



**Food and Agriculture Organization
of the United Nations**

**Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et l'agriculture**

SFS/R1260 (Bi)

**FAO
Fisheries and
Aquaculture Report**

**Rapport sur les
pêches et l'aquaculture**

ISSN 2070-6987

**SOUTHWEST INDIAN OCEAN FISHERIES COMMISSION
COMMISSION DES PÊCHES POUR LE SUD-OUEST
DE L'OCÉAN INDIEN**

Report of the

EIGHTH SESSION OF THE SCIENTIFIC COMMITTEE

Maputo, Mozambique, 12–15 February 2018

Rapport de la

HUITIÈME SESSION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

Maputo, Mozambique, 12–15 février 2018

**SOUTHWEST INDIAN OCEAN FISHERIES COMMISSION
COMMISSION DES PÊCHES POUR LE SUD-OUEST DE L'OCÉAN INDIEN**

Report of the
EIGHTH SESSION OF THE SCIENTIFIC COMMITTEE

Maputo, Mozambique, 12–15 February 2018

Rapport de la
HUITIÈME SESSION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

Maputo, Mozambique, 12–15 février 2018

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS
Subregional Office for Southern Africa

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
Bureau Sous-Régional pour l'Afrique Australe
Maputo, 2019

Required citation/Citation requise:

FAO. 2019. *Report of the Eighth Session of the Scientific Committee of the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission. Maputo, Mozambique, 12–15 February 2018. Rapport de la huitième session du Comité Scientifique de la Commission des Pêches pour le Sud-Ouest de l’Océan Indien. Maputo, Mozambique, 12–15 février 2018.* FAO Fisheries and Aquaculture Report/FAO Rapport sur les pêches et l’aquaculture No.1260. Maputo. 120 pp. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

The designations employed and the presentation of material in this information product do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) concerning the legal or development status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. The mention of specific companies or products of manufacturers, whether or not these have been patented, does not imply that these have been endorsed or recommended by FAO in preference to others of a similar nature that are not mentioned.

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

Les appellations employées dans ce produit d’information et la présentation des données qui y figurent n’impliquent de la part de l’Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Le fait qu’une société ou qu’un produit manufacturé, breveté ou non, soit mentionné ne signifie pas que la FAO approuve ou recommande ladite société ou ledit produit de préférence à d’autres sociétés ou produits analogues qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d’information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

ISBN 978-92-5-131409-8

© FAO, 2019



Some rights reserved. This work is made available under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO licence (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode>).

Certains droits réservés. Ce travail est mis à la disposition du public selon les termes de la Licence Creative Commons - Attribution - Pas d’Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 Organisations Internationales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.fr>)

Under the terms of this licence, this work may be copied, redistributed and adapted for non-commercial purposes, provided that the work is appropriately cited. In any use of this work, there should be no suggestion that FAO endorses any specific organization, products or services. The use of the FAO logo is not permitted. If the work is adapted, then it must be licensed under the same or equivalent Creative Commons license. If a translation of this work is created, it must include the following disclaimer along with the required citation: “This translation was not created by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO is not responsible for the content or accuracy of this translation. The original [Language] edition shall be the authoritative edition.

Disputes arising under the licence that cannot be settled amicably will be resolved by mediation and arbitration as described in Article 8 of the licence except as otherwise provided herein. The applicable mediation rules will be the mediation rules of the World Intellectual Property Organization <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> and any arbitration will be in accordance with the Arbitration Rules of the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL).

Third-party materials. Users wishing to reuse material from this work that is attributed to a third party, such as tables, figures or images, are responsible for determining whether permission is needed for that reuse and for obtaining permission from the copyright holder. The risk of claims resulting from infringement of any third-party-owned component in the work rests solely with the user.

Sales, rights and licensing. FAO information products are available on the FAO website (www.fao.org/publications) and can be purchased through publications-sales@fao.org. Requests for commercial use should be submitted via: www.fao.org/contact-us/licence-request. Queries regarding rights and licensing should be submitted to: copyright@fao.org.

Selon les termes de cette licence, ce travail peut être copié, diffusé et adapté à des fins non commerciales, sous réserve de mention appropriée de la source. Lors de l’utilisation de ce travail, aucune indication relative à l’approbation de la part de la FAO d’une organisation, de produits ou de services spécifiques ne doit apparaître. L’utilisation du logo de la FAO n’est pas autorisée. Si le travail est adapté, il doit donc être sous la même licence Creative Commons ou sous une licence équivalente. Si ce document fait l’objet d’une traduction, il est obligatoire d’intégrer la clause de non responsabilité suivante accompagnée de la citation indiquée ci-dessous: «Cette traduction n’a pas été réalisée par l’Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO). La FAO n’est pas responsable du contenu ou de l’exactitude de cette traduction. L’édition originale [langue] doit être l’édition qui fait autorité.»

Tout litige relatif à la licence ne pouvant être réglé à l’amiable sera soumis à une procédure de médiation et d’arbitrage au sens de l’Article 8 de la licence, sauf indication contraire aux présentes. Les règles de médiation applicables seront celles de l’Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (<http://www.wipo.int/amc/fr/mediation/rules>) et tout arbitrage sera mené conformément au Règlement d’arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI).

Documents de tierce partie. Les utilisateurs qui souhaitent réutiliser des matériels provenant de ce travail et qui sont attribués à un tiers, tels que des tableaux, des figures ou des images, ont la responsabilité de déterminer si l’autorisation est requise pour la réutilisation et d’obtenir la permission du détenteur des droits d’auteur. Le risque de demandes résultant de la violation d’un composant du travail détenu par une tierce partie incombe exclusivement à l’utilisateur.

Ventes, droits et licences. Les produits d’information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être acquis par le biais du courriel suivant: publications-sales@fao.org. Les demandes pour usage commercial doivent être soumises à: www.fao.org/contact-us/licence-request. Les demandes relatives aux droits et aux licences doivent être adressées à: copyright@fao.org.

PREPARATION OF THIS DOCUMENT

This is the final version of the report approved on 15 February 2018 in Maputo, Mozambique, at the eighth session of the Scientific Committee of the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission.

PRÉPARATION DE CE DOCUMENT

Le présent document constitue la version définitive du rapport approuvé le 15 février 2018 à Maputo, Mozambique, à la huitième session du Comité Scientifique de la Commission des Pêches pour le Sud-Ouest de l'Océan Indien.

ABSTRACT

The Eighth Session of the Scientific Committee of the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission (SWIOFC) was held from 12 to 15 February 2018 at Hotel Tivoli, in Maputo, Mozambique. The Session was attended by delegates from Comoros, France (Réunion and Mayotte), Kenya, Madagascar, Maldives, Mauritius, Mozambique, Seychelles, Somalia, South Africa, and the United Republic of Tanzania. Representatives of the Oceanographic Research Institute in South Africa (ORI), the IOC-SWIOFish1 project, the Television of Mozambique (TVM) and the Swedish International Development Cooperation Agency (Sida) attended the meeting as observers and external experts. The Committee reviewed the national reports on the status of fisheries and fisheries resources, on the management actions undertaken by member countries in the intersessional period and on the fishery research activities carried out or in planning. The national reports on fisheries management plans being implemented or planned, certification of fisheries, discards and by-catch and impact of climate events on fisheries and aquaculture were also presented and commented upon. The report of the Fifth Working Party on Fisheries Data and Statistics was also presented. The next session of the Scientific Committee of the SWIOFC will take place in Réunion, France, at least two months before the ninth session of the Commission.

RÉSUMÉ

La huitième session du Comité scientifique de la Commission des Pêches du Sud-Ouest de l'Océan Indien (CPSOOI) s'est tenue du 12 au 15 février 2018 à l'Hotel Tivoli à Maputo, Mozambique. Des délégués de l'Afrique du Sud, Comores, France (Réunion et Mayotte), Kenya, Madagascar, Maldives, Maurice, Mozambique, République-Unie de Tanzanie, Seychelles et Somalie ont participé. Des représentants de l'Institut de Recherche Océanographique, Afrique du Sud (ORI), du projet COI-SWIOFish1, de la Télévision du Mozambique (TVM), et de l'Agence Suédoise pour Coopération pour le Développement International (ASDI), ont assisté à la réunion en qualité d'observateurs et experts externes. Le Comité a examiné les rapports nationaux sur l'état des ressources halieutiques et les mesures de gestion prises par les pays membres pendant la période d'intersession, ainsi que les activités de recherche halieutique menées ou prévues. Les rapports nationaux sur les plans de gestion des pêches mis en œuvre ou prévus, la certification des pêcheries, la question des rejets et des prises accessoires, et l'impact des événements climatiques sur la pêche et l'aquaculture ont aussi été présentés et commentés. Le rapport du cinquième Groupe de travail sur les statistiques de la pêche a été présenté. La prochaine session du Comité Scientifique de la CPSOOI aura lieu à Réunion, France, au moins deux mois avant la neuvième session de la Commission.

CONTENTS

Preparation of this document	iii
Abstract	iii
Abbreviations and acronyms	vii

OPENING OF THE SESSION	1
ELECTION OF THE VICE-CHAIRPERSON	1
ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENTS FOR THE SESSION	1
STATUS OF FISHERIES RESOURCES REPORT	2
REPORT OF THE WORKING PARTY ON FISHERIES DATA AND STATISTICS	23
CASE STUDIES OF RECENT FISHERIES ASSESSMENTS	24
RECENT FISHERIES RESEARCH	24
RELEVANT WORKSHOPS, MEETINGS AND PRODUCTS	25
RECOMMENDATIONS	26
DATE, PLACE AND ARRANGEMENTS FOR THE NEXT MEETING	27
ADOPTION OF THE REPORT	27

APPENDIXES

Appendix A: Agenda	59
Appendix B: List of documents	60
Appendix C: List of participants	61
Appendix D: Opening speech	65
Appendix E: Summary tables: Status of fish stocks in the Southwest Indian Ocean	69
Appendix F: Summary tables: Management actions undertaken on species/groups classified as overexploited	89
Appendix G: Summary tables: Management Plans implemented, in implementation or in preparation the Southwest Indian Ocean	97
Appendix H: Summary tables: Certification schemes of fisheries in the Southwest Indian Ocean	104
Appendix I: Summary tables: Fisheries discards in the Southwest Indian Ocean	106
Appendix J: Summary tables: Impacts of abnormal phenomena related to climatological events in the Southwest Indian Ocean	108
Appendix K: Summary table: Priority fisheries for future research in Southwest Indian Ocean	111

TABLE DES MATIÈRES

Préparation de ce document	iii
Resumé	iii
Sigles et abréviations	vii
OUVERTURE DE LA SESSION	29
ÉLECTION DU VICE-PRESIDENT	29
ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET ORGANISATION DE LA SESSION	29
RAPPORT SUR L'ÉTAT DES RESSOURCES HALIEUTIQUES	30
RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES DONNEES ET STATISTIQUE DE LA PECHE	53
ÉTUDE DE CAS SUR LES EVALUATIONS HALIEUTIQUES RECENTES	54
RECHERCHE HALIEUTIQUE RÉCENTE	54
ATELIERS, RÉUNIONS ET PRODUITS PERTINENTS	55
RECOMMANDATIONS	57
DATE, LIEU ET ORGANISATION DE LA PROCHAINE REUNION	58
ADOPTION DU RAPPORT	58
ANNEXES	
Annexe A: Ordre du jour	59
Annexe B: Liste des documents	60
Annexe C: Liste des participants	61
Annexe D: Discours d'ouverture de la réunion	65
Annexe E: Tableau sommaire : État des stocks de poissons dans le sud-ouest de l'Océan Indien	69
Annexe F: Tableau sommaire : Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités	89
Annexe G: Tableau sommaire : Plans de gestion mis en œuvre, en cours d'exécution ou en préparation dans le sud-ouest de l'Océan Indien	97
Annexe H: Tableau sommaire : Régimes de certification des pêcheries dans le sud-ouest de l'océan Indien	104
Annexe I: Tableau sommaire : Rejets de pêche dans le sud-ouest de l'Océan Indien	106
Annexe J: Tableau sommaire : Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques dans le sud-ouest de l'Océan Indien	108
Annexe K: Tableau sommaire : Pêcheries Prioritaires pour recherche future dans le Sud-Ouest de l'Océan Indien	111

ABBREVIATIONS AND ACRONYMS/SIGLES ET ACRONYMES

ANCRE	Analyse de la petite pêche côtière Réunionnaise
ASCLME	Agulhas Somali Current Large Marine Ecosystem Project
AFRC	Albion Fisheries Research Centre
ASDI	Agence suédoise de coopération internationale au développement
BRD	Bycatch Reduction Device
CAS	Catch Assessment Survey
CPUE	Catch per unit effort
CPSOOI	Commission des pêches pour le Sud-Ouest de l'Océan Indien
CTOI	Commission des thons de l'Océan Indien
CS	Comité Scientifique
DCP	Dispositif de concentration du poisson
DET	Dispositif d'exclusion des tortues
DFID	Department for International Development
DGRH	Direction Générale des Ressources Halieutiques
DRCA	Dispositif de réduction des captures accessoires
DSFA	Deep Sea Fisheries Authority
DWFNs	Distant Waters Fishing Nations
EAF	Ecosystem Approach in Fisheries
EEZ	Exclusive Economic Zone
EU	European Union
ERA	Environmental Risk Assessment
FAD	Fish aggregating device
FDP	Fleet Development Plan /Plan de développement de la flotte
FMA	Fisheries Management Agreement/Accord de gestion de la pêche
FMRA	Fisheries and Marine Resources Act 1998
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FIRMS	Fishery Resource Monitoring Systems
FIS	Fisheries Information System
FIP	Fisheries Improvement Project
GEF	Global Environmental Fund
IIP	Fisheries Research Institute of Mozambique/Institut de Recherche Halieutique du Mozambique
IMS	Institute of Marine Science
IMR	Institute of Marine Research of Bergen
IOTC	Indian Ocean Tuna Commission
IRD	Institut de recherche pour le développement
IUU	Illegal, unregulated and unreported fishing
KCDP	Kenya Coastal Development Project
KMFRI	Kenya Marine Fisheries Research Institute/ Institut Kényan de Recherche sur les Pêches Marines
GEF	Global Environmental Fund
MASMA	Marine Science for Management
MDGs	Millennium Development Goals
MSC	Marine Stewardship Council
MSY	Maximum sustainable yield
NGO	Non-governmental organization
NORAD	Norwegian Agency for Development Cooperation
NPOA	National Plan of Action
NTG	National Task Group
OMP	Operational Management Plan
ORI	Oceanographic Research Institute
PME	Production maximale équilibrée
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement

PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PSA	Productivity Susceptibility Analysis
RFBs	Regional Fishery Bodies
RTG	Regional Task Group
RES	Regional Executive Secretary
SC	Scientific Committee
SFA	Seychelles Fishing Authority
SICA	Scale, Intensity and Consequence Analysis
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency
SIH	Système d'Information Halieutique
SIOFA	Southern Indian Ocean Fisheries Agreement
SOFIA	State of World Fisheries and Aquaculture
SSF	Small-scale fisheries
SWIO	Southwest Indian Ocean
SWIOFC	Southwest Indian Ocean Fisheries Commission
SWIOFP	Southwest Indian Ocean Fisheries Project / Projet des pêches du Sud-Ouest de l'Océan Indien
TAC	Total Allowable Catch / Total autorisé de capture
TAE	Total allowable effort
TAFIRI	Tanzania Fisheries Research Institute
TOR	Terms of reference
UE	Union Européenne
UK	United Kingdom
UNDP	United Nations Development Programme
WCS	Wildlife Conservation Society
WG	Working Group
WP	Working Party
WPFDS	Working Party on Data Collection and Statistics / Groupe de travail pour la collection de données et statistiques
WIO	Western Indian Ocean
WIOMSA	Western Indian Ocean Marine Science Association / Association des scientifiques de la mer de l'Océan Indien occidental
WIOFish	Western Indian Ocean Fisheries Database / Base de données pour les Pêches du Sud-ouest de l'Océan Indien
WoE	Weight of Evidence
WWF	World Wide Fund for Nature / Fonds mondial pour la nature
ZEE	Zone économique exclusive

OPENING OF THE SESSION

1. The Eight Session of the Scientific Committee of the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission (SWIOFC) was held at the Tivoli Hotel, Maputo, Mozambique, from 12 to 15 February 2018, with the kind hosting of the Government of Mozambique.
2. The Session was attended by delegates from Comoros, France, Kenya, Madagascar, Maldives, Mauritius, Mozambique, Seychelles, Somalia, South Africa and the United Republic of Tanzania. Representatives of the Oceanographic Research Institute in South Africa (ORI), the IOC-SWIOFish1 project, the Television of Mozambique and the Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA) also attended the meeting as observers and resource persons.
3. During the opening ceremony, Mr Pedro de Barros, Senior Fishery Resources Officer, FAO, and Technical Secretary of the SWIOFC, welcomed the participants on behalf of the Director-General of FAO, Mr José Graziano da Silva, the Assistant Director-General of the Fisheries and Aquaculture Department, Mr Àrni M. Mathiesen, the Subregional Representative for Southern Africa, Mr David Phiri and the SWIOFC Secretary a.i, Mr. Vasco Schmidt. He thanked the Government of Mozambique for hosting the Committee.
4. Mr Narci de Premegi, Permanent Secretary of the Ministry of Sea, Inland Waters and Fisheries, Mozambique, officially opened the Session. The opening speech by Mr Premegi is presented in Appendix D.

ELECTION OF THE VICE-CHAIRPERSON

5. The Technical Secretary notified that the Vice-Chairperson, Mr Osvaldo Chacate, had informed that he would not be able to attend the meeting, due to other conflicting national responsibilities. It would thus be necessary to elect a new Vice-Chair.
6. The Technical Secretary drew attention to the rules of the Commission and that the election was preferably by consensus. He noted that the leadership, experience and dynamism of the Chairperson and the Vice-chairperson are important in guiding the secretariat and working groups in the intersessional period.
7. Following a short discussion, Mr Govinden, from Seychelles, was elected by consensus.

ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENTS FOR THE SESSION

8. The Agenda was reviewed and was adopted as in Appendix A. The documents made available to the Session are listed in Appendix B. The list of participants is in Appendix C.
9. The Eighth Meeting of the Scientific Committee was chaired by Mr Edward Kimani with the assistance of Mr Rodney Govinden.

STATUS OF FISHERIES RESOURCES REPORT

Comoros

10. All the fisheries in Comoros are artisanal fisheries, using vessels with length overall (LOA) from 3 to 9 metres, harvesting mostly pelagic species, but also some demersal reef and deep species. Three categories of fishing vessels are considered, canoes, G18 (fibreglass hull, motorized) and the JAP – 9 meters (fibreglass hull and inboard engines). All the vessels, in general, do daily trips, with the exception of the JAP, that will often undertake 1-week fishing trips. All boats practise a multispecies fishery and they do not specialise on any given species.

11. There is also a distant-water tuna fishing fleet that does not touch port in Comoros. These are assessed and managed regionally, not nationally.

Summary of the assessment of the status of the main fisheries resources

12. Comoros has not undertaken a new full WoE assessment of the status of its main fish stocks. Comoros collects data on tuna landings, but the assessment is carried out at IOTC level, since these are shared resources. Since February 2011, the Comoros have set up a fisheries data collection system at the landing sites of the three islands, which has allowed for the estimation of important fisheries indicators. Total annual landings in 2016 and 2017 are estimated at 15 000 and 13 000 tonnes, respectively. The annual landings of octopus are estimated at 72 tonnes, by around 1 900 foot fishers. Demersal fishing activity is undertaken by around 3 320 non-motorised vessels and around 1 680 motorised vessels.

13. This improvement in the data available has already allowed a corresponding improvement in the analysis of the status of the main groups of fish stocks.

14. Overall, Comoros reported on the status of four demersal fish stocks, three of which were classified as overexploited. It is not possible, with the information currently available, to determine the status of the big blue octopus (*Octopus cyanea*).

15. The updated summary of the analysis of the status of fish stocks in Comoros is presented in Appendix E.

Management actions undertaken on species/groups classified as overexploited

16. Management measures are in place for the stocks of four demersal species (*Octopus cyanea*, *Lethrinus mahsena*, *Epinephelus merra* and *Variola louti*).

17. For the octopus fishery, with status uncertain but believed to be not sufficiently managed at the moment, Comoros has worked in the organisation of fishers' associations in some villages and in promoting the collaboration with the DGRH. Also, octopus pots have been introduced in three pilot fishing sites, which have increased the production.

18. For the management of the four demersal fish species referred above, Comoros has issued fishing licences, in order to regulate effort, new marine protected areas have been created and work has been carried out in order to identify, classify and regulate fishing gears. Also the knowledge on the fish stocks monitored has been improved.

Moreover, the awareness of fishers about the stock status and the need to cooperate with DGRH to regulate access has been improved.

19. A summary of the management actions undertaken is presented in Appendix F.

Management Plans

20. Comoros has been developing a management plan for demersal species since 2013, and it is estimated that 45% of the plan has been implemented. It is currently being updated, to comprise more demersal species, including the big blue octopus (*O. cyanea*). There is still a shortage of financial resources available to undertake all the activities.

21. The summary of the management plans of Comoros is presented in Appendix G.

Certification

22. There are currently no fisheries certified or planned for certification. However, Comoros expects to start a certification process of all products landed in Comoros, in compliance with national laws and regulations.

Fisheries discards

23. All Comorian fisheries are artisanal, using almost exclusively hook and line gears. There are no records or studies on fisheries discards, but these are believed to be non-existent or negligible.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

24. An increase in bleaching of corals has been observed during the last few years. The hypothesis that gathers most support to explain this fact is the warming of the waters around the islands.

25. The summary of the perceived impacts on fisheries of abnormal phenomena related to climatological events is presented in Appendix H.

France (Réunion and Mayotte)

26. France classifies its tropical demersal fisheries as coastal artisanal fisheries at Réunion and Mayotte islands. Fishing is prohibited in the Scattered Islands and the prohibition is enforced.

27. The coastal artisanal fishery is a multi-species and multi-gear fishery, hook and line being the main technique used. Trawling is prohibited. Fishing activities are carried out over the reef flat and outer slope, near reef barriers when present, and around the islands and bank (Mayotte), at depths less than 500 meters.

28. A large part of the lagoon and barrier reef is spatially managed for fisheries, since 2006 at Réunion (National Marine Reserve) and 2013 at Mayotte (Marine Natural Park). Artisanal fishing activity in Réunion involves around 150 active professional vessels (length < 12m). In Mayotte, the demersal fisheries' active fleet comprises 97 vessels.

Professional fishers have produced around 810 tonnes of fresh demersal and small pelagic fish in 2016 for both islands. All fish landed is consumed locally.

29. The coastal lagoon fishery is considered to be fully exploited and impacted by multi-user activities. Data is collected and monitored via the national data collection system network (SIH). The catch is classified by species and/or groups. Catch, effort, fishing method, area, number of fishers, vessel category, activity per month and price of fish are collected. Boat-based recreational fisheries are assessed in Mayotte but not in Réunion. Recreational on-foot fishing is monitored mainly in marine protected areas.

Summary of the assessment of the status of the main fisheries resources

30. The assessment of demersal fish stocks in Réunion and Mayotte were presented for the first time in the SC meeting.

31. Thirty-three stocks were reported by France, most of them assessed as not overexploited. Among those 33 stocks, two important stocks for the Réunion fishery, including one fish (*Etelis coruscans*) and one crab (*Ranina ranina*), show signs of overexploitation. The stocks of sea cucumber are protected and fishing for these species is prohibited.

32. The updated summary of the analysis of the status of fish stocks in Réunion and Mayotte is presented in Appendix E.

Management actions undertaken on species/groups classified as overexploited

33. Current fisheries regulations are established by prefectural decrees that define and regulate the uses for professional fishers and recreational fishers. But there is no management plan for demersal resources, with the exception of marine protected areas.

34. From 2018, the fisheries managers are part of a consultation process for the implementation of a management plan for demersal resources in Réunion. They also expressed the wish for a revision of the fisheries regulations.

35. At Mayotte Island, a review of the regulations established by the prefectural decree is being carried out, to guide the texts towards management for the sustainable use of resources. Several proposals for the new fisheries regulation project aim to protect and ban fishing of large species sensitive to exploitation, such as the napoleon fish (*Cheilinus undulatus*), the selachians and the large groupers, among others. Proposals for daily landing limits and periods of biological closures are also being considered to promote the renewal and sustainability of resources. The sea cucumber fishery has been banned since the 2000s and scientific monitoring is in place to evaluate the effect of the management measures implemented.

36. A summary of the management actions undertaken is presented in Appendix F.

Management Plans

37. Management plans are available only for Marine Protected Areas.

38. In early 2013, the first Management Plan for the Réunion National Marine Nature Reserve (RNMR) was approved. The roadmap for the management of the National Marine Reserve of Réunion has been established for 5 years and is based on the analysis by scientific experts in its diagnostic part and on the participation of the actors in the action program. This first management plan was conceived as a unifying document around a common cause: the preservation and sustainable management of Réunion's coral heritage. The established guidelines do not allow the RNMR to deviate from its main mission and leads to thinking about solutions in consultation with the users. One of the main objectives is to ensure well-planned development of fishing activity and other uses compatible with the conservation of marine biodiversity on the MPA area. More specifically, it ensures the management of fishing activities for the sustainability of the fisheries resources and the fishery, by improving knowledge of fishing activities. The first management plan will be evaluated in 2018. The new guidelines will be redefined for the next 5 years.

39. Mayotte Marine Natural Park adopted its management plan in 2013. The management plan, developed in consultation with the users, defines the objectives and principles of action on the marine protected area (70 000 km², the largest marine natural park in France). The measures taken do not target single-species stock management, but concentrate more on different actions aimed at preserving resources and habitats as a whole. It is valid for 15 years, a significant time step for both the environmental evolutions (evolutions of the ecosystems, the species, the climate, etc.) and societal evolutions (new behaviours, new tools, etc.). This plan is intended to be implemented not only by the Park's technical team, but also by all stakeholders concerned, who are represented by the 41 members of the Management Board. Specifically, the Park can support the projects technically and financially, in what concerns the actions foreseen by the management plan, propose the adoption or the adaptation of regulations, or ensure the monitoring of the marine environment and its uses. The annual programs will specify concrete actions to be implemented and the monitoring of precise indicators will make it possible to adjust these programs to achieve the objectives planned.

40. The management plans for the marine protected areas are available on these web links: Réunion Marine National Reserve (<http://www.reservemarinereunion.fr/les-missions/le-plan-de-gestion-2013-2017>) and Mayotte Marine Natural Park (<http://www.aires-marines.fr/L-Agence/Organisation/Parcs-naturels-marins/mayotte/Documents/Plan-de-gestion-du-Parc-naturel-marin-de-Mayotte>).

41. A summary of the current status of these plans is presented in Appendix G.

Certification

42. There are currently no certified tropical demersal fisheries in France IO territories, nor is there any active project seeking certification of any fisheries.

Fisheries discards

43. Few or no bycatch and discards are observed in tropical French hand-line artisanal fisheries.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

44. At Réunion, low tides at exceptional levels are occasionally observed. They seem to be related to the presence of ocean gyres whose trajectory and residence time is difficult to predict. They mainly affect shallow flats causing mortality of corals. The depletion of oxygen on the reef flats can also cause death of fish, as was the case in 2016.

45. The last warming phenomenon related to ENSO EL Niño took place strongly in 2016 and moderate in 2017 at Réunion Island. ENSO was moderate at Mayotte in 2010. Corals bleach due to stress often related to high temperatures, but can also be due to turbidity of water or desalting events after heavy rains. During bleaching, the coral expels the symbiotic algae that provide 80% of its daily diet. Bleached corals can recover algae if the stress remains brief and not very intense. During bleaching, however, they will have drawn from their reserves and will be weakened. Corals provide a habitat and a source of food for many juvenile fish, but also for crustaceans and molluscs that enter the food chains of species exploited by fisheries. The death of corals therefore has direct consequences on the fish populations that depend on them and may lead to a cascade effect on their predators.

46. Following watershed soil sealing, deforestation and increasing urbanization, mud flows are formed and run down into the sea after heavy rains. They can result in fish mortality by choking, and in coral weakening or even mortality.

47. Climate change is a real threat to coral reefs. Increases in water temperature, ocean acidification, sea level rise, intensification of tropical storms and increased surge rainfall are all phenomena that threaten marine ecosystems. French territories are not spared by these changes. Nevertheless, the important hydrodynamics observed around the island, such as Réunion, has limited, for the moment, the impact of the warming of surface waters on the environment. Limited data are currently available on the other impacts of climate change in Réunion and Mayotte.

48. The summary of the perceived impacts on fisheries of abnormal phenomena related to climatological events is presented in Appendix J.

Kenya

49. Marine fisheries are a relatively minor contributor to the overall fisheries sector, representing only about 6% of total fish landings in Kenya. Kenya marine fisheries include both artisanal and industrial fleets, harvesting a variety of resources. The main fisheries are the coastal prawn fishery, the small pelagic fish fishery, the artisanal trap fishery and the demersal line and gillnet fishery. There is also an active beach seine fishery.

Summary of the assessment of the status of the main fisheries resources

50. A WoE was conducted for the lobster fishery targeting *Panulirus ornatus*, which was assessed as not overexploited. Sphyrænidae were also assessed in 2017 as not overfished, using the WoE. The status of the stocks exploited by the prawn fishery is uncertain.

51. The aquarium fishery was assessed using PSA. Some stocks exploited by the aquarium fishery are assessed to be at high risk of overfishing. The sea cucumber stocks,

though not assessed, are likely to be overfished, based on anecdotal information from fishers.

52. The updated summary of the analysis of the status of fish stocks in Kenya is presented in Appendix E.

Management actions undertaken on species/groups classified as overexploited.

53. Kenya has identified open access in artisanal fisheries as a major difficulty for the management of national fisheries. Kenya is currently developing a management plan for some artisanal fisheries. The regulatory measures proposed include limited entry, fishery-specific licenses for access to some species/fisheries, and Total Allowable Catch (TAC) and quotas for the aquarium and trawl fisheries.

54. No management actions are currently in place to support the recovery of the rabbitfish stocks, assessed as overexploited.

55. Management options to help restore the rabbitfish stocks include introducing a regulation to mandatory use of gated traps and control the gear mesh size to protect smaller individuals in the rabbitfish fishery. For the aquarium fishery it is foreseen to implement a fisher logbook and a system of TAC and quotas for species identified as vulnerable (eg. Pomacanthidae sp. and *Amphiprion* sp.).

56. Other management actions for stocks not over-exploited are in place, such as a minimum size limit and ban on harvesting berried lobster females and a time/area closure for prawns.

57. A summary of the management actions undertaken is presented in Appendix F.

Management Plans

58. In the recent years, there have been were major amendments in the Kenyan higher-level legal framework, including the Constitution, and also a new law was passed, the Fisheries Management and Development Act 2016. Kenya is currently aligning all its fisheries legislation to these changes.

59. The Prawn Fishery Management Plan has been implemented since 2010 and it is currently being reviewed.

60. Other management plans compliant to EAF are being prepared, such as the plans to manage the ringnet (targeting mostly Sphyrinae), the lobster fishery and the aquarium fishery.

61. Stakeholder consultation, as well as the necessary legal and policy review, have been initiated for the development of these plans.

62. A summary of the current status of these plans is presented in Appendix G.

Certification

63. The shallow water lobster fishery is in the process of MSC certification.
64. A summary of the certification schemes in use or preparation is presented in Appendix H.

Fisheries discards

65. Several studies have been undertaken in recent years (2015 and 2016) to assess discards and by-catch in Kenyan fisheries. Overall, the studies concluded that there are no significant levels of discards, as most if not all bycatch is used. By-catch from industrial fisheries, if any, is often shared with artisanal fishers, being transhipped at sea to the artisanal vessels.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

66. Kenya recorded a strong coral bleaching event in April 2017, affecting reef-associated species. Also the increase of river sedimentation regimes threatening coral reefs is noted. The impact of these events in Kenyan fisheries was not yet assessed.
67. The summary of the perceived impacts on fisheries of abnormal phenomena related to climatological events is presented in Appendix J.

Madagascar

Summary of the assessment of the status of the main fisheries resources

68. Madagascar has not carried out a recent WoE analysis of the status of its fishery stocks, but an update of the assessment of the stock status was carried out by the Malagasy researchers, using mostly Expert Knowledge. Data (landings, fishing effort length frequency distributions and species composition of landings) was presented for the industrial shrimp fishery, the small-scale traditional shrimp fishery, the mangrove crabs fishery and the lobster fishery. Their status is not fully determined, but generally these five fisheries: Shrimp, Crabs, Sea Cucumber, Lobsters and Octopuses are considered to be overexploited or very close to overexploitation.
69. In 2016, the total estimated landings for the small-scale traditional shrimp fishery, the mangrove crabs fishery and the lobster fishery were 7 259 tonnes. The industrial shrimp fishery declared landings of 4 238 t.
70. The updated summary of the analysis of the status of fish stocks in Madagascar is presented in Appendix E.

Management actions undertaken on species/groups classified as overexploited

71. Management measures are in place for sea cucumbers, mangrove crabs, shrimps, octopus and lobsters, that are believed to be overexploited or in danger of overexploitation.

72. The management measures in place include minimum sizes and weights, closed seasons and restrictions on export.

73. A summary of the management actions undertaken by Madagascar is presented in Appendix F.

Management Plans

74. Management plans are currently in place for the stocks of lobsters, demersal finfish fisheries, mangrove crabs, shrimps and tuna. A management plan for the fisheries in Ambaro Bay (PAP BATAN) has been validated and formalised by the stakeholders. This is the third Fisheries Management Plan being implemented in Madagascar, after the PACBA Antogil Bay and the PAP Melaky.

75. A summary of the current status of these plans is presented in Appendix G.

Certification

76. A certification process for the shallow-water shrimp fishery started in 2017, with a partnership between the administration, the fishing industry and WWF. This process will be supported by the SWIOFish2 project, and will include the development of a Fisheries Improvement Project (FIP) for this fishery.

77. A summary of the certification schemes in use or in preparation is presented in Appendix H.

Fisheries discards

78. There are reports of bycatch from the shallow-water industrial shrimp fishery. These are usually collected for local consumption and not discarded.

79. Otherwise, most of the fisheries in Madagascar are small-scale, and do not produce any discards, as all catch is kept.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

80. Madagascar has reported increased coral bleaching on the reefs in the south west of Madagascar that is supposed to be associated with increase in seawater temperatures linked to global warming.

81. There is also an indication that cyclones and flooding events have been getting stronger and more frequent in the last decade, especially on the east coast.

82. The summary of the perceived impacts on fisheries of abnormal phenomena related to climatological events is presented in Appendix J.

Maldives

Summary of the assessment of the status of the main fisheries resources

83. Maldives has used the WoE approach for assessment of the status of the grouper fishery. Several grouper stocks are believed to be overexploited. A reduction of catch rates and of mean size in the catch, as well as a shift to lower-value species has been observed.

84. There are also strong indications that there is an overexploitation of sea cucumbers in the sea cucumber fishery. Aquaculture might have reduced the dependency on wild stocks, but the status of these stocks may not have recovered yet, so even if no formal assessment has been carried out, these stocks are still considered as overexploited.

85. The landings of billfish are known to have been increasing for the last three years. In 2016, estimated billfish landings (including bycatch by tuna fisheries) attained 1 000 t. Billfish fisheries are managed in the regional framework, and not national. However, there are still a number of problems related to the national data collection system, particularly for the small-scale sector.

86. In the reef fishery, area-based stock depletion is believed to occur. There are no WoE based stock assessments at the moment, but this evaluation is based on evidence of reduced fish sizes and information obtained through fishermen in ad-hoc surveys. Maldives is attempting to move forward with the WoE approach for reef fisheries.

87. Tuna resources are assessed by IOTC and Maldives follows the rules and procedures under IOTC. Special emphasis is given to strengthen the compliance of the tuna fleet, especially regarding tuna catches. Catch and effort data is collected on a regular basis through logbooks and necessary improvements are made depending on the scientific research.

88. The updated summary of the analysis of the status of fish stocks in Maldives is presented in Appendix E.

Management actions undertaken on species/groups classified as overexploited

89. For the grouper fisheries, which are of a high importance for export, Maldives foresees to review the size limits already in place during the current year, and promote the participation of the fishing community to manage the closed spawning aggregation sites (community-based management approach). The data collection system, particularly for the small-scale sector, still needs to be improved.

90. For the sea cucumber and lobster fishery, fishing is only permitted using snorkels. Size limits are now in place for lobster harvesting.

91. Other management actions for stocks not assessed as over-exploited are in place. A National Plan of Action has been developed for the shark fishery. There is a total ban of any shark fishery, as well as on catching all type of rays, adults and eggs of sea turtles, or on the removal of giant clams. The use of gillnets is totally prohibited in Maldives, as it is considered that this gear may cause severe damage to the coral reefs and that it fishes

non-selectively, including for non-target species. A satellite-based VMS system was introduced in 2014 for the longline fishery. The plan is to install VMS in all licensed commercial fishing vessels.

92. Maldives adopts the management measures set by IOTC for the tuna fisheries.

93. A summary of the management actions undertaken by Maldives is presented in Appendix F.

Management Plans

94. A Grouper Management Plan was implemented in 2014. This plan was produced through a participatory process. It uses an adaptive co-management approach, and counts heavily on the support of fishers and fish exporting companies. A review of this plan is being prepared but the regulatory measures are still in place.

95. Four management plans are under preparation for the billfish, the reef fish fishery, the sea cucumber fishery and the aquarium fishery. Currently, the main challenges are the data collection systems.

96. A summary of the current status of these plans is presented in Appendix G.

Certification

97. Since 2012 Maldives has MSC certification for skipjack tuna from the pole and line fishery.

98. A summary of the certification schemes in use or in preparation is presented in Appendix H.

Fisheries discards

99. No studies on fisheries discards were reported to the Scientific Committee. However, information available indicates that it is not likely that there are appreciable levels of discards. Tuna fishing is managed by IOTC, and reef fisheries are usually highly targeted, with no bycatch or discards.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

100. No studies on impact on fisheries of abnormal phenomena related to climatological events were reported for Maldives.

Mauritius

101. Mauritius classifies its fisheries into three main groups, coastal artisanal fishery, offshore demersal fishery and tuna fishery.

102. The coastal artisanal fishery is a multi-species and multi-gear fishery. Fishing activities are carried out in the lagoon and off the near reef barriers around the islands. The segment involves around 2 000 fishers and has produced around 615 tonnes of fresh

fish in 2016. The Banks fishery involves around 300 fishers, and has produced around 1 640 tonnes of frozen and chilled fish in 2016. All fish landed is consumed locally and not exported.

103. The coastal lagoon fishery is considered to be fully exploited and impacted by multi user activities. Fish are classified in clustered categories according to their market value. Data is collected on catch, effort, method of fishing, number of fishers, number of pirogues and price of fish. The catch data available in 2014 and 2015 may not reflect the real situation on account of shortage of staff (enumerators) for the data collection tasks, but the situation was corrected as from 2016. Mauritius would like to get technical support to the collection and management of data on artisanal fisheries.

104. The offshore demersal fisheries comprise the Banks fishery, the semi-industrial chilled fish fishery, the St. Brandon inshore fishery and the deep water snapper/grouper fishery. They differ with respect to the methods of fishing, species targeted, amount of catch, fishing location and mode of preservation of their catch. Generally, the stocks exploited by these fisheries are considered to be moderately exploited.

Summary of the assessment of the status of the main fisheries resources

105. Mauritius reported on the stock status of six stocks, the lethrinids of the shallow water Banks Fishery and St. Brandon Fishery, the snappers and groupers exploited on the deep slopes of the Banks, the octopus (*O. cyanea*), the lagoon fish, the sea cucumber and the deep water shrimp (*Heterocarpus laevis*). The assessments are based mainly on expert knowledge.

106. Generally, stocks of lethrinids exploited by the shallow water Banks Fishery are moderately exploited and considered to be not overfished. A new and complete assessment should be conducted to obtain an updated MSY.

107. The St. Brandon Fishery is also assessed, from expert knowledge, as not overexploited.

108. Snappers and groupers from the deep-water fishery are considered as not overexploited.

109. The landings of octopus in Mauritius have decreased significantly in the last 25 years while effort has remained relatively stable. This may indicate a marked decrease in biomass. For these reasons, the stock is considered as overfished. Lagoon fish stocks are also considered to be overfished.

110. Stock assessments of sea cucumber have been undertaken over a two year period in 2007 and again in 2016. The surveys continue to demonstrate that localized reduction of the abundance of sea cucumbers has occurred in several regions. Overall, the sea cucumber stocks are assessed as overexploited.

111. Due to low profitability issues the deep-water shrimp fishery (*Heterocarpus laevis*) is no longer operating. The stock is considered not overexploited.

112. The updated summary of the analysis of the status of fish stocks in Mauritius is presented in Appendix E.

Management actions undertaken on species/groups classified as overexploited

113. For the octopus fishery, a closed season of two months has been in place for two consecutive years (2016 and 2017). Also a communication effort, held in collaboration with NGOs, was conducted in order to inform the general public and fishers on the fishery status and on the mitigation measures adopted.

114. The management tools utilized for the control of the lagoon fishery include marine protected areas, closed seasons (for large nets and gillnets), gear size and gear type restrictions and minimum landing size restrictions. A buy-back scheme for fishers to surrender their large nets was put in place, and these fishers are encouraged to move off-lagoon for fishing or to alternative livelihoods (tourism/small and medium enterprises/aquaculture). There is also an incentive scheme to assist reef fishers to invest in fishing on the Banks, with grants for purchase of boats to fish outside the lagoon. Although there is not a new WoE assessment of these fisheries, it is widely considered that lagoon fisheries need additional management measures.

115. There was a total ban on sea cucumber collection from 2012 to February 2016. There are plans to put similar measures in place again briefly.

116. Even if the fish stocks exploited by the Banks fishery are not considered overexploited, there is a set of management actions active on the Banks fishery. These management actions include a limited entry system with licensing since 1992, a Total Allowable Catch (TAC) and quotas system from 1994, and a reporting system on the landings. All Banks vessels have to report to the MCS through the VMS. Upon arrival, logbooks are collected by the port state control unit of the Fisheries Department for cross verification with the VMS system.

117. Other management actions undertaken include: prohibition of fishing lobster and crabs in berried state, minimum size limits for most reef fishery species, the control of illegal fishing gear and methods of fishing and a mangrove rehabilitation plan.

118. A summary of the management actions in place in Mauritius is presented in Appendix F.

Management Plans

119. The management plan for the shallow water lethrinids fishery of the Saya de Malha and Nazareth Banks was endorsed in 2013 and its implementation started in 2014. A management committee has been set up – the Banks Fishery Management Advisory Committee – and also a transparent process of licensing and allocation of access rights is already being provided. The main constraint encountered is the identification and categorization of the fleet operating in the fishery.

120. The tuna fishery currently consists of 2 tuna purse seiners and longliners. This fishery is managed through a licensing system and through conservation and management measures that have been set up by the IOTC.

121. A summary of the current status of these plans is presented in Appendix G.

Certification

122. Currently, Mauritius has no certification for trade and no plans are in place for seeking certification in the short term.

Fisheries discards

123. Mauritius reports discards for the lethrinids banks fisheries, mostly fish reputed as potentially toxic. However, no assessments have been conducted yet. It is estimated that discards represent about 10% of the catch, but no data is regularly collected on this aspect.

124. The summary of the current knowledge on bycatch and discards is presented in Appendix I.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

125. Mauritius reported mild to severe coral bleaching in several lagoons, as well as muddy coastal waters due to infrequent heavy rainfall. These effects have been attributed to elevated sea water temperature and climate change.

126. The summary of the perceived impacts on fisheries of abnormal phenomena related to climatological events is presented in Appendix J.

Mozambique

127. The main coastal fisheries of Mozambique are classified into five main groups, (i) the semi-industrial and industrial shallow-water shrimp fishery operating mostly in the Sofala Bank and Maputo Bay, (ii) the deep-water shrimp fishery; (iii) the line fish fishery; (iv), the tuna fishery and (v) the artisanal multispecies fishery. In inland waters, the main commercial fishery is the kapenta fishery (semi-industrial).

Status of stocks and fisheries

128. In 2017, Mozambique has updated the information on the status of 20 stocks from 7 fisheries, of which *Penaeus indicus* (Sofala Bank and Maputo Bay), *Hilsa kelee* (Maputo Bay), demersal rock bottom fish (South) and the demersal sandy bottom fish (North) – are considered as overexploited.

129. The updated summary of the analysis of the status of fish stocks in Mozambique is presented in Appendix E.

Management actions undertaken

130. The following management actions are currently in place for the shallow-water industrial and semi-industrial shrimp fishery in the Sofala Bank, assessed as overexploited:

- Closed access fishery;
- Setting of TAE (Total Allowable Effort)
- Annual and non-transmissible quotas

- Annual licenses
- Closed seasons
- Minimum size

131. A summary of the management actions adopted for Mozambican fisheries is presented in Appendix F.

Management Plans

132. Mozambique has developed three EAF management plans, formally approved in 2014:

- Shallow water shrimp management plan;
- Kapenta fisheries management plan;
- Line fisheries management plan

133. Mozambique is currently developing two new management plans, for the deepwater shrimp and also for the shark fishery (Mozambican NPOA Shark).

134. A summary of the current status of these plans is presented in Appendix G.

Certification

135. A process of MSC certification for deep-water shrimp is in progress.

136. A summary of the certification schemes in use or preparation is presented in Appendix H

Fisheries discards

137. There are significant levels of bycatch in all shrimp fisheries, of which an important fraction is not discarded, but transferred to small-scale fishers at sea.

138. Artisanal and industrial line fisheries have no discards.

139. The summary of the current knowledge on bycatch and discards is presented in Appendix I.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

140. No reports of specific impacts on fisheries were presented.

Seychelles

Status of stocks and fisheries

141. Seychelles now uses the WoE framework as the standard framework for the assessment of the majority of its fish stocks and fisheries. This was used to establish the stock status for 11 different species and one species group for five different fisheries. The fisheries assessed using the WoE approach are as follows:

- Demersal handline fishery
- Semi-pelagic handline fishery
- Trap fishery
- Semi-industrial longline fishery
- Lobster fishery

142. The stock status for the sea cucumber fishery was determined by assessing trends in fisheries-dependent and independent data in a formal stock assessment framework (production- and depletion models). In the future, the full WoE approach will also be applied to the sea cucumber fishery.

143. Among the 12 stocks reported by Seychelles, eight stocks were classified as overexploited.

144. The updated summary of the analysis of the status of fish stocks in Seychelles is presented in Appendix E.

Management actions undertaken on species/groups classified as overexploited

145. Management strategies are in place for the lobster and sea cucumber fisheries.

146. The lobster fishery is closed, participation requiring a license with a restriction on the number of licenses which are issued each year. It is a seasonal fishery, and the fishing season typically last three months. There are minimum landing size restrictions in place and retention of berried females is prohibited. During the season 2017-2018, the fishery was closed.

147. There is a Management Advisory Committee (MAC) in place for the sea cucumber fishery, set in collaboration with the Association of Members of Seychelles Sea Cucumber Industry and the Seychelles Fishing Authority (SFA). A new association representing the skippers and divers is expected to join the MAC in 2018. New management measures include a fishing season of eight months of the year (one month less than before), introduction of catch quotas, and allowing harvest of only three species (ban on harvest of black teatfish). Also, two more processors are allowed and there are fuel subsidies for fishers.

148. For the demersal finfish stocks considered overexploited, some management measures are also planned, such as minimum size limits, bag limits for recreational fishers, limit on number of traps and a licensing system. These have not yet been implemented, however.

149. A summary of the management actions in place for the fisheries in Seychelles is presented in Appendix F.

Management Plans

150. A management strategy for the lobster fishery is in place since 1992 to control effort and to improve data collection and the sustainability of the fishery. Also fishery independent surveys are undertaken yearly to complement the fisheries-dependent data.

151. The sea cucumber fishery is also managed through a more recent management strategy, ongoing since 2012. This strategy also addresses effort control, and aims to improve data collection and the sustainability of the fishery. Under the scope of this strategy, a comprehensive stock assessment was conducted in 2017 and a quota system is in place since in 2018.

152. The Management Plan for the Mahe Plateau Fishery targeting Demersal Finfish Resources, first produced in 2012 with the support of the EAF-Nansen project, was reviewed in 2014. The new plan, in implementation phase since 2017, comprises 18 management measures, which include minimum landing sizes for key species, bag limits for the recreation/sport and semi industrial fisheries, gear limitations for the trap fishery, a licensing framework, and revision of the current incentive scheme. Currently, work is being conducted in the development of a fishing fleet management and licensing system.

153. The SFA has a new 5-year implementation plan for the period 2016-2020, of the National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks (NPOA) that was developed previously for 2007-2011. The NPOA is in the process of being implemented and a steering committee is being set up for the new period. Some progress was made in what concerns species identification, education and awareness, surveys for data collection by species and tagging to look at ecology and movement.

154. In what concerns tuna and tuna-like species, the Drifting Fish Aggregating Devices Management Plan was developed to monitor DFADs' deployment and preventing damaging sensitive areas. The process started in 2014 and it is currently implemented.

155. A summary of the current status of these plans is presented in Appendix G.

Certification

156. The Fishing Boat Owners Association (FBOA), with financial support from the SFA, implemented an eco-labelling programme for their hook and line fishery. The program has improved traceability and added value to the hook and line fishery product. Currently, the program requires evaluation in order to be recognized internationally.

157. An MSC pre-assessment of the Seychelles purse seine fishery targeting tuna was undertaken in 2015/2016. The fishery did not pass the pre-assessment phase and various measures have been proposed for improving its sustainability. The main issue was the lack of harvest control rules for the Indian Ocean Tuna Fishery. Seychelles, in collaboration with various stakeholders including vessels owners and operators, have developed a Fishery Improvement Programme for this fishery with the aim of meeting the standard for future MSC certification.

158. A summary of the certification schemes in use or in preparation is presented in Appendix H.

Fisheries discards

159. Most of the Seychelles fisheries are artisanal or semi-industrial, using mostly handlines and traps, and it is perceived that there are few or no discards in these fisheries. It is estimated that the tuna industrial fishery has a 5% level of discards in weight.

160. The summary of the current knowledge on bycatch and discards is presented in Appendix I.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

161. Seychelles reported increased coral bleaching leading to elevated damage of the habitat, as well as a higher frequency of harmful algal blooms. These effects have been attributed to elevated sea water temperature, probably linked to overall climate change.

162. The summary of the perceived impacts on fisheries of abnormal phenomena related to climatological events is presented in Appendix J.

Somalia

163. Somalia has one of the richest fishing areas of the SWIOFC, but the civil unrest in the country, predominant for the last 25 years has not allowed it to benefit significantly from the fishery resources, nor to carry out assessments of the status of resources. The Somalia representatives made a presentation of the known features of the marine environment and fisheries in Somalia, but information on stock and fisheries status is not currently available.

Summary of the assessment of the status of the main fisheries resources

164. No updated information is available on the status of the main marine fisheries resources of Somalia.

165. Somalia wishes to improve its capacity for monitoring its fisheries and assessing its fishery resources, and would like to get assistance from SWIOFC or from other partners through the SWIOFC, for achieving this.

Management actions undertaken on species/groups classified as overexploited

166. No management actions are currently undertaken or planned.

Management Plans

167. No management plans are implemented or being developed for Somali fisheries.

168. It is known that there is IUU fishing in Somali waters, conducted by foreign vessels from several parts of the world. Somalia wishes to increase regional cooperation on controlling illegal fishing with the support of countries in the region. Particularly Somalia would like to get support regarding the application of Port State Measures by neighbouring countries.

Certification

169. No certification schemes are applied for or under preparation for Somali fisheries or resources.

Fisheries discards

170. No studies are available on fisheries discards, but expert knowledge indicates these are nil or negligible for the majority of the national local fleets. No information is available on the discards from the foreign fleets fishing in Somali waters.

171. Sharks and shark products such as fins, meat, oil, jaws and teeth are consumed in major towns and cities along the coast, hence not discarded. However, in small villages and remote fishing sites, only the fins and liver oil are used and meat is discarded due to lack of market for dry salted shark meat.

172. No information is available on discards from foreign fleets fishing in Somali waters.

173. The summary of the current knowledge on bycatch and discards is presented in Appendix I.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

174. Somalia has been strongly hit by severe drought intensified by El Niño, that in recent years have become much more frequent than in the past. These conditions will have pushed a larger number of people into fisheries, as a survival strategy.

175. Climatic and oceanographic conditions, and shifting winds cause high waves, mostly in the Red Sea area, which cause a constant threat to the fishing boats, increasing accidents at sea. Prevailing higher temperatures accelerate fish spoilage and reduce the chances of selling fish in good condition.

176. The summary of the perceived impacts on fisheries of abnormal phenomena related to climatological events is presented in Appendix J.

South Africa

177. South African fisheries in the SWIOFC region comprise only a small part of all South African fisheries, which are mainly concentrated along the West- and South coasts. Nevertheless, exploitation of fisheries resources in the SWIOF region makes an important contribution to the provision of employment and food security in the region.

178. The main fishery in this region is the KwaZulu Natal (KZN) Prawn Trawl fishery. It consists of two components: a shallow water (5 to 40 m) fishery on the Thukela Bank and at St Lucia in an area of roughly 500 km², and a deep-water fishery (100 to 600 m) between Cape Vidal in the north and Amanzimtoti in the south, covering an area of roughly 1 700 km² along the edge of the continental shelf. The fishery is a multi-species fishery that, in addition to various prawn species, harvests other crustaceans such as crabs, rock lobsters and langoustines as well as octopus. There is a substantial tuna catch in the South African SWIOFC region but this is reported to IOTC and will not be covered in the present report. Other relevant fisheries are the sardine beach-seine and linefish fisheries.

Status of stocks and fisheries

179. The crustacean resource is regarded as optimally exploited, although there is a need to improve data collection and systematic research on the biology of the various prawn species. The KZN Prawn trawl fishery is effort-controlled by limiting the number of vessels that operate in the two sectors of the fishery. Major challenges for the management of the fishery are mitigation of by-catch (it is estimated that more than 75% by mass of the total catch is discarded) and setting Total Allowable Effort (TAE) levels that reflect the high inter-annual variability of the shallow-water resource. The effort, i.e. number of fishing vessels allowed to harvest this resource has remained virtually unchanged since 1993, with seven vessels harvesting this resource.

180. More than 80% of linefish catches are comprised of two species, slinger (*Chrysoblephus puniceus*) and santer (*Cheimerus nufar*). A third species, the seventy four (*Polysteganus undulosus*), was previously heavily depleted and has not recovered yet. Fishing of seventy four is therefore prohibited.

181. The beach-seine sardine fishery is only active on the east coast region during the annual sardine run in June/July, when large shoals of sardine migrate eastwards along the coast. The main sardine fishery is located in the southern and Western Cape region. The sardine stock is depleted mainly due to failure to recover from several years of poor recruitment. The failure of the annual winter sardine run and low catches, less than 10t over the past five years, reflects the poor state of the sardine stock.

182. The updated summary of the analysis of the status of fish stocks in South Africa is presented in Appendix E.

Management actions undertaken

183. The depletion of the shallow water crustacean resource is considered to be due to environmental conditions. Since shallow water crustacean fishing is not economically viable under drought conditions no effort was directed at this sector since 2013. The reported shallow water species caught during this period were caught by trawls in the deep water zone.

184. A summary of the management actions in place or in planning is presented in Appendix F.

Management Plans

185. There are no specific management plans for the fisheries in the SWIOFC area in South Africa.

Certification

186. South Africa has currently no certified fishery, or plans to seek certification, in the SWIOFC area.

Fisheries discards

187. It is estimated that more than 75% (by mass) of the total catch of both the Inshore shallow water and Offshore deep water shrimp fisheries is discarded at sea because it has

little commercial value. Discards include cephalopods (octopus, squid and cuttle-fish), fish (many species), elasmobranchs (sharks and rays), and lower value crustaceans.

188. The summary of the current knowledge on bycatch and discards is presented in Appendix I.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

189. Shallow-water crustacean species include white prawn *Fenneropenaeus indicus* (80% of the prawn catch), brown prawn *Metapenaeus monoceros* and tiger prawn *Penaeus monodon*. The abundance of shallow-water prawns on the fishing grounds is highly variable between years depending on recruitment. Shallow-water prawns have a 1-year lifespan and the juvenile stages are spent in estuaries; recruitment therefore depends on rainfall and river run-off. Catches of shallow-water prawns strongly reflect annual recruitment from estuaries, and a predictive equation relating historical river flows to shallow-water prawn catch on the Thukela Bank was developed for the 1988-2000 period by the then Department of Water Affairs and Forestry. Very low catches since 2008 are attributed to drought conditions and the closure of the mouth of the St Lucia estuary by a sandbar – recruitment of juvenile prawns from the estuary to the Thukela Bank was therefore blocked. The persistent drought has led to such low recruitment that fishing of the shallow water species has not been economically viable for the past few years.

190. The summary of the perceived impacts on fisheries of abnormal phenomena related to climatological events is presented in Appendix J.

United Republic of Tanzania

191. In the United Republic of Tanzania, fisheries are not a union matter, and the fisheries administration is split by three institutions, (1) Mainland Tanzania Fisheries Division, (2) Zanzibar Fisheries Department and (3) the Deep Sea Fishing Authority for EEZ fishing.

192. The fishing industry in U.R. Tanzania marine waters is dominated by artisanal fisheries by more than 95%.

Status of stocks and fisheries

193. Tanzania carried out a WoE analysis on the status of six fish stocks. The other remaining nine were assessed using expert knowledge. In Tanzania, a CAS system is implemented to collect and manage fisheries data.

194. It is noted that the stocks reported as overfished (penaeid shrimp, sea cucumber, bivalves, shells and coelacanth), are now submitted to a prohibition of fishing. The moratorium on shrimps has been lifted for a short period, to assess the possible recovery of the stock.

195. The remaining fisheries show appreciable variations in landings for consecutive years. The small pelagic fishery shows relatively stable landings, when compared to other species groups. Total landings of reef fish have increased in recent years which may

suggest an improvement in the stocks. Prawn landings and CPUE are very low, indicating that stock is not improving. A decrease in catch for tuna and tuna-like species, that does not seem to be associated with a decrease in effort, also indicates a lower stock level for this fishery.

196. The updated summary of the analysis of the status of fish stocks in the U. R. Tanzania is presented in Appendix E.

Management actions undertaken for stocks classified as overexploited

197. Management actions are in place for all the stocks classified as overexploited (penaeid shrimp, sea cucumber, bivalves, shells and coelacanth).

198. The shallow-water prawn fishery is subjected to a moratorium on industrial fishing since 2007, but artisanal fishers continued to fish until 2017. Since then, they were also requested to follow the closure. In 2018, the fishery will be open from 1st April to 31st August.

199. The harvesting of sea cucumbers is still banned in Tanzania mainland. In Zanzibar, it is only allowed to export sea cucumbers from aquaculture.

200. For the coelacanth, which is currently totally protected, there is a total ban on any harvesting that continues in place, and it is not foreseen to be lifted any time.

201. For bivalves, the main action is a ban on exports.

202. There is also a ban on harvesting and exporting shells considered overexploited or regulated by CITES.

203. Other management actions for stocks not over-exploited are in place, such as the minimum weight for the octopus fishery, gear limitations or engaging fishers in collaborative fisheries management.

204. A summary of the management actions in place or in planning is presented in Appendix F.

Management Plans

205. There are currently four Fisheries Management Plans on marine fisheries in Tanzania.

- Prawn Fishery Management Plan, in place since 2012;
- Octopus Fishery Management Plan, in place since 2012;
- Artisanal Pelagic Fishery Management Plan, in place since 2013;
- National Tuna Fishery Management Strategy, developed in 2013.

206. A new plan, for the reef fishery, is being developed with support from the SWIOFish project.

207. Three-year action plans have been prepared for the three first plans, also with the support of the SWIOFish project in Tanzania.

208. The implementation of the National Tuna Fishery Management Strategy, developed by all three institutions in collaboration with WWF, was supported by the SWIOFish project in 2016/2017 and is currently being implemented.

209. A summary of the current status of these plans and strategies is presented in Appendix G.

Certification

210. The Octopus fishery is under the process of certification by the MSC. The process started in 2010, and good progress has been achieved in 2015 and 2016, with the conclusion of stock assessment studies by TAFIRI. These still need to be peer reviewed. Currently, other activities are being prepared related to traceability and spatial and temporal evaluation of octopus catches.

211. A summary of the certification schemes in use or preparation is presented in Appendix H.

Fisheries discards

212. Only few studies on fisheries by-catch and discards have been carried out. Current information includes reports of by-catch of sea turtles, dolphins and dugong in the gillnet fishery carried out in the Channel of Mafia and the Channel of Zanzibar and in the trawl fishery.

213. Despite the lack of dedicated studies, consideration of the types of fisheries operating in Tanzania and of the social conditions of fishing communities suggests that overall discards will be mostly negligible.

214. The summary of the current knowledge on bycatch and discards is presented in Appendix I.

Impacts of abnormal phenomena related to climatological events

215. Tanzania identified beach erosion, degradation of coral reefs, sea surface temperature increase and acidification as the main phenomena related to climatic events.

216. The summary of the perceived impacts on fisheries of abnormal phenomena related to climatological events is presented in Appendix J.

REPORT OF THE WORKING PARTY ON FISHERIES DATA AND STATISTICS

217. The Secretariat presented a summary of the results and recommendations of the Fifth Working Party on Fisheries Data and Statistics (WPFDS), Maputo, Mozambique, 28-29 June 2017. Overall, 11 countries were represented and presented the status of fisheries statistics collection and management in the national systems. FAO tools to support the collection of fisheries statistics in Africa were also presented. The quality of the statistics had remained largely the same, but Madagascar and Comoros had improved the collection of data on their landings.

218. The Working Party made a number of recommendations, including an improvement of the standardisation of the submission of data from Distant Waters Fishing

Nations, an increase of the species breakdown in landings statistics, a greater focus on capacity development for collection and management of fisheries data and statistics, and better preparation for the next meetings of the WPFDS. It also requested the Secretariat to support the organization of a region-wide study on the economic contribution of fisheries to the overall economy, using the methodology used for the study “The value of African Fisheries”, or for the recent study carried out in Comoros with support from the SWIOFish project.

219. Finally, the WP recommended that the meetings of the WPFDS are held only every other year, to allow more work to be done during the intersessional periods.

CASE STUDIES OF RECENT FISHERIES ASSESSMENTS

Assessment of the sea cucumber fishery in Seychelles

220. An update and improvement of the assessment of the sea cucumber fishery of Seychelles done in 2012 was carried out in 2016-17. The rapid development of the fishery in recent years, driven by market demand, is believed to have led to increased fishing pressure that could lead to overexploitation, with conservation and economic impacts. The new assessment was based on an improved data set, including 4 more years in the catch and effort series, VMS records and more detailed data on fishing operations. The assessment was spatially explicit, with separate statistical regions, and the main species were assessed separately. All the reference cases examined showed evidence of population decline with significant reduction in stock size from their pre-exploited state, particularly for black teat. Projections using different assumptions about future catches supported reduction or capping of catches to prevent further reduction or to allow the stocks to recover. Suggestions to improve the quality of future assessments were also presented.

Assessment of the status of three fisheries species in Réunion Island using an indicator approach

221. The presentation showcased the recent assessment of the status of the stocks of three species targeted by recreational fisheries on the reef flats of the Réunion National Marine Reserve using trend analysis of three simple metrics, daily fishing effort (pressure indicator), hourly CPUE (abundance index), and size or weight structure (indices of population structure). Overall, this study demonstrated that relatively simple indicators can provide useful information allowing inferences about the status of the stocks to be made.

RECENT FISHERIES RESEARCH

Biological and ecological indicators for sustainable management of fisheries for deep (100-700 m) demersal fish of fisheries interest in Réunion Island

222. A summary of the indicator approach used in recent assessments of the status of exploited fish stocks in Réunion Island was presented to the Committee. The definitions and characteristics of this methodology for assessing the state of health of stocks from fishery, population, biological and ecosystem indices were presented. The results of the ANCRE-DMX2 project (2014/2015, European Fisheries Fund) were used to demonstrate the application of the approach. The objectives of the project were to establish the basics

of fisheries, biological and ecological knowledge for the 6 main deep-sea species targeted by the electric reel fishery. The monitoring of the catches at sea and the biological samples taken made it possible to understand the catches and catch rates, the demographic structure of the landings, the biometric relations of the species, the study of their growth, their reproduction cycle, their size of first maturity, the relative composition of the catches, as well as the variability of their body condition according to seasons and to the geographical sectors of the island. From these population and bio-ecological indicators, it was possible to evaluate the health status of the main exploited stocks and to compare them with the situation and evolution of the fishery targeting these deep-sea species.

Length-Based Indicators used by the International Council for the Exploration of the Sea

223. The International Council for the Exploration of the Sea (ICES) has been working extensively during the past few years on evaluating the status of the stocks for which data availability is limited. As an example, Length-Based Indicators (LBI) have been proposed when for a stock there is good information of the size-distribution of the catches. LBI method can evaluate different properties of the stock and fishery, such as stock conservation status, optimal yield and FMSY. The method relies on reference points correctly set for the stock (such as L_{inf} ; L_{mat} ; L_{opt} =length at which a cohort reaches the maximum biomass; $L_{M=F}$ = length at which fisheries mortality equals natural mortality) to be compared with indicators of the catch (such as $L_{max5\%}$ =maximum length in the catch; L_c =length at first capture; L_{mean} =mean length of the catch above L_c). This method has been applied for the *Siganus sutor* from Kenya and the results of this preliminary analysis were presented to the Committee.

RELEVANT WORKSHOPS, MEETINGS AND PRODUCTS

First meeting of the SWIOFC Working Group on Demersal Resources

224. The first meeting of the SWIOFC Working Group on Demersal Resources was held from 3 to 11 October 2017 at Hotel Tivoli, Maputo, Mozambique. The Working Group meeting was attended by fisheries scientists from all the SWIOFC Member Countries, except Yemen. The Working Group went through at least two demersal stocks per country, collating and reviewing available data and information, and performing analysis of these data to come up with a diagnostic about the status of exploitation of the resources.

225. The WG used the Productivity and Susceptibility Analysis (PSA) method to assess the risk of overexploitation of these stocks applying the suite of Length-Based indicators proposed by the ICES WKLife working group and introduced to the group by a resource expert from Sweden. All the data and information were organised using the Weight of Evidence Framework, to organise, assess and weigh the evidence pointing at the status of the resources. The Working Group provided recommendations for future work and on how to improve the capacity of member countries for the assessment of the status of the fish stocks they are responsible for managing.

WIOFish

226. WIOFish is an annotated inventory of fisheries of the western Indian Ocean that was started in 1999. It is a partnership of eight countries including Comoros, Kenya,

Madagascar, Mauritius, Mozambique, Tanzania, Seychelles, and South Africa (KwaZulu-Natal Province). The overall objective of the project is to assist in ensuring sustainable coastal fisheries through a cohesive and scientific management approach by providing comprehensive fisheries information.

227. In 2016, the WIOFish database underwent a major overhaul to make it more user-friendly and to incorporate many suggestions that had been made to increase the amount of data stored. In 2017, biennial updates of the data from each country were made. All eight countries participated. The result of the updates has led to some interesting changes in the status of the data. More fisheries have information on catch rates and total catches but there has been a decline in the availability of catch composition and effort data. This decrease is most likely due to the change in the structure of the database. In the previous version it was assumed that catch composition and effort data were related to the last year of reporting. However, in the current version they are linked directly to the years in which they were collected. It appears that although there is an overall decline in these metrics, the quality of the data has improved.

228. Over the year, the traffic on the website was considered intense, with the audience being global of nature. Activities planned for 2018 include continued maintenance of the database, management of data requests and sourcing funding for the update workshops in 2019. WIOFish participants, SWIOFISH-1 and SAAMBR were acknowledged for the continued support of WIOFish.

Assessment of reef fish populations using rotary video stands

229. Recent work on a methodology for the evaluation of reef fish populations using rotary video station (STAVIRO) was presented. The STAVIRO video system is an autonomous system for acquiring underwater video images in high definition, based on the so-called fixed point methodology. It is a tool for measuring the specific abundance, structured in size, and the diversity of the fish fauna at the macro-geographical scale. This methodology is based on a network of observation units, considering the habitat. The fish seen are counted over a fixed time interval. This method allows the sampling of very large areas thanks to a large number of daily stations. The deployment of the system is easy and fast and is done from a light boat. It provides qualitative and quantitative data on reef fish fauna, as well as a characterization of the habitat of each station. A case study performed in Réunion was presented.

RECOMMENDATIONS

230. The SC **REQUESTS** that SWIOFC support the preparation of a document with a compilation of the historical and current knowledge on the fisheries of the SWIOFC region identified in the table in Appendix K, with the full contribution and participation of the fisheries management and research agencies of the countries involved. This will require support for meetings and travel of the members of the authors groups;

231. The SC **REQUESTS** that the Secretariat organises a region-wide study on the likely reasons for the observed generalised decline in the landings and productivity of the shallow-water shrimp fishery in the Mozambique Channel;

232. The SC **REQUESTS** that the SWIOFC Secretariat establish a repository of all publicly-available Fisheries Management Plans and associated documentation, for access to all members;

233. The SC **RECOMMENDS** that members should make an effort to improve the coverage of port sampling of landings and effort. Besides widening the geographical and temporal coverage of the sampling programmes, particular attention should be given to obtain better separation of species, regular collection of length frequency distributions for some priority species and the regular collection of socio-economic data;

234. The SC **RECOMMENDS** that members should make an effort to improve the systems and procedures for management of the data from the port and at-sea sampling, to facilitate quality control and availability of data for analyses;

235. The SC **RECOMENDS** that a training and data compilation workshop on simple indicator-based methods for fish stock assessment to be held before the Small Pelagic Working Group meeting, planned for 2018;

236. The SC **REQUESTS** the Secretariat to organise a training Programme on scientific Data Analysis using the R system. This should include a dedicated course and specific common data analysis meetings concentrated on fisheries data from the region;

237. The SC **RECOMMENDS** that the members promote dedicated basic studies on Biological Parameters of the main priority species identified during the meeting, possibly in cooperation with Universities. These should include studies on Length-Weight relationships, Growth, Maturity, Reproduction, Feeding Ecology and other parameters;

238. The SC **RECOMMENDS** that the first meeting of the Small Pelagic Working Group be held in the last quarter of 2018, to allow time for data compilation and further learning on use of assessment tools.

DATE, PLACE AND ARRANGEMENTS FOR THE NEXT MEETING

239. Based on the roster agreed to at the Second Session of the Scientific Committee, an in-principle invitation was received from the French delegate to host the next meeting of the Scientific Committee in Réunion, France, subject to further consultation and confirmation by the national fisheries authority.

240. The next session of the Scientific Committee will be held at least two months in advance of the Tenth Session of the Commission, unless funding restrictions or other operational issues require that it be held back-to-back with the Commission.

ADOPTION OF THE REPORT

241. The report was adopted on 15 February 2018 at the Tivoli Hotel, Maputo, Mozambique, at the close of the Session.

OUVERTURE DE LA SESSION

1. La huitième session du Comité Scientifique de la Commission des Pêches du Sud-Ouest de l'Océan Indien (CPSOOI) s'est tenue à l'hôtel Tivoli, à Maputo (Mozambique), du 12 au 15 février 2018, avec l'aimable accueil du gouvernement du Mozambique.
2. Des délégués des pays suivants: Afrique du Sud, Comores, France, Kenya, Madagascar, Maldives, Maurice, Mozambique, Seychelles, Somalie et République-Unie de Tanzanie ont participé à la réunion. Des représentants de l'Institut de Recherche Océanographique, Afrique du Sud (ORI), du projet COI-SWIOFish1, de la Télévision du Mozambique (TVM) et de l'Agence Suédoise de Coopération pour le Développement International (ASDI) ont également assisté à la réunion en qualité d'observateurs et de personnes-ressources.
3. Au cours de la cérémonie d'ouverture, M. Pedro de Barros, Fonctionnaire Principal des ressources halieutiques de la FAO et secrétaire technique de la SWIOFC, a souhaité la bienvenue aux participants au nom du Directeur Général de la FAO, M. José Graziano da Silva, du Sous-Directeur Général du Département des Pêches et de l'Aquaculture, M. Àrni M. Mathiesen, du Représentant Sous-Régional pour l'Afrique australe, M. David Phiri, et du Secrétaire par intérim de la SWIOFC, M. Vasco Schmidt. Il a remercié le gouvernement du Mozambique d'avoir accueilli le Comité.
4. M. Narci de Premegi, Secrétaire permanent du Ministère de la Mer, des Eaux Intérieures et des Pêches du Mozambique, a officiellement ouvert la session. Le discours d'ouverture de M. Premegi peut être trouvé à l'annexe D.

ÉLECTION DU VICE-PRÉSIDENT

5. Le secrétaire technique a fait savoir que le vice-président, M. Osvaldo Chacate, avait communiqué qu'il ne pourrait pas assister à la réunion en raison d'autres responsabilités nationales. Il serait donc nécessaire d'élire un nouveau vice-président.
6. Le Secrétaire Technique a attiré l'attention sur les règles de la Commission et que les élections se déroulent de préférence par consensus. Il a noté que le leadership, l'expérience et le dynamisme du Président et du Vice-président sont importants pour guider le secrétariat et les groupes de travail pendant la période intersessions.
7. Après une brève discussion, M. Govinden, des Seychelles, a été élu par consensus.

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

8. L'ordre du jour a été examiné et adopté comme reproduit à l'annexe A. Les documents mis à la disposition de la session sont énumérés à l'annexe B. La liste des participants se trouve à l'annexe C.
9. La Huitième réunion du Comité Scientifique a été présidé par M. Edward Kimani avec l'assistance de M. Rodney Govinden.

RAPPORT SUR L'ÉTAT DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

Comores

10. Toutes les pêcheries comoriennes sont des pêcheries artisanales, avec des bateaux de 3 à 9 mètres pêchant principalement des espèces pélagiques, mais aussi des espèces de récifs démersaux et des espèces profondes. Trois catégories de navires de pêche sont considérées, les canoës, les G18 (fibre de verre, motorisés) et les JAP-9 mètres (fibre de verre, moteurs in-bord). Tous les bateaux font généralement des voyages quotidiens, à l'exception des JAP, qui font souvent des voyages de pêche d'une semaine. Tous les bateaux pratiquent une pêche multispécifique et se spécialisent pas en espèces spécifiques.

11. Il y a aussi une flotte de pêche au thon de haute mer qui ne touche pas au port des Comores. Ceux-ci sont évalués et gérés à l'échelle régionale et non nationale.

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

12. Les Comores n'ont pas entrepris de nouvelle évaluation complète par le Pois de la Preuve de l'état de leurs principaux stocks de poissons. Les Comores collectent des données sur les débarquements de thon, mais l'évaluation est effectuée au niveau de la CTOI, puisqu'il s'agit de ressources partagées. Depuis février 2011, les Comores ont mis en place un système de collecte de données sur la pêche sur les sites de débarquement des trois îles, ce qui a permis d'estimer d'importants indicateurs de la pêche. Les débarquements annuels totaux en 2016 et 2017 sont estimés à 15 000 et 13 000 tonnes, respectivement. Les débarquements annuels de poulpe sont estimés à 72 t, par environ 1 900 pêcheurs à pied. La pêche démersale est entreprise par environ 3320 bateaux non-motorisés et par environ 1680 bateaux à moteur.

13. Cette amélioration des données disponibles a déjà permis une amélioration correspondante de l'analyse de l'état des principaux groupes de stocks de poissons.

14. Dans l'ensemble, les Comores ont rendu compte de l'état de 4 stocks de poissons démersaux, dont trois ont été classés comme surexploités. Avec les informations actuellement disponibles, il n'est pas possible de déterminer l'état du grand poulpe bleu (*Octopus cyanea*).

15. Le résumé mis à jour de l'analyse de l'état des stocks de poissons aux Comores est présenté à l'annexe E.

Actions de gestion entreprises sur les espèces / groupes classés comme surexploités

16. Des mesures de gestion sont en place pour les stocks de quatre espèces démersales (*Octopus cyanea*, *Lethrinus mahsena*, *Epinephelus merra* et *Variola louti*).

17. Pour ce qui est de la pêcherie de poulpes dont le statut est incertain mais qui on croit ne pas être suffisamment gérée à l'heure actuelle, les Comores ont travaillé dans l'organisation des associations de pêcheurs dans certains villages et encouragé la

collaboration avec la DGRH. Des pots de poulpe ont également été introduits dans trois sites de pêche pilotes, ce qui a augmenté la production.

18. Pour la gestion des quatre espèces de poissons démersaux mentionnées avant, les Comores ont délivré des licences de pêche afin de réglementer l'effort. De nouvelles aires marines protégées ont été créées et des travaux ont été effectués pour identifier, classer et réglementer les engins de pêche. Les connaissances sur les stocks de poissons surveillés ont également été améliorées. De plus, la sensibilisation des pêcheurs sur l'état des stocks et à la nécessité de coopérer avec la DGRH pour réglementer l'accès a été améliorée.

19. Un résumé des mesures de gestion prises est présenté à l'Annexe F.

Plans de Gestion

20. Les Comores ont élaboré un plan de gestion des espèces démersales depuis 2013 et on estime que 45% du plan a été mis en œuvre. Il est actuellement en cours de mise à jour afin d'inclure davantage d'espèces démersales, notamment le grand octopus bleu (*O. cyanea*). Les ressources financières disponibles pour entreprendre toutes les activités sont toujours insuffisantes.

21. Le résumé des plans de gestion des Comores est présenté à l'Annexe G.

Certification

22. Il n'y a actuellement aucune pêcherie certifiée ou prévue pour la certification. Cependant, les Comores espèrent lancer un processus de certification de tous les produits débarqués aux Comores, conformément aux lois et réglementations nationales.

Rejets des pêcheries

23. Toutes les pêcheries comoriennes sont artisanales et utilisent presque exclusivement des engins de ligne et hameçon. Il n'existe pas d'enregistrements ou d'études sur les rejets de la pêche, mais ceux-ci sont considérés comme inexistantes ou négligeables.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques

24. Un blanchissement accru des coraux a été observé au cours des dernières années. L'hypothèse qui rassemble le plus de soutien pour expliquer ce fait est le réchauffement des eaux autour des îles.

25. Le résumé des impacts perçus sur la pêche des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques est présenté à l'Annexe J.

France (Réunion et Mayotte)

26. La France classe ses pêcheries démersales tropicales comme pêcheries artisanales côtières des îles de la Réunion et de Mayotte. La pêche est interdite dans les Îles Éparses et l'interdiction est appliquée.

27. La pêche artisanale côtière est une pêcherie multi-espèces et multi-engins, l'hameçon et la ligne étant la principale technique utilisée. Le chalutage est interdit. Les activités de pêche se déroulent sur le plat du récif et sur la pente extérieure du récif, près des barrières de récif, où elles sont présentes, et autour des îles et du Banc (Mayotte) à des profondeurs inférieures à 500 mètres.

28. Une grande partie de la lagune et de la barrière de corail est gérée de manière spatiale pour la pêche, depuis 2006 à la Réunion (Réserve Nationale Marine) et en 2013 à Mayotte (Parc Naturel Marin). L'activité de pêche artisanale à la Réunion concerne environ 150 navires professionnels actifs (longueur <12 m). À Mayotte, la flotte active de la pêche démersale comprend 97 navires. Les pêcheurs professionnels ont produit environ 810 tonnes de poissons démersaux et de petits pélagiques frais en 2016 pour les deux îles. Tout le poisson débarqué est consommé localement.

29. La pêche en lagune côtière est considérée comme pleinement exploitée et affectée par des activités de multiples utilisateurs. Les données sont collectées et contrôlées via le réseau du système national de collecte de données (SIH). La capture est classée par espèce et/ou groupe. Les captures, l'effort, la méthode de pêche, la zone, le nombre de pêcheurs, la catégorie de bateau, l'activité mensuelle et le prix du poisson sont collectés. Les pêcheries de plaisance en bateau sont évaluées à Mayotte mais pas à la Réunion. La pêche récréative à pied est surveillée, principalement dans les zones marines protégées.

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

30. L'évaluation des stocks de poissons démersaux à la Réunion et à Mayotte a été présentée pour la première fois à la réunion du Comité scientifique.

31. La France a rapporté l'état de trente-trois stocks, la plupart d'entre eux jugés non surexploités. Parmi ces 33 stocks, deux stocks importants pour la pêcherie réunionnaise, dont un poisson (*Etelis coruscans*) et un crabe (*Ranina ranina*), montrent des signes de surexploitation. Les stocks d'holothuries sont protégés et la pêche de ces espèces est interdite.

32. Le résumé actualisé de l'analyse de l'état des stocks de poisson à la Réunion et à Mayotte est présenté à l'Annexe E.

Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

33. Les réglementations de la pêche en vigueur sont établies par décrets préfectoraux qui définissent et réglementent les utilisations pour les pêcheurs professionnels et les pêcheurs sportifs. Mais il n'y a pas un plan de gestion pour les ressources démersales, à l'exception des aires marines protégées.

34. Depuis 2018, les gestionnaires de la pêche participent à un processus de consultation pour la mise en œuvre d'un plan de gestion des ressources démersales à la Réunion. Ils ont également exprimé le souhait d'une révision de la réglementation de la pêche.

35. À Mayotte, une révision de la réglementation établie par décret préfectoral est en cours pour orienter les textes vers une gestion facilitant l'utilisation durable des ressources. Plusieurs propositions concernant le nouveau projet de réglementation de la pêche visent à protéger et à interdire la pêche de grandes espèces sensibles à l'exploitation, telles que le poisson napoléon (*Cheilinus undulatus*), les sélaciens et les grands mérous, entre autres. Des propositions de limites de débarquement quotidiennes et de périodes de fermeture biologiques sont également à l'étude pour promouvoir le renouvellement et la durabilité des ressources. La pêche à l'holothurie est interdite depuis les années 2000 et un suivi scientifique est en place pour évaluer l'effet des mesures de gestion mises en place.

36. Un résumé des mesures de gestion prises est présenté à l'Annexe F.

Plans de Gestion

37. Des plans de gestion ne sont disponibles que pour les Aires Marines Protégées.

38. Début 2013, le premier plan de gestion de la Réserve Naturelle Marine de la Réunion (RNMR) a été approuvé. La feuille de route pour la gestion de la réserve marine nationale de la Réunion a été établie pour 5 ans et est basée sur l'analyse par des experts scientifiques dans sa partie de diagnostic et sur la participation des acteurs dans le programme d'action. Ce premier plan de gestion a été conçu comme un document fédérateur autour d'une cause commune: la préservation et la gestion durable du patrimoine corallien de la Réunion. Les directives établies permettent à la RNMR de ne pas s'écarter de sa mission principale et conduisent à réfléchir à des solutions en consultation avec les utilisateurs. L'un des principaux objectifs est de garantir un développement bien planifié des activités de pêche et d'autres utilisations compatibles avec la conservation de la biodiversité marine sur la zone de l'AMP. Plus spécifiquement, il assure la gestion des activités de pêche pour la durabilité des ressources et de la pêche, en améliorant la connaissance des activités de pêche. Le premier plan de gestion sera évalué en 2018. Les nouvelles lignes directrices seront redéfinies pour les 5 prochaines années.

39. Le Parc naturel marin de Mayotte a adopté son plan de gestion en 2013. Le plan de gestion, élaboré en concertation avec les usagers, définit les objectifs et principes d'action de l'aire marine protégée (70 000 km², le plus grand parc naturel marin de France). Les mesures prises ne visent pas la gestion des stocks d'une espèce, mais se concentrent davantage sur différentes actions visant à préserver les ressources et les habitats dans leur ensemble. Il est valable pour 15 ans, un pas de temps significatif à la fois pour les évolutions environnementales (évolutions des écosystèmes, des espèces, du climat...) et les évolutions sociétales (nouveaux comportements, nouveaux outils, etc.). Ce plan est destiné à être mis en œuvre non seulement par l'équipe technique du parc, mais également par toutes les parties prenantes concernées, représentées par les 41 membres du conseil d'administration. Plus précisément, le parc peut soutenir les projets sur les plans technique et financier, en ce qui concerne les actions prévues par le plan de gestion, proposer l'adoption ou l'adaptation de la réglementation ou assurer la surveillance du milieu marin et de ses utilisations. Les programmes annuels spécifieront les actions concrètes à mettre en œuvre et le suivi d'indicateurs précis permettra d'ajuster ces programmes pour atteindre les objectifs fixés.

40. Les plans de gestion des aires marines protégées sont disponibles sur ces liens: Réserve Nationale Marine de la Réunion (<http://www.reservemarinereunion.fr/les-missions/le-plan-de-gestion-2013-2017>) et Parc Naturel Marin de Mayotte (<http://www.aires-marines.fr/L-Agence/Organisation/Parcs-naturels-marins/mayotte/Documents/Plan-de-gestion-du-Parc-naturel-marin-de-Mayotte>).

41. Un résumé de l'état actuel de ces plans est présenté à l'Annexe G.

Certification

42. Au moment présent, il n'y a pas de pêcheries tropicales démersales certifiées sur les territoires français, ni de projet de certification en cours.

Rejets des pêcheries

43. Peu ou pas de prises accessoires et de rejets sont observés dans les pêcheries artisanales tropicales françaises.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatiques

44. À la Réunion, on observe parfois des marées basses à des niveaux exceptionnels. Elles semblent être liées à la présence de gyres océaniques dont la trajectoire et le temps de résidence sont difficiles à prévoir. Ils affectent principalement les fonds peu profonds entraînant la mortalité des coraux. L'épuisement de l'oxygène sur les zones plates du récif peut également causer la mortalité de poissons, comme ce fut le cas en 2016.

45. Le dernier phénomène de réchauffement lié à l'ENSO EL Niño à la Réunion s'est produit en 2016, intensément, et modéré en 2017. L'ENSO était modéré à Mayotte en 2010. Les coraux blanchissent en raison du stress, souvent lié aux températures élevées, mais il peut également être dû à la turbidité de l'eau ou au dessalage consécutif aux fortes pluies. Lors du blanchissement, le corail expulse les algues symbiotiques qui fournissent le 80% de son alimentation quotidienne. Les coraux blanchis peuvent récupérer des algues si le stress reste bref et peu intense. Lors du blanchissement, cependant, ils auront puisé dans leurs réserves et ils seront affaiblis. Les coraux constituent un habitat et une source de nourriture pour de nombreux poissons juvéniles, mais également pour des crustacés et des mollusques entrant dans la chaîne alimentaire des espèces exploitées par les pêcheries. La mort des coraux a donc des conséquences directes sur les populations de poissons qui en dépendent et peut entraîner un effet de cascade sur leurs prédateurs.

46. Après des interventions menant à l'étanchéité des sols, la déforestation et l'urbanisation croissante des bassins versants, des coulées de boue se forment et s'écoulent dans la mer après les pluies fortes. Ils peuvent entraîner la mortalité des poissons par suffocation, ainsi que l'affaiblissement, voire la mortalité, des coraux.

47. Les changements climatiques constituent une menace réelle pour les récifs coralliens. L'augmentation de la température de l'eau, l'acidification des océans, l'élévation du niveau de la mer, l'intensification des tempêtes tropicales et l'augmentation des pluies torrentielles sont autant de phénomènes qui menacent les écosystèmes marins. Les territoires français ne sont pas épargnés par ces changements. Néanmoins, l'importante hydrodynamique observée autour des îles, comme c'est le cas à la Réunion,

a pour le moment limité l'impact du réchauffement des eaux de surface sur l'environnement. Des données limitées sont actuellement disponibles sur les autres impacts du changement climatique à la Réunion et à Mayotte.

48. Le résumé des impacts perçus sur les pêcheries de phénomènes anormaux liés à des événements climatologiques est présenté à l'Annexe J.

Kenya

49. La pêche maritime contribue relativement peu au secteur des pêches dans son ensemble, ne représentant qu'environ 6% du total des débarquements de poisson au Kenya. Les pêcheries marines du Kenya comprennent à la fois des flottes artisanales et industrielles, récoltant une variété de ressources. Les principales pêcheries sont la pêche côtière à la crevette, la pêche au petit poisson pélagique avec les filets maillants et les sennes, et la pêche démersale à la ligne et au filet maillant. Il y a aussi une pêche active à la senne de plage.

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

50. Une analyse du Poids de la Preuve (PdP) sur la pêche au homard ciblant *Panulirus ornatus* a été menée, et le stock a été évalué comme non surexploité. Les Sphyrænidae ont également été évalués en 2017 comme non surexploités, à l'aide du PdP. L'état des stocks exploités par la pêche de crevettes est incertain.

51. Les poissons-lapins (Siganidae) ont été évalués à l'aide de l'APS. Les stocks exploités par les pêcheries de siganidae et d'aquarium sont considérés comme surexploités, de même que les stocks d'holothuries.

52. Le résumé actualisé de l'analyse de l'état des stocks de poisson au Kenya est présenté à l'Annexe E.

Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

53. Le Kenya a identifié le libre accès dans les pêcheries artisanales comme une difficulté majeure pour la gestion des pêcheries nationales. Le Kenya élabore actuellement un plan de gestion de la pêche artisanale qui inclura une entrée limitée, des permis de pêche pour accéder à certaines espèces / pêcheries et éventuellement un total autorisé des captures (TAC) et des quotas ou des mécanismes similaires de limitation des captures.

54. Aucune mesure de gestion n'a été mise en place pour soutenir le rétablissement des stocks exploités par les pêcheries de lapins et d'aquariums, qui ont été jugés surexploités.

55. Toutefois, il est prévu de mettre en œuvre l'obligation d'utiliser des pièges avec des portes et de contrôler le maillage des engins de pêche afin de protéger les plus petits individus dans la pêche au poisson-lapin. Pour la pêche de poissons d'aquarium, il est prévu de mettre en place un journal de pêche et un système de TAC et de quotas pour les espèces vulnérables (par exemple, *Pomacanthidae* sp. et *Amphiprion* sp.).

56. D'autres mesures de gestion sont en place pour les stocks non surexploités, telles qu'une limite de taille de débarquement minimale et l'interdiction de capturer des femelles avec des oeufs et une fermeture spatio-temporelle pour les crevettes.

57. Un résumé des mesures de gestion en place ou planifiées est présenté à l'Annexe F.

Plans de Gestion

58. Ces dernières années, des changements majeurs ont été apportés au cadre juridique supérieur du Kenya, comme la Constitution, et une nouvelle loi, la Loi sur la Gestion et le Développement des Pêches de 2016, a été approuvée. Le Kenya est en train d'ajuster toute sa législation sur les pêches.

59. Le plan de gestion de la pêche à la crevette de surface a été mis en œuvre depuis 2010 et est en cours de révision.

60. D'autres plans de gestion conformes à l'AEP sont en cours d'élaboration, tels que les plans de gestion de la pêche au filet (ciblant principalement des *Sphyrænidae*) et de la pêche à la langouste. Un plan visant à lutter contre la surpêche d'espèces vulnérables dans la pêche pour l'aquarium est également en cours d'élaboration.

61. Des consultations des parties prenantes, ainsi que les analyses juridiques et politiques nécessaires, ont été lancées pour l'élaboration de ces plans.

62. Un résumé de l'état actuel de ces plans est présenté à l'Annexe G.

Certification

63. La pêche à la langouste dans les eaux peu profondes est en cours de certification par le MSC

64. Un résumé des systèmes de certification utilisés ou en préparation est présenté à l'Annexe H.

Rejets des pêcheries

65. Plusieurs études ont été entreprises ces dernières années (2015 et 2016) pour évaluer les rejets et les prises accessoires dans les pêcheries du Kenya. Dans l'ensemble, les études ont conclu qu'il n'y a pas de niveaux significatifs de rejets, et la plupart des prises accessoires, sinon toutes, étant utilisées. Les prises accessoires de la pêche industrielle, le cas échéant, sont souvent partagées avec les pêcheurs artisanaux et sont transbordées en mer vers les navires artisanaux.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatiques

66. Le Kenya a enregistré un fort blanchissement des coraux en avril 2017, affectant les espèces associées aux récifs. On note également l'augmentation des régimes de sédimentation des rivières menaçant les récifs coralliens. L'impact de ces événements sur la pêche au Kenya n'a pas encore été évalué.

67. Le résumé des impacts perçus sur les pêcheries des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques est présenté à l'Annexe J.

Madagascar

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

68. Madagascar n'a pas effectué d'analyse récente su PdP sur l'état de ses stocks de poissons mais une mise à jour de l'évaluation de l'état des stocks a été réalisée par les chercheurs malgaches, en utilisant principalement de connaissances d'experts. Des données (débarquements, effort de pêche, structure de taille et composition spécifique pour les débarquements) ont été présentées pour la pêche crevette industrielle, le pêche crevette traditionnelle, la pêche au crabe des mangroves et la pêche à la langouste. Leur statut n'est pas entièrement déterminé, mais généralement ces cinq pêcheries: Crevettes, Crabes, Concombres de mer, Langoustes et Poulpes sont considérées comme surexploitées ou très proches de la surexploitation.

69. En 2016, les débarquements totaux estimés pour la pêche crevette traditionnelle (ou la petite pêche), à la pêche au crabe des mangroves et à la pêche à la langouste étaient de 7259 tonnes. La pêcherie crevette industrielle a déclaré des débarquements de 4238 t.

70. Le résumé actualisé de l'analyse de l'état des stocks à Madagascar est présenté à l'Annexe E.

Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

71. Des mesures de gestion sont en place pour les concombres de mer, les crabes de la mangrove, les crevettes, les poulpes et les langoustes, dont on pense qu'ils sont surexploités ou en risque de surexploitation.

72. Les mesures de gestion en place comprennent les tailles et les poids minimales de débarquement, des périodes de fermeture et des restrictions à l'exportation.

73. Un résumé des actions de gestion entreprises par Madagascar est présenté à l'Annexe F.

Plans de Gestion

74. Des plans de gestion sont en place pour les stocks de langouste, les pêcheries démersales de poissons, les crabes de mangrove, les crevettes et le thon. Un Plan d'Aménagement des Pêcheries de la baie d'Ambaro (PAP BATAN) a été validé et formalisé par les parties prenantes. C'est le troisième Plan d'Aménagement de Pêcherie mis en œuvre à Madagascar après le PACBA Baie d'Antogil et le PAP Melaky.

75. Un résumé de l'état actuel de ces plans est présenté à l'Annexe G.

Certification

76. Un processus de certification de la pêche à la crevette de surface a débuté en 2017, avec un partenariat entre l'administration, l'industrie de la pêche et le WWF. Ce processus sera soutenu par le projet SWIOFish2 et comprendra l'élaboration d'un projet d'amélioration des pêches (PIF) pour cette pêcherie.

77. Un résumé des systèmes de certification utilisés ou en préparation est présenté à l'Annexe H.

Rejets des pêcheries

78. Il y a des rapports sur les prises accessoires dans la pêcherie de crevettes en eaux peu profondes. Celles-ci sont généralement collectées pour la consommation locale et ne sont pas rejetées.

79. À Madagascar, la plupart des pêcheries sont de petites pêches et ne produisent pas de rejets car toutes les captures sont conservées.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques

80. Madagascar a fait état d'une augmentation du blanchissement du corail sur les récifs du sud de Madagascar, qui est supposée être associée à une augmentation de la température de l'eau de mer possiblement liée au réchauffement de la planète.

81. Il y a également une indication que les cyclones se sont renforcés et plus fréquents au cours de la dernière décennie, en particulier sur la côte Est.

82. Le résumé des impacts perçus sur la pêche des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques est présenté à l'Annexe J.

Maldives

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

83. Les Maldives ont utilisé l'approche PdP pour évaluer le statut de la pêcherie de mérus. L'analyse indique que c'est probable que plusieurs stocks de mérus sont surexploités. Une réduction des taux de capture et de la taille moyenne de la capture, ainsi que le passage à des espèces de moindre valeur a été observé.

84. Il y a également de fortes indications d'une surexploitation des concombres de mer dans la pêcherie d'holothuries. L'aquaculture a peut-être réduit la dépendance vis-à-vis des stocks sauvages, mais l'état de ces stocks n'a peut-être pas encore été rétabli. Par conséquent, même si aucune évaluation officielle n'a été réalisée, ces stocks sont toujours considérés comme surexploités.

85. On sait que les débarquements de marlins ont augmenté au cours des trois dernières années. En 2016, les débarquements estimés de poissons à bec (y compris les

prises accessoires des pêcheries de thon) ont atteint 1 000 t. Les pêcheries de marlins sont gérées dans le cadre régional et non national. Cependant, le système national de collecte de données, en particulier pour le secteur à petite échelle, continue de poser un certain nombre de problèmes.

86. Dans la pêcherie de poissons de récifs, c'est cru qu'il y a un épuisement local des stocks. Il n'y a pas d'évaluation de stocks basée sur le PdP pour le moment, mais cette évaluation est basée sur l'observation de la réduction de la taille des poissons et sur les informations obtenues par les pêcheurs lors d'enquêtes ad-hoc. Les Maldives tentent d'aller de l'avant avec l'approche PdP également pour les pêcheries de récifs.

87. Les ressources thoniers sont évaluées par la CTOI et les Maldives respectent les règles et procédures de la CTOI. Un accent particulier est mis sur le renforcement de la conformité de la flotte thonière, notamment en ce qui concerne les captures de thon. Les données de capture et d'effort sont collectées régulièrement dans des journaux de bord et les améliorations nécessaires sont apportées en fonction des recherches scientifiques.

88. Le résumé actualisé de l'analyse de l'état des stocks de poisson aux Maldives est présenté à l'Annexe E.

Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

89. Pour les pêcheries de mérous, qui revêtent une grande importance pour l'exportation, les Maldives prévoient de revoir les limites de taille déjà en vigueur pour l'année en cours et de promouvoir la participation de la communauté de pêche à la gestion des sites fermés de regroupement de reproducteurs (approche de gestion communautaire). Le système de collecte de données, en particulier pour le secteur à petite échelle, doit encore être amélioré.

90. Pour la pêche au concombre de mer et à la langouste, la pêche est autorisée uniquement en plongée libre. Des limites de taille sont maintenant en place pour la pêche de la langouste.

91. D'autres actions de gestion pour les stocks non considérés comme surexploités sont en place. Un plan d'action national a été élaboré pour la pêche au requin. Il y a une interdiction totale de toute pêche aux requins, ainsi que la capture de tous types de raies, d'adultes et d'œufs de tortues de mer, ou le retrait des palourdes géantes. L'utilisation des filets maillants est totalement interdite aux Maldives, car il est considéré que cet engin peut causer de graves dommages aux récifs coralliens et qu'il pêche de manière non sélective, y compris pour des espèces non ciblées. Un système VMS par satellite a été introduit en 2014 pour la pêche à la palangre. Le plan consiste à installer le VMS sur tous les navires de pêche commerciaux autorisés.

92. Les Maldives adoptent les mesures de gestion définies par la CTOI pour la pêche au thon.

93. Un résumé des mesures de gestion prises par les Maldives est présenté à l'Annexe F.

Plans de Gestion

94. Un plan de gestion des mérours a été mis en œuvre en 2014. Ce plan a été élaboré selon un processus participatif. Il utilise une approche de cogestion adaptative et compte beaucoup sur le soutien des pêcheurs et des entreprises exportatrices de poisson. Un examen de ce plan est en préparation mais les mesures réglementaires sont toujours en place.

95. Quatre plans de gestion sont en cours d'élaboration, pour les poissons porte-épée, la pêche aux poissons de récif, la pêche au concombre de mer et la pêche pour l'aquarium. Actuellement, les principaux défis sont les systèmes de collecte de données.

96. Un résumé de l'état actuel de ces plans est présenté à l'Annexe G.

Certification

97. Depuis 2012, les Maldives sont certifiées par le MSC pour le listao provenant de la pêche à l'appât vivant.

98. Un résumé des systèmes de certification utilisés ou en préparation est présenté à l'Annexe H.

Rejets des pêcheries

99. Aucune étude sur les rejets des pêcheries n'a été signalée au Comité Scientifique. Cependant, les informations disponibles indiquent qu'il est peu probable qu'il y ait des niveaux appréciables de rejets. La pêche au thon est gérée par la CTOI et les pêcheries de récifs sont généralement très ciblées, sans prises accessoires ni rejets.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques

100. Aucune étude sur l'impact des pêcheries de phénomènes anormaux liés à des événements climatologiques n'a été signalée aux Maldives.

Maurice

101. Maurice classe ses pêcheries en trois groupes principaux: la pêche artisanale côtière, la pêche démersale au large et la pêche au thon.

102. La pêche artisanale côtière est une pêche multi-espèces et multi-engins. Les activités de pêche se déroulent dans le lagon et à proximité des barrières de récif autour des îles. Le segment concerne environ 2 000 pêcheurs et a produit environ 615 tonnes de poisson frais en 2016. La pêcherie des Bancs concerne environ 300 pêcheurs et a produit environ 1640 tonnes de poisson congelé et réfrigéré en 2016. Tous le poisson débarqués est consommé localement et non exporté.

103. La pêche côtière dans le lagon est considérée comme pleinement exploitée et affectée par des activités multiples. Les poissons sont classés en catégories selon leur

valeur marchande. Des données sont recueillies sur les captures, l'effort de pêche, la méthode de pêche, le nombre de pêcheurs, le nombre de pirogues et le prix du poisson. Les données de capture disponibles en 2014 et 2015 peuvent ne pas refléter la situation réelle en raison de la pénurie de personnel (recenseurs) pour les tâches de collecte de données, mais la situation a été corrigée à partir de 2016. Maurice souhaite obtenir un soutien technique pour la collecte et la gestion de données sur la pêche artisanale.

104. Les pêcheries démersales au large comprennent la pêcherie des Bancs, la pêche semi-industrielle de poisson réfrigéré, la pêche côtière à St. Brandon et la pêche au vivaneau/mérou en eaux profondes. Elles diffèrent en ce qui concerne les méthodes de pêche, les espèces ciblées, le volume de capture, le lieu de pêche et le mode de conservation de leurs captures. En règle générale, les stocks exploités par ces pêcheries sont considérés comme modérément exploités.

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

105. Maurice a rendu compte de l'état des stocks de six stocks, à savoir les lethrinidés exploités par les pêcheries des Bancs et de Saint-Brandon, les vivaneaux et les mérous exploités sur les pentes profondes des bancs, le poulpe (*O. cyanea*), les poissons du lagon, le concombre de mer et la crevette d'eau profonde (*Heterocarpus laevigatus*). Les évaluations reposent principalement sur des connaissances d'Experts.

106. En règle générale, les stocks de lethrinidés exploités par les pêcheries en eaux peu profondes sont modérément exploités et considérés comme non surexploités. Une nouvelle évaluation complète doit être réalisée pour obtenir une MSY actualisée.

107. D'après les connaissances des experts, la pêcherie de St. Brandon n'est pas non plus surexploitée.

108. Les vivaneaux et les mérous de la pêche en eaux profondes sont considérés comme non surexploités.

109. Les débarquements de poulpes à Maurice ont considérablement diminué au cours des 25 dernières années, tandis que l'effort est resté relativement stable. Cela peut indiquer une diminution marquée de la biomasse. Pour ces raisons, le stock est considéré comme surexploité. Les stocks de poissons des lagons sont également considérés comme surexploités.

110. Des évaluations des stocks d'holothuries ont été entreprises sur une période de deux ans en 2007 et à nouveau en 2016. Les enquêtes continuent de démontrer qu'une réduction localisée de l'abondance d'holothuries s'est produite dans plusieurs régions. Dans l'ensemble, les stocks d'holothuries sont considérés comme surexploités.

111. En raison de la faible rentabilité, la pêche à la crevette profonde (*Heterocarpus laevigatus*) ne fonctionne plus. Le stock est considéré comme non surexploité.

112. Le résumé actualisé de l'analyse de l'état des stocks de poisson à Maurice est présenté à l'Annexe E.

Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

113. Pour la pêche au poulpe, une saison de fermeture de deux mois est en place depuis deux années consécutives (2016 et 2017). Un effort de communication, mené en collaboration avec des ONG, a également été mené afin d'informer le grand public et les pêcheurs sur le statut de la pêcherie et les mesures d'atténuation adoptées.

114. Les outils de gestion utilisés pour contrôler la pêche en lagune comprennent les zones de protection marines, les périodes de fermeture (pour les grands filets et filets maillants), les restrictions en matière de taille et type d'engin et les restrictions relatives à la taille minimale de débarquement. Un système de rachat permettant aux pêcheurs de rendre leurs grands filets a été mis en place et ces pêcheurs sont encouragés à pêcher en dehors de la lagune ou à adopter d'autres moyens de subsistance (tourisme / petites et moyennes entreprises / aquaculture). Il existe également un système d'appui pour aider les pêcheurs de récifs à investir dans la pêche sur les bancs, avec des subventions pour l'achat de bateaux pour pêcher en dehors de la lagune. Bien qu'il n'y ait pas de nouvelle évaluation de ces pêcheries par PdP, on considère généralement que les pêcheries de la lagune ont besoin de mesures de gestion supplémentaires.

115. La collecte des holothuries a été totalement interdite de 2012 à février 2016. Il est prévu de remettre brièvement en place des mesures similaires.

116. Même si les stocks de poisson exploités par la pêcherie de Bancs ne sont pas considérés comme surexploités, il existe un ensemble de mesures de gestion actives dans cette pêcherie. Celles-ci incluent un système d'entrée limité, avec des licences limitées, depuis 1992, un total autorisé des captures et des quotas à partir de 1994, ainsi qu'un système de déclaration des débarquements. Tous les navires qui pêchent dans les Bancs doivent rapporter au MCS via le VMS. À leur arrivée, les journaux de bord sont collectés par l'unité de contrôle de l'État du Port du Département des pêches pour vérification croisée avec le système VMS.

117. Autres mesures de gestion prises incluent: l'interdiction de pêcher la langouste et les crabes avec des œufs, limites de taille minimale de débarquement de la plupart des espèces de poissons de récif, le contrôle des engins et méthodes de pêche illégaux et un plan de réhabilitation de la mangrove.

118. Un résumé des mesures de gestion en vigueur à Maurice est présenté à l'Annexe F.

Plans de Gestion

119. Le plan de gestion de la pêcherie de lethriniés dans les eaux peu profondes des bancs Saya de Malha et Nazareth a été approuvé en 2013 et sa mise en œuvre a commencé en 2014. Un comité de gestion a été mis en place - le Comité consultatif de gestion de la pêche des Bancs - ainsi qu'un processus transparent de licenciement et d'attribution de droits d'accès est déjà sur place. La principale contrainte rencontrée est l'identification et la catégorisation de la flotte opérant dans la pêcherie.

120. La pêcherie thonière comprend actuellement 2 thoniers senneurs et des palangriers. Cette pêcherie est gérée au moyen d'un système de licences et de mesures de conservation et de gestion mises en place par la CTOI.

121. Un résumé de l'état actuel de ces plans est présenté à l'Annexe G.

Certification

122. Il n'existe actuellement aucune pêcherie certifiée à Maurice et aucun projet actif n'est en cours pour certifier une pêcherie.

Rejets des pêcheries

123. Maurice fait état de rejets dans les pêcheries de lethrinidés dans les Bancs, principalement des poissons réputés potentiellement toxiques. Cependant, aucune évaluation n'a encore été réalisée. On estime que les rejets représentent environ 10% des captures, mais aucune donnée n'est régulièrement collectée sur cet aspect.

124. Le résumé des connaissances actuelles sur les prises accessoires et les rejets est présenté à l'Annexe I.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques

125. Maurice a signalé un blanchissement léger à grave des coraux dans plusieurs lagunes, ainsi que des eaux boueuses sur les côtes en raison de pluies anormalement abondantes. Ces effets ont été attribués à la température élevée de l'eau de mer et au changement climatique.

126. Le résumé des impacts perçus sur les pêcheries de phénomènes anormaux liés à des événements climatologiques est présenté à l'Annexe J.

Mozambique

127. Les principales pêcheries côtières du Mozambique sont classées en cinq groupes principaux: (i) la pêcherie semi-industrielle et industrielle de la crevette en eaux peu profondes pratiquée principalement dans le banc de Sofala et la baie de Maputo, (ii) la pêcherie de la crevette des grands fonds; (iii) la pêche au poisson de ligne; (iv) la pêcherie thonière et (v) la pêcherie artisanale multispécifique. Dans les eaux continentales, la principale pêcherie commerciale est la pêcherie de kapenta (semi-industrielle).

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

128. En 2017, le Mozambique a mis à jour les informations sur l'état de 20 stocks de 7 pêcheries, dont *Penaeus indicus* (baie de Sofala et baie de Maputo), *Hilsa kelee* (baie de Maputo), poissons de fonds rocheux (Sud) et poissons de fonds sableux (Nord) - sont considérés comme surexploités.

129. Le résumé mis à jour de l'analyse de l'état des stocks de poisson au Mozambique est présenté à l'Annexe E.

Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

130. Les mesures de gestion suivantes sont actuellement en place pour la pêche de la crevette industrielle et semi-industrielle en eaux peu profondes dans le banc de Sofala, considérée comme surexploitée:

- Accès fermé à la Pêche;
- Définition de TAE (Effort Total Autorisé)
- Quotas annuels et non transmissibles
- Licenses annuelles
- Saisons fermées
- Taille minimale

131. Un résumé des mesures de gestion prises pour les pêcheries mozambicaines est présenté à l'Annexe F.

Plans de Gestion

132. Le Mozambique a élaboré trois plans de gestion de l'AEP, formellement approuvés en 2014:

- Plan de gestion de la crevette des eaux peu profondes;
- Plan de gestion des pêcheries de Kapenta;
- Plan de gestion de la pêche à la ligne

133. Le Mozambique élabore actuellement deux nouveaux plans de gestion pour la crevette d'eaux profondes et la pêche au requin (PAN Requins du Mozambique).

134. Un résumé de l'état actuel de ces plans est présenté à l'Annexe G.

Certification

135. Un processus de certification MSC des crevettes profondes est en cours.

136. Un résumé des systèmes de certification utilisés ou préparés est présenté à l'Annexe H.

Rejets des pêcheries

137. Il y a des niveaux significatifs de prises accessoires dans toutes les pêcheries de crevettes. La plus grande partie n'est pas rejetée, mais transférée aux pêcheurs artisanaux en mer.

138. Les pêcheries artisanales et la pêche industrielle à la ligne n'ont pas de rejets.

139. Le résumé des connaissances actuelles sur les prises accessoires et les rejets est présenté à l'Annexe I.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatiques

140. Aucun rapport d'impacts spécifiques sur la pêche n'a été présenté.

Seychelles

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

141. Les Seychelles utilisent désormais le cadre PdP comme cadre standard pour l'évaluation de leurs stocks de poissons et de leurs pêcheries. Cet approche a été utilisé pour déterminer l'état du stock de 11 espèces différentes et d'un groupe d'espèces pour cinq pêcheries différentes. Les pêcheries évaluées selon l'approche PdP sont les suivantes:

- Pêcherie démersale à la ligne à main
- Pêcherie semi-pélagique à la ligne à main
- Pêcherie au piège
- Pêcherie semi-industrielle à la palangre
- Pêcherie de la langouste

142. L'état des stocks de la pêcherie d'holothuries a été déterminé en analysant les tendances des données indépendantes et dépendantes de la pêche dans un cadre formel d'évaluation des stocks (modèles de production et d'épuisement). À l'avenir, l'approche PdP intégrale sera également appliquée à la pêche au concombre de mer.

143. Parmi les 12 stocks signalés par les Seychelles, huit ont été classés comme surexploités.

144. Le résumé mis à jour de l'analyse de l'état des stocks halieutiques aux Seychelles est présenté à l'annexe E.

Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

145. Des stratégies de gestion sont en place pour la pêche à la langouste et au concombre de mer.

146. La pêche à la langouste est fermée, la participation exigeant une licence avec une limitation du nombre de licences délivrées chaque année. C'est une pêcherie saisonnière et la saison de pêche dure généralement trois mois. La taille minimale de débarquement est en vigueur et la rétention des femelles avec des oeufs est interdite. Pendant la saison 2017-2018, la pêche était fermée.

147. Un comité consultatif de gestion (MAC) a été mis en place pour la pêcherie d'holothuries, établi en collaboration avec l'Association des membres de l'industrie du concombre de mer des Seychelles et l'Autorité de la Pêche des Seychelles (SFA). Une nouvelle association représentant les skippers et les plongeurs doit rejoindre le MAC en 2018. Nouvelles mesures de gestion incluent une saison de pêche de huit mois par an (un mois de moins qu'avant), l'introduction de quotas de capture et l'autorisation de capture de trois espèces seulement. (interdiction de la récolte de Black Teatfish). En outre, deux autres transformateurs sont autorisés et des subventions sur le carburant sont accordées aux pêcheurs.

148. En ce qui concerne les stocks de poisson démersaux considérés comme surexploités, certaines mesures de gestion sont également prévues, telles que des limites de taille minimale, des limites de prises journalières pour les pêcheurs sportifs, un nombre

maximal de casiers et un système de permis. Celles-ci n'ont toutefois pas encore été mises en œuvre.

149. Un résumé des mesures de gestion en place pour les pêcheries aux Seychelles est présenté à l'Annexe F.

Plans de Gestion

150. Une stratégie de gestion de la pêche à la langouste est en place depuis 1992 pour contrôler l'effort et améliorer la collecte des données et la durabilité de la pêche. Aussi, des croisières de recherche indépendantes des pêcheries sont entreprises chaque année pour compléter les données dépendant des pêcheries.

151. La pêche d'holothuries est également gérée dans le cadre d'une stratégie de gestion plus récente, en vigueur depuis 2012. Cette stratégie inclue également le contrôle de l'effort, et vise à améliorer la collecte de données et la durabilité de la pêche. Dans le cadre de cette stratégie, une évaluation complète des stocks a été réalisée en 2017 et un système de quotas est en place depuis 2018.

152. Le plan de gestion de la pêche du plateau de Mahé ciblant les ressources de poissons démersaux, établi en 2012 avec le soutien du projet EAF-Nansen, a été revu en 2014. Le nouveau plan, en phase de mise en œuvre depuis 2017, comprend 18 mesures de gestion, qui comprennent des tailles minimales de débarquement pour des espèces clés, les limites de prises pour les pêcheries de loisir / sportives et semi-industrielles, les limitations d'engins pour la pêche de casiers, un cadre d'octroi de licences et la révision du système d'appui actuel. Actuellement, des travaux sont en cours pour mettre au point un système de gestion et de licenciement de la flotte de pêche.

153. La SFA dispose d'un nouveau plan de mise en œuvre sur cinq ans pour la période 2016-2020 du Plan d'Action National pour la conservation et la gestion des requins (PAN) élaboré précédemment pour la période 2007-2011. La mise en œuvre du PAN est en cours et un comité de pilotage est mis en place pour la nouvelle période. Des progrès ont été réalisés en ce qui concerne l'identification des espèces, l'éducation et la sensibilisation, les campagnes en mer pour la collecte de données par espèce et le marquage pour examiner l'écologie et le mouvement.

154. En ce qui concerne les thons et les espèces similaires, le plan de gestion des dispositifs de concentration du poisson dérivants a été élaboré pour surveiller le déploiement des DCP et prévenir d'endommager les zones sensibles. Le processus a débuté en 2014 et est actuellement mis en œuvre.

155. Un résumé de l'état actuel de ces plans est présenté à l'Annexe G.

Certification

156. L'Association des propriétaires de bateaux de pêche (FBOA), avec le soutien financier de la SFA, a poursuivi la mise en œuvre de son programme local d'étiquetage écologique pour la pêche à la ligne à main. Le programme a amélioré la traçabilité et la valeur ajoutée du produit de la pêche à la ligne. Actuellement, le programme nécessite une évaluation pour être reconnu internationalement.

157. Une pré-évaluation MSC de la pêche de senneurs des Seychelles ciblant le thon a été entreprise en 2015/2016. La pêche n'a pas passé la phase de pré-évaluation et diverses mesures ont été proposées pour améliorer sa durabilité. Le principal problème était l'absence de règles de contrôle des captures pour la pêche thonière de l'Océan Indien. Les Seychelles, en collaboration avec diverses parties prenantes, y compris les armateurs et opérateurs, ont mis au point un programme d'amélioration des pêcheries pour cette pêche dans le but de respecter la norme pour la future certification MSC.

158. Un résumé des systèmes de certification utilisés ou en préparation est présenté à l'Annexe H.

Rejets des pêcheries

159. La plupart des pêcheries seychelloises sont artisanales ou semi-industrielles, utilisant principalement des lignes à main et des pièges, et il est perçu qu'il y a peu ou pas de rejets dans ces pêcheries. On estime que la pêche industrielle de thon a un niveau de 5 % de rejets, en poids.

160. Le résumé des connaissances actuelles sur les prises accessoires et les rejets est présenté à l'Annexe I.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques

161. Les Seychelles ont signalé une augmentation du blanchissement des coraux entraînant des dégâts importants sur l'habitat, ainsi qu'une fréquence plus élevée de proliférations d'algues nuisibles. Ces effets ont été attribués à une élévation de la température de l'eau de mer, probablement liée au changement climatique global.

162. Le résumé des impacts perçus sur la pêche des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques est présenté à l'Annexe J.

Somalie

163. La Somalie possède l'une des zones de pêche les plus riches de la CPSOOI, mais les troubles civils qui prédominent dans le pays depuis 25 ans ne lui ont pas permis de tirer profit de manière significative des ressources halieutiques ni d'évaluer l'état des ressources. Les représentants de la Somalie ont fait une brève présentation des caractéristiques connues de l'environnement marin et de la pêche en Somalie, mais les informations sur le stock et le statut des pêcheries ne sont pas disponibles actuellement.

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

164. Aucune information à jour n'est disponible sur l'état des principales ressources halieutiques marines de la Somalie.

165. La Somalie souhaite améliorer sa capacité de surveillance de ses pêcheries et d'évaluation de ses ressources halieutiques, et souhaite obtenir l'aide de la CPSOOI, ou d'autres partenaires à travers la CPSOOI, pour y parvenir.

Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

166. Aucune action de gestion n'est actuellement entreprise ou prévue.

Plans de Gestion

167. Aucun plan de gestion n'est en vigueur ou en cours d'élaboration pour les pêcheries somaliennes.

168. On sait qu'il y a de niveaux très élevés de pêche INN dans les eaux somaliennes, faites par de bateaux étrangers provenant de différentes parties du monde. La Somalie souhaite accroître la coopération régionale en matière de contrôle de la pêche illégale entre les pays de la région. En particulier, la Somalie veut obtenir du support pour l'application des mesures de l'État de Port par les pays voisins.

Certification

169. Aucun système de certification n'est appliqué ou en préparation aux pêcheries ou ressources somaliennes.

Rejets des pêcheries

170. Aucune étude n'est disponible sur les rejets des pêcheries, mais les connaissances d'experts indiquent qu'elles sont nulles ou négligeables pour les flottes locales nationales.

171. Les requins et leurs produits, tels que les nageoires, la viande, l'huile, les mâchoires et les dents, sont consommés dans les grandes villes du littoral et ne sont donc pas rejetés. Cependant, dans des petits villages et des sites de pêche isolés, seules les nageoires et l'huile de foie sont utilisées et la viande est rejetée en raison de l'absence de marché pour la viande de requin séchée et salée.

172. Aucune information n'est disponible sur les rejets des flottilles étrangères pêchant dans les eaux somaliennes.

173. Le résumé des connaissances actuelles sur les prises accessoires et les rejets est présenté à l'Annexe I.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatiques

174. La Somalie a été durement touchée par une grave sécheresse intensifiée par El Niño, qui est devenue beaucoup plus fréquente ces dernières années que dans le passé. Ces conditions auront poussé un plus grand nombre de personnes à pêcher, en tant que stratégie de survie.

175. Les conditions climatiques et océanographiques et les vents changeants sont à l'origine de fortes vagues, principalement dans la région de la mer Rouge, qui constituent une menace constante pour les bateaux de pêche, ce qui augmente les accidents en mer. Les températures plus élevées prévalentes dans ce moment accélèrent la détérioration des poissons et réduisent les chances de vendre du poisson en bon état.

176. Le résumé des impacts perçus sur la pêche des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques est présenté à l'Annexe J.

Afrique du Sud

177. Les pêcheries sud-africaines de la région SWIOFC ne représentent qu'une petite partie de toutes les pêcheries sud-africaines, qui sont principalement concentrées le long des côtes ouest et sud. Néanmoins, l'exploitation des ressources halieutiques dans la région SWIOF apporte une contribution importante à la création d'emplois et à la sécurité alimentaire dans la région.

178. La principale pêcherie de cette région est la pêcherie au chalut à crevette du KwaZulu Natal (KZN). Il comprend deux composantes: une pêcherie en eaux peu profondes (5 à 40 m) sur les bancs de Thukela et de Sainte-Lucie sur une superficie d'environ 500 km² et une pêcherie en eaux profondes (100 à 600 m) entre le cap Vidal au nord et Amanzimtoti au sud, couvrant une superficie d'environ 1 700 km² le long du plateau continental. La pêcherie est une pêcherie multi-espèces qui, en plus de diverses espèces de crevettes, capture d'autres crustacés tels que les crabes, les langoustes et les langoustines, ainsi que le poulpe. Les captures de thon dans les régions sud-africaines de la SWIOFC sont importantes, mais elles sont déclarées à la CTOI et ne seront pas traitées dans le présent rapport. Les autres pêcheries pertinentes sont la pêcherie de sardines et de poissons de ligne à la senne de plage.

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

179. Les ressources de crustacés sont considérées comme exploitées de manière optimale, même s'il est nécessaire d'améliorer la collecte de données et la recherche systématique sur la biologie des différentes espèces de crevettes. La pêche au chalut à crevette du KZN est contrôlée en limitant le nombre de navires qui opèrent dans les deux secteurs de la pêche. Les principaux défis pour la gestion de la pêche sont l'atténuation des prises accessoires (on estime que plus de 75% en masse de la capture totale est rejetée) et la fixation de niveaux d'effort total autorisé (TAE) reflétant la forte variabilité interannuelle de la ressource en eau peu profonde. L'effort, c'est-à-dire le nombre de navires de pêche autorisés à exploiter cette ressource, est resté pratiquement inchangé depuis 1993, avec sept navires exploitant cette ressource.

180. Plus de 80% des prises de poissons de ligne sont constituées de deux espèces, slinger (*Chrysoblephus puniceus*) et santer (*Cheimerus nufar*). Une troisième espèce, le «Seventy Four» (*Polysteganus undulosus*), était auparavant fortement surexploitée et ne s'est pas encore rétablie. La pêche à cette dernière espèce est donc interdite.

181. La pêche de la sardine à la senne de plage n'est active sur la côte est que pendant la migration annuelle de sardines en juin / juillet, lorsque de grands bancs de sardines migrent vers l'est le long de la côte. La principale pêcherie de sardines est située dans les régions du sud et du cap occidental. Le stock de sardines est épuisé principalement en raison de l'incapacité de récupérer après plusieurs années de faible recrutement. L'échec de la campagne annuelle de sardines d'hiver et les faibles captures, inférieures à 10 tonnes au cours des cinq dernières années, reflètent le mauvais état du stock de sardines.

182. Le résumé actualisé de l'analyse de l'état des stocks de poisson en Afrique du Sud est présenté à l'Annexe E.

Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

183. L'épuisement des ressources de crustacés d'eaux peu profondes est considéré être dû aux conditions environnementales. Étant donné que la pêche aux crustacés en eaux peu profondes n'est pas économiquement viable en période de sécheresse, aucun effort de pêche n'a été appliqué à ce secteur depuis 2013. Les espèces d'eaux peu profondes déclarées capturées au cours de cette période ont été capturées par des chaluts dans les eaux profondes.

184. Un résumé des mesures de gestion en place ou en planification est présenté à l'Annexe F.

Plans de Gestion

185. Il n'y a aucun plan de gestion spécifique pour les pêcheries dans la zone SWIOFC en Afrique du Sud.

Certification

186. Il n'y a pas aucune pêcherie certifiée dans la région CPSOOI de l'Afrique du Sud, ni des plans pour certifier des pêcheries dans cette région.

Rejets des pêcheries

187. On estime que plus de 75% (en masse) de la capture totale de la pêche côtière en eaux peu profondes et de la pêche hauturière à la crevette profonde est rejetée en mer car elle a une faible valeur commerciale. Les rejets incluent les céphalopodes (poulpe, calmar et seiche), les poissons (nombreuses espèces), les élasmobranches (requins et raies) et les crustacés de faible valeur.

188. Le résumé des connaissances actuelles sur les prises accessoires et les rejets est présenté à l'Annexe I.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques

189. Les espèces de crustacés des eaux peu profondes comprennent la crevette blanche *Penaeus indicus* (80% des captures de crevettes), la crevette brune *Metapenaeus monoceros* et la crevette tigrée *Penaeus monodon*. L'abondance de crevettes de surface sur les lieux de pêche est très variable d'une année à l'autre en fonction du recrutement. Les crevettes d'eaux peu profondes ont une durée de vie d'un an et les stades juvéniles se passent dans les estuaires; le recrutement dépend donc des précipitations et du ruissellement. Les captures de crevettes d'eaux peu profondes reflètent fortement le recrutement annuel provenant des estuaires et une équation prédictive liant les flux historiques des rivières aux captures de crevettes d'eaux peu profondes sur le banc de Thukela a été élaborée pour la période 1988-2000 par le «Department of Water Affairs and Forestry» de l'époque. Les captures très faibles depuis 2008 sont attribuables à la

sécheresse et à la fermeture de l'embouchure de l'estuaire de St Lucia par un banc de sable. Le recrutement de crevettes juvéniles de l'estuaire au Thukela Bank a donc été bloqué. La sécheresse persistante a conduit à un recrutement si faible que la pêche des espèces d'eaux peu profondes n'est plus économiquement viable depuis quelques années.

190. Le résumé des impacts perçus sur les pêcheries de phénomènes anormaux liés à des événements climatologiques est présenté à l'Annexe J.

République Unie de Tanzanie

191. En R. U. Tanzanie, la pêche n'est pas une affaire fédérale, et l'administration des pêches est divisée en trois zones: (1) Tanzanie continentale, (2) Zanzibar et (3) ZEE et eaux profondes.

192. L'industrie de la pêche en Tanzanie est dominée par la pêche artisanale à plus de 95%.

Résumé de l'évaluation de l'état des principales ressources halieutiques

193. La Tanzanie a réalisé une analyse PdP de l'état de six stocks de poisson. Les neuf autres ont été évalués à l'aide de connaissances des experts. En Tanzanie, un système CAS est en place pour collecter et gérer les données de pêche.

194. Il est noté que les stocks déclarés comme surexploités (crevettes pénéides, concombres de mer, bivalves, coquillages et coelacanthes) sont maintenant soumis à une interdiction de pêche. Le moratoire sur les crevettes a été levé pour une courte période afin d'évaluer l'éventuel rétablissement du stock.

195. Les autres pêcheries montrent des variations appréciables des débarquements en années consécutives. La pêche aux petits pélagiques montre des débarquements relativement stables par rapport aux autres groupes d'espèces. Les débarquements totaux de poissons de récif ont augmenté ces dernières années, ce qui pourrait suggérer une amélioration des stocks. Les débarquements de crevettes et les PUE correspondantes sont très faibles, ce qui indique que le stock ne s'est pas amélioré. Une diminution des captures de thon et d'espèces apparentées, qui ne semble pas être associée à une diminution de l'effort de pêche, indique également un niveau de stock plus réduit pour cette pêcherie.

196. Le résumé actualisé de l'analyse de l'état des stocks de poisson en R.U. Tanzanie est présenté à l'Annexe E.

Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

197. Des actions de gestion sont en place pour tous les stocks classés comme surexploités (crevettes pénéidées, concombre de mer, bivalves, coquillages et coelacanthé).

198. La pêcherie de crevettes d'eaux peu profondes est soumise à un moratoire sur la pêche industrielle depuis 2007, mais les pêcheurs artisanaux ont continué à pêcher

jusqu'en 2017. Depuis lors, ils ont également été demandés de suivre la fermeture. En 2018, la pêche sera ouverte du 1er avril au 31 août.

199. La récolte des concombres de mer est toujours interdite en Tanzanie continentale. À Zanzibar, seuls les holothuries provenant de l'aquaculture peuvent être exportées.

200. En ce qui concerne le coelacanth, qui est actuellement totalement protégé, toute récolte continue d'être interdite et il n'est pas prévu de la lever.

201. Pour les bivalves, l'action principale est l'interdiction des exportations.

202. Il est également interdit de récolter et d'exporter des coquillages considérées comme surexploitées ou réglementées par la CITES.

203. D'autres mesures de gestion des stocks non surexploités sont en place, telles que le poids minimal pour la pêche au poulpe, la limitation des engins ou l'implication des pêcheurs dans la gestion collaborative de la pêche.

204. Un résumé des mesures de gestion en place ou en cours de planification est présenté à l'Annexe F.

Plans de Gestion

205. Quatre plans de gestion de la pêche marine en Tanzanie sont en vigueur à présent :

- Plan de gestion de la pêche à la crevette, en place depuis 2012;
- Plan de gestion de la pêche au poulpe, en place depuis 2012;
- Plan de gestion de la pêche pélagique artisanale, en place depuis 2013 ;
- Stratégie nationale de gestion de la pêche au thon, élaborée en 2013.

206. Un nouveau plan relatif à la pêche dans les récifs est en cours d'élaboration avec l'appui du projet SWIOFish.

207. Des plans d'action triennaux ont été préparés pour les trois premiers plans, également avec l'appui du projet SWIOFish en Tanzanie.

208. La mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion de la pêche thonière, élaborée par les trois institutions en collaboration avec le WWF, a été soutenue par le projet SWIOFish en 2016/2017 et est en cours de mise en œuvre.

209. Un résumé de l'état actuel de ces plans et stratégies est présenté à l'Annexe G.

Certification

210. La pêcherie de poulpe est en cours de certification par le MSC. Le processus a commencé en 2010 et de bons progrès ont été réalisés en 2015 et 2016, avec la conclusion d'études spécifiques par TAFIRI. Ceux-ci ont toujours besoin d'une évaluation par les pairs. Actuellement, d'autres activités sont en préparation concernant la traçabilité et l'évaluation spatiale et temporelle des captures de poulpe.

211. Un résumé des systèmes de certification en place ou en préparation est présenté à l'Annexe H.

Rejets des pêcheries

212. Seules quelques études sur les prises accessoires et les rejets dans le secteur de la pêche ont été réalisées. Les informations actuelles comprennent des rapports sur les captures accidentelles de tortues marines, de dauphins et de dugongs dans la pêche au filet maillant menée dans le canal de Mafia et le chenal de Zanzibar et dans la pêche au chalut.

213. En dépit du manque d'études spécialisées, l'examen des types de pêche opérant en Tanzanie et des conditions sociales des communautés de pêche suggère que les rejets globaux seront pour la plupart négligeables.

214. Le résumé des connaissances actuelles sur les prises accessoires et les rejets est présenté à l'Annexe I.

Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatiques

215. La Tanzanie a identifié l'érosion des plages, la dégradation des récifs coralliens, l'augmentation de la température de la surface de la mer et l'acidification comme les principaux phénomènes liés aux événements climatiques.

216. Le résumé des impacts perçus sur la pêche des phénomènes anormaux liés aux événements climatiques est présenté à l'Annexe J. recommandations du cinquième Groupe de travail sur les données et statistiques de la pêche (WPFDS), Maputo, Mozambique, 28-29 juin 2017

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES DONNÉES ET STATISTIQUES DE LA PÊCHE

217. Le Secrétariat a présenté un résumé des résultats et des recommandations du cinquième Groupe de Travail sur les Données et Statistiques de Pêche (GTDSP), Maputo, Mozambique, 28-29 juin 2017. Dans l'ensemble, 11 pays étaient représentés et ont présenté l'état de la collecte et de la gestion des statistiques des pêches dans les systèmes nationaux. Des outils de la FAO pour soutenir la collecte de statistiques sur les pêches en Afrique ont également été présentés. Il a été constaté que la qualité des statistiques était restée largement la même, mais Madagascar et Comores ont amélioré la collecte de données sur les captures et débarquements.

218. Le Groupe de Travail (GT) a formulé un certain nombre de recommandations, notamment une amélioration de la normalisation de la soumission des données de la pêche par les Nations de Pêches Distantes (NPD), une amélioration de la ventilation par espèces des statistiques sur les débarquements, mettre davantage l'accent sur le renforcement des capacités pour la collecte et la gestion des données et statistiques de pêche, et une meilleure préparation des prochaines réunions du GT. Il a également demandé au Secrétariat de soutenir l'organisation d'une étude régionale sur la contribution économique de la pêche à l'économie globale, en utilisant la méthodologie utilisée pour

l'étude "La valeur des pêcheries africaines", ou dans la récente étude réalisée aux Comores appuyée par le projet SWIOFish.

219. Enfin, le GT a recommandé que les réunions du GTDSP se tiennent seulement tous les deux ans, afin de permettre plus de travail pendant les périodes d'intersession.

ÉTUDES DE CAS SUR LES ÉVALUATIONS HALIEUTIQUES RÉCENTES

Évaluation de la pêche de concombre de mer aux Seychelles

220. Une mise à jour et une amélioration de l'évaluation de la pêche d'holothuries des Seychelles effectuée en 2012 ont été réalisées en 2016-17. Le développement rapide de la pêche au cours des dernières années, sous l'impulsion de la demande du marché, aurait entraîné une pression accrue sur la pêche susceptible d'entraîner une surexploitation, avec des conséquences économiques et de conservation. La nouvelle évaluation s'appuie sur un ensemble de données amélioré, comprenant quatre années supplémentaires dans les séries de capture et d'effort de pêche, les enregistrements VMS et des données plus détaillées sur les opérations de pêche. L'évaluation est spatialement explicite, avec des régions statistiques distinctes et les principales espèces ont été évaluées séparément. Tous les cas de référence examinés ont montré des signes de déclin de la population avec une réduction significative de la taille du stock par rapport à leur état pré-exploité, en particulier pour «Black Teat». Des projections utilisant différentes hypothèses sur les captures futures ont soutenu la nécessité de réduction ou plafonnement des captures afin d'éviter une réduction ultérieure et de permettre aux stocks de se reconstituer. Des suggestions pour améliorer la qualité des évaluations futures ont également été présentées.

Évaluation de l'état de trois espèces halieutiques de la Réunion à l'aide d'une approche par indicateurs

221. La présentation s'est concentrée sur l'évaluation récente de l'état des stocks de trois espèces ciblées par les pêcheries récréatives dans les plateformes récifales de la Réserve Marine Nationale de La Réunion en utilisant trois mesures simples, l'effort de pêche journalier (indicateur de pression), la CPUE horaire (indice d'abondance), et la structure de taille ou poids (indices de la structure de la population). Dans l'ensemble, cette étude a démontré que des indicateurs relativement simples peuvent fournir des informations utiles permettant de tirer des conclusions sur l'état des stocks.

RECHERCHE HALIEUTIQUE RÉCENTE

Indicateurs biologiques et écologiques pour une gestion durable des pêcheries de poissons démersaux profonds (100-700 m) d'intérêt halieutique à Réunion

222. Un résumé de l'approche par indicateurs utilisée dans les évaluations récentes de l'état des stocks de poissons exploités à la Réunion a été présenté au Comité. Les définitions et caractéristiques de cette méthodologie pour évaluer l'état de santé des stocks provenant des indices de la pêche, de la population, de la biologie et de l'écosystème ont été présentées. Les résultats du projet ANCRE-DMX2 (2014/2015, Fonds européen pour la pêche) ont été utilisés pour démontrer l'application de l'approche. Les objectifs du

projet étaient d'établir les bases des connaissances halieutiques, biologiques et écologiques pour les 6 principales espèces d'eau profonde ciblées par la pêche au moulinet électrique. Le suivi des captures en mer et des prélèvements biologiques ont permis de comprendre les captures et les taux de capture, la structure démographique des débarquements, les relations biométriques des espèces, l'étude de leur croissance, leur cycle de reproduction, leur taille de première maturité, la composition relative des captures, ainsi que la variabilité de leur condition physique en fonction des saisons et des secteurs géographiques de l'île. À partir de ces indicateurs démographiques et bioécologiques, il a été possible d'évaluer l'état de santé des principaux stocks exploités et de les comparer à la situation et à l'évolution de la pêcherie ciblant ces espèces d'eau profonde. pour accueillir la prochaine réunion du Comité Scientifique à Réunion, France, sous réserve de consultations et de confirmations supplémentaires. par l'autorité nationale des pêches.

Indicateurs basés sur la longueur utilisés par le Conseil International pour l'Exploration de la Mer

223. Le Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) a beaucoup travaillé ces dernières années sur l'évaluation de l'état des stocks pour lesquels la disponibilité des données est limitée. A titre d'exemple, des indicateurs basés sur la longueur (LBI) ont été proposés lorsque, pour un stock, il existe une bonne information sur la distribution par taille des captures. La méthode LBI peut évaluer différentes propriétés du stock et de la pêcherie, telles que l'état de conservation du stock, le rendement optimal et FMSY. La méthode repose sur des points de référence correctement définis pour le stock (tels que L_{inf} ; L_{mat} ; L_{opt} = longueur à laquelle une cohorte atteint la biomasse maximale; $LM = F$ = longueur à laquelle la mortalité par pêche est égale à la mortalité naturelle) à comparer avec les indicateurs de la capture (telle que $L_{max5\%}$ = longueur maximale de la capture; L_c = longueur à la première capture; L_{mean} = longueur moyenne de la capture au-dessus de L_c). Cette méthode a été appliquée au *Siganus sutor* du Kenya et les résultats de cette analyse préliminaire ont été présentés au Comité.

ATELIERS, RÉUNIONS ET PRODUITS PERTINENTS

Première réunion du groupe de travail de la SWIOFC sur les ressources démersales

224. La première réunion du groupe de travail de la CPSOOI sur les ressources démersales s'est tenue du 3 au 11 octobre 2017 à l'hôtel Tivoli, à Maputo, Mozambique. Des spécialistes de la pêche de tous les pays membres de la CPSOOI, à l'exception du Yémen, ont assisté au groupe de travail. Le groupe de travail a examiné au moins deux stocks démersaux par pays, rassemblant et examinant les données et informations disponibles et effectuant une analyse des données pour l'exploitation des ressources.

225. Le groupe de travail a utilisé la méthode de l'analyse de la productivité et de la susceptibilité (PSA) pour évaluer le risque de surexploitation de ces stocks en appliquant la série d'indicateurs basés sur la longueur proposée par le groupe de travail ICES WKLife et présentée au groupe par un expert suédois en ressources. Toutes les données et informations ont été organisées à l'aide du cadre de poids de la preuve, afin d'organiser, d'évaluer et de peser les preuves indiquant l'état des ressources. Le groupe de travail a formulé des

recommandations pour les travaux futurs et sur les moyens d'améliorer la capacité des pays membres d'évaluer le statut des stocks de poisson qu'ils sont chargés de gérer.

WIOFish

226. WIOFish est un inventaire annoté des pêcheries de l'Ouest de l'Océan Indien qui a débuté en 1999. C'est un partenariat de huit pays: Comores, Kenya, Madagascar, Maurice, Mozambique, Tanzanie, Seychelles et Afrique du S pour accueillir la prochaine réunion du Comité Scientifique à Réunion, France, sous réserve de consultations et de confirmations supplémentaires. par l'autorité nationale des pêches.ud (province du KwaZulu-Natal). L'objectif général du projet est d'aider à assurer la durabilité des pêcheries côtières grâce à une approche de gestion cohérente et scientifique en fournissant des informations complètes sur les pêcheries.

227. En 2016, la base de données WIOFish a fait l'objet d'une refonte majeure afin de la rendre plus conviviale et d'intégrer de nombreuses suggestions visant à accroître la quantité de données stockées. En 2017, des mises à jour bisannuelles des données de chaque pays ont été effectuées. Les huit pays ont participé. Le résultat des mises à jour a entraîné des changements intéressants dans le statut des données. Plus de pêcheries disposent d'informations sur les taux de capture et les captures totales, mais la disponibilité des données sur la composition des captures et l'effort de pêche a diminué. Cette diminution est probablement due à la modification de la structure de la base de données. Dans la version précédente, on supposait qu'ils étaient liés à la dernière année de reporting. Cependant, dans la version actuelle, ils sont directement liés aux années auxquelles ils correspondent. Il semble que malgré la baisse générale de ces indicateurs, la qualité des données s'est améliorée.

228. Au cours de l'année, le trafic sur le site a été considéré comme intense, par des visiteurs à l'échelle mondiale. Les activités prévues pour 2018 comprennent la maintenance de la base de données, la gestion des demandes de données et la recherche de financement pour les ateliers de mise à jour en 2019. Les participants de WIOFish, SWIOFISH-1 et SAAMBR ont été reconnus pour le soutien continu de WIOFish.

Évaluation des populations de poissons de récifs à l'aide de supports vidéo rotatifs

229. Des travaux récents sur une méthodologie d'évaluation des populations de poissons de récifs utilisant la station vidéo rotative (STAVIRO) ont été présentés. Le système vidéo STAVIRO est un système autonome d'acquisition d'images vidéo sous-marines en haute définition, basé sur la méthodologie du point fixe. C'est un outil pour mesurer l'abondance spécifique, structurée en taille, et la diversité de la faune ichtyologique à l'échelle macro-géographique. Cette méthodologie est basée sur un réseau d'unités d'observation, basée sur l'habitat. Les poissons sont comptés sur un intervalle de temps fixe. Cette méthode permet l'échantillonnage de très grandes surfaces grâce à un grand nombre de stations visionnées quotidiennement. Le déploiement du système est facile et rapide et se fait à partir d'une barque de petite dimension. Il fournit des données qualitatives et quantitatives sur la faune ichtyologique récifale, ainsi qu'une caractérisation de l'habitat de chaque station. Une étude de cas réalisée à la Réunion a été présentée.

RECOMMANDATIONS

230. Le CS **DEMANDE** à la CPSOOI de soutenir la préparation d'un document compilant les connaissances historiques et actuelles sur les pêcheries de la région SWIOFC identifiées au tableau de l'Annexe K, avec la pleine contribution et la participation des agences de gestion et de recherche des pêcheries des pays concernés. Ce travail nécessitera un soutien pour les réunions et les voyages des membres des groupes d'auteurs;

231. Le CS **DEMANDE** que le Secrétariat organise une étude régionale sur les raisons probables du déclin généralisé observé des débarquements et de la productivité de la pêcherie de crevettes côtières dans le canal du Mozambique;

232. Le CS **DEMANDE** que le Secrétariat de la CPSOOI établisse une compilation de tous les Plans de Gestion des Pêches accessibles au public et de la documentation associée, pour l'accès à tous les membres;

233. Le CS **RECOMMANDE** que les membres fassent des efforts pour améliorer la couverture de l'échantillonnage au port des débarquements et de l'effort de pêche. En plus de l'élargissement de la couverture géographique et temporelle des programmes d'échantillonnage, une attention particulière devrait être accordée à une meilleure séparation des espèces, à la collecte régulière des distributions de fréquences de tailles pour certaines espèces prioritaires, et à la collecte régulière de données socio-économiques;

234. Le CS **RECOMMANDE** que les membres doivent faire un effort pour améliorer les systèmes et les procédures de gestion des données provenant de l'échantillonnage au port et en mer, afin de faciliter le contrôle de la qualité et la disponibilité des données pour les analyses;

235. Le CS **RECOMMANDE** qu'un atelier de formation et de compilation de données sur les méthodes simples basées sur des indicateurs pour l'évaluation des stocks de ressources halieutiques soit organisé avant la réunion du Groupe de travail sur les petits pélagiques, prévue pour 2018;

236. Le CS **DEMANDE** au Secrétariat d'organiser un programme de formation sur l'analyse des données scientifiques en utilisant le système R. Cela devrait inclure un cours spécifique et des réunions spécifiques d'analyse de données communes axées sur les données halieutiques de la région;

237. Le CS **RECOMMANDE** que les membres appuient la réalisation d'études de base spécialisées sur les paramètres biologiques des principales espèces prioritaires identifiées pendant la réunion, possiblement en coopération avec des universités. Ceux-ci devraient inclure des études sur les relations longueur-poids, la croissance, la maturité, la reproduction, l'écologie alimentaire et d'autres paramètres.

238. Le CS **RECOMMANDE** que la première réunion du Groupe de travail sur les petits pélagiques se tienne au dernier trimestre de 2018 afin de permettre la compilation des données et d'avantage d'apprentissage de l'utilisation d'outils d'évaluation.

DATE, LIEU ET ORGANISATION DE LA PROCHAINE RÉUNION

239. Sur la base de l'ordre de rotation convenu à la deuxième session du Comité Scientifique, une invitation de principe a été reçue du représentant de la France pour accueillir la prochaine réunion du Comité Scientifique à Réunion, France, sous réserve de consultations et de confirmations supplémentaires. par l'autorité nationale des pêches.

240. La prochaine session du Comité Scientifique se tiendra au moins deux mois avant la dixième session de la Commission, à moins que des restrictions de financement ou d'autres contraintes opérationnelles n'imposent qu'elle soit retenue en même temps que la Commission.

ADOPTION DU RAPPORT

241. Le rapport a été adopté le 15 février 2018 à l'Hôtel Tivoli, Maputo, Mozambique, à la fin de la session.

1. APPENDIX / ANNEXE A

Agenda

1. Opening of the Session
2. Election of the Vice-Chair
3. Adoption of the Agenda and arrangements for the Session
4. Status of Fisheries Resources and Management Actions undertaken
5. Report of the Working Party on fisheries data and statistics
6. Report on a developing protocol for the assessment of artisanal fishing effort in the shrimp fisheries
7. Case studies on recent fisheries assessments
8. Recent fisheries research
9. Relevant Workshops/Meetings/Products
10. Information on the IOTC scientific committee
11. Recommendations
12. Any other business
13. Adoption of the report

Ordre du jour

1. Ouverture de la session
2. Élection du Vice-président
3. Adoption de l'ordre du jour et organisation de la session
4. État des ressources halieutiques et mesures de gestion entreprises
5. Rapport du Groupe de Travail sur les Données et Statistiques de Pêche
6. Rapport sur le développement d'un protocole pour l'évaluation de l'effort de pêche artisanale dans les pêcheries de crevettes
7. Études de cas sur les évaluations halieutiques récentes
8. Recherches halieutiques récentes
9. Ateliers/réunions/produits connexes
10. Renseignements sur le comité scientifique de la CTOI
11. Recommandations
12. Autres questions
13. Adoption du rapport

2. APPENDIX / ANNEXE B

List of documents

Working Documents:

SFS/SWIOFC/SC7/16/1	Agenda and Timetable
SFS/SWIOFC/SC7/16/2	Report of the 7 th Session of the Scientific Committee

Information Documents :

SFS/SWIOFC/SC7/16/Inf.1	Notes for participants
SFS/SWIOFC/SC7/16/Inf.2	Provisional List of documents
SFS/SWIOFC/SC7/16/Inf.3	Provisional List of participants

Liste des documents

Documents de travail :

SFS/SWIOFC/SC7/16/1	Ordre du jour et Calendrier
SFS/SWIOFC/SC7/16/2	Rapport de la 7 ^e Session du Comité scientifique

Documents d'information :

SFS/SWIOFC/SC7/16/Inf.1	Notes d'informations pour les participants
SFS/SWIOFC/SC7/16/Inf.2	Liste provisoire des documents
SFS/SWIOFC/SC7/16/Inf.3	Liste des participants

3. APPENDIX / ANNEXE C

List of participants/liste des participants

COMOROS/COMORES

ABDOUCHAKOUR Mohamed
Abderemane
Responsable de la Recherche
Direction Générale des Ressources
Halieutiques
BP 41, Moroni

NASHIME Mohamed
Administrateur référentiel des statistiques
Direction Générale des Ressources
Halieutiques
BP 41, Moroni

NDEGWA Stephen
Principal Fisheries Officer
Kenya Fisheries Service, Statistics Section
P. O Box 58187 (00200) Nairobi

Gladys Moragwa OKEMWA
Research Scientist
Fisheries and Conservation -
Kenya Marine and Fisheries Research
Institute
P.O. Box 81651 Mombasa

FRANCE

ROOS David
Research Scientist
IFREMER - DOI
Laboratoire Ressources Halieutiques
Rue Jean BERTHO - BP60
97822 Le Port Cedex - La Réunion

MADAGASCAR

RAFIDISON Roginah
Directeur Général du Partenariat et du
Développement Durable
Ministère des Ressources Halieutiques et
de la Pêche

KENYA

KIMANI Edward N.
Research Scientist
Kenya Marine and Fisheries Research
Institute (KMFRI)
Box 81651-80100 Mombasa

BE Jean Jacques
Directeur de Centre d'étude de
Développement des Pêches
Ministère des Ressources Halieutiques et
de la Pêche
B.P. 373, Port Schneider, 401-Mahajanga

MALDIVES

SHIMAL Mohamed
Senior Research Officer
Marine Research Centre
Moonlight Hingun, Male' 2002, Male'-
20096

MOZAMBIQUE

Isabel CHAUCA
Deputy Director
IIP - Fisheries Research Institute
Av. Mao Tse Tung, No 389, Maputo

Maleeha HALEEM

Research Officer - Fisheries Management
Section

Ministry of Fisheries and Agriculture
Velaanaage, 7th Floor, Ameer Ahmed
Magu, Male' - 20096

SEYCHELLES

GOVINDEN Rodney
Chief Fisheries Scientist
Seychelles Fishing Authority
Fishing Port | PO Box 449 Victoria,
Mahé

MAURITIUS/ MAURICE

Trishna SOOKLALL

Scientific Officer

Albion Fisheries Research Centre.
Ministry of Ocean Economy, Marine
Resources, Fisheries, Shipping and Outer
Islands

Albion Petit Riviere

Sooryadhristee GOWREA

Technical Officer

Marine Resources Division - Coastal
Fishery Unit. Ministry of Ocean
Economy, Marine Resources, Fisheries &
Shipping

President John Kennedy Street, Port
Louis

SOMALIA

ABDULLE Hayle Omar

Senior Advisor

Ministry of Fisheries and Marine
Resources

Maja Al-Mukaram Road, Mogadisho

YARI Abdi Ali

Senior Scientific

Ministry of Fisheries and Marine
Resources

Maja Al-Mukaram Road, Mogadisho

SOUTH AFRICA/AFRIQUE DU SUD

Sekiwe MBANDE

Acting Director Research Support

Department of Agriculture Forestry &
Fisheries

Private Bag X2, Rogge Bay 8012, Cape
Town

AUERSWALD Lutz

Specialist Scientist: Crustacean Research.
Fisheries Research and Development

Department of Agriculture, Forestry &
Fisheries and Department of Animal
Science, Stellenbosch University

Cape Town

UNITED REPUBLIC OF TANZANIA/ RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE

Fatma SOBO

Ag. Director of Fisheries (Fisheries
Resource Development)

Ministry of Livestock and Fisheries
Box 2847, Dodoma

Mwanaidi R. MLOLWA

Assistant Director of Fisheries

Ministry of Livestock and Fisheries
PO Box 2847, Dodoma

EXTERNAL EXPERTS/ EXPERTS EXTERNES**ORI/WIOFish (South Africa)**

EVERETT, Bernadine
 Scientist: Oceanographic Research
 Institute; Regional Coordinator: WIOFish
 South African Association for Marine
 Biological Research
 1 King Shaka Avenue, Point, Durban,
 4001, Kwazulu-Natal

Sida (Sweden)

CASINI Michele
 Professor
 Department of Aquatic Resources,
 Institute of Marine Research. Swedish
 University of Agricultural Sciences
 Turistgatan 5, 45330 Lysekil

OBSERVERS/ OBSERVATEURS**IOC/COI-SWIOFISH 1**

MAUREE Daroomalingum
 Regional Coordinator/Coordinateur
 Régional
 IOC/SWIOFC – COI/CPSOOI
 514 Level L3c Bldg Ebene Blue Tower
 Ebène, Mauritius

BHOLAH Rohan
 Administrative and Accounting Assistant
 514 Level L3c Bldg Ebene Blue Tower
 Ebène, Mauritius

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

BARROS Pedro
SWIOFC Technical Secretary
Fisheries and Aquaculture Policy and
Resources Division
Viale delle Terme di Caracalla, 00153
Rome, Italy

TANDSTAD Merete
EAF – Nansen Programme Coordinator
Fisheries and Agriculture Department
FAO
Viale delle Terme di Caracalla, 00153
Rome, Italy

SCHMIDT Vasco
Secretary a.i./Secrétaire a.i
Fisheries and Aquaculture Officer/Chargé
des Pêches et de l'Aquaculture
FAO - Subregional Office for Southern
Africa/Bureau Sous-Régional pour
l'Afrique Australe
PO Box 3730, Harare, Zimbabwe
Rua Consiglieri Pedroso 347 3rd Floor,

CANSANO José
Visibility officer/Chargé de la Visibilité
SWIOFC/FAO
Rua Consiglieri Pedroso 347 3rd Floor,
Maputo,
Mozambique

XERINDA Elvira
Program Officer/Chargée de Programme
SWIOFC/FAO
Rua Consiglieri Pedroso 347 3rd Floor,
Maputo, Mozambique

TIMÓTEO Azevedo
Administrative Assistant/Assistant
Administratif
SWIOFC/FAO
Rua Consiglieri Pedroso 347 3rd Floor,
Maputo, Mozambique

INTERPRETATION SERVICES/SERVICES D'INTERPRETATION

LANGA Hélio
Sound Technician
JC Translations and Interpretations
Av. Olof Palme

MULEDZA Marcos
Interpreter/Interprète
Rua das Salinas, Nr. 143, Matola-Rio,
Boane, Maputo

MBWANGA Camille
Interpreter/Interprète
Rua João Massamblana, Nr. 32, 1º Andar,
Maputo

4. APPENDIX / ANNEXE D

Opening speech by Mr Narci de Premegi, Permanent Secretary, Ministry of Sea, Inland Waters and Fisheries, Republic of Mozambique

Mr Pedro Barros, Technical Secretary to the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission

Mr Vasco Schmidt, Interim Secretary of the SWIOFC

Dear SWIOFish Regional Project Coordinator

Dear Delegates, members of the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission

SWIOFC Secretariat and FAO representatives

Distinguished Guests

Ladies and Gentlemen

It is both a great honour and pleasure for me to address the floor at the opening ceremony of the Eighth Session of the Scientific Committee of the South-West Indian Ocean Fisheries Commission.

Allow me, on behalf of the Ministry of Sea, Inland Waters and Fisheries of Mozambique Government, to take this opportunity to extend my sincere greetings and welcome to all those present at this Session, hoping that you will have a pleasant stay in our country and city as well.

The fact that this important event is taking place in our Country Mozambique is evidence that the Mozambican Government is determined to strengthen regional collaboration links in the South-West Indian Ocean fisheries sector.

The agenda of this eighth session of the Scientific Committee of the South-West Indian Ocean Fisheries Commission is as follows: Examine the report of the Working Group on Demersal Resources; Appreciation of the Status of Fisheries Resources and Management Actions undertaken, Appreciation the Report of the Working Party on fisheries data and statistics, Case Studies on Recent Fisheries Assessments, and Recent Fisheries Research, Relevant workshops, meetings, products, Information on the IOTC scientific committee and address recommendations.

The Scientific Committee has been created to support member states in providing scientific information including the case studies on recent assessments of fisheries resources for taking adequate management measures to ensure sustainability of the fisheries resources in our region. The establishment of the Scientific Committee has been instrumental in strengthening regional cooperation to secure sustainable fisheries.

This eighth meeting of the scientific committee has a number of objectives, and is expected that this will support the improvement of the performance of each member states such as IOTC. We are happy to note that the SWIOFC member states are increasingly improving the performance in IOTC. The discussions and contributions of this group will help to regard the impact of each management measure to our coastal communities.

These processes mean that the region is decisively advancing towards securing sustainable regional fisheries to maximize the social and economic benefits for the countries and their citizenry. Fisheries are extremely important for the economies of the SWIO countries and across the region and provide a major source of livelihood through employment and food security.

Ladies and Gentlemen,

I hope that all conditions are favourable to make your resolutions as interesting as possible and I extend again all my best wishes for a pleasant stay in Maputo.

I thank you for your attention and wish you very fruitful work.

I hereby officially open the Eighth Session of the Scientific Committee of the South-West Indian Ocean Fisheries Commission.

Thank you for your kind attention.

PHOTOS OF THE SESSION/ PHOTOS DE LA SESSION



Official opening speech by Mr Narci de Premegi, Permanent Secretary of the Ministry of Sea, Inland Waters and Fisheries, Mozambique/ *Ouverture officielle du M. Narci de Premegi, Secrétaire permanent du Ministère de la Mer, des Eaux Intérieures et des Pêches du Mozambique.*



Group photo/ *Photo de groupe*

5. APPENDIX / ANNEXE E

Summary tables: Status of fish stocks in the Southwest Indian Ocean

Tableau sommaire : État des stocks de poissons dans le sud-ouest de l'Océan Indien

Legend/Légende : **NO – Not Overexploited/ Non Surexploité**; **O – Overexploited/ Surexploité**; **U – Unknown/Inconnu**; **NA – Not Applicable / Inapplicable**

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Comoros										
<i>Octopus cyanea</i>					U		Information available not sufficient			
<i>Lethrinus mahsena</i>					O		Expert Knowl.			
<i>Epinephelus merra</i>					O		Expert Knowl.			
<i>Variola louti</i>					O		Expert Knowl.			
France (Reunion)										
Brilliant pomfret (<i>Eumegistus illustris</i>). Outside MPA	2014= 8.3 ± 26% 2015= 8.0 ± 24% 2016= 10.7 ± 19%	Stable	Stable (low) (2014/2015)	Increasing (2015/2016)	NO	U	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	H	MP in project in 2018. No TAC or quota system. Regulated by prefectural decree. Limitation effort for recreative fishery on deeper species caught with electric reel: fishing allowed only on weekends and holidays, with only 1 fishing rod + reel by vessel.	Assessment conducted for resource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Targetted by electric reel and demersal longline in deep habitat. Increasing fishing pressure detected recently.
Deep-water red snapper (<i>Etelis carbunculus</i>). Outside MPA	2014= 6.3 ± 27% 2015=7.3 ± 35% 2016=5.6 ± 21%	Stable	Stable (low) (2014/2015)	Increasing (2015/2016)	NO	U	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	H	MP in project in 2018. No TAC or quota system. Regulated by prefectural decree. Limitation effort for recreational fishery on deeper species caught with electric reel: fishing allowed only on weekends and holidays, with only 1 fishing rod + reel by vessel	Assessment conducted for resources fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Targetted by electric reel and demersal longline in deep habitat. Increasing fishing pressure detected recently.

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Deepwater longtail red snapper (Etelis coruscans). Outside MPA	2014= 2.7 ± 25% 2015= 7.3 ± 29% 2016= 2.6 ± 21%	Stable	Stable (low) (2014/2015)	Increasing (2015/2016)	O	O	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	H	MP in project in 2018. No TAC or quota system. Regulated by prefectural decree. Limitation effort for recreational fishery on deeper species caught with electric reel: fishing allowed only on weekends and holidays, with only 1 fishing rod + reel by vessel	Assessment conducted for resource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Targetted by electric reel and demersal longline in deep habitat. Assessment conducted in 2014/2015
Goldbanded jobfish (Pristipomoides multidens). Outside MPA	2014= 12.8 ± 27% 2015= 9.9 ± 41% 2016= 11.4 ± 23%	Stable	NA. No temporal series index	Increasing (2015/2016)	NO	NO	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	H	MP in project in 2018. No TAC or quota system. Regulated by prefectural decree. Limitation effort for recreative fishery on deeper species caught with electric reel: fishing allowed only on weekends and holidays, with only 1 fishing rod + reel by vessel	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Targetted by hand-line, electric reel and demersal longline, depending habitat. Fishing level sustainable (2014/2015)
Oblique-banded grouper (Epinephelus radiatus). Outside MPA	2014= 0.3 ± 22% 2015= 1.2 ± 26% 2016= 1.2 ± 24%	Stable	NA. No temporal series index	Increasing (2015/2016)	NO	NO	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	H	MP in project in 2018. No TAC or quota system. Regulated by prefectural decree. Limitation effort for recreative fishery on deeper species caught with electric reel: fishing allowed only on weekends and holidays, with only 1 fishing rod + reel by vessel	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Targetted by hand-line, electric reel and demersal longline, depending habitat. Fishing level sustainable (2014/2015)
Ornate jobfish (Pristipomoides argyrogrammicus). Outside MPA	2014= 1.6 ± 25% 2015= 4.1 ± 25% 2016= 2.2 ± 22%	Stable	Increasing (2014/2015)	Increasing (2015/2016)	NO	U	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	H	MP in project in 2018. No TAC or quota system. Regulated by prefectural decree. Limitation effort for recreative fishery on deeper species caught with electric reel: fishing allowed only on weekends and holidays, with only 1 fishing rod + reel by vessel	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Targetted by hand-line, electric reel and demersal longline, depending habitat. Increasing fishing pressure detected recently.

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Big blue octopus (<i>Octopus cyanea</i>). Outside MPA	Data poor difficult to evaluate 2014= NA 2015= NA 2016= NA	NA	NA	NA	NO	NO	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	M	MP in project in 2018. No TAC or quota system. No specific regulation. Regulated by prefectural decree	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Few targetted by professionnall fisherman. Highly targeted by recreational spearfishermen. Fishing pressure focused only in very shallow habitats (1-15m)
Lobsters (<i>Panulirus</i> sp). Outside MPA	Data poor difficult to evaluate 2014= NA 2015= NA 2016= 2.3 ± 104%	NA	NA	NA	NO	NO	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	M	MP in project in 2018. No TAC or quota system. Biological rest period defined from December to March (included). Minimum catch size set at 23 cm. Regulated by prefectural decree	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Lowly targeted by professional fishermen, only gillnet. Targeted by recreational spearfishermen. Strong poaching pressure at night. Fishing pressure focused only in very shallow habitats (1-15m)
Crab (<i>Ranina</i> <i>ranina</i>). Outside MPA	Data poor difficult to evaluate 2014= NA 2015= NA 2016= 2 ± 96%	Decreasing Fishers' obs.	Decreasing Fishers obs.	Increasing 2015-2017	O	O	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species)	M	MP in project in 2018. No TAC or quota system. No specific regulation. Fishing gear and their uses defined by prefectural decree.	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Targeted by professionnall and recreationnal fishermen by artisannal vessel, with crabs balances. The perception of crab stock status by professional fishermen is alarming. Possible local depletion
Shrimp. Outside MPA	1 vessel 2014= NA 2015= NA 2016= NA	NA	NA	1 vessel periodically	NO	NO	Statistical and declarative survey network	H	MP in project in 2018. No TAC or quota system. Regulated by prefectural decree	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Few exploited, only with traps. Fishing habitat difficult to access (high depth, difficult sea, important material investment, random yield...)

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Big eye scad (<i>Selar crumenophthalmus</i>). Outside MPA	Data poor difficult to evaluate 2014= 11.4 ± 47% 2015= 15 ± 98% 2016= 210.5 ± 102%	Decreasing Fishers' obs.	Decreasing Fishers' obs.	Increasing (2015/2016)	U	U	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	L	MP in project in 2018. No TAC or quota system. Specific mesh size for beach senne. Regulated by prefectural decree	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Targeted by professional by hook line and beach seine and recreational fishermen by hook line. Possible environmental effect.
Goatfish (<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>). Outside MPA	Data poor difficult to evaluate 2014= NA 2015= 1.2 ± 105% 2016= 0.3 ± 79%	NA	NA	Stable	NA	NA	NA	NA	MP in project in 2018. Regulated by prefectural decree. No TAC. Fishing allowed for sale from February to March included, weekdays, without quota. Quota of 3 kg per fisherman and per day in January only for bait fishing and prohibited sale	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Fishing activity mainly practiced inside reef flat.
Squid (All species). Outside MPA	Data poor Not evaluated	NA	NA	NA	NA	NA	NA	L	With MP. Not Regulated	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Costal reef species (<i>Sepioteuthis lessoniana</i>) known to be highly impacted by fisheries locally
All demersal (without <i>Selar crumenophthalmus</i>). Outside MPA	2014= 75 ± NA 2015= 114 ± NA 2016= 109 ± NA	Stable	NA	Increasing (2015/2016)	U	U	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	M	MP in project in 2018. No TAC or quota system. No specific regulation. Regulated by prefectural decree	Assessment conducted for ressource fished outside an MPA. Catch and effort collected only on professional artisanal fishery. Targeted by hook line. CPUE estimated and status depending of group of species

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Groupers (<i>E. merra</i> and <i>E. hexagonatus</i>). Inside MPA. Reef flat	NA	NA	Stable	Stable	NO	NO	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	H	With MP (objective 2.2). Quota of 5 kg per day and per fisherman, all species combined. Minimum catch size of 10 cm for fish (other than goathfish or smaller species Size max <10 cm). Fishing areas and periods defined and regulated by prefectural decree.	Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Reef flat. Only recreational fishermen with an unique fishing rod without reel on reef flat. Reel is allowed only from rocky spikes. Fishing level Sustainable
Goatfish (<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>). Inside MPA. Reef flat	NA	NA	Stable but low	Stable	NO	NO	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	H	With MP (objective 2.2). Quota of 5 kg per day and per fisherman, all species combined. Minimum catch size of 10 cm for fish (other than goathfish or smaller species Size max <10 cm). Fishing areas and periods defined and regulated by prefectural decree.	Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Reef flat. Recreational and professional fishing with beach seine, legally on the juvenile recruit stage. Fishing practice limited at 3 to 4 months by year, depending of fishermen status. Strong natural variability in the recruitment levels of juveniles that are targeted. Annual control of fishing effort levels and cpue (temporal trend by area)
Big blue octopus (<i>Octopus cyanea</i>). Inside MPA. Reef flat	NA	NA	Decreasing	Stable (high)	NO	U	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	H	With MP (objective 2.2). Quota of 5 kg per day and per fisherman, all species combined. Minimum catch size of 10 cm for fish (other than goathfish or smaller species Size max <10 cm). Fishing areas and periods defined and regulated by prefectural decree.	Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Reef flat. Only recreational fisher with a simple wooden stick. Fishery closed during 3 months each year. No quota or minimal size. Increasing fishing pressure detected recently.
Other coral reef fish species. Inside MPA. Reef flat	NA	NA	NA	Stable	U	U	Abundance and size structure by UVC and video indices. Temporal series limited.	H	With MP (objective 2.2). Quota of 5 kg per day and per fisherman, all species combined. Minimum catch size of 10 cm for fish (other than goathfish or smaller species Size max <10 cm). Fishing areas and periods defined and regulated by prefectural decree.	Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Reef flat. Only recreational fisher with a fishing rod without reel. Possible changes in fish community due to environmental and anthropogenic pressure

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Lobster and crabs. Inside MPA. Reef flat	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	H	With MP (Objective 2.2). Fishing forbidden in reef flat. Regulated by prefectural decree	Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Reef flat. Lobster stock size structure studied by data collected in poacher catches confiscated since 2015. Not evaluated yet.
Squid. Inside MPA. Reef flat	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Without MP. Fishing forbidden in reef flat. Regulated by prefectural decree	Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Reef flat.
Coral reef fish species. Inside MPA. Outer slope	Data poor difficult to evaluate locally	Not Evaluated locally	Not Evaluated locally	Increasing (only in permitted areas)	U	U	Abundance and size structure by UVC and video indices. Temporal series limited.	M	With MP. Fishing areas, techniques and periods defined and regulated by prefectural decree.	Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Outer slope. 2016/2017 period. Strong pressure from poachers on these species groups in this area, which is controlled regularly. Stock size structure studied by data collected in poacher catches confiscated since 2015. Catches, effort and CPUE indices not evaluated yet. Possible changes in fish community due to environmental and anthropogenic pressure
Lobsters (<i>Panulirus</i> sp). Inside MPA. Outer slope	Data poor difficult to evaluate locally 2014= NA 2015= NA 2016= NA	Not Evaluated locally	Not Evaluated locally	Not Evaluated locally	NO	NO	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	M	With MP. Rock lobster fishing is prohibited, excepted for professional fishermen inside defined pass with gillnet on the outer slope. The minimum catch size of lobster and its fishing period is defined. Regulated by prefectural decree	Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Outer slope. 2016/2017 period. Strong pressure from poachers on these species groups in this area, which is controlled regularly. Stock size structure studied by data collected in poacher catches confiscated since 2015. Catches, effort and CPUE indices not evaluated yet.

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Crab (<i>Ranina ranina</i>). Inside MPA. Outer slope	Data poor difficult to evaluate 2014= NA 2015= NA 2016= NA	Decreasing Fishers' obs.	Decreasing Fishers' obs.	NA	O	O	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	M	With MP. Crabs fishing only allowed for professional fishermen, inside defined area on sand habitat with balances. The minimum catch size and its fishing period is not defined. Regulated by prefectural decree	Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Outer slope. 2016/2017 period. The perception of these stocks status by professional fishermen is alarming in this specific area. May be local effect only.
Squid <i>Sepioteuthis lessoniana</i> (Coastal reef species). Inside MPA. Outer slope	Data poor difficult to evaluate 2014= NA 2015= NA 2016= NA	Decreasing Fishers' obs.	Decreasing Fishers' obs.	NA	U	U	Indicator trend analysis + Statistical survey network + Expert Knowledge + scientific studies (fisheries/species) Similar to WoE approach	L	With MP. Night fishing according only to professional fishermen on specific area and fishing practice. Regulated by prefectural decree	Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Outer slope. 2016/2017 period. The perception of these stocks status by professional fishermen is alarming in this specific area. Local overexploitation probable.
Sea cucumber. Inside MPA. Reef flat and outer slope	Resources not exploited and not impacted				U	NA				Demersal resources inside MPA (Reunion National Marine Reserve). Reef flat and outer slope. Resources not exploited and not impacted (T. Mullauchau, regional scientist and expert, com.pers.)

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
France (Mayotte)										
Lutjanids	2013 : 105 2014 : 138 2015 : 95 2016 : 59,4	Decreasing	Stable	Increasing	U	U	Catches and fishing activities monitoring		Without MP. None (regulation project for 2018)	Being evaluated
Lethrinids	105 (2013); 78 (2013); 45 (2013); 65 (2013); 183 (2013)	Increasing	Being evaluated	Being evaluated	U	U	Catches and fishing activities monitoring		Without MP. None (regulation project for 2018)	Being evaluated
Serranids	45 (2013); 50 (2014); 55 (2015); 118,1 (2016)	Increasing	Being evaluated	Being evaluated	U	U	Catches and fishing activities monitoring		Without MP. None (regulation project for 2018)	Being evaluated
Trevallies	65 (2013); 69 (2014); 130 (2015); 138.6 (2016)	Increasing	Being evaluated	Being evaluated	U	U	Catches and fishing activities monitoring		Without MP. None (regulation project for 2018)	Being evaluated
Small pelagic	183 (2013); 155.7 (2014); 208 (2015); 277 (2016)	Increasing	Stable		U	U	Catches and fishing activities monitoring		Without MP. None (regulation project for 2018)	Being evaluated
Crustaceans	Data deficient	Data deficient	Data deficient	Data deficient	U	U	U		Without MP. Minimum catch size + fishing season	Without MP. Minimum catch size + fishing season
Octopus	Data deficient	Data deficient	Data deficient	Data deficient	U	U	U		Without MP. Local temporary closures experiments	Without MP. Local temporary closures experiments
Sea cucumber	Protected				U	U	Poaching control and evaluation in- situ, by counting, to assess the impact of illegal harvesting and the effectiveness of management measures taken		Forbidden fishing	Being evaluated: Assesment in 2016 & 2017

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Kenya										
Lobster (<i>Panulirus ornatus</i>)	354	Stable	Stable	Stable	U	NO	WoE		Minimum size limitation and ban on harvesting of berried females	
Rabbitfish (<i>Siganidae</i>)	2096	Stable	Stable	Stable	U	O	WoE		No	gated trap trial in place
Sphyracnidae	657	Stable	Stable	Stable	U	NO	Expert Knowl.		No	
Shallow-water prawns	178	Stable	Stable	Stable	U	U	Information available not conclusive		Time and area closure	
Aquarium fish			Declining/Stable	Declining/Stable	U	O	PSA		No	Pomacanthidae sp, Amphiprion sp. vulnerable to overfishing
Sea cucumber					O	O	Expert Knowl.			
Madagascar										
Sea cucumber	Unknown				O	O	Expert Knowl.		Temporary closure of exploitation	
Swamp crabs	4 515 t (2014); 4 749 t (2015); 4 474 t (2016)	Declining		Declining	O	O	Expert Knowl.			
Coastal shrimp (<i>Penaeidae</i>) - Industrial shrimp fishery	3687 t (2014); 3841 t (2015); 4238 t (2016)	Increasing		Increasing	U	U	Information available not conclusive			There are indications that the fishery may be suffering from overexploitation
Coastal shrimp (<i>Penaeidae</i>) - Small-scale shrimp fishery	1 530 t (2014); 852 t (2015); 2 459 t (2016)	Declining		Increasing	U	U	Information available not conclusive			There are indications that the fishery may be suffering from overexploitation
Octopus					NO	NO	Expert Knowl.			
Lobsters	582 t (2013); 349 t (2014); 389 t (2015); 325 t (2016)	Declining		Declining	O	O	WoE			

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Maldives										
Billfish	1027.89 t - 2016 (including bycatch by tuna fisheries)	Increasing (since the last 3 years, 2014 - 2016)			U	U	IOTC Assessment		Logbook system introduced in 2010	Lack of catch and artisanal fleet data. Constraints in collecting data. Existing reporting system need to improved
Reef fish	165.01 t - 2016 (only exports)				U	U	Expert Op.	M	Logbook system introduced in 2010	Local depletion may have occurred in some reef areas
Sea Cucumber	118.61 t -2016	Stable (since last 3 years, 2014 - 2016)			O	O	Expert Op.	M	Fishing only allowed with snorkelling gear. Government issued aquaculture license to several parties.	Believed aquaculture may reduce pressure on wild stocks
Grouper	130368 No. + 701 t - 2016 (Only exports)	Stable (chilled fish - slight decrease in the last 2 years, 2015 - 2016 & live fish - relatively stable last 3 years, 2014 - 2016)			O	O	Expert Op./ WoE	M	Proposed measures include: size limit; closed spawning aggregation sites for a defined period	Lack of catch and artisanal fleet data. Constraints in collecting data. Existing reporting system need to improved. A reduction of catch rates and of mean size in the catch, as well as a shift to lower-value species has been observed
Skipjack tuna	69589.48 t - 2016	Stable (since last 3 years, 2014 - 2016)			NO	NO	IOTC Assessment	H	Logbook system introduced in 2010. No form of netting is allowed within the EEZ of Maldives in tuna fishery	Stock assessment relies on IOTC Indian Ocean wide assessments
Bigeye tuna	2480 t - 2016	Gradually Increasing since 2013			NO	NO	IOTC Assessment	H	Logbook system introduced in 2010	Caught with longline and handline. Stock assessment relies on IOTC Indian Ocean wide assessments
Yellowfin tuna	53705.45 t - 2016	Increasing (since last 7 years, 2010 - 2016)			O	O	IOTC Assessment	H	IOTC impose TAC for YFT from 2016	Stock assessment relies on IOTC Indian Ocean wide assessments
Frigate tuna	143.18 t - 2016	Stable			U	U	IOTC Assessment	H	Logbook system introduced in 2010	Mainly caught by small scale pole line and troll fishing vessels. Stock assessment relies on IOTC Indian Ocean wide assessments

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Little tuna	29.99 t - 2016	Stable			U	U	IOTC Assessment	H	Logbook system introduced in 2010	Maily caught by small scale pole line and troll fishing vessels. Stock assessment relies on IOTC Indian Ocean wide assessments
Dogtooth tuna	11.45 t - 2016	Stable			NA	NA			Logbook system introduced in 2010	Mainly caught by small scale troll fishing vessels

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Mauritius										
Lethrinids (Shallow water Bank Fishery - SBF)	1040 t (2015); 1107 t (2016)	Declining	Stable	Declining	NO	NO	PSA analysis done. Productivity analysis score - 1.57 Susceptibility analysis score - 2.80	H	TAC and quota allocation system in place. Licensing system. Control and monitoring through VMS, verification of catch/effort reported in logbooks and inspection of landings at port.	
Lethrinids (St Brandon Fishery - StBF)	193 t (2015); 222 t (2016)	Increasing	Stable	Increasing	NO	NO	Expert knowledge		TAC and quota allocation system in place. Licensing system. Control and monitoring through VMS, verification of catch/effort reported in logbooks and inspection of landings at port.	
Snappers, Banks slopes	NA				NO	NO	Expert knowledge			
Groupers, Banks slopes	NA				NO	NO	Expert knowledge			
Octopus (<i>Octopus cyanea</i>)	68 t (2007), 78 t (2008), 84 t (2009), 91 t (2010), 78 t (2011), 55 t (2012), 43 t (2013), 27 t (2014), 35 t (2015), 38 t (2016)	Declining		Stable	O	O	Expert knowledge		Closure from mid August to Mid October. Regulation set up to effectively carry out closure	Catch showing a decreasing trend indicating a decrease in biomass.
Lagoon Fish: Lethrinids, Siganids, Scarids, Mulletts, others. Coastal fishery	705 t (2012); 559 t (2013); 459 t (2014); 609 t (2015); 614 t (2016)	Declining		Stable	O	O	Expert knowledge	H	Buy back scheme (large nets. Fishers encouraged to move off-lagoon for fishing or to alternative livelihoods;closed season;gear restrictions;MPAs	
Sea Cucumber	NA	Declining			O	O	Survey conducted in 2007 and in 2016	H	Ban on sea cucumber in 2012-2016.	
Heterocarpus laevigatus	0 t (since 2014)				NO	NO				Fishery no longer operating due to low profitability since 2014

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Mozambique										
Shallow water shrimp (Sofala Bank)	4855 t (2015); 4277 t (2017)	NA	NA	NA			NA	NA	NA	
<i>Penaeus indicus</i>					O	O				
<i>Penaeus monodom</i>					NO	NO				
<i>Metapenaeus monoceros</i>					NO	NO				
<i>Penaeus latisulcatus</i>					NO	NO				
<i>Penaeus japonicus</i>					NO	NO				
<i>Hilsa kelee</i> (Maputo Bay)	2350 t (2015)	NA	NA	NA	O	O	NA	NA	NA	
Deep water shrimp (gamba)	1421 t (2015); 1934 t (2017)	NA	NA	NA	NO	NO	NA	NA	NA	
<i>Haliporoides triarthrus</i>					NO	NO				
<i>Aristaeomorpha foleacea</i>					NO	NO				
<i>Palinurus delagoae</i>					NO	NO				
<i>Metanephrops mozambicus</i>					NO	NO				
Shallow waters shrimp (Maputo Bay)	243 t (2015); 251 t (2017)	NA	NA	NA			NA	NA	NA	
<i>Penaeus indicus</i>					O	O				
<i>Metapenaeus monoceros</i>					NO	NO				
Demersal rocky bottom fish (North)	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NA	NA	NA	
Demersal rocky bottom fish (Sofala Bank)	520 t (2015)	NA	NA	NA	NO	NO	NA	NA	NA	
Demersal rocky bottom fish (South)	420 t (2015)	NA	NA	NA	O	O	NA	NA	NA	
Demersal sandy bottom fish (North)	12 359 t (2014)	NA	NA	NA	O	O	NA	NA	NA	

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Demersal sandy bottom fish (Sofala Bank)	31722 t (2014)	NA	NA	NA	NO	NO	NA	NA	NA	
Demersal sandy bottom fish (South)	5537 t (2014)	NA	NA	NA	NO	NO	NA	NA	NA	
Kapenta (Cahora Bassa reservoir)	16615 t (2015); 6969 t (2017)	NA	NA	NA	NO	NO	NA	NA	NA	

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Seychelles										
<i>Lutjanus sebae</i>	266 t (2016)	Stable	Increasing	Declining	O	U	WoE	H	None	MP for Plateau Fishery for demersal resources developed, awaiting implementatin
<i>Aprion virescens</i>	169 t (2016)	Declining	Declining (since 2008)	Declining	O	U	WoE	M	None	MP for Plateau Fishery for demersal resources developed, awaiting implementatin
<i>Epinephelus chlorostigma</i>	38 t (2016)	Stable	Stable	Declining	O	U	WoE	H	None	MP for Plateau Fishery for demersal resources developed, awaiting implementatin
<i>Carangoides fulvoguttatus</i>	105 t (2016)	Declining	Declining	Stable	O	U	WoE	M	None	MP for Plateau Fishery for demersal resources developed, awaiting implementatin
<i>Carangoides gymnostethus</i>	312 t (2016)	Stable	Declining	Stable	O	U	WoE	M	None	MP for Plateau Fishery for demersal resources developed, awaiting implementatin
<i>Euthynnus affinis</i>	41 t (2016)	Fluctuating	Fluctuating	Declining	NO	NO	WoE	H	IOTC	Assessment carried out by IOTC
<i>Siganidae</i> (<i>Siganus sutor</i> , <i>Siganus argenteus</i> , <i>Siganus corallinus</i>)	271 t (2016)	Increasing	Increasing	Declining	NO	NO	WoE	H	None	MP for Plateau Fishery for demersal resources being developed
<i>Thunnus albacares</i>	576 t (2016)	Increasing	Stable	Increasing	O	O	WoE + IOTC	H	IOTC	Assessment carried out by IOTC
<i>Thunnus obesus</i>	130 t (2016)	Increasing	Increasing	Increasing	NO	NO	WoE + IOTC	H	IOTC	Assessment carried out by IOTC
<i>Xiphias gladius</i>	185 t (2016)	Increasing	Declining	Increasing	NO	NO	WoE + IOTC	H	IOTC	Assessment carried out by IOTC
<i>Panulirus</i> spp. (<i>Panulirus penicillatus</i> , <i>P. longipes</i> , <i>P. versicolor</i>)	4.12 t (2016/2017)	Declining	Increasing	Declining	O	O	WoE	M	Seasonal closures, Input control (limited number of licenses offered), minimum size limits, catch of berried females restricted	Management procedure in place
Pentard (Holothuria sp.), Black Teatfish (H. nobilis), White Teatfish (H. fuscogilva), Prickly Redfish (Thelenota ananas)	292.188 individuals (2016)	Declining	Stable	Declining	O	O	Assessment of fisheries dependent data and stock assessment	H	Seasonal closures, Input control (limited number of licenses (25)), interim minimum size limits	Management procedures in place
Somalia										

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
No updated information is available										
South Africa										
Linefish										
<i>Cheimerus nufar</i> (Santer)	2009: 45.4 t; 2010: 44.3; 2011: 37.3; 2012: 56.7; 2013: 54.4; 2014: 47.8; 2015: 45.9; 2016: 43.0; 2017: 45.8	stable	increasing	stable	NO	NO	annual stock assessment; JABBA-Select model	H	Commercial Effort limitation through Annual TAE (no of vessels and crew) for Zone C (East Coast). For santer, a minimum size limit of 30 cm TL for both recreational and commercial fishers, and a bag limit of 5 fish per person per day for recreational fishers apply. There is no bag limit for the commercial linefishery.	Santer and slinger constitute more than 80% of linefish catches in the catch in the SWIOFC region of South Africa.
<i>Chrysoblephus puniceus</i> (Slinger)	2009: 166.0 t; 2010: 165.6; 2011: 203.0; 2012: 228.6; 2013: 179.8; 2014: 184.1; 2015: 173.1; 2016: 197.6; 2017: 198.3	stable	stable	stable	NO	NO	annual stock assessment; JABBA-Select model	H	Commercial Effort limitation through Annual TAE (no of vessels and crew) for Zone C (East Coast). For slinger, a minimum size limit of 25 cm TL for both recreational and commercial fishers, and a bag limit of 5 fish per person per day for recreational fishers apply. There is no bag limit for the commercial linefishery.	Santer and slinger constitute more than 80% of linefish catches in the catch in the SWIOFC region of South Africa.
Inshore Crustacean Fishery – Penaeid shrimp - Multispecies: Carids; langoustine; penaeids; pink, red, tiger and tugela prawns; scyllarids; lobsters; red crab; tugelabank crabs	2009 - 214 t; 2010 - 160 t; 2011 - 171 t; 2012 - 282 t; 2013 - 186 t; 2014 - 150 t; 2015 - 263 t; 2016 - 166 t	Declining	Decline	Decline	O	--	Catch Stats and ORI by-catch analysis	M	Fishery closed	

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Offshore										
Crustacean Fishery – Penaeid shrimp - Multispecies: Carids; langoustine; penaeids; pink, red, tiger and tugela prawns; scyllarids; lobsters; red crab; tugelabank crabs	2009 - 214 t; 2010- 160 t; 2011 - 171 t; 2012 - 282 t; 2013 - 186 t; 2014 - 150 t; 2015 - 263 t; 2016 - 166 t	Declining	Decline	Decline	NO	NO	Catch Stats and ORI by-catch analysis	M	Prawn Trawl; TAE limits (nos of vessels, nos of permits and trawl gear)	
<i>Octopus magnificus</i>	2010 -10t; 2011 -6.3t; 2012 -6.4t; 2013 -3.3t; 2014 -2.8t; 2015 -5.7t ; 2016 -2t	Stable	stable	Stable to decline	NO	NO	Prawn Trawl by- catch stats	M L	Bycatch in the Prawn Trawl fishery	
<i>Palinurus delagoae</i>	2009 - 9.7t; 2010 - 20t; 2011 - 15.9t; 2012 - 18.5t; 2013 - 8t; 2014 - 4.9t; 2015 - 6.3t; 2016 - 4.3t	Declining	Decline	Decline	NO	NO	Prawn Trawl by- catch stats	M	Bycatch in Prawn Trawl fishery	
Sardine beach seine	Failure of annual winter sardine run so < 10 t per annum over last five years	Declining	Decline	Decline	O	O	Age structured population assessment model for the main fishery in southern and west coast	H	Annual TAC	Refers to main stock West of SWIOFC area but has impact on sardine run. TAE of 35 right- holders that are only permitted to fish May - September during the "Sardine Run". Failure of run resulted in <3 of the right-holders being active over the past 5 years

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Gillnet: Acanthopagrus vagus Anguilla bengalensis Anguilla bicolour Anguilla marmorata Anguilla mossambica Argyrosomus japonicus Caranx ignobilis Carcharhinus leucas Lutjanus argentimactulus Lutjanus fulviflamma Myxus capensis Pomadasys commersonni Pomatomus saltatrix Rhabdosargus sarba	2017- 2018, >650 t	Unknown	Unknown	Unknown	O	O	None	M	None	This is an illicit fishery targeting most sought after species, which has flourished in the absence of any compliance monitoring taking place in this area

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
Mixed shoaling fish beach-seine: Mugil cephalus Liza tricuspidens Argyrosomus japonicus Pomatomus saltatrix Pomadasys commersonni Trichiurus lepturus Diplodus sargus Decapterus russelli Scomber japonicus Rhabdosargus sarba Pomadasys olivaceum Scomberoides lysan Scomberomorus plurilineatus Otolithes ruber Trachinotus africanus Sarpa salpa Sphyraena jello Sillago sihama Miscellaneous cephalopods, crustacea	Reported catch 48 t (2- 200 t)per annum (2002- 2013))	Unknown	Unknown	Declining	U	U	None	L/M		Currently no control of catches due to cancellation of EKZNW compliance and catch monitoring contract

Species/Complexes/ Groups	Estimated Catch (Tons / year)	Catch trend (Stable /Increasing/ Declining)	CPUE Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Effort Trend (Stable /Increasing/ Declining)	Stock status (B)	Stock status (F)	Assessment Process /Method	Reliability (L/M/H)	Management measure/s	Notes
U.R. Tanzania										
Penaeid shrimp (prawns)	1 422	Stable	Stable	Increasing	O	U	WoE	H	MP developed	The moratorium has been lifted for a short period, to confirm the recovery of the stock
Spiny and rock lobsters	1 452	Decreasing	Decreasing	Increasing	NO	U	Expert Knowl.	M	none	
Coastal tunas and related species	8 509	Decreasing	Decreasing	Increasing	NO	U	WoE	M	National Strategy developed and implemented	Man. Strategy developed with support of WWF. PSA (TAFIRI) - (M-H) vulnerability, Fisheries annual statistics data 2013, 2014, 2015,2016
Sharks	1 559	Increasing	Decreasing	Increasing	NO	U	Expert Knowl.	M	none	Fisheries annual statistics data 2013, 2014, 2015, 2016
Slope-water snappers	4 200	Increasing	Decreasing	Increasing	NO	U	Expert Knowl.	M	none	SWIOFP study; Fisheries annual statistics data 2013, 2014, 2015,2016 PSA needed
Octopus	2 565	Increasing	Decreasing	Increasing	NO	U	Expert Knowl.	H	In Zanzibar - a 3 month/year (Nov-Jan) closure	Management Plan developed in cooperation with NEPAD
Cuttlefish and Squids:	450	Increasing	Decreasing	Increasing	NO	U	WoE	L	none	Fisheries annual statistics data 2013, 2014, 2015, 2016
Sea cucumber	NA	NA	NA	NA	O	O	WoE	H	Tanzania Mainland: Fishery closed; Zanzibar: in the process of introducing a 6 month/year closure	Fisheries legislation prohibits to fish, possess, process, sell, or export
Bivalves		Decreasing	Decreasing	Increasing	NO	O	Expert Knowl.	M	Export banned	
Reef fish	10 856	Increasing	NA	Increasing	NO	U	WoE	M	none	Fisheries CAS data
Demersal fish	7 544	Decreasing	Decreasing	Increasing	NO	U	Expert Knowl.		none	Annual fisheries Statistics 2016
Crabs			Decreasing		NO	U	Expert Knowl.	M	none	
Small pelagic fish	12 784	Increasing	Decreasing	Increasing	NO	NO	WoE	M	management plan document in place,and management action plan recently prepared	MP in collaboration with FAO EAF-Nansen project and SWIOFP reports
Shells		Decreasing	Decreasing	Increasing	O	O	Expert Knowl.	M	Export banned	Fisheries legislation prohibits to fish, possess, process, sell, or export
Coelacanth	NA	Decreasing	Stable	Decreasing	O	NA	Expert Knowl.	M	Marine park (Tanga)	

6. APPENDIX / ANNEXE F

Summary tables: Management actions undertaken on species/groups classified as overexploited

Tableau sommaire: Actions de gestion entreprises sur des espèces / groupes classés comme surexploités

Species/Complexes/Groups	Management Actions taken	Management Actions planned	Results obtained (if any)	Difficulties/constraints encountered	Notes/Comments
Comoros					
<i>Octopus cyanea</i>	Organisation of fishers' associations in some villages; Octopus pots have been introduced in 3 pilot fishing sites to increase production.	Improve the regulation of access to resource and the knowledge on the stock	Increased production at the three pilot sites. Fishing communities are organized and support co-management measures by signing co-management agreements DGRH.	Lack of financial resources to fund activities; some fishing villages have not been engaged due to social-political reasons	Lessons learned on the difficulties encountered to improve organization in the implementation of the activities
<i>Lethrinus mahsena</i>	Fishing licences have been issued, in order to regulate effort; new marine protected areas have been created; work has been carried out in order to identify, classify and regulate fishing gears; improvement of knowledge on the stock.	Improve the regulation of access to resource and the knowledge on the stock	The awareness of fishers about the stock status and the need to cooperate with DGRH to regulate access has been raised.	Lack of financial resources to fund activities	Lessons learned on the difficulties encountered to improve organization in the implementation of the activities
<i>Epinephelus merra</i>	Fishing licences have been issued, in order to regulate effort; new marine protected areas have been created; work has been carried out in order to identify, classify and regulate fishing gears; improvement of knowledge on the stock.	Improve the regulation of access to resource and the knowledge on the stock	The awareness of fishers about the stock status and the need to cooperate with DGRH to regulate access has been raised.	Lack of financial resources to fund activities	Lessons learned on the difficulties encountered to improve organization in the implementation of the activities
<i>Variola louti</i>	Fishing licences have been issued, in order to regulate effort; new marine protected areas have been created; work has been carried out in order to identify, classify and regulate fishing gears; improvement of knowledge on the stock.	Improve the regulation of access to resource and the knowledge on the stock	The awareness of fishers about the stock status and the need to cooperate with DGRH to regulate access has been raised.	Lack of financial resources to fund activities	Lessons learned on the difficulties encountered to improve organization in the implementation of the activities

Species/Complexes/Groups	Management Actions taken	Management Actions planned	Results obtained (if any)	Difficulties/constraints encountered	Notes/Comments
France (Reunion)					
<i>Etelis coruscans</i>	No management actions have been taken at the moment.				A management plan for demersal resources will be drafted and current regulation will be reviewed.
<i>Ranina ranina</i>	No management actions have been taken at the moment.				A management plan for demersal resources will be drafted and current regulation will be reviewed.
France (Mayotte)					
None					
Kenya					
Lobster	Minimum size limitation and ban on harvesting of berried females	minimum size limit, berried lobster ban	Reduction in landing of undersize landings	Stripping of eggs from berried females	
Rabbitfish	No	Gear mesh size control (Gated traps)	Not yet		
Sphyraenidae	No	Area limitation-zoning, closed season	Reduction in resource use conflict		
Prawns	Time and area closure	Revision of the prawn management plan	Reduction in resource use conflict	No closed season for artisanal fishing	
Aquarium fish	No	fisher logbook, proposed quotas for vulnerable species	Improved data collection		Pomacanthidae sp, Amphiprion sp. vulnerable to overfishing

Species/Complexes/Groups	Management Actions taken	Management Actions planned	Results obtained (if any)	Difficulties/constraints encountered	Notes/Comments
Madagascar					
Sea cucumbers	Minimum size of catch = 11 cm Prohibition of fishing using scuba. Operational Industrial Fish Farming and Village Farms	Production of post larvae in control and growth in the wild; (IHSM Collaboration and Private Operators)Huge production of sea cucumbers from industrial aquaculture of sea cucumbers.	Huge production of sea cucumbers from industrial aquaculture of sea cucumbers.	Insufficient means	Strengthen or have the means
Mangrove crabs	Annual Total Capture (TAC) = 5000 Tonnes. Total Authorized Maximum Crab Exports (TECMA) = 4,250 Tonnes. (Live weight) Annual closure of crab fishing: 01/07-31/10 Any company exporting live Crabs must own a crab aquaculture farm. Minimum size of catch = 12 cm; Prohibition of fishing berried females and soft crabs (molting) Reforestation of mangroves (habitat restoration) Annual closure of shrimp fishing: from 01st December until around the beginning of March of the following year. Prohibition of use of certain fishing gear for coastal fishery.	Research and mastery of post-larvae production underway in Mahajanga for this year 2018 (CDA-CEDP Collaboration)	Larvae-Juvenile breeding trial	Insufficient means: Material, human; Total mortality on the 5th day of breeding	Finding funding for the proper functioning of the research.
Shrimps	Installation TEDs and BRDs on the trawls of Industrial fishery. Project Implementation (MRHP): O.E.P.A, C.E.D.P Establishment Biologically Sensitive Shrimp Zones (ZCBS: Reserves) Reforestation of mangroves (nursery area restoration) Freeze of Fishing license Industrial fishery Decrease in fishing effort (coastal and industrial).	Implementation of the Fisheries Improvement project for the Madagascar shrimp fishery (FIP)	Traceability of catches, MSC certification	Insufficient means: Material, human	Finding funding for the proper functioning of the research.
Octopus	Octopus annual closure: East coast: June 1st to July 15th; West Coast: January 1st to February 15th. Minimum landing weight = 350 g. Creation of community managed fishing zone.	Octopus breeding research	Nil	Lack of resources	Finding funding

Species/Complexes/Groups	Management Actions taken	Management Actions planned	Results obtained (if any)	Difficulties/constraints encountered	Notes/Comments
Lobsters	Minimum size of catch = 20 cm; Prohibition of fishing for egg-carrying lobsters; "Annual closure of lobsters according to Regions: - from 01 January to 31 March in the regions of Androy, Anôsy, AtsimoAtsinanana and VavovavyFitoVinany, - From 01 October to 31 December in Atsinanana, Analanjirofo, SAVA, DIANA, Sofia, Boeny, Melaky, Menabe and AtsimoAndrefana Regions. Fishing technique prohibited: Dynamite, scuba, fishing net	Research on the reproduction of lobsters (Lobster Research Unit)	Nil	Lack of resources	Finding funding
Maldives					
Groupers	Measures include: - Impose a size limit - Close spawning aggregation sites for a defined period	Planning to establish a community based management approach to manage closed spawning aggregation sites. Review size limits in 2018.			Small scalae fisheries difficulty in obtaining catch data. Coverage of catch data (logbook data) need to be improved. A reduction of catch rates and of mean size in the catch, as well as a shift to lower-value species has been observed
Sea cucumber	Only snorkeling fishing allowed				Indications that stock abundance is being reduced
Lobster	Only snorkeling fishing allowed; Minimum landing sizes				Indications that stock abundance is being reduced

Species/Complexes/Groups	Management Actions taken	Management Actions planned	Results obtained (if any)	Difficulties/constraints encountered	Notes/Comments
Mauritius					
Octopus (Octopus cyanea)	Closure from 15 August to 15 October every year- Regulation in place to enforce closure. Catch and average weight of octopus are monitored before and after closure to assess the benefits of the closure		Mean weight of octopus doubled after the re-opening of the octopus fishing season (668 to 1500 g). An increase in maximum catch per fisherman day was also observed (5kg to 15 kg). Decrease no. of large nets from 32 (1996) to 15 (2016). On average, 41 % increase in total catch has been noted for the past three years (average 2014-2016) after the re-opening of the net fishing season.	Illegal fishing of Octopus during the closure especially by the amateur fishermen. To have fishermen respect the closure policy	Catch has decreased from 183 t in 1190 to 38t in 2016 -Decline in catch, while fishing pressure remains stable
Reef fishes (lagoon, near off-lagoon)– Lethrinids, Siganids, Scarids, Mulloids	Buy Back scheme introduced in 1996 to encourage large net licence holders to voluntarily surrender their nets. Closed seasons for the use of nets from 01 October in a year to end of February of the following year. Semi industrial loan scheme to assist investment for fishing on the Banks and grants provided for purchase of boats to fish outside the lagoon with the aim to reduce fishing pressure on lagoon stocks. Canotte Loan Scheme to acquire boat (7-12 m length overall, LOA) to fish demersal species beyond 200 metres depth and pelagic fish in the outer lagoon. Training of fishermen to fish outside the lagoon on Fish Aggregating Devices (FADs) with the aim to reduce fishing pressure on lagoon stocks.	It is aimed to undertake a Lagoon Ecosystem Management Plan in the near future. Source of funding is being identified.	Several projects were submitted by fishermen grouped into cooperatives to obtain the grant for the purchase of a fishing boat. Training sessions being conducted on a regular basis at the Fishing Training and Extension centre of the Ministry. 300 fishermen have been trained till date.	Use of illegal fishing gears by poachers. Use of unlicensed nets by poachers during closed fishing season.	Decline in catch from 950t in 2006 to 614t in 2016. Effort has decreased but the catch per fisherman day has remained stable

Species/Complexes/Groups	Management Actions taken	Management Actions planned	Results obtained (if any)	Difficulties/constraints encountered	Notes/Comments
Sea Cucumber	A ban on fishing of sea cucumber in 2012-2016	Moratorium to be extended (2018-2021) to ban fishing of fish cucumber.			Stock assessments on sea cucumber have been undertaken in 2007. The survey has demonstrated that the holothurians are sparsely distributed and severe localized reduction has occurred in several regions. Sea cucumber fishing had to be banned to allow recovery of the stock
Mozambique					
<i>Hilsa kelee</i> (Maputo Bay)					
Deep water shrimp (gamba)					
Demersal rocky bottom fish (South)					
Demersal sandy bottom fish (North)					
Shallow-water shrimp fishery in Sofala Bank	Closed access Fishery; Setting of TAE (Total Allowable Effort); Annual and non transmissible quotas; Annual licence; Closed seasons; Minimum size				

Species/Complexes/Groups	Management Actions taken	Management Actions planned	Results obtained (if any)	Difficulties/constraints encountered	Notes/Comments
Seychelles					
<i>Lutjanus sebae</i>	None	Demersal fishery management plan to be implemented 1st quarter 2017; minimum size limits, bag limits for recreational fishers, limit on number of traps, licencing sytem		Implementation of management plan delayed	Delayed due to lengthy stakeholders consultation process
<i>Aprion virescens</i>	None	Demersal fishery management plan to be implemented 1st quarter 2017; minimum size limits, bag limits for recreational fishers, limit on number of traps, licencing sytem		Implementation of management plan delayed	Delayed due to lengthy stakeholders consultation process
<i>Epinephelus chlorostigma</i>	None	Demersal fishery management plan to be implemented 1st quarter 2017; minimum size limits, bag limits for recreational fishers, limit on number of traps, licencing sytem		Implementation of management plan delayed	Delayed due to lengthy stakeholders consultation process
<i>Carangoides fulvoguttatus</i>	None	Demersal fishery management plan to be implemented 1st quarter 2017; bag limits for recreational fishers, limit on number of traps, licencing sytem		Implementation of management plan delayed	Delayed due to lengthy stakeholders consultation process
<i>Carangoides gymnostethus</i>	None	Demersal fishery management plan to be implemented 1st quarter 2017; bag limits for recreational fishers, limit on number of traps, licencing sytem		Implementation of management plan delayed	Delayed due to lengthy stakeholders consultation process
<i>Thunnus albacares</i>	None	Developing strategies in collaboration with vessel owners/operators to reduce catch by 15% based on 2015 catch levels. Strategies agreed is a catch quota of 2554 tons of yellowfin per vessel per year. Other measures includes reducing the use of DFADs, restriction in number of supply vessels.		Monitoring of quota consumption near real time is extremely difficult and require additional human and financial resources	
<i>Panulirus</i> spp. (<i>Panulirus penicillatus</i> , <i>P. longipes</i> , <i>P. versicolor</i>)	Fishery closed for 2017/2018 season	Fishery independent survey to be carried out in 2018 to assess stock recovery			

Species/Complexes/Groups	Management Actions taken	Management Actions planned	Results obtained (if any)	Difficulties/constraints encountered	Notes/Comments
Pentard (<i>Holothuria</i> sp.), Black Teatfish (<i>H. nobilis</i>), White Teatfish (<i>H. fuscogilva</i>), Prickly Redfish (<i>Thelenota ananas</i>)	Introduction of quota system, exploitation allowed for only 3 species, ban on harvest of Black Teatfish, fishing season reduced to 8 months (from 9 months)				Implementation of measures started in late 2017
Somalia					
No management actions undertaken					
South Africa					
N/A					
U.R. Tanzania					
Penaeid shrimp (prawns)	The moratorium was lifted; there are strict measures for vessels licensing	Management Plan exist		Difficulties to restrict small scale fishers	Fishers want to fish while management body want to restrict the fishery
Sea cucumber	Fisheries legislation prohibits to fish, possess, process, sell, or export overexploited fish species				
Shells	Fisheries legislation prohibits to fish, possess, process, sell, or export overexploited fish species				
Coelacanth	Under Protected Area				Establishment of Tanga Ceolacanth Marine Protected Areas

7. APPENDIX / ANNEXE G

Summary tables: Management Plans implemented, in implementation or in preparation the Southwest Indian Ocean

Tableau sommaire: Plans de gestion mis en œuvre, en cours d'exécution ou en préparation dans le sud-ouest de l'Océan Indien

Species Groups/Fisheries	Management Plan title	MP EAF?	Main problems the MP intends to solve	Year start of process	Current Status	Achievements to date	Difficulties/ constraints encountered	Notes/Comments
Comoros								
Demersal species (Lethrinus mahsena, Epinephelus merra and Variola louti)	Management plan for the demersal fisheries in Comoros	Yes	Sustainable exploitation of fisheries resources. Ecosystem preservation and reduction of impact of human activities. Working and living conditions of the fishing communities.	2013	The plan is currently being updated.	It is estimated 45% of the plan has been implemented.	Lack of financial resources	It is foreseen updating and implementing the plan in a timely manner, comprising all demersal species including the octopus.

Species Groups/Fisheries	Management Plan title	MP EAF?	Main problems the MP intends to solve	Year start of process	Current Status	Achievements to date	Difficulties/ constraints encountered	Notes/Comments
France (Reunion and Mayotte)								
Demersal and pelagic resources (coastal and deep-water)	Demersal resources (outside MPA)		Regulation of fishing pressure on the resources, for professional and especially for recreational fishers	2018	Reflection period			Need to review fisheries regulation.
Reef resources	First Management Plan for the Réunion Marine Nature Reserve (2013 to 2017)		Ensure a reasoned development of the fishing activity and the different uses compatible with the protection of the marine biodiversity. Regulation of the fishing pressure (commercial and specially recreational fishers). Improve knowledge. Guides the activities in accordance with main missions of the MPA, in collaboration with resource users.	2013	To be revised and validated in 2018	Evaluation of achievements in progress	Reactivity problems during unexpected events. Lack of precision on certain actions, does not allow the direct application of management measures which remain under the responsibility of the State (eg prefectural decrees) . No reliable fisheries data on professional and recreational fishers. Lack of knowledge on the ecosystems	<u>MP available</u> www.reservemarinereunion.fr/les-missions/le-plan-de-gestion-2013-2017 .
Reef resources	Management plan of the Marine Natural Park of Mayotte		Develop a professional activity outside the lagoon, sustainable and provider of jobs and seafood for Mayotte.	2012	Approved	In progress		Valid for 15 years
Kenya								
Lobster	Lobster fishery management plan	Yes	Overfishing	Not yet	At the AG chamber	Undergoing Fisheries improvement process		
Sphyraenidae	Ringnet management Plan	Yes	Overfishing, gear use conflict	Not yet	Being finalised			
Prawns	Prawn Management Plan		Overfishing, gear use conflict, by-catch control	2010	To be reviewed	Conflict resolution, protection of nursery grounds	Infringements, Gear destruction claims	
Aquarium fish	Not yet		Overfishing of vulnerable species	Not yet				

Species Groups/Fisheries	Management Plan title	MP EAF?	Main problems the MP intends to solve	Year start of process	Current Status	Achievements to date	Difficulties/ constraints encountered	Notes/Comments
Madagascar								
Lobsters	Improvement of lobster fishery	NA	Lack of resources	2009	Needs to be updated and implemented		No funding for implementation	Find donors to finance implementation
Demersal fish resources	Demersal fisheries development strategy	NA	Insufficient means	2013	Developed but without implementation		No funding for implementation	Find donors to finance implementation
Shrimps	Fisheries Improvement Project for the shrimp fishery	NA	Lack of resources	2017 (ends 2020)	Implementation plan developed and validated by stakeholders		No funding for implementation	Find donors to finance the implementation
Tuna	Development strategy for the tuna fishery	NA	Lack of resources	2013 (ends 2017)	Developed and in the course of implementation		Fishing areas inaccessible for traditional fishers	Availability of appropriate equipment
Fisheries in general	Collaborative management plan of the Ambaro Bay fisheries	Yes	Conflicts NGOs	2012 (ends 2018)	Validated and formalised by stakeholders		General organization of management foreseen by the legislation. Visions and actions of current management. Application of regulations	Third management plan developed in Madagascar

Species Groups/Fisheries	Management Plan title	MP EAF?	Main problems the MP intends to solve	Year start of process	Current Status	Achievements to date	Difficulties/ constraints encountered	Notes/Comments
Maldives								
Billfish	Billfish Fishery Management Plan			2017	ongoing		Mainly artisanal fleet in operation, fishing occur in outer islands, challenges face in obtaining catch data or to implement a better reporting mechanism.	
Reef fish Fishery	Reef fish Fishery Management Plan			2017	ongoing		Mainly artisanal fleet in operation, fishing occur in outer islands, challenges face in obtaining catch data or to implement a better reporting mechanism.	
Sea Cucumber Fishery	Sea Cucumber Fishery Management Plan			2017	ongoing		Needs to implement a better reporting mechanism	
Grouper	Grouper Management Plan			2011	up for review; but previous regulatory measures still stand			
Aquarium Fishery	Aquarium Fishery Management Plan			2017	ongoing			

Species Groups/Fisheries	Management Plan title	MP EAF?	Main problems the MP intends to solve	Year start of process	Current Status	Achievements to date	Difficulties/ constraints encountered	Notes/Comments
Mauritius								
Lethrinids (Banks fishery)	Bank Fishery Management Plan	NA	Promoting full exploitation of species; improve management of resources.	2013	Implementation in a phased manner	Transparent process of licensing and allocation of access rights is being provided. Banks Fishery Management Advisory Committee (BFMAC) already set up. Setting up of special scheme to assist investment for fishing on the Banks (eg. grants are being provided for purchase of boats. Strengthening enforcement for fish inspection at port of entry and markets. Monitoring by fishery officers at port state control is already being conducted. Improvement of procedures for operation of bank fishing vessels. Alternative mode of fishing being explored. Two Fishing trials already conducted.	Difficulty in categorising fleet (vessels engaged in SI chilled fish fishery also operate in St Brandon fishery and Deep Water Snapper Grouper Fishery). More fishing trials needed to identify other methods of fishing.	
Mozambique								
Shallow water shrimp	Shallow water shrimp management plan				2014 Implemented			
Hilsa kelee	Kapenta fisheries management plan				2014 Implemented			
Line fish	Line fisheries management plan				2014 Implemented			
Deepwater shrimp						The plan is being developed		
Sharks	Mozambican NPOA Shark					The plan is being developed		

[illegible]

Species Groups/Fisheries	Management Plan title	MP EAF?	Main problems the MP intends to solve	Year start of process	Current Status	Achievements to date	Difficulties/ constraints encountered	Notes/Comments
U.R. Tanzania								
Shrimps	Prawn Fishery Management Plan	Yes	Overexploitation of the stock	2012	Slight recovery	Moratorium interrupted	Monitoring artisanal fishers	Six vessels have been proposed to start fishing
Octopus	Fishery Management Plan	Yes	Achieve MCS certification	2012	The stock is declining	Progress towards certification of the fisheries	Catch size limit	There is a high market demand for octopus, which drives fishers to target juveniles.
Small pelagics	Artisanal Pelagic Fishery Management Plan	Yes	Sustainable fishery of the stock	2013	Stock stable	Added value and exports	Fishers have changed from demersal to pelagic fisheries (high fishing mortality)	Expert knowledge
Tuna and tuna-like species	National Tuna Fishery Management Strategy	N/A	Sustainable fishery of the stock	2013	The stock is declining (Coastal tuna)	Bycatch is now landed	Fishing effort increased	Artisanal fishers reports illegal and harmful fishing (illegal fishers, ring nets, dynamite)

8. APPENDIX / ANNEXE H

Summary tables: Certification schemes of fisheries in the Southwest Indian Ocean

Tableau sommaire: Régimes de certification des pêcheries dans le sud-ouest de l'océan Indien

[illegible]

Species Groups/Fisheries	Certification Type /Certification Body	Year start of process	Current Status (Preparation/ In Evaluation /Achieved / Denied)	Benefits obtained to date	Difficulties/ constraints encountered	Notes/Comments
No certification schemes implemented						
South Africa						
N/A						
U.R. Tanzania						
Octopus fishery	MSC	2010	Good Progress	In Progress	Funds	Studies by WWF and NEPAD under TAFIRI

9. APPENDIX / ANNEXE I

Summary tables: Fisheries discards in the Southwest Indian Ocean

Tableau sommaire: Rejets de pêche dans le sud-ouest de l'Océan Indien

Fisheries	Main target species groups	Main discarded species groups	Assessment/ Estimate (Research organism)	Year of Assessment/ Estimate (or planned, if not yet done)	Estimated amount of discards	Reference of report	Notes/Comments
Comoros							
All							No information on bycatch/discards, but these are believed to be negligible.
France (Reunion and Mayotte)							
All							No information on bycatch/discards
Kenya							
Lobster	P. Ornatus	No	NA	2015	NA	Mueni et. al. 2015	
Rabbitfish		No	NA	2015	NA	Nina et. al. 2015	
Sphyraenidae		No	NA	2015	NA	Munga et. al. 2015	
Prawns	P. indicus, P. semisulcatus, P. monodon, P. monocerous, P. japonicus	Assorted fish	NA	2006	NA	Mwatha et. al. 2015	
Aquarium fish	Pseudo Anthias squannipinnis, Chromis viridis, Centropyge acanthops, labroides dimidiatus, Paracanthurus hepatus	No	NA	2015	NA	Okemwa et. al. 2016	
Madagascar							
No reports on bycatch/discards							
Maldives							
No information on bycatch/discards							
Mauritius							

Shallow water bank, Semi industrial chilled fish and St Brandon fisheries	Lethrinids	Carangids, the serranids (Plectropomus maculatus and Variola louti) and the sparids (Lutjanus sebae)	No assessment done	Assessment not yet done	10 % of the Catch estimated	Mauritius Bank Fishery Management Plan (2013)	
Mozambique							
Shallow water shrimp fisheries	Shrimps (shallow water)						Significant levels of bycatch but an important fraction is not discarded, but transferred to small-scale fishers at sea.
Deep-water shrimp fisheries	Shrimps (deep-water)						Important by-catch, some is transferred to small-scale fishers at sea
Seychelles							
Industrial purse seine fishery	Tropical tuna (Skipjack, yellowfin, bigeye tuna)	Dolphin fish, wahoo, sharks, rainbow runner, triggerfish	SFA/IRD/AZTI		5% catch		
Somalia							
Shark fishery				Expert knowledge	NA		In small villages and remote fishing sites, only the fins and liver oil are used and meat is discarded due to lack of market for dry salted shark meat
South Africa							
Industrial purse seine fishery	Tropical tuna (Skipjac, yellowfin, bigeye tuna)	Dolphin fish, wahoo, sharks, rainbow runner, triggerfish	SFA/IRD/AZTI		5% catch		
Tanzania							
All							Lack of information on bycatch/discards, but these are believed to be negligible.

10. APPENDIX / ANNEXE J

Summary tables: Impacts of abnormal phenomena related to climatological events in the Southwest Indian Ocean

Tableau sommaire: Impacts des phénomènes anormaux liés aux événements climatologiques dans le sud-ouest de l'Océan Indien

Abnormal phenomena (short description)	Main climatological event associated (if known/Assumed)	Main impact on fisheries	Secondary impacts	Responsible for impact assessment	Notes/Comments
Comoros					
Coral bleaching	Sea temperature rising (temperatures above 30°C) due to El Niño	Coral destruction, affecting biomass of demersal and reef species in general.	Habitat destruction	Environmental Directorate (Direction de l'Environnement)	In 1998, more than 75% of Comoran corals were destroyed by El Niño. The phenomenon resumed in 2010 and 2011. Trials to launch artificial reefs are underway with the National School of Fisheries (École National des Pêches). A pilot study with octopus traps has been conducted.
France (Reunion and Mayotte)					
Low tides at exceptional levels	It appears to be related to the presence of ocean gyres whose trajectory and residence time is difficult to predict.	Affect mainly shallow flats causing mortality of corals, depletion of oxygen on the flats can cause death of fish (2016)			These low tides are added to natural tides.
EnSo El Nino Phenomena and coral bleaching	Corals bleaches during stress often related to high temperatures, but may also be due to turbidity of water or desalting after heavy rains.	Directt consequences on the fish populations that depend on them and a cascade effect on their predators.			The last warming phenomenon occurred in 2017 but caused a moderate bleaching.
Mudslides	Mudslides form and run down into the sea after heavy rains due to the sealing of the watershed's soils, deforestation and increased urbanization.	Fish mortality by choking and weakening or even causing coral mortality.			
Rising water temperatures, ocean acidification, sea-level rise, intensification of tropical storms, and increased rainfall	Climate change	The important hydrodynamism observed around the island has limited the impact of the warming of surface water on the environment.			Few data is available on the other impacts of climate change in Réunion
Kenya					
Coral bleaching		Affects reef associated species		Not assessed	
River sedimentation		Threatens coral reefs		Not assessed	

Abnormal phenomena (short description)	Main climatological event associated (if known/Assumed)	Main impact on fisheries	Secondary impacts	Responsible for impact assessment	Notes/Comments
Madagascar					
Coral bleaching	Sea water temperature rising and climate change	Dramatic decrease on the abundance of certain reef species	Decrease of income of fishers		Reinforcement of foresting actions
Increasingly powerful cyclones and floods	Climate change and human impact	Changes in fishing calendar and sea bottom of the fishing grounds	Ocean currents dynamic are difficult to predict		
Maldives					
No information available on abnormal phenomena					
Mauritius					
Mild to severe bleaching in several lagoons(40-50% of corals affected)	Seawater temperature rise noted in 2016 (El Nino)	Potential negative impact on fishery relying on reef fishes due to loss of habitat and breeding grounds of reef fishes	Food supply and socio-economic activities of coastal people/fishers affected		
Muddy coastal waters	Rise in heavy rainfall causing frequent runoffs into the sea that may affect corals	Probability of a sediment induced stress on corals and this needs to be assessed.			
Mozambique					
No information available on abnormal phenomena					
Seychelles					
Elevated sea water temperature	El Nino	Coral bleaching. Habitat damaged			
Harmful algal bloom	Climate change	Widespread mortality of coral reef fishes			
Somalia					
Severe drought	<i>El Nino</i>	Fishing effort intensified.	Migration from rural areas to coastal areas.		
Changing climatic and oceanographic conditions	Climate change	Increasing accidents and loss of boats. High temperatures increase post-harvest losses.			
South Africa					
N/A					

Abnormal phenomena (short description)	Main climatological event associated (if known/Assumed)	Main impact on fisheries	Secondary impacts	Responsible for impact assessment	Notes/Comments
Tanzania					
Beach erosion, degradation of coral reefs, sea surface temperature increase and acidification					

11. APPENDIX / ANNEXE K

Summary table: Priority fisheries for future research in Southwest Indian Ocean

Tableau sommaire: Pêcheries Prioritaires pour recherche future dans le Sud-Ouest de l'Océan Indien

Priority level / Niveau de priorité			
Country/Pays	1	2	3
Comoros	Demersal handline fishery / Pêche de ligne à main	Artisanal octopus fishery / Pêche artisanale de poulpe	
France (Réunion)	Demersal handline fishery / Pêche de ligne à main	Artisanal octopus fishery / Pêche artisanale de poulpe	
Kenya	Sea cucumber fishery / Pêche de concombre de mer	Shallow-water prawn fishery / Pêche de crevettes de surface	Artisanal octopus fishery / Pêche artisanale de poulpe
Madagascar	Artisanal Crab fishery / Pêche artisanale de crabe	Shallow-water prawn fishery / Pêche de crevettes de surface	Lobster fishery / Pêche de langouste
Maldives	Demersal handline fishery / Pêche de ligne à main	Sea cucumber fishery / Pêche de concombre de mer	
Mozambique	Shallow-water prawn fishery / Pêche de crevettes de surface	Deep-water shrimp fishery / Pêche de crevettes de profondeur	Coastal shark fishery / Pêche côtière aux requins
Seychelles	Demersal handline fishery / Pêche de ligne à main	Lobster fishery / Pêche de langouste	Sea cucumber fishery / Pêche de concombre de mer
South Africa	Shallow-water prawn fishery / Pêche de crevettes de surface	Deep-water shrimp fishery / Pêche de crevettes de profondeur	
U. R. Tanzania	Shallow-water prawn fishery / Pêche de crevettes de surface	Artisanal octopus fishery / Pêche artisanale de poulpe	Small pelagic fishery / Pêche aux petits poissons pélagiques

The Eighth Session of the Scientific Committee of the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission (SWIOFC) was held from 12 to 15 February 2018 at Hotel Tivoli, in Maputo, Mozambique. The Session was attended by delegates from Comoros, France (Réunion and Mayotte), Kenya, Madagascar, Maldives, Mauritius, Mozambique, Seychelles, Somalia, South Africa, and the United Republic of Tanzania. Representatives of the Oceanographic Research Institute in South Africa (ORI), the IOC-SWIOFish1 project, the Television of Mozambique (TVM) and the Swedish International Development Cooperation Agency (Sida) attended the meeting as observers and external experts. The Committee reviewed the national reports on the status of fisheries and fisheries resources, on the management actions undertaken by member countries in the intersessional period and on the fishery research activities carried out or in planning. The national reports on fisheries management plans being implemented or planned, certification of fisheries, discards and by-catch and impact of climate events on fisheries and aquaculture were also presented and commented upon. The report of the Fifth Working Party on Fisheries Data and Statistics was also presented. The next session of the Scientific Committee of the SWIOFC will take place in Réunion, France, at least two months before the ninth session of the Commission.

La huitième session du Comité scientifique de la Commission des Pêches du Sud-Ouest de l'Océan Indien (CPSOOI) s'est tenue du 12 au 15 février 2018 à l'Hotel Tivoli à Maputo, Mozambique. Des délégués de l'Afrique du Sud, Comores, France (Réunion et Mayotte), Kenya, Madagascar, Maldives, Maurice, Mozambique, République-Unie de Tanzanie, Seychelles et Somalie ont participé. Des représentants de l'Institut de Recherche Océanographique, Afrique du Sud (ORI), du projet COI-SWIOFish1, de la Télévision du Mozambique (TVM), et de l'Agence Suédoise pour Coopération pour le Développement International (ASDI), ont assisté à la réunion en qualité d'observateurs et experts externes. Le Comité a examiné les rapports nationaux sur l'état des ressources halieutiques et les mesures de gestion prises par les pays membres pendant la période d'intersession, ainsi que les activités de recherche halieutique menées ou prévues. Les rapports nationaux sur les plans de gestion des pêches mis en œuvre ou prévus, la certification des pêcheries, la question des rejets et des prises accessoires, et l'impact des événements climatiques sur la pêche et l'aquaculture ont aussi été présentés et commentés. Le rapport du cinquième Groupe de travail sur les statistiques de la pêche a été présentés. La prochaine session du Comité Scientifique de la CPSOOI aura lieu à Réunion, France, au moins deux mois avant la neuvième session de la Commission.

ISBN 978-92-5-131409-8 ISSN 2070-6987



9 789251 314098

CA4303B/1/05.19