN DES RESSOURCES HALIEUTIQUES– Problème 2 – Ressources démersales

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions	
Déclin des ressources démersales (poissons, céphalopodes, crustacés)	Surpêche des ressources démersales	<u>Causes physiques indirectes</u> : Surcapacité de pêche	Stresse sur l'écosystème	Perte de revenu (pêcheurs, état etc.)	<u>Court terme</u> : Promotion d'engins plus sélectifs / moins destructeurs (motivations)	Haute	
	Engins de pêche non sélectifs	<u>Causes liées à la capacité</u> : Faible accès aux informations sur ressources/habitat	Impact négatif sur la productivité	Perte d'emploi	Renforcement de capacité de négociation des accords d'accès	Moyenne	
	Pratiques destructrices de pêche	Information et connaissances insuffisantes sur les stocks (espèces démersales)	Perte des espèces	Erosion des moyens d'existence durables	Participation améliorée des acteurs	Haute	
	Prises accessoires et de petite taille importantes	Connaissances insuffisantes des dynamiques des estuaires	Changement du niveau trophique	Perte d'options et d'opportunités économiques	Activité pilote sur réseaux régionaux des AMP pour la gestion des pêches	Moyenne	
	Dégradation et changement d'habitat	Manque de prédiction due aux facteurs environnementaux (céphalopodes)	Changement de régime de l'écosystème	Gaspillage de ressources	Evaluation régionale des stocks partagés	Haute	
		<u>Principaux facteurs économiques</u> : Demande importante pour les poissons démersaux	Remplacement des espèces	Insécurité alimentaire	Campagnes régionales coordonnées d'évaluation des stocks	Etudes sur l'identité des stocks partagés	Moyenne
			Perte de biodiversité	Economiques de 'trickle down'	Suivi d'exploitation par le biais de système amélioré de collecte des données biologiques et écologiques	Moyenne	

		<p>Migration des populations des pêcheurs</p> <p><u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance :</u></p> <p>Contrôle inadéquat (y compris l'accès ouvert)</p> <p>Manque de gestion collaborative</p> <p>Aménagement des bassins des fleuves mauvais/faible</p> <p>Manque de principes de bonne gouvernance</p> <p>Faible égard pour les conseils techniques</p> <p>Faible participation des acteurs</p> <p>Faible SCS</p> <p>Non respect des règles en vigueur</p> <p>Pêche illégale, non réglementée et non rapportée (INN)</p> <p>Accords d'accès mal négociés</p> <p>Gestion côtière faible</p>			<p>Campagnes de sensibilisation du public</p> <p>Exploiter les forces du marché favorisant l'exploitation durable des ressources</p> <p><u>Actions à long terme</u></p> <p>Schémas harmonisés de ré-achat (objectifs et approches)</p> <p>Politiques sous régionales harmonisées (objectifs et approches)</p> <p>Développement des moyens d'existence alternatifs</p> <p>Renforcement des fora entre scientifiques et gestionnaires de pêche</p>	<p>Moyenne</p> <p>Haute/Moyenne</p> <p>Basse</p> <p>Moyenne</p> <p>Moyenne</p> <p>Haute</p>
--	--	--	--	--	--	---

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - DECLIN DES RESSOURCES HALIEUTIQUES – Problème 3 – Ressources sélaciennes

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
<p>Déclin, menaces et vulnérabilité des ressources sélaciennes (PSRA-Requins, colloque juillet 2011)</p>	Pêche excessive	<p><u>Causes physiques indirectes</u> : Croissances des pêcheries spécialisant en sélaciens Mauvaises pratiques de pêche et emploi d'engins non efficaces Récupération lente des populations (faible taux de croissance)</p>	Perte de biodiversité	Perte de revenus (pêcheurs, gouvernement etc.)	<p><u>Court terme</u> :</p> <p>Réglementer l'accès par le développement des politiques spécifiques</p> <p>Mettre en place des plans spécifiques de suivi et évaluation</p>	Haute
		<p><u>Causes liées à la capacité</u> : Manque de connaissances de la bio-écologie Manque d'informations scientifiques sur toutes les espèces</p>	Changement du niveau trophique	Perte d'emploi	Améliorer les connaissances des pêcheries et des principales ressources	Haute
	Prises accessoires et rejets importants dans les pêcheries	<p><u>Principaux facteurs économiques</u> : Demande importante pour les ailerons de requins et raies</p>		Erosion des moyens d'existence durables	Développer un programme de sensibilisation pour tous les acteurs	Moyenne
		<p><u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> : Problèmes de surveillance et suivi des ressources et pêcheries Accès ouvert aux ressources, croissance du nombre d'unités de pêche Faible application des règlements de pêche Lobbying des acteurs dans certains pays</p>	Transformation de l'écosystème (substitution des espèces)	Perte d'options et d'opportunités économiques	<p><u>Long terme</u>:</p> <p>Développer et mettre en place une politique sous-régionale concertée</p>	Moyenne

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - DECLIN DES RESSOURCES HALIEUTIQUES – Problème 4 – Déclin des cétacés

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
Déclin des mammifères marins (cétacés)	<p>Prises-accessoires (captures opportunistes)</p> <p>(les sonars bathymétriques)</p> <p>Maladies (non expliquées et expliquées)</p> <p>Chalutages pélagiques</p> <p>Transport maritime (collisions)</p> <p>Campagnes sismiques et forage par l'industrie pétrolière</p>	<p><u>Causes physiques indirectes</u> :</p> <p>Développement côtier</p> <p>Développement du tourisme</p> <p><u>Causes liées à la capacité</u> :</p> <p>Données / suivi insuffisants</p> <p><u>Principaux facteurs économiques</u> :</p> <p>[Pas d'indication]</p> <p><u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> :</p> <p>Application Insuffisante des textes existants et des mesures de protection</p>	<p>Perte de biodiversité</p> <p>Effets déstabilisants sur l'écosystème (changements et transformations trophiques)</p>	<p>Appauvrissement culturel</p> <p>Perte de revenus touristiques</p>	<p><u>Court terme</u> :</p> <p>Suivi et partage des données améliorées</p> <p>Sensibilisation améliorée et collecte d'information des pêcheurs sur les prises accidentales</p> <p><u>Actions à long terme (ex. à mettre dans le PAS)</u> :</p> <p>[Aucun action indiquée]</p>	<p>[Pas d'indication]</p>

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - DECLIN DES RESSOURCES HALIEUTIQUES ET CHANGEMENTS DE L'ECOSYSTEME – Problème 5 – Tortues marines

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
Déclin des tortues marines	<p>Captures directes (ciblées)</p> <p>Captures indirectes (prises accessoires, plus artisanales qu'industrielles)</p> <p>Extraction de sable, destruction des plages de ponte</p> <p>Collecte des œufs, destruction des nids</p> <p>Perturbation de la reproduction due aux changements climatiques</p> <p>Circulation maritime</p>	<p><u>Causes physiques indirectes</u> :</p> <p>Croissance de la construction (habitat)</p> <p>Développement du tourisme</p> <p><u>Causes liées à la capacité</u> :</p> <p>Manque d'information et de formation</p> <p>Croyances et superstitions</p> <p><u>Principaux facteurs économiques</u> :</p> <p>Pauvreté conduisant à l'opportunisme</p> <p>Manque d'alternatives</p> <p><u>Institutionnels et gouvernance</u> :</p> <p>[Aucun indiqué]</p>	<p>Perte de biodiversité</p> <p>Effets déstabilisants sur l'écosystème</p>	<p>Appauvrissement culturel</p> <p>Perte de revenus du tourisme</p> <p>Dépendance plus marquée</p>	<p>Alternatives écotouristiques</p> <p>Information et extension</p> <p>Zonage amélioré pour la gestion côtière (construction et tourisme)</p> <p>Engins plus sélectifs</p> <p>Techniques de pêche plus sélectives (formation de pêcheurs)</p> <p>Renforcement de la participation dans les processus internationaux et régionaux</p> <p>Approche auto-contrôle à l'application</p> <p>Alternatives à l'extraction de sable (importations et matériels alternatifs)</p>	<p>[Pas d'indication]</p>

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - DECLIN DES RESSOURCES HALIEUTIQUES – Problème 6 – Ressources thonières

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
<p>Statut des ressources thonières</p> <p>(ICCAT)</p> <p>(CITES ?)</p>	<p>Effort de pêche excessif</p>	<p><u>Causes physiques indirectes</u> :</p> <p>[Aucun indiqué]</p> <p><u>Causes liées à la capacité</u> :</p> <p>Données insuffisantes</p> <p>Manque d'information et de connaissances</p> <p>Manque de participation significative dans les travaux d'ICCAT</p> <p><u>Principaux facteurs économiques</u> :</p> <p>Pression augmentée du commerce international</p> <p><u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> :</p> <p>Pêche INN / pirates</p>	<p>Effets déstabilisants sur l'écosystème</p> <p>Perte de biodiversité</p>	<p>Accès limité aux marchés</p> <p>Conflit entre pêches artisanale et industrielle sur les appâts</p>	<p><u>Courte terme/long terme</u></p> <p>[Pas de distinction]</p> <p>Participation améliorée et plus ouverte dans les travaux d'ICCAT</p> <p>Accès plus ouvert aux marchés</p> <p>Coopération régionale améliorée sur le contrôle, y compris par le biais de la CSRP, avec possibilité de listes noires</p>	<p>[Pas d'indication]</p>

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - DEGRADATION DE L’HABITAT – Problème 1 – Disparition et Destruction des Mangroves

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
Disparition et destruction des mangroves	<ul style="list-style-type: none"> * Exploitation abusive du bois * Variations de la salinité * Sedimentation 	<u>Causes physiques indirectes :</u> <ul style="list-style-type: none"> * Construction de barrages * Changement climatique * Déforestation 	<ul style="list-style-type: none"> * Érosion côtière * Perte de zones de reproduction et de nurseries * Perte de biodiversité * Perturbation du réseau trophique * Modification du régime hydrologique * Sédimentation * Perturbation des microclimats 	<ul style="list-style-type: none"> * Perte de sources de revenus (ressources alimentaires, tourisme) * Perte de valeurs paysagères, culturelles et patrimoniales * Augmentation de la pauvreté * Difficultés de navigation * Insécurité alimentaire 	<u>Court terme :</u> <ul style="list-style-type: none"> * Restauration/ reforestation * Information/ sensibilisation des populations et des décideurs * Valorisation des ressources de la mangrove (projets générateurs de revenus : miel, huîtres, écotourisme, éco-labellisation) * Renforcement des capacités (formation des usagers et institutions, capacité de suivi et de surveillance) 	3
		<u>Causes liées à la capacité (information, capacité humaine):</u> <ul style="list-style-type: none"> * Mariculture 			3	
		<u>Principaux facteurs économiques :</u> <ul style="list-style-type: none"> * Pauvreté * Manque de sources alternatives (énergie, construction) * Pression démographique 			1	
		<u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance :</u> <ul style="list-style-type: none"> * Manque de politique de conservation * Manque de sources alternatives (énergie, construction) * Pression démographique 			2	
					2	
					1	
					2	

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - DEGRADATION DE L’HABITAT – Problème 2 – Dégradation et modification des fonds marins et monts sous-marins

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous-jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
<p>Dégradation et modification</p> <p>* Fonds marins : Identifier les différents types de fonds marins (préciser pour chaque type de fonds les causes directes et sous-jacentes)</p> <p>(cf. voir RAMPAO et Centre de Suivi Ecologique)</p>	<p>* Utilisation de techniques de pêches destructives (chalutage, explosifs, etc.)</p> <p>* Aménagements côtiers inadéquats (dont sédimentation)</p> <p>* Perte d'engins de pêche (Gohst fishing)</p> <p>* Pollutions et déversements divers</p>	<p><u>Causes physiques indirectes</u> :</p> <p>* Déforestation</p> <p><u>Causes liées à la capacité (information, capacité humaine):</u></p> <p>* Systèmes de collecte et de traitement des déchets (urbains et navires) inadaptés ou absents</p> <p><u>Principaux facteurs économiques</u> :</p> <p>* Augmentation des efforts de pêche (y compris accords de pêche déséquilibrés)</p> <p><u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> :</p> <p>* Manque ou inadaptation des MCS</p> <p>* Réglementation inadéquate</p> <p>* Systèmes de collecte et de traitement des déchets (urbains et navires) inadaptés ou absents</p> <p>* Augmentation des efforts de pêche (y compris accords de pêche déséquilibrés)</p>	<p>* Régression des herbiers sous-marins</p> <p>* Perte de zones de reproduction et de nurseries</p> <p>* Perte de biodiversité</p> <p>* Perturbation du réseau trophique</p>	<p>* Diminution de la ressource pêche</p> <p>* Perte de sources de revenus de la pêche</p> <p>* Insécurité alimentaire</p> <p>* Migrations humaines</p> <p>* Augmentation de la pauvreté</p>	<p><u>Court terme (ex. enlèvement des barrières)</u></p> <p>* Réduction de l'effort de pêche</p> <p>* Renforcement des mécanismes MCS nationaux et régionaux</p> <p>* Gestion intégrée des zones côtières (GIZC)</p> <p>* Mise en place d'un réseau régional d'AMP</p> <p>* Mise en œuvre de plans d'action pour la conservation d'espèces menacées</p> <p>* Promotion d'engins et techniques de pêche moins destructifs</p> <p><u>Long terme (ex. à mettre dans le PAS) :</u></p> <p>* Renforcement et harmonisation de la législation (dont conventions de Bâle et de Bamako)</p> <p>* Protocole régional de conservation de la biodiversité</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p>

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - DEGRADATION D’HABITAT – Problème 3 – Dégradation et modification des Zones humides (*sensu* Ramsar – zone côtière, récifs coralliens, estuaires)

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous-jacentes	Impacts sur l'écosystème du problème	Conséquences socio-économiques du problème	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
<p>* Zones humides (<i>sensu</i> Ramsar : zones côtières, Récifs coralliens, Estuaires)</p> <p>(cf. voir RAMSAR)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Utilisation de techniques de pêches destructives (chalutage, explosifs, etc.) * Pêche illégale * Aménagements hydroélectriques * Pollutions et déversements divers * Développement d'infrastructures * Changements climatiques (dont élévation de température et déficience pluviométrique) * Extraction de sable * Extraction de corail, sel, argile * Sédimentation * Surexploitation des ressources * Aquaculture * Activités agricoles 	<p><u>Causes physiques indirectes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Érosion * Aménagements hydroagricoles <p><u>Causes liées à la capacité (information, capacité humaine)</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Formation et sensibilisation insuffisantes * Systèmes de collecte et de traitement des déchets (urbains et navires) inadaptés ou absents <p><u>Principaux facteurs économiques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Pression démographique * Activités touristiques non réglementées * Urbanisation * Pauvreté <p><u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manque de politiques de gestion des zones humides (y inclus législation) 	<ul style="list-style-type: none"> * Dysfonctionnement des écosystèmes * Perte de biodiversité * Perturbation du réseau trophique * Modifications des biotopes * Apparition d'espèces invasives 	<p>Diminution de la ressource pêche</p> <ul style="list-style-type: none"> * Perte de sources de revenus (pêche, tourisme et autres) * Insécurité alimentaire * Migrations humaines * Perte de valeurs paysagères, culturelles et patrimoniales 	<p><u>Court terme (ex. enlèvement des barrières)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Réduction de l'effort de pêche * Renforcement des mécanismes MCS nationaux et régionaux * Gestion intégrée des zones côtières (GIZC) * Mise en place d'un réseau régional d'AMP * Mise en œuvre de plans d'action pour la conservation d'espèces menacées * Promotion d'engins et techniques de pêche moins destructifs <p><u>Long terme (ex. à mettre dans le PAS) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Renforcement et harmonisation de la législation (dont conventions de Bâle et de Bamako) * Protocole régional de conservation de la biodiversité 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>

<p><u>Notes explicatives</u></p> <p>Nous avons listé les problèmes selon les "degrés" qui leur sont associés (disparition, destruction, dégradation, modifications)</p>				<p>Les aspects impact sur la santé humaine ont été évoqués mais il a été estimé qu'ils avaient plus leur place dans le cadre du groupe "qualité de l'eau</p>	<p>* Une recommandation forte est celle de la mise en œuvre d'une approche écosystémique, qui est un des buts globaux du projet</p> <p>* Le point "Mise en œuvre de plans d'action pour la conservation d'espèces menacées" est une priorité forte mais il est recommandé qu'il soit plutôt mis en œuvre par le groupe 1 (gestion des ressources).</p> <p>* Nous recommandons également fortement la responsabilisation des acteurs de la pêche à travers un cadre de concertation national et régional, mais il devrait aussi être mis en œuvre par le groupe 1 (gestion des ressources).</p> <p>* Pour l'ensemble des problèmes identifiés, un préalable essentiel est la prise de connaissance effective par les autorités du plan d'action de Johannesburg et de ses objectifs. Puis l'alignement des politiques nationales sur les objectifs de ce plan d'action (Pêche illégale, Approches écosystémiques, AMPs, restauration des écosystèmes)</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>
---	--	--	--	--	--	---

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - QUALITE D’EAU - Problème 1 : Changements de salinité des eaux en amont des embouchures

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
<p>Changements de salinité des eaux en amont des embouchures</p> <p>(cf. PNUF pour plus d'informations avec les autres initiatives en cours sur cette problématique)</p>	<p>Débits fluviaux réduits en aval des barrages</p>	<p><u>Causes physiques indirectes :</u> Opération des barrages</p> <p>Sécheresse</p> <p>Extraction d'eau</p> <p><u>Causes liées à la capacité :</u> Petit projets de barrage on réglementés</p> <p>L'aménagement des bassins des fleuves se focalise sur les préoccupations en amont</p>	<p>Perte ou dégradation des habitats critiques (Delta du fleuve du Sénégal)</p>	<p>Moyens d'existence réduits des communautés en zone estuarienne et côtière</p> <p>Conflit social et institutionnel sur l'opération des barrages</p>	<p><u>Courte terme :</u></p> <p>Evaluation des impacts des barrages existants, d'extraction d'eau et travaux côtiers</p> <p>Opération améliorée des grands barrages</p> <p>Réglementer l'extraction d'eau</p> <p>Réglementation des petits projets de barrages</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>
		<p><u>Principaux facteurs économiques :</u></p> <p>Impacts négatifs en aval non pleinement pris en compte</p> <p><u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance :</u></p> <p>Manque de EIE adéquate</p>			<p><u>Long terme :</u></p> <p>Aménagement intégré des bassins fluviaux</p> <p>Suivi à long terme des impacts des barrages et travaux côtiers</p>	<p>1</p> <p>1</p>

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - QUALITE D’EAU – Problème 2 – Pollution hydrocarbure

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
Pollution hydrocarbure (cf. PNUE) Etudes UICN, WWF	Décharges des eaux de ballaste offshore Déversements des hydrocarbures des plateformes, pipelines et navires	<u>Causes physiques indirectes</u> : Pannes d'équipements et erreur humaine Manque de facilités de traitement des eaux de ballaste	Dégradation d'habitat marin et côtier	Perte de valeur de récréation*	<u>Court terme :</u> Développement des plans régionaux de réponse	Haute
		<u>Causes liées à la capacité</u> : Manque de sensibilisation publique sur les procédures de notification				
		<u>Principaux facteurs économiques</u> : Externalisation des coûts <u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> : Non respect des conventions et protocoles maritimes Plans de réponse à la pollution pétrolière manquants, inadaptés	Impacts environnementaux esthétiques*	Perte d'emploi Coûts d'assainissement et de réhabilitation	<u>Long terme :</u> Plans de réhabilitation pour les ressources partagées	Haute

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - QUALITE D’EAU – Problème 3 – Eutrophication des eaux côtières

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
Eutrophication des eaux côtières (PNUF et Pays)	Apport excessif de nutriments aux eaux côtiers	<u>Causes physiques indirectes (1) :</u> Décharges fluviales des eaux agricoles enrichies en nutriments	Production primaire excessive	Valeur réduite de récréation des eaux côtières	1) campagne d'information ciblée aux secteurs agricoles utilisant excessivement les engrais, proposant l'optimisation et des solutions alternatives aux engrais chimiques	3
		<u>Causes liées au manque de capacité (information, capacité humaine):</u> Utilisation excessive des engrais	Blooms algales toxiques	Impacts potentiels sur l'industrie touristique	2) Planification et mise en œuvre des installations de traitement d'eaux urbaines usées pour les centres urbains majeurs	2
		<u>Facteurs économiques :</u> Maximisation de production agricole	Demande biologique en oxygène élevée et eaux anoxiques	Productivité réduite d'habitat gaspillé	3) appui aux gouvernements dans le développement des cadres réglementaires adaptés pour l'aquaculture, créant les organes de contrôle requis, et formant le personnel nécessaire à gérer le processus national d'expansion d'un secteur aquacole contrôlé et responsable	1
		<u>Facteurs institutionnels et de la gouvernance :</u> [Aucun noté]	Perte d'habitat benthique et côtier	Impacts sur la production des pêches et niveaux de captures		
		<u>Causes physiques indirectes (2) :</u> Décharges municipales	Production secondaire réduite	Habitat côtier gaspillé		
		<u>Causes liées au manque de capacité (information, capacité humaine):</u> Traitement des eaux usées et infrastructures inadéquats	Evénements de mortalité de poissons	Pertes potentielles en biodiversité		
		<u>Facteurs économiques :</u> Priorisation de l'urbanisme par rapport aux conditions limitatives				

		<p><u>Facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> : Cadre réglementaire insuffisant</p> <p><u>Causes physiques indirectes (3)</u> : Poussière aéolienne d'origine terrestre (processus naturel)</p> <p><u>Causes liées au manque de capacité (information, capacité humaine)</u>: Manque d'information sur le phénomène et de connaissances des impacts</p> <p><u>Facteurs économiques</u> : Aucun noté</p> <p><u>Facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> : Aucun noté</p> <p><u>Causes physiques indirectes (4)</u> : Opérations aquacoles (menace potentiel)</p> <p><u>Causes liées au manque de capacité (information, capacité humaine)</u>: Histoire de planification et d'évaluation d'impacts insuffisantes, manque de connaissances et d'expériences</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p><u>Facteurs économiques</u> :</p> <p>Nécessité de diversification économique, d'assurer la sécurité alimentaire et de réduire la pression sur les pêcheries de capture</p> <p><u>Facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> :</p> <p>Manque de cadre réglementaire, de connaissance des risques, réticence à suivre et contrôler l'expansion responsable (durable) du secteur</p>				
--	--	---	--	--	--	--

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - QUALITE D’EAU – Problème 4 – Espèces exotiques envahissantes

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous-jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
<p>Espèces exotiques envahissantes</p> <p>(GISP, Ministères de l'Environnement, NEPAD)</p>	<p>(a) Décharge des eaux de ballaste par les navires océaniques</p> <p>(b) Echappement des espèces aquacoles vers les systèmes aquatiques ouverts</p> <p>(c) changement des processus océanographiques à grande échelle</p>	<p><u>Causes physiques indirectes :</u></p> <p>Changement climatique</p> <p><u>Causes liées au manque de capacité (information, capacité humaine) :</u></p> <p>(a) Manque de facilités portuaires adéquates ;</p> <p>(b) Manque de sensibilisation, manque de contrôle;</p> <p><u>Principaux facteurs économiques :</u></p> <p>(a) Maximisation de profit</p> <p><u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance :</u></p> <p>(a) Manque d'application des conventions internationales</p>	<p>Changement de composition des espèces dans l'écosystème</p> <p>Disparition des espèces économiquement importantes</p> <p>Perte de la biodiversité</p>	<p>Pertes ou gains économiques (valeur des ressources, options de moyens d'existence)</p> <p>Coût d'enlèvement des espèces constructrices (ex. hyacinthe d'eau)</p>	<p><u>Courte terme :</u></p> <p>(a) Application stricte des règlements nationaux existants ;</p> <p>(b) Développement des protocoles nationaux pour les investissements aquacoles;</p> <p><u>Long terme:</u></p> <p>(a) Ratification et application dans toute la région des conventions internationales;</p> <p>(b) approche régionale harmonisée aux politiques à long terme de développement d'aquaculture;</p> <p>(c) développement des capacités de prédiction pour l'évaluation des impacts</p>	<p>[Aucune indication]</p>

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - QUALITE D’EAU - Problème 5 – Mobilisation de sédiment dans la colonne d’eau

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous-jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
Modification du transport des sables et sédiments (transport de sable par le vent)	Construction de barrages	<u>Causes physiques indirectes :</u> Terres agraires limitées Sécheresse	Mortalité des mangroves	Perte d'emplois	<u>Court terme</u> Institutionnaliser l'EIE mandataire pour tout projet de barrage	1
	Blocage de transport de sédiment des zones de déversement	<u>Causes liées au manque de capacité (information, capacité humaine) :</u> Développement urbain côtier non planifié	Destruction des habitats critiques	Déplacement des habitants côtiers	Réaliser un inventaire des principaux courants d'eau naturels bloqués par des infrastructures de développement	2
	Construction des digues d'irrigation	<u>Facteurs économiques :</u> Demande importante d'énergie	Erosion côtière accélérée	Perte de revenus	Introduite la gestion intégrée des bassins versants	1
	Extraction illégale de sable de plages	Développement du tourisme <u>Facteurs institutionnels et de la gouvernance :</u>	Diminution des zones de ponte	Perte de valeur anesthétique	Utilisation des SIG à des fins de surveillance	2
	Activités dragage des fonds marins	Faible consultation et planification régionale	Perte des espèces	-	<u>Long terme</u> Appliquer une zone de recule effective pour le développement de tourisme en zone côtière	2

CCLME – ADT PRELIMINAIRE - QUALITE D’EAU - Problème 6 – Toxicité des pesticides

Problème spécifique	Causes directes physiques	Causes et facteurs sous jacentes	Impacts sur l'écosystème	Conséquences socio-économiques	Actions / solutions proposées	Priorité accordée aux actions
<p>Toxicité des pesticides</p> <p>(cf. PNUE, LOCUSTOX, DPV)</p>	<p>Activités agricoles dans les bassins des grands fleuves (Sénégal, Gambie, Corubal, Mano)</p> <p>Déchets industriels des usines de fabrication d'engrais</p>	<p><u>Causes physiques indirectes</u> :</p> <p>[Aucune notée]</p> <p><u>Causes liées au manque de capacité (information, capacité humaine)</u> :</p> <p>Absence de réglementation et manque de contrôle et sanctions</p> <p><u>Principaux facteurs économiques</u> :</p> <p>Externalisation des coûts à des fins d'une meilleure compétitivité (le pollueur ne paye pas)</p> <p><u>Principaux facteurs institutionnels et de la gouvernance</u> :</p> <p>Absence de l'EIE</p>	<p>Impacts sur la reproduction des poissons</p>	<p>Impacts directs sur la santé humaine</p> <p>Perte de marchés réglementés (ex. Union Européenne)</p> <p>Perte des revenus et de moyens d'existence</p>	<p><u>Courte terme (ex. enlèvement des barrières)</u></p> <p>Sensibilisation des industriels</p> <p>Sensibilisation des agriculteurs</p> <p>Réglementation de l'usage des produits chimiques</p> <p><u>Long terme (ex. à mettre dans le PAS) :</u></p> <p>Politique concertée régionale au niveau des grandes organisations sous-régionale de gestion des grands bassins fluviaux</p>	<p>[Pas d'indication]</p>

Annex 4a. Outline of the CCLME Transboundary Diagnostic

OBJECTIVES OF THE TDA

- To advocate the importance and value of the Canary Current Large Marine Ecosystem (CCLME)
- To present the current state of knowledge on the CCLME
- To identify and prioritize the main issues in the CCLME and their root causes
- To recommend domains of intervention to improve the state of the CCLME
- To establish Ecological Quality Objectives (EcoQOs) for the CCLME

OUTLINE

Preamble

Communicating the nature of the CCLME, advocating its importance and value, emphasizing the need to preserve it for generations to come to ensure the common heritage for the millions of habitants in the region

To be signed by high-level authority

Executive Summary

Focusing on the main points to be drawn from the TDA and the need for action

Introducing also the CCLME project and its role

SECTION 1: INTRODUCTION

- Large Marine Ecosystems
Including background and graphics (displaying the location of the CCLME)
- The GEF International Water programme
- The TDA development process
Including information on all the contributors among the CCLME countries and beyond
- The Canary Current Large Marine Ecosystem
Geographic scope and ecosystem services
Geology and geomorphology (incl benthos)
Hydrography and sedimentation
- Historical perspective
Describing the changes of the ecosystem with increasing human impact
The cultural value of the ecosystem
- The value of the CCLME
Summarizing the value of the goods and services provided by the CCLME
Motivating why protecting it is so important

SECTION 2: STATE OF KNOWLEDGE

- Introduction summarizing the key messages of this section
Introducing the ecosystem as a whole
Explaining the dynamics and inter-linkages within the ecosystem
Emphasizing the value of goods and services provided by the ecosystem

2.1 PRODUCTIVITY

- Oceanography
- Enrichment mechanisms
 - Primary/secondary production
 - Upwelling
 - River intake
 - Aeolian intake
- Climate variability and observed effects of long-term climate change

2.2 FISH AND FISHERIES

Consider ordering the information per trophic level, specifying the value of each level (economic, emblematic, importance for ecosystem balance, etc)

- **Oceanic area**
Highly migratory species (tuna etc), Major tuna, Small or minor tuna, Related species, Deepwater species, Marine mammals, Seabirds
- **Neritic area**
Pelagic species, Demersal species, Crustaceans, Cephalopods, ???
- **Observed effects of climate change on the marine living resources of the CCLME**

2.3 ECOSYSTEM HEALTH AND POLLUTION

Introducing all the components of the ecosystem (oceanic, coastal, estuary) and linking to the geographic region

- **Oceanic ecosystems**
State, pressure, water quality
- **Coastal ecosystems**
State, pressure, water quality
- **Estuary ecosystems**
State, pressure, water quality
- **Observed effects of climate change on the ecosystems of the CCLME**

2.4 SOCIO-ECONOMIC IMPORTANCE OF THE CCLME

- **Human development and demography**
Including the human history of the CCLME and vulnerabilities to climate variability
- **Evaluation of the goods and services of the ecosystem**

- **Regional economic characteristics**
- **Industries impacting and impacted by the CCLME**
 - Fisheries
 - Ocean fisheries, Tuna fisheries, deep-sea fisheries, small pelagic fisheries, demersal fisheries, crustacean fisheries, cephalopod fisheries, elasmobranch fisheries
 - Issue related to transboundary fisheries
 - Climate change adaptation of the fisheries sector
 - Tourism
 - Agriculture
 - Salt production
 - Sand extraction
 - Oil and gas
 - Maritime transport
 - Industries

2.5 GOVERNANCE

- **Local governance**
- **National and regional policy**
- **Regional cooperation**
- **Conflicting uses**
 - Including information on fisheries agreements and any lack of transparency when negotiating these agreements, etc.

SECTION 3: MAJOR PERCEIVED TRANSBOUNDARY PROBLEMS AND ISSUES IN THE CCLME

- Introduction summarizing the key messages of this section

3.1 MARINE LIVING RESOURCES

- Decline and/or vulnerability of small pelagic resources
- Decline of demersal resources (finfish, cephalopods, crustaceans)
- Threatened species (elasmobranchs, marine turtles, marine mammals)
- Vulnerable/uncertain status of tuna resources

3.2 BIODIVERSITY AND HABITAT

- Disappearance and destruction of mangroves
- Degradation and modification of seabeds and seamounts
- Degradation and modification of wetlands (*sensu* Ramsar : coastal zones, coral reefs, estuaries)

3.3 WATER QUALITY

- Salinity changes in estuarine and terrestrial coastal environment
- Hydrocarbon pollution

- Eutrophication of coastal waters due to nutrient inputs
- Alien invasive species
- Sediment mobilisation in water column
- Toxicity from pesticides used in agriculture

SECTION 4: ROOT CAUSES OF THE IDENTIFIED PROBLEMS

- Introduction summarizing the key messages of this section
-

4.1 PHYSICAL FACTORS

4.2 ECONOMIC FACTORS

4.3 INSTITUTIONAL/GOVERNANCE FACTORS

4.4 LIMITATIONS IN CAPACITY

4.5 ...

SECTION 5: PRIORITY AREAS OF FUTURE INTERVENTIONS

- Introduction summarizing the key messages of this section
-

5.1 REGIONAL COOPERATION / GOVERNANCE

5.2 SUSTAINABLE, ADAPTIVE AND ECOSYSTEM-BASED MANAGEMENT OF MARINE RESOURCES

5.3 ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE

5.4 ...

SECTION 6: ECOLOGICAL QUALITY OBJECTIVES

6.1 VISION STATEMENT FOR THE SAP

-

6.2 ENVIRONMENTAL QUALITY OBJECTIVES, TARGETS AND PRIORITY ACTIONS

(from the preliminary SAP below, to be reviewed)

- An ecosystem approach to fisheries management is introduced in all CCLME countries and applied to important pelagic and demersal stocks
- Major pelagic and demersal stocks are managed at demonstrably sustainable levels
- The principal depleted stocks of CCLME are restored to sustainable production levels
- A representative network of MPAs for the CCLME is in place and operational
- Land based and marine based sources of pollution into the CCLME are reduced by 50% or more from the 2005 levels

Annex 4b. Plan de l'Analyse Diagnostique Transfrontalière du CCLME

OBJECTIFS DE L'ADT

- Promouvoir l'importance et la valeur du grand écosystème marin du Courant des Canaries (CCLME)
- Présenter l'état actuel des connaissances sur le CCLME
- Identifier et prioriser les principaux problèmes dans le CCLME et leurs causes profondes
- Recommander les domaines d'intervention pour améliorer l'état de l'CCLME
- Etablir des objectifs de qualité écologique (EcoQOs) pour la CCLME

PLAN

Préambule

Communication sur la nature du CCLME, promouvoir son importance et sa valeur, souligner le besoin de préserver pour les générations à venir afin d'assurer l'héritage commun pour les millions d'habitants dans la région.

A faire signer par les autorités de plus haut niveau

Résumé Exécutif

Se concentrer sur les principaux points à tirer de l'ADT et les besoins d'action à entreprendre
Introduire également le projet CCLME et son rôle

SECTION 1 : INTRODUCTION

- Grands Ecosystèmes Marins
Y compris le contexte historique et graphique (localisation géographique du CCLME)
- Le programme International de l'Eau du FEM
- Le processus de développement de l'ADT
Y compris l'information sur tous les contributeurs parmi les pays du CCLME et au-delà
- Le Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries
Etendue géographique et services écosystémiques
Géologie et géomorphologie (y compris benthos)
Hydrographie et sédimentation
- Perspective historique
Description des changements de l'écosystème avec l'augmentation de l'impact humain
Valeur culturelle de l'écosystème
- La valeur du CCLME
Résumer la valeur des biens et services fournis par le CCLME
Motiver pourquoi sa protection est si importante

SECTION 2: ETAT DE LA CONNAISSANCE

- Introduction résumant les messages clefs de cette section
Introduction sur l'écosystème comme un tout
Explication des dynamiques et liens au sein de l'écosystème
Souligner la valeur des biens et services fournis par l'écosystème

2.1 PRODUCTIVITE

- Océanographie
Mecanismes d'enrichissement
 - Production primaire/secondaire
 - Upwelling
 - Apport de la rivière
 - Apport eolien
- Variabilité climatique et effets observés à long terme du changement climatique

2.2 POISSON ET PÊCHERIES

Prendre en considération la commande de l'information par niveau trophique, spécifiant la valeur de chaque niveau (économique, emblématique, l'importance de l'équilibre de l'écosystème, etc.)

- **Aire océanique**
Espèces très migratrices (thon etc.), gros thon, petit ou thon mineur, Espèces apparentées, Espèces d'eaux profondes, mammifères marins, oiseaux de mer
- **Zone neretique** (d'eau peu profonde)
Espèces pélagiques, espèces démersales, Crustacées, Cephalopods, ???
- **Effets observés des changements climatiques sur les ressources marines vivantes du CCLME**

2.3 ECOSYSTEME, SANTE ET POLLUTION

Introduction sur toutes les composantes de l'écosystème (océanique, côtier, estuaire) et liaisons avec la région géographique

- **Ecosystemes océaniques**
Etat, pression, qualité de l'eau
- **Ecosystemes cotiers**
Etat, pression, qualité de l'eau
- **Ecosystemes des estuaires**
Etat, pression, qualité de l'eau
- **Effets observés des changements climatiques sur les ressources marines vivantes du CCLME**

2.4 IMPORTANCE SOCIO- ECONOMIQUE DU CCLME

- Développement humain et démographie
Y compris l'histoire humaine du CCLME et les vulnérabilités à la variabilité climatique.
- **Evaluation des biens et services de l'Ecosystème**

- **Caractéristiques économiques régionales**
- **Industries ayant un impact sur le CCLME et impacté par le CCLME**
 - Pêcheries

Pêcheries dans l’Océan, pêcheries de thon, pêcheries hauturières, pêcheries petits pélagiques, pêcheries démersales poissonnières, pêcheries de crustacés, pêche de céphalopodes, pêcheries des elasmobranches.
 - Problèmes liés aux pêcheries transfrontalières
 - Adaptation du secteur de la pêche au changement climatique
 - Tourisme
 - Agriculture
 - Production de sel
 - Extarction de sable
 - Huile et pétrole
 - Transport maritime
 - Industries

2.5 _GOUVERNANCE

- **Gouvernance locale**
- **Politique nationale et régionale**
- **Coopération Régionale**
- **Usages conflictuels**

Y compris les informations sur les accords de pêche et tout manque de transparence au moment de la négociation de ces accords, etc.

SECTION 3 : PRINCIPAUX PROBLEMES ET QUESTIONS TRANSFRONTALIERES PERCUS DANS LE CCLME

- Introduction résumant les messages clefs de cette section

3.1 RESSOURCES MARINES VIVANTES

- Déclin et/ou vulnérabilité des ressources de petites pélagiques
- Déclin des ressources démersales (poissons, cephalopods, crustacés)
- Espèces menacées (élasmobranches, tortues marines, mammifères marins)
- Statut incertain/vulnérable des ressources en thon

3.2 BIODIVERSITE ET HABITAT

- Disparition et destruction des mangroves
- Dégradation et modification des fonds marins et monts sous-marins

- Dégradation et modification des zones humides (sensu Ramsar : zones côtières, récifs coralliens, estuaires)

3.3 QUALITE DE L'EAU

- Changement de salinité dans l'estuaire et dans l'environnement cotier terrestre
- Pollution par les hydrocarbures
- Eutrophisation des eaux côtières due aux apports de nutriments
- Les espèces exotiques envahissantes
- La mobilisation des sédiments dans la colonne d'eau
- Toxicité des pesticides utilisés en agriculture

SECTION 4 : CAUSES PROFONDES DES PROBLEMES IDENTIFIES

- Introduction résumant les messages clés de cette section

-

4.1 FACTEURS PHYSIQUES

4.2 FACTEURS ECONOMIQUES

4.3 FACTEURS DE GOUVERNANCE/INSTITUTIONNELS

4.4 LIMITATIONS DANS LA CAPACITE

4.5 ...

SECTION 5 : DOMAINES PRIORITAIRES DES INTERVENTIONS FUTURES

- Introduction résumant les messages clés de cette section

-

5.1 COOPERATION REGIONALE/GOUVERNANCE

5.2 GESTION DURABLE, ADAPTATIVE ET BASEES SUR L'ECOSYSTEME DES RESSOURCES MARINES

5.3 ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

5.4...

SECTION 6 : OBJECTIFS DE QUALITE ECOLOGIQUES

6.1 DECLARATION DE VISION POUR LE PAS

6.2 OBJECTIFS DE QUALITE ENVIRONNEMENTAUX, BUT ET ACTIONS PRIORITAIRES

(extrait du PAS préliminaire ci-dessous , doivent être révus)

- Une approche écosystémique de la gestion des pêches est introduite dans tous les pays du CCLME et appliquée aux importants stocks démersaux et pélagiques
- Les principaux stocks pélagiques et démersaux sont gérés à des niveaux visiblement durable

- Les principaux stocks effondrés de la zone CCLME sont restaurés à des niveaux de production durable
- Un réseau représentatif des AMPs pour le CCLME est en place et opérationnel
- Sources de pollution terrestres et marines dans le CCLME sont réduites de 50% ou plus par rapport à des niveaux de 2005