



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

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

SFS/R1278(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

**FIRST MEETING OF THE WORKING GROUP ON SMALL PELAGIC
FISHERIES**

Blue Bay, Mauritius, 9–12 April 2019

Rapport de la

**PREMIÈRE RÉUNION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR
LES PÊCHERIES DE PETITS POISSONS PÉLAGIQUES**

Blue Bay, Maurice, 09-12 Avril 2019

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

Report of the
FIRST MEETING OF THE WORKING GROUP ON SMALL PELAGIC FISHERIES

Blue Bay, Mauritius, 9–12 April 2019

Rapport de la
PREMIÈRE RÉUNION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES PÊCHERIES DE
PETITS POISSONS PÉLAGIQUES

Blue Bay, Maurice, 09-12 Avril 2019

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 First Meeting of the Working Group on Small Pelagic Fisheries. Blue Bay, Mauritius, 9-12 April 2019/Rapport de la première réunion du groupe de travail sur les pêcheries de petits poissons pélagiques. Blue Bay, Maurice, 09-12 Avril 2019.* FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1278/FAO, Rapport sur les pêches et l'aquaculture N° 1278. Maputo.

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 978-92-5-131738-9

© 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. Cette œuvre est mise 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 Intergouvernementales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode.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 licence. 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 conducted 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, cette œuvre peut être copiée, diffusée et adaptée à des fins non commerciales, sous réserve que la source soit mentionnée. Lorsque l'œuvre est utilisée, rien ne doit laisser entendre que la FAO cautionne tels ou tels organisation, produit ou service. L'utilisation du logo de la FAO n'est pas autorisée. Si l'œuvre est adaptée, le produit de cette adaptation doit être diffusé sous la même licence Creative Commons ou sous une licence équivalente. Si l'œuvre est traduite, la traduction doit obligatoirement être accompagnée de la mention de la source ainsi que de la clause de non-responsabilité suivante: «La 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 ni de l'exactitude de la traduction. L'édition originale [langue] est celle qui fait foi.»

Tout litige relatif à la présente licence ne pouvant être résolu à l'amiable sera réglé par voie de médiation et d'arbitrage tel que décrit à l'Article 8 de la licence, sauf indication contraire contenue dans le présent document. 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).

Matériel attribué à des tiers. Il incombe aux utilisateurs souhaitant réutiliser des informations ou autres éléments contenus dans cette œuvre qui y sont attribués à un tiers, tels que des tableaux, des figures ou des images, de déterminer si une autorisation est requise pour leur réutilisation et d'obtenir le cas échéant la permission de l'ayant-droit. Toute action qui serait engagée à la suite d'une utilisation non autorisée d'un élément de l'œuvre sur lequel une tierce partie détient des droits ne pourrait l'être qu'à l'encontre de 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 obtenus sur demande adressée par courriel à: publications-sales@fao.org. Les demandes visant un usage commercial doivent être soumises à: www.fao.org/contact-us/licence-request. Les questions 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 of the first meeting of the Working Group on Small Pelagic Fisheries of the Scientific Committee of the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission. It was prepared by the Secretariat of the SWIOFC, based on the information provided by the participants at the meeting.

PRÉPARATION DE CE DOCUMENT

Ceci est la version finale du rapport de la première réunion du groupe de travail sur les pêcheries de petits pélagiques du Comité Scientifique de la Commission des Pêches pour le Sud-Ouest de l'Océan Indien. Il a été préparé par le secrétariat de la SWIOFC, sur la base des informations fournies par les participants à la réunion.

ABSTRACT

The Working Group on Fisheries for Small Pelagic Fish (WGSP) of the Scientific Committee (SC) of the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission (SWIOFC) held its first meeting in the Blue Bay Marine Park, Mauritius, from 9 to 12 April 2019. Scientists from all the member countries of the SWIOFC, with the exception of France and Yemen, attended the meeting. The WGSP reviewed the state of knowledge on the main fisheries harvesting small pelagic fish in the Southwest Indian Ocean (SWIO) region, identified the species to be analysed in greater detail by the Working Group and carried out a Productivity-Susceptibility Analysis (PSA) of ten Small Pelagic fish stocks from the region. A total of 38 species of small pelagic fish were identified for future work of the Working Group. Of the ten (10) stocks analysed using the Productivity-Susceptibility Analysis, eight (8) were scored as being at low risk, while two (2) scored as medium risk. The WGSP will continue working by correspondence during the intersessional period, until the second meeting, to be held during the first semester of 2021.

RÉSUMÉ

Le Groupe de travail sur les pêcheries de Petits Poissons Pélagiques (GTPP) du Comité Scientifique (CS) de la Commission des Pêcheries du Sud-Ouest de l'Océan Indien (CPSOOI) a tenu sa première réunion au parc marin de Blue Bay, el Île Maurice, du 9 au 12 avril 2019. Des scientifiques de tous les pays membres de la SWIOFC, à l'exception de la France et du Yemen, ont participé à la réunion. Le GTPP a examiné l'état des connaissances sur les principales pêcheries capturant des petits pélagiques dans la région du sud-ouest de l'Océan Indien (SOOI), a identifié les espèces devant être analysées plus en détail par le groupe de travail et a réalisé une Analyse de Productivité-Susceptibilité (PSA) de dix stocks de petits pélagiques de la région. Au total, 38 espèces de petits poissons pélagiques ont été identifiées pour les travaux futurs du groupe de travail. Sur les dix (10) stocks de petits poissons pélagiques analysées à l'aide de l'Analyse de Productivité-Susceptibilité, huit (8) ont été notés comme étant sous un risque faible, tandis que deux (2) ont été notés comme étant sous un risque moyen. Le GTPP poursuivra ses travaux par correspondance pendant la période intersessions, jusqu'à la deuxième réunion, qui se tiendra au cours du premier semestre de 2021.

CONTENTS

Preparation of this document	iii
Abstract	iii
Abbreviations and acronymes	vii
Opening of the session	1
Election of the chairperson and vice-chairperson	1
Adoption of the agenda and arrangements for the meeting	1
Review of small pelagic fisheries in the region–country presentations	1
Methodology and procedures for the assessment of risk to small pelagic fisheries and fish stock	12
Identification of small pelagic fisheries and stocks for consideration by the working group	12
Assessment of risks to the sustainability of the small pelagic fisheries	21
Identification of research priorities on small pelagic stocks and the fisheries exploiting them	22
Recommendations	23
Date, place and arrangements of the next meeting	23

APPENDIXES

Appendix A: Agenda	47
Appendix B: List of participants	49

TABLE DES MATIÈRES

Préparation de ce document	iii
Résumé	iii
Sigles et acronymes	vii
Ouverture de la session	24
Élection du président et vice-président	24
Adoption de l'ordre du jour et organisation de la session	24
Examen des pêcheries de petits pélagiques dans la région - présentations des pays	24
Méthodologie et procédures d'évaluation des risques pour les Pêcheries de petits pélagiques et les stocks de poissons	36
Identification des pêcheries et des stocks de petits pélagiques à examiner par le groupe de travail	36
Évaluation des risques pour la durabilité des pêcheries de petits pélagiques	44
Identification des priorités de recherche sur les stocks de petits poissons pélagiques et les pêcheries les exploitant	45
Recommandations	46
Date, lieu et organisation de la prochaine réunion	46

ANNEXES

Annexe A: Ordre du jour	48
Annexe B: Liste des participants	49

ABBREVIATIONS/SYGLES ET ACRONYMES

ASCLME	Agulhas Somali Current Large Marine Ecosystem Project
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
DSFA	Deep Sea Fisheries Authority
EAF	Ecosystem Approach to Fisheries
EEZ	Exclusive Economic Zone
FAD	Fish aggregating device
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FIS	Fisheries Information System
IIP	Fisheries Research Institute of Mozambique/Institut de Recherche Halieutique du Mozambique
IMS	Institute of Marine Science
IOTC	Indian Ocean Tuna Commission
KCDP	Kenya Coastal Development Project
KMFRI	Kenya Marine Fisheries Research Institute/ Institut Kényan de Recherche sur les Pêches Marines
MASMA	Marine Science for Management
MSC	Marine Stewardship Council
MSY	Maximum sustainable yield
ORI	Oceanographic Research Institute
PSA	Productivity Susceptibility Analysis
RFBs	Regional Fishery Bodies
SC	Scientific Committee
SFA	Seychelles Fishing Authority
SICA	Scale, Intensity and Consequence Analysis
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
WG	Working Group
WP	Working Party
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 First meeting of the Working Group on Small Pelagic Fisheries of the Scientific Committee of the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission (SWIOFC) was held at the Blue Bay Marine Park, Mauritius, from 09 to 12 April 2019, with the kind hosting of the Government of Mauritius.
2. The Session was attended by scientists from Comoros, Kenya, Madagascar, Maldives, Mauritius, Mozambique, Seychelles, Somalia, South Africa and the United Republic of Tanzania.
3. During the opening ceremony, Mr Luca Garibaldi, Executive Secretary of the SWIOFC, welcomed the participants on behalf of the Director-General of FAO, Mr José Graziano da Silva, and of the Assistant Director-General of the Fisheries and Aquaculture Department, Mr Årni M. Mathiesen. He thanked the Government of Mauritius for hosting the Working Group Meeting.
4. Honourable Premduth Koonjoo, Minister of Ocean Economy, Marine Resources, Fisheries and Shipping of Mauritius, officially opened the Session.

ELECTION OF THE CHAIRPERSON AND VICE-CHAIRPERSON

5. The meeting elected the Chairperson and the Vice-Chairperson of the Working Group, that will lead the work of the Working Group during the intersessional period and at the next meeting.
6. Following a short consultation among the participants, supported by the Secretariat, the Working Group elected by consensus Ms Lim Shung, from Mauritius, as Chairperson, and Mr Hashim Chande Muumin, from Zanzibar, as Vice-Chairperson.

ADOPTION OF THE AGENDA AND ARRANGEMENTS FOR THE MEETING

7. The Agenda was reviewed and was adopted as in Appendix A. The list of participants is in Appendix B.

REVIEW OF SMALL PELAGIC FISHERIES IN THE REGION – COUNTRY PRESENTATIONS

Comoros

8. Mr Said Boina and Mr Abdou Ali Maaloumi presented the current state of knowledge on the fisheries for small pelagic species in Comoros.

Fisheries exploiting small pelagic fish

9. Three fisheries are usually recognised in Comoros, *Wulozi wa Hanale* (fishery for *Decapterus macarellus*), *Wulozi wa kawé* (fishery for demersal fish) and *Wulozi wa fillet* (fishery with gillnet or small seines).
10. Fisheries for small pelagic fish in Comoros are classified into two groups, (i) traditional fishing and (ii) artisanal fishing. Traditional fishing uses in general wooden dugout canoes, 2 to 4 m Length over All (LoA), propelled with paddles or sail. Artisanal fishing uses the so-called «G18 vessels», vessels with wooden or Fibreglass Reinforced Plastic (FGRP) hulls with LoA between 5 and 7 m, propelled by outboard engines, mostly of 15 HP.
11. The main fishing methods used in this fishery include trolling, handlines and gillnets or small seines.
12. All the vessels landing small pelagic fish, in general, do daily trips. Each fishing trip lasts less than 24 hours. Fishing is done round the year but concentrated particularly around new moon periods.

13. All boats practice a multispecies fishery and they do not specialise on any given species.
14. Most of the landings are sold on the local and national markets, while the rest is used for self consumption. A small part of the catch of small pelagic fish is used as bait for the higher-value deep demersal or large pelagics fishery. There is no organised export of fish products.
15. There is also a distant-water tuna fishing fleet that does not touch port in Comoros. These are assessed and managed regionally, not nationally.

Main species exploited and stock identity

16. The main species of small pelagic fish exploited by the Comorian fisheries are Mackerel scad (*Decapterus macarellus*), Black-barred halfbeak (*Hemiramphus far*) and Agujon needlefish (*Tylosurus acus*). Fishermen will mostly target mackerel scad, that has largest demand, but will also fish the other two.
17. Given the relatively isolated position of the archipelago, with large extensions of deep, oligotrophic waters to the nearest coastal areas, it is considered that the Comorian stocks of these species will have a very limited exchange with other populations of the same species in the region, and the WG thus decided to adopt the populations of each species around the Comoros archipelago as unit stocks for assessment purposes.

Monitoring and data collection

18. Information on the fishery and landings of small pelagic fish is done within the general system for monitoring of Comorian fisheries.
19. This system is based on a stratified random Catch and Effort survey system, implemented in all three islands of the Union of Comoros, that is being implemented (in a revised form) since 2011.
20. The system allowed the estimation of annual total landings of small pelagic species, set at around 1250 tonnes for 2017.

Management system

21. The management system for the small pelagic fish fishery in Comoros is based on simple methods of regulation of allowed gears and fishing areas. There is no system of input (effort) or output (landings) limitations, as these do not seem necessary for this fishery at this moment.

Kenya

22. The information on the Kenyan fisheries for small pelagic fish was presented by Mr Issac Barasa Wafula and Mr. Charles Onyango Odindo.

Fisheries exploiting small pelagic fish

23. 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.

24. In Kenya, the fisheries for small and medium pelagic fish are usually treated as one unit.
25. These fisheries are usually separated into artisanal and industrial segments.
26. The main fishing methods used in this fishery include cast nets, gill nets, beach and reef seines, hook and line, long line and trolling line, fence traps, and more recently the use of ring nets that are operated by divers.
27. The vessels and gears classified under the artisanal segment will almost always do daily trips, or even more than one trip per day. Vessels in the industrial category, however, will often have some method of fish preservation on board (freezing or refrigeration on ice) and may make trips of several days. There is no information on the seasonality of activity in this fishery.
28. All boats practise a multispecies fishery and they do not specialise on any given species.
29. Most of the landings are sold on the local and national markets, while the rest is used for self consumption. A part of the catch of small pelagic fish is used as bait for the higher-value large pelagics fishery. There is no organised export of fish products from the small and medium pelagic fish fishery.

Main species exploited and stock identity

30. The Kenyan marine fisheries targeting small pelagic fish harvest a large diversity of species. The most important of these are Shortfin scad (*Decapterus macrosoma*), Mackerel scad (*Decapterus macarellus*) Indian scad (*Decapterus russelli*), bigeye scad (*Selar crumenophthalmus*), Flat needlefish (*Ablennes hians*), Spotted sardinella (*Amblygaster sirm*), White sardinella (*Sardinella albella*), Goldstripe sardinella (*Sardinella gibbosa*), Rainbow sardine (*Dussumieria acuta*) and Spotback herring (*Herklotsichthys punctatus*).
31. There is no detailed information on stock identity for these species, but since they are mostly coastal small pelagic fish performing relatively extensive migrations along the coast, and that there are no major known biogeographical barriers along the continental shelf of the Southwest Indian Ocean, the WG decided to adopt, for assessment purposes, a set single unit stocks per species along the continental shelf of the SWIO, from central Mozambique to Somalia. More detailed information, based on finer analysis of the distribution of each species, is found in the section dealing with the identification of stocks for future work by the WG.

Monitoring and data collection

32. The Kenya Fisheries Service carries out periodic estimations of effort and landings in marine coastal fisheries. The exercise for 2014 provided an estimate of landings of small and medium pelagic fish ranging from 2 500 to 3 200 tonnes.

Management system

33. The management system for the small pelagic fish fishery in Kenya is based on the Fisheries Management and Development Act. Management tools include mainly marine protected areas (MPAs) and gear type restrictions (use of beach seines, dynamite fishing, spear guns, harpoons, monofilament nets, scuba- diving for lobsters and beche- de-mer is illegal). Limitation of input (effort) is exercised through a system for limited entry (number of fishermen, vessels, nets).

Madagascar

34. The information on the Malagasy fisheries for small pelagic fish was presented by Mr Mahefa Solofoniaina Randriamiarisoa and Mr Jean Michel Rabary Andriantsilavo.

Fisheries exploiting small pelagic fish

35. In Madagascar, small pelagic fish resources are exploited mostly by the traditional fishery. The small pelagic fishery is practised all along the Malagasy coasts in coastal villages often inaccessible by road. Most of the fishing for small pelagic fish is concentrated on the West and South East Coasts.
36. Fishers operating this fishery use mostly traditional canoes, propelled by paddle and sail. These canoes carry from 2 to 5 fishers.
37. The main fishing methods used in this fishery are gillnets, but less often purse seines, beach seines, handlines and longlines are also used.
38. Fishing trips are usually short, lasting from 2 to 6 hours per day, and all fish is landed daily. Fishing for small pelagic fish is more intense during the warm season.
39. No preservation of the fish is done on board, and most of the landings are used for self consumption or sold on the local market. Some part of the landings is bought by traders that freeze or smoke it and send it to other regions inside Madagascar. A part of the catch of small pelagic fish is used as bait for the higher-value large pelagics fishery. There is no organised export of fish products from the small pelagic fish fishery.

Main species exploited and stock identity

40. The Malagasy fisheries targeting small pelagic fish harvest a large diversity of species. The most important of these are Black-barred halfbeak (*Hemiramphus far*), Kelee shad (*Hilsa kelee*), Indian scad (*Decapterus russelli*), Spotted sardinella (*Amblygaster sirm*), Spotback herring (*Herklotsichthys punctatus*), goldstripe sardinella (*Sardinella gibbosa*), Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) and Indian anchovy (*Stolephorus indicus*).
41. There is no detailed information on stock identity for these species, but since they are mostly coastal small pelagic fish performing relatively extensive migrations along the coast, and that there are no major known biogeographical barriers along the continental shelf of the Southwest Indian Ocean, the WG decided to adopt, for assessment purposes, a set single unit stocks per species along the continental shelf of the SWIO, from northern Mozambique to Somalia. In the absence of more detailed information, it was decided to consider, for the time being, that the Mozambique Channel would not represent a major biogeographic barrier, and that therefore the populations exploited over the Malagasy shelf should also be considered as included in this unit stock. More detailed information, based on finer analysis of the distribution of each species, is found in the section dealing with the identification of stocks for future work by the WG.

Monitoring and data collection

42. The very long coastal area of Madagascar, the distributed local nature of the fishery for small pelagic fish and its consumption and the difficult access to many if not most fishing villages makes it very difficult to get a working system for monitoring these fisheries. There are currently no estimates of the effort or landings from the small pelagic fishery of Madagascar.

Management system

43. The management system for the small pelagic fish fishery in Madagascar is based on the general fisheries law, mostly law 2018-026 that reformulated the code of fisheries and aquaculture, but also Decree N° 2016-1492 on the general organisation of maritime fishing activities and the decree 2017/532 on the general organisation of marketing activities and the promotion of fishery and aquaculture products. There are no particular management measures applied to the small pelagic fisheries at the time of writing, neither input/output controls nor technical measures, as there are no signs that the fishery might be in need of additional regulation.

Maldives

44. The information on the Maldives fisheries for small pelagic fish was presented by Mr Mohamed Shimal and Mr Ahmed Najeeb.

Fisheries exploiting small pelagic fish

45. Most of the catch of small pelagic fish in Maldives is done in the framework of bait fishing for other fisheries, like the Pole-and-line tuna fishery, Handline Yellowfin tuna fishery, Grouper fishery and General reef fishery. All these fisheries uses some small pelagic species as live-bait or bait. Local artisanal/subsistence fishermen also catch small pelagic species for consumption, though their catch is relatively low compared to catch for bait.
46. Fishing vessels collect live-bait within atolls using lift-nets prior to fishing trips and collected bait fishes are kept alive onboard the vessel in bait hold tanks, with continuous flow of water.
47. Fishers fishing small pelagics for local consumption usually fish close to their base port, in outings of a few hours. There is no preservation of the fish on board, that is also not traded outside the local villages.

Main species exploited and stock identity

48. A large number of species are used as bait, including both reef fish and small pelagic fish. The main species of small pelagic fish used as bait include silver sprat (*Spratelloides gracilis*), Blue sprat (*Spratelloides delicatulus*), Anchovy (*Encrasicolina heteroloba*), Silverside (*Atherinomorus lacunus*), Bigeye scad (*Selar crumenophthalmus*), Mackerel scad (*Decapterus macarellus*) and Indian Mackerel (*Rastrelliger kanagurta*).
49. Given the relatively isolated position of the archipelago, with large extensions of deep, oligotrophic waters to the nearest coastal areas, it is considered that the Maldivian stocks of these species will have a very limited exchange with other populations of the same species in the region, and the WG thus decided to adopt the populations of each species around the Maldives archipelago as unit stocks for assessment purposes.

Monitoring and data collection

50. The many islands and atolls in Maldives make monitoring of the fisheries, other than the export-oriented ones, a very difficult task. Tuna fishery logbooks, introduced in 2010, capture tuna related bait collection information including bait fishing ground, types of bait, quantity of bait etc. A review of logbook based PL live-bait data has been completed. A new review of bait information from logbooks are ongoing, based on which further improvement are expected to improve available data for bait assessments.

51. There is no detailed information or data on the effort and landings of the fishery targeting small pelagic fish for local consumption, but the limited information available suggests that the level of this fishery is relatively small.

Management system

52. The fisheries management system of the Maldives is concentrated on the tuna and reef fish fisheries. There is no management system focusing on small pelagic fish, that are usually not considered in fisheries statistics or fisheries management plans.

Mauritius

53. The information on the Mauritius fisheries for small pelagic fish was presented by Ms. Lim Shung, Mr. Dharmendra Degambur, Mr. Vibhushan Senedhun and Mr. Anwar Sheik Mamode.

Fisheries exploiting small pelagic fish

54. Small quantities of small pelagics occur in the lagoon and near offshore of Mauritius. However, these are not present in sufficient quantities to be exploited commercially.
55. Accordingly, small pelagic fish are exploited mostly for bait, linked to the fishery for large pelagic fish on Fish Aggregating Devices (FADs). At present there are 21 FADs placed around Mauritius. About 300 fishermen are involved in this fishery and the catch has been estimated to be around 300 tonnes annually.
56. Small pelagics are harvested using small seines and kept on board until used as bait. Small quantities may also be frozen and used as dead bait later.
57. Small pelagics are known to exist on the Saya de Malha and Nazareth Banks which are part of the Mascarene Plateau but commercial exploitation has not really taken off as the status of these resources are uncertain. Exploratory trawling conducted on the Saya de Malha bank by FAO in 1976 (R/V Professor Mesyatsev Cruise) indicated that the sandy trawlable seafloors may sustain moderate quantities of commercial fish resources such as round scad (*Decapterus* spp) and horse mackerel (*Trachurus indicus*).
58. In 2014, five small purse seiners (GRT of 377 tons each) holding a mauritian fishing licence targeted small pelagics on the high seas between latitudes 0°S -7°S and longitude 54°E - 69°E. Their total catch which amounted to 107 t consisting mainly of mackerel, was not economically viable to maintain a fishery.

Main species exploited and stock identity

59. The main species used as bait in the FAD fishery are Big eye Scad (*Selar crumenophthalmus*), Indian scad (*Decapterus russelli*), Bluestripe herring (*Herklotsichthys quadrimaculatus*), Grosse sardine (*Harengula ovalis*) and Lamames (Atherinidae).
60. Given the relatively isolated position of the island, with large extensions of deep, oligotrophic waters to the nearest coastal areas, it is considered that the Mauritius stocks of these species will have a very limited exchange with other populations of the same species in the region, and the WG thus decided to adopt the populations of each species around Mauritius as unit stocks for assessment purposes.

Monitoring and data collection

61. Given the relatively small importance of the small pelagic fish in the landings of Mauritius, the regular monitoring system for catch and effort does not include the small pelagic fish. It is however possible that data from the FAD fishery may be used to obtain an approximate estimate of the effort and catch of these species in Mauritius.

Management system

62. Given the relatively small importance of the small pelagic fish in the landings of Mauritius, these species are not included in the management of Mauritian fisheries.

Mozambique

63. The information on the Mozambican fisheries for small pelagic fish was presented by Mr. Avelino Munwane and Mr. Rui Mutombene.

Fisheries exploiting small pelagic fish

64. In Mozambique, small pelagic fish are targeted almost exclusively by the artisanal sector. These species are targeted by a surface driftnet fishery operating in some of the major bays, like Maputo and Beira, a small purse seine fleet in the north, and along most of the coast in a multispecies fishery using mostly beach seines and gillnets. They are also caught as a by-catch of the Industrial and semi-industrial Shrimp trawl fishery in the Sofala Bank, and in a lesser extent in the semi-industrial shrimp trawl fishery in the Maputo bay.
65. The largest concentrations of these species are found in the aforementioned bays, and in the Sofala bank, where the high primary productivity favours their higher abundance.
66. A rough estimation of the annual catch of about 150.000 tons was made from the data arising from the monitoring of artisanal fisheries.
67. Some industrial trawlers were given an experimental license for small pelagic fish, starting on 2018. The preliminary assessment of the catches of this fleet shows that they are targeting more other species, and only a small percentage of the landings is composed of small pelagic fish.

Main species exploited and stock identity

68. The main species of small pelagic fish exploited in Mozambique include the Kelee shad (*Hilsa kelee*), the Indian pellona (*Pellona ditchela*), the goldstripe sardinella (*Sardinella gibbosa*), white sardinella (*Sardinella albella*), orangemouth anchovy (*Thryssa vitirostris*) and redbtail scad (*Decapterus kurroides*).
69. The preliminary results of the survey undertaken with R/V “Dr. Frdtjof Nansen” in 2018 indicate that the largest part of the biomass of small pelagic fish species is found over the Sofala Bank. Total biomass of these species was estimated at around 350 thousand tonnes, with 80-85% concentrated in the Sofala bank area.
70. There is no detailed information on stock identity for these species, but since they are mostly coastal small pelagic fish performing relatively extensive migrations along the coast, and that there are no major known biogeographical barriers along the continental shelf of the Southwest Indian Ocean, the WG decided to adopt, for assessment purposes, a set single unit stocks per species along the continental shelf of the SWIO, from central Mozambique to Somalia. More detailed information,

based on finer analysis of the distribution of each species, is found in the section dealing with the identification of stocks for future work by the WG.

Monitoring and data collection

71. The artisanal fisheries of small pelagic fish in Mozambique are regularly monitored by the Mozambican Fisheries Research Institute as part of the Sampling system for artisanal fisheries, a scientific monitoring and sampling system in place for longer than 15 years. There is no directed specialised monitoring of these fisheries, that are instead included in the overall regular monitoring system.

Management system

72. Mozambique has been developing a management system based on specific management plans for the most important fisheries. At the moment, no management plan has yet been developed for the small pelagic fisheries in general. However, the fishery for kelee shad in Maputo Bay is currently regulated by a limit of minimum mesh size for the drifting gillnets used in this fishery. The fishery is also closely monitored, using the artisanal fisheries sampling system, and regularly assessed, to monitor possible signs that may require the implementation of more specific management measures.

73. Also the small pelagic fisheries are being included in the plan for monitoring of the fisheries in the Sofala Bank, so that these fisheries can be monitored and managed in an integral way.

Seychelles

74. The information on the Seychelles fisheries for small pelagic fish was presented by Ms. Elisa Socrate and Ms. Juliette Lucas.

Fisheries exploiting small pelagic fish

75. The small pelagic fishes are the primary targets of the small-boat (Outboard) gillnet fishery and historically of the pirogue beach seine fishery in Seychelles operating close to shore. The gillnet fishery for small pelagic is the third largest of the artisanal fishery.

76. The small pelagic are targeted mostly for local consumption and as bait for the demersal handline fishery and semi industrial longline fishery.

77. On average small pelagic fish accounted for 20% of the catches of the artisanal fishery, that have been on the increase over the period 2012 to 2015 averaging to 655 Mt per year but has reduced significantly to 350 Mt in 2016.

78. Historically higher catches of small pelagic fish were recorded mostly during the period November to March but since 2013, peaks in catches of small pelagic fish have been observed during the month of August.

Main species exploited and stock identity

79. The main small pelagic fish targeted is Indian Mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) and to a lesser extent Big eye scad (*Selar crumenophthalmus*), Yellowback fusilier (*Caesio xanthonota*) and Blue and gold fusilier (*Caesio caerulea*). Bycatch of the gillnet for small pelagic are mainly the obtuse barracuda (*Sphyraena obtusata*), small carangidae and some shark species.

80. Given the relatively isolated position of the archipelago, with large extensions of deep, oligotrophic waters to the nearest coastal areas, it is considered that the Seychelles stocks of these species will have a very limited exchange with other populations of the same species in the region, and the WG thus decided to adopt the populations of each species around the Seychelles archipelago as unit stocks for assessment purposes.

Monitoring and data collection

81. The fisheries for small pelagic fish are monitored regularly as part of the overall monitoring of the artisanal fisheries of Seychelles, and effort and catch information are regularly collected, allowing for the estimation of total effort and landings also for these species. Unfortunately, there is a lack of biological information collected on the small pelagic species in Seychelles, thus preventing a more detailed analysis of the evolution of the fisheries and stocks.

Management system

82. The fishery is open access, however the vessel requires a license and fishermen requires a net license to operate in this fishery. Deployment of gillnets are only permitted during certain hours of the day to prevent targeting of sharks and the mesh size of the net is regulated.

Somalia

83. The information on the Somali fisheries for small pelagic fish was presented by Mr. Abdiaziz Ismail and Mr. Mohamoud Abdirahman.

Fisheries exploiting small pelagic fish

84. 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.
85. The small pelagic species are mainly targeted by the artisanal fishers for bait purposes in Somalia and they are mostly found near the coast. The fishing gears used are traditional small boats, cast nets, gill nets, and seine nets deployed at shore.

Main species exploited and stock identity

86. The main species of small pelagic fish exploited in Somalia are Spotted sardinella (*Amblygaster sirm*), Shortfin scad (*Decapterus macrosoma*), Indian scad (*Decapterus russelli*), Rainbow sardine (*Dussumieria acuta*), Round herring (*Etrumeus micropus*), Torpedo scad (*Megalaspis cordyla*), Indian oil sardine (*Sardinella longiceps*), chub mackerel (*Scomber japonicus*), bigeye scad (*Selar crumenophthalmus*), Commerson's anchovy (*Stolephorus commersonii*) and Longjaw thryssa (*Thryssa setirostris*) and horse mackerel (*Trachurus indicus*).

Monitoring and data collection

87. No specific data collection system for this species is in place in the country and data collected by fisheries field inspectors from some landing sites (beaches/ports) is not accurate and it is not useful for stock assessment.

Management system

88. There is no management system for small pelagic fisheries in Somalia. The Somali government is attempting to set up a system for monitoring and management of the national fisheries, but requires an important level of support to achieve this goal.

South Africa

89. The information on the Seychelles fisheries for small pelagic fish was presented by Mr. Yonela Geja and Mr. Denham Parker.

Fisheries exploiting small pelagic fish

90. South Africa has a significant small pelagic purse-seine fishery that lands in excess of 400 000 tons of small pelagic fishes in the average year. However, this fishery is largely restricted to the West and South coasts of South Africa and, therefore, does not fall within the SWIOFC area. Only two established small pelagic fisheries currently operate on the East Coast of South Africa: the East Coast redeye round herring (*Etrumeus wongratanai*) jig fishery and the sardine (*Sardinops sagax*) beach seine fishery.
91. The East Coast redeye round herring fishery is small-scale with only three right-holders that operate from kayaks (row boats) using jigs attached to lines. The fish are sold individually as bait at high prices (approx. R5 per fish). The economic viability of this fishery has yet to be properly assessed, but the low input costs and high product demand and price suggest that the fishery is economically viable.
92. The KwaZulu-Natal sardine beach seine fishery exploits the ‘Sardine run’ component of the South African Sardine stock, which is a small component of the entire stock that migrates up the coastline towards Mozambique.
93. 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 maximum annual catch for this fishery (approx. 700 tons) equates to only 2% of the 30 000 t of sardine reported off the East Coast from previous hydro-acoustic surveys.

Main species exploited and stock identity

94. The main small pelagic fish species exploited by the South African fisheries in Kwazulu-natal are East Coast redeye round herring (*Etrumeus wongratanai*) and Sardine (*Sardinops sagax*).
95. The round herring stock is considered to be a stock unit in the Indian Ocean coast of South Africa.
96. For sardine, even if the sardine run originates from the West and South coasts sardine population, the KwaZulu-Natal sardine beach-seine fishery is seen as a separate management unit to the purse-seine fishery for sardine off the West and South coasts of South Africa.

Monitoring and data collection

97. These two fisheries are monitored regularly, in cooperation with the rights holders.
98. For the round herring fishery, there are regular catch and effort data, as well as biological information and samples for 2013 and 2014.

99. For the sardine fishery, there are data on landings and length frequencies of these until 2009, when the fishery basically collapsed.

Management system

100. The East Coast redeye round herring fishery is managed by a TAE with only three right-holders. The information available does not indicate the need for additional management on this fishery.
101. The KwaZulu-Natal sardine beach-seine fishery is managed by a TAE with a limit of 35 right-holders, but at present there are only 25 of which only 3-7 remain consistently active.
102. 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.

United Republic of Tanzania

103. The information on the Seychelles fisheries for small pelagic fish was presented by Mr. Abdi Hussein Kalaghe and Mr. Hashim Chande Muumin.

Fisheries exploiting small pelagic fish

104. The fishing industry in U.R. Tanzania marine waters is dominated by artisanal fisheries by more than 95%, and almost all catches of small pelagic fish are made by this fishery. The gears used include beach seines, gillnets and ringnets.
105. All fishing trips are daily, with limited preservation of the catch on board.
106. These fish are landed along the whole coast, and mostly traded locally, with an important level of autoconsumption.

Main species exploited and stock identity

107. The main species of small pelagic fish exploited in the United Republic of Tanzania include Spotted sardinella (*Amblygaster sirm*), Mackerel scad (*Decapterus macarellus*), Shortfin scad (*Decapterus macrosoma*), anchovy (*Engraulis punctifer*), japanese anchovy (*Engraulis capensis*), torpedo scad (*Megalaspis cordyla*), Indian pellona (*Pellona ditchela*), Indian mackerel (*Rastreliger kanagurta*), East African sardinella (*Sardinella neglecta*), Bigeye scad (*Selar crumenophthalmus*), Commerson's anchovy (*Stolephorus commersonii*), Longjaw thryssa (*Thryssa setirostris*), Orangemouth anchovy (*Thryssa vitrirostris*) and horse mackerel (*Trachurus indicus*).
108. There is no detailed information on stock identity for these species, but since they are mostly coastal small pelagic fish performing relatively extensive migrations along the coast, and that there are no major known biogeographical barriers along the continental shelf of the Southwest Indian Ocean, the WG decided to adopt, for assessment purposes, a set single unit stocks per species along the continental shelf of the SWIO, from central Mozambique to Somalia. More detailed information, based on finer analysis of the distribution of each species, is found in the section dealing with the identification of stocks for future work by the WG.

Monitoring and data collection

109. The U.R. Tanzania carries out periodic frame surveys, allowing an estimation of the fleet and gears harvesting small pelagic fish.
110. The Catch Assessment Surveys system for collection and processing of catch and effort data system was recently updated to make use of mobile data collection and web-based Database with the support of the SWIOFish Project, but the data are not yet available.
111. There is no system for regular collection of biological or economic data on this fishery.

Management system

112. 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. Small pelagics are covered by the Mainland Tanzania Fisheries Division and the Zanzibar Fisheries Department, as there are no fisheries for small pelagic fish under the jurisdiction of the Deep Sea Fishing Authority for EEZ fishing.
113. The management systems for small pelagic fish in the U.R. Tanzania have been framed under two management plans. The Mainland developed “Management plan for artisanal fishery of small and medium pelagic fish species” with the support of the EAF-Nansen Project, that was adopted by the Minister responsible for fisheries in 2013. The Zanzibar Small pelagic fishery management plan is currently being developed through consultancy services with SWIOFish project funding and supervised closely by a working group established under the Ministry responsible for fisheries in Zanzibar and it is expected to be finalized before June 2019.
114. It is expected that definite management measures may be adopted when both plans are operational.

METHODOLOGY AND PROCEDURES FOR THE ASSESSMENT OF RISK TO SMALL PELAGIC FISHERIES AND FISH STOCKS

115. The Technical Secretary presented a summary of the framework adopted by the Scientific Committee for the assessment of the status of fish stocks in the region, the Weight of Evidence Approach.
116. Mr Barros then proceeded to present the Productivity-Susceptibility Analysis method, a risk assessment tool used in a number of fisheries around the world as tier 2 in a Screening procedure for risks to the sustainability of fish stocks and the fisheries that exploit them. Following an extended discussion on the method and the knowledge necessary to apply it, the Working Group agreed to use the PSA as the basis for the assessment of current risks to small pelagic fisheries in the region. The Technical Secretary distributed a template spreadsheet to compile and organize the relevant information for each fish stock and fishery, that was used during the session. A full description of the methodology and relevant references are presented in the Technical Report of the Working Group.

IDENTIFICATION OF SMALL PELAGIC FISHERIES AND STOCKS FOR CONSIDERATION BY THE WORKING GROUP

117. Following the national presentations and the discussions on the methodology to follow for the current meeting, the WG discussed the priority small pelagic fisheries and stocks for discussion during the meeting and for follow-up work during the intersessional period. Given the large number of species of small pelagic fish and the high diversity of the fisheries targeting them in the region, it was necessary to agree on a smaller number of species and fisheries for the WG work. The WG

compiled a list of the main species and fisheries in the region, and identified those that were most common across the region as the ones for focus of the WG. The list of stocks and species identified by the WG are presented in Table 1.

Table 1: Identification of main species and stocks for assessment by the Working Group

Family	Genus	Scientific Name	Common Name	Country	Target/ ByCatch	Use	StockUnit
Atherinidae	Atherinomorus	Atherinomorus lacunus	Silverside	Maldives	Target	Bait	Maldives
Atherinidae		Atherinidae	Lamames	Mauritius	Target	Bait	Mauritius
Belonidae	Ablennes	Ablennes hians	Flat needlefish	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Belonidae	Tylosurus	Tylosurus acus	Agujon needlefish	Comores	Target	Bait	Comoros
Caesionidae	Caesio	Caesio caerulea	Blue and gold fusilier	Seychelles	Target	Human consumption	Seychelles
Caesionidae	Caesio	Caesio xanthonotus	Yellowfin fusilier	Seychelles	Target	Human consumption	Seychelles
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Mackerel scad	Comores	Target	Bait	Comoros
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Mackerel scad	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Kenya (Somalia??)
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Mackerel scad	Maldives	Target	Bait	Maldives
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Mackerel scad	Mauritius	Target	Bait	Saya de Malha Bank
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Mackerel scad	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Kenya (Somalia??)
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Mackerel scad	Tanzania			Mozambique to Kenya (Somalia??)
Carangidae	Decapterus	Decapterus macrosoma	Slender scad	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus macrosoma	Slender scad	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus macrosoma	Slender scad	Somalia	Target	Bait	Mozambique to Somalia, coastal

Family	Genus	Scientific Name	Common Name	Country	Target/ ByCatch	Use	StockUnit
Carangidae	Decapterus	Decapterus macrosoma	Slender scad	Tanzania	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus russelli	Indian scad	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus russelli	Indian scad	Mauritius	Target	Bait	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus russelli	Indian scad	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus russelli	Indian scad	Somalia	Target	Bait	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Megalaspis	Megalaspis cordyla	Torpedo scad	Kenya	Target	Bait	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Megalaspis	Megalaspis cordyla	Torpedo scad	Mozambique			Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Megalaspis	Megalaspis cordyla	Torpedo scad	Somalia			Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Megalaspis	Megalaspis cordyla	Torpedo scad	Tanzania			Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Bigeye scad	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Bigeye scad	Madagascar	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Bigeye scad	Maldives	Target	Bait	Maldives
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Bigeye scad	Mauritius	Target	Bait	Mauritius
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Bigeye scad	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Bigeye scad	Seychelles	Target	Human consumption	Seychelles

Family	Genus	Scientific Name	Common Name	Country	Target/ ByCatch	Use	StockUnit
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Bigeye scad	Somalia	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Bigeye scad	Tanzania	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Carangidae	Trachurus	Trachurus indicus	Arabian scad	Kenya	Target	Bait Human consumption	ToCheck Saya de Malha Bank
Carangidae	Trachurus	Trachurus indicus	Arabian scad	Mauritius	Target		
Carangidae	Trachurus	Trachurus indicus	Arabian scad	Somalia	Target	Bait	To be checked
Carangidae	Trachurus	Trachurus indicus	Arabian scad	Tanzania			To be checked
Clupeidae	Amblygaster	Amblygaster sirm	Spotted sardinella	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Amblygaster	Amblygaster sirm	Spotted sardinella	Madagascar	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Amblygaster	Amblygaster sirm	Spotted sardinella	Mozambique			Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Amblygaster	Amblygaster sirm	Spotted sardinella	Somalia	Target	Bait	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Amblygaster	Amblygaster sirm	Spotted sardinella	Tanzania			Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Dussumieria	Dussumieria acuta	Rainbow sardine	Kenya	Target	Human consumption	To be checked
Clupeidae	Dussumieria	Dussumieria acuta	Rainbow sardine	Somalia	Target	Bait	To be checked
Clupeidae	Harengula	Harengula ovalis	Gros sardine	Mauritius	Target	Bait	Mauritius
Clupeidae	Herklotsichthys	Herklotsichthys punctatus	Spotback herring	Kenya	Target	Human consumption	To be checked
Clupeidae	Herklotsichthys	Herklotsichthys punctatus	Spotback herring	Madagascar	Target	Human consumption	ToCheck

Family	Genus	Scientific Name	Common Name	Country	Target/ ByCatch	Use	StockUnit
Clupeidae	Herklotsichthys	Herklotsichthys quadrimaculatus	Bluestripe herring	Kenya	Target	Human consumption	To be checked
Clupeidae	Herklotsichthys	Herklotsichthys quadrimaculatus	Bluestripe herring	Mauritius	Target	Bait	Mauritius
Clupeidae	Herklotsichthys	Herklotsichthys quadrimaculatus	Bluestripe herring	Mozambique			To be checked
Clupeidae	Hilsa	Hilsa kelee	Kellee shad	Mozambique	Target	Human consumption	Localised stocks Mozambique to Kenya
Clupeidae	Pellona	Pellona ditchela	Indian pellona	Kenya	Target	Bait	(Somalia??)
Clupeidae	Pellona	Pellona ditchela	Indian pellona	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Kenya (Somalia??)
Clupeidae	Pellona	Pellona ditchela	Indian pellona	Tanzania			Mozambique to Kenya (Somalia??)
Clupeidae	Sardinella	Sardinella albella	White sardinella	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Clupeidae	Sardinella	Sardinella albella	White sardinella	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Clupeidae	Sardinella	Sardinella gibbosa	Goldstripe sardinella	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Sardinella	Sardinella gibbosa	Goldstripe sardinella	Madagascar	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Sardinella	Sardinella gibbosa	Goldstripe sardinella	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Sardinella	Sardinella longiceps	Sardinella	Kenya	Target	Human consumption	ToCheck
Clupeidae	Sardinella	Sardinella longiceps	Indian oil sardine	Somalia	Target	Bait	To be checked
Clupeidae	Sardinella	Sardinella neglecta	East African Sardinella	Tanzania	Target	Human consumption	ToCheck

Family	Genus	Scientific Name	Common Name	Country	Target/ ByCatch	Use	StockUnit
Clupeidae	Sardinops	Sardinops sagax	Sardine	South Africa	Target	Human consumption	South Africa, Periodic migration from West coast
Clupeidae	Spratelloides	Spratelloides delicatulus	Blue sprat	Maldives	Target	Bait	Maldives
Clupeidae	Spratelloides	Spratelloides gracilis	Silver sprat	Maldives	Target	Bait	Maldives
Dussumieriid ae	Etrumeus	Etrumeus micropus	Round herring	Kenya	Target	Human consumption	To be checked
Dussumieriid ae	Etrumeus	Etrumeus micropus	Round herring	Somalia	Target	Bait	To be checked
Dussumieriid ae	Etrumeus	Etrumeus wongratanai	East coast red eye round herring	South Africa	Target	Human consumption	South Africa East coast, up to Mozambique South Area (Area C)
Engraulidae	Encrasicholina	Encrasicholina heteroloba	Anchovy	Maldives	Target	Bait	Maldives
Engraulidae	Encrasicholina	Encrasicholina punctifer	Anchovy	Mozambique	Target	Human consumption	To be checked
Engraulidae	Encrasicholina	Encrasicholina punctifer	Anchovy	Tanzania	Target	Human consumption	To be checked
Engraulidae	Engraulis	Engraulis capensis	Japanese Anchovy	Tanzania	Target	Human consumption	To be checked
Engraulidae	Stolephorus	Stolephorus commersonii	Commerson's anchovy	Madagascar			Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Stolephorus	Stolephorus commersonnii	Commerson's anchovy	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Madagascar
Engraulidae	Stolephorus	Stolephorus commersonnii	Commerson's anchovy	Somalia			Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar

Family	Genus	Scientific Name	Common Name	Country	Target/ ByCatch	Use	StockUnit
Engraulidae	Stolephorus	Stolephorus commersonnii	Commerson's anchovy	Tanzania	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Stolephorus	Stolephorus indicus	Indian Anchovy	Madagascar	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Thryssa	Thryssa setirostris	Longjaw thryssa	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Thryssa	Thryssa setirostris	Longjaw thryssa	Somalia	Target	Bait	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Thryssa	Thryssa setirostris	Longjaw thryssa	Tanzania	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Thryssa	Thryssa vitrirostris	Orangemouth anchovy	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Thryssa	Thryssa vitrirostris	Orangemouth anchovy	Tanzania	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Hemiramphidae	Hemiramphus	Hemiramphus far	Black-barred halfbeak	Comores	Target	Bait	Comoros
Scombridae	Rastreliger	Rastreliger kanagurta	Indian mackerel	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Scombridae	Rastreliger	Rastreliger kanagurta	Indian mackerel	Madagascar	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Scombridae	Rastreliger	Rastreliger kanagurta	Indian mackerel	Maldives	Target	Bait	Maldives

Family	Genus	Scientific Name	Common Name	Country	Target/ ByCatch	Use	StockUnit
Scombridae	Rastreliger	Rastreliger kanagurta	Indian mackerel	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Scombridae	Rastreliger	Rastreliger kanagurta	Indian mackerel	Seychelles	Target	Human consumption	Seychelles Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Scombridae	Rastreliger	Rastreliger kanagurta	Indian mackerel	Tanzania	Target	Human consumption	South Africa South West coast up to Somalia
Scombridae	Scomber	Scomber japonicus	chub mackerel	Somalia	Target	Bait	South Africa South West coast up to Somalia
Scombridae	Scomber	Scomber japonicus	Chub mackerel	Kenya	Target	Bait	South Africa South West coast up to Somalia
Scombridae	Scomber	Scomber japonicus	Chub mackerel	South Africa	Target	Human consumption	South Africa South West coast up to Somalia

ASSESSMENT OF RISKS TO THE SUSTAINABILITY OF THE SMALL PELAGIC FISHERIES

118. As a first step in the assessment of the status and vulnerability of the fisheries for small pelagic fish and the stocks of these species, the WG carried out a full Productivity-Susceptibility Analysis (PSA) on ten (10) stocks of small pelagic fish for which the WG members could find sufficient information.

119. The results of this analysis are presented in Table 2 and Figure 1.

Table 2: Summary of the results for the Productivity-Susceptibility Analysis

Group	Species	Stock	Fishery Type	Productivity score	Susceptibility score	Overall risk value	Overall risk category
Engraulidae	<i>Stolephorus commersonii</i>	Mozambique-Tanzania	Beach-seine, purse-seine	1,14	1,60	1,97	Low
Carangidae	<i>Trachurus indicus</i>	Mauritius EEZ	Purse Seine and trawl	1,29	1,80	2,21	Low
Engraulidae	<i>Thryssa vitrirostris</i>	Mozambique (Sofala Bank)*	- Multigear artisanal (beach seine, gillnet and seine net)	1,14	2,20	2,48	Low
Carangidae	<i>Selar crumenophthalmus</i>	Seychelles - Outboard gillnet fishery	Artisanal gillnets	1,29	2,40	2,72	Med
Engraulidae	<i>Engraulis capensis</i>	S.Africa-Mozambique	Purse seine	1,00	1,60	1,89	Low
Scombridae	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Madagascar	- Artisanal Smal scall fishery	1,14	2,20	2,48	Low
Clupeidae	<i>Sardinella neglecta</i>	Mozambique-Somalia	Artisanal gillnets	1,00	2,40	2,60	Low
Clupeidae	<i>Sardinella gibbosa</i>	Mozambique-Somalia	Artisanal gillnets	1,00	2,60	2,79	Med
Clupeidae	<i>Sardinella longiceps</i>	Mozambique-Somalia	Artisanal gillnets	1,00	2,40	2,60	Low
Clupeidae	<i>Sardinella albella</i>	Mozambique-Somalia	Artisanal gillnets	1,00	2,40	2,60	Low

*The analysis refers to the Sofala Bank only because this species is dependent in high productivity estuarine areas associated with rivers like Zabeze river, Save and other rivers that laydown at central coast of Mozambique. Also this area was proved to have upwellings which promotes high productivity. North and south of Sofala Bank the abundance is relatively low and those areas are either coraline or rocky coasts with narrow shelf.

120. Overall, all stocks have a high productivity, typical of small pelagic fish, and low to moderate levels of susceptibility. The overall results indicate that 8 (80%) of them can be considered as being in a situation of low risk, while the remaining 2 (20%) are classified as medium risk.

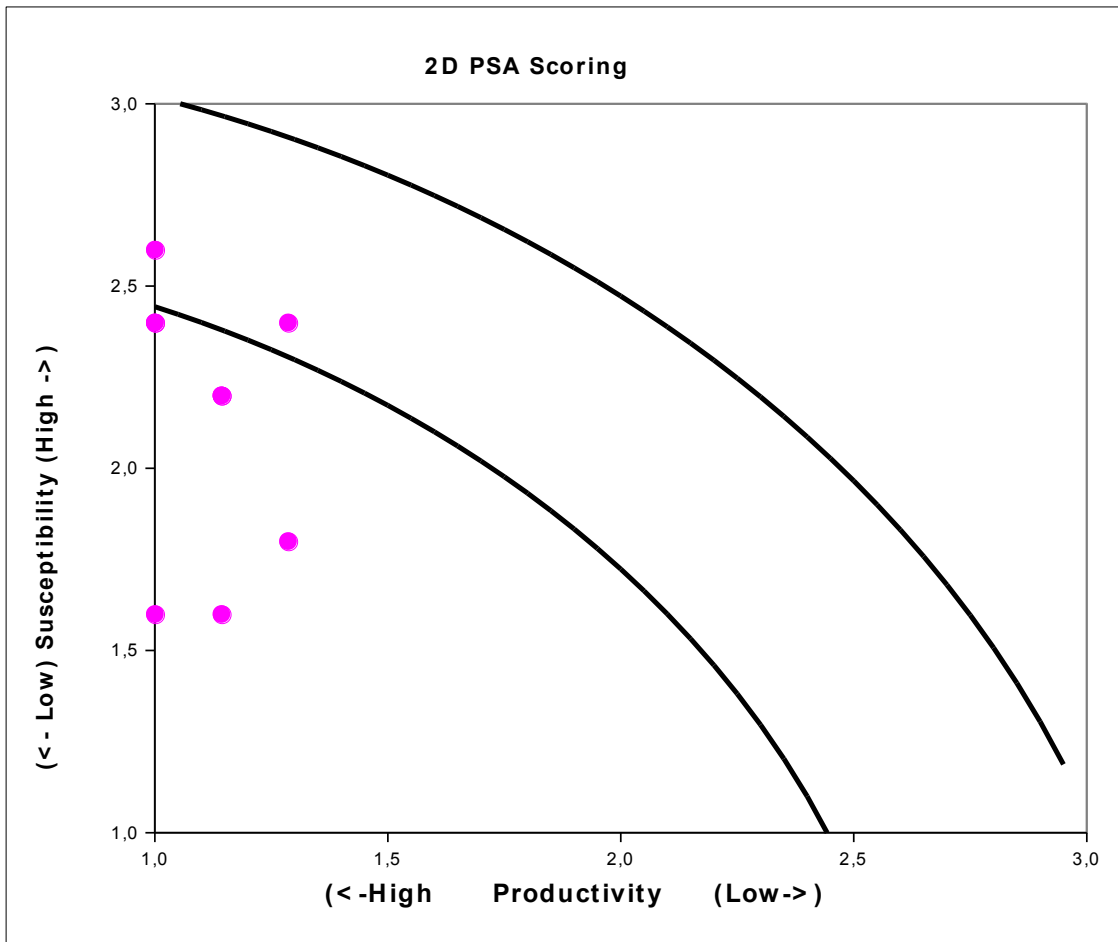


Figure 1: Graphical representation of the results from the PSA analysis on 10 stocks of small pelagic fish from the South Western Indian Ocean region

IDENTIFICATION OF RESEARCH PRIORITIES ON SMALL PELAGIC FISH STOCKS AND THE FISHERIES EXPLOITING THEM

121. The Working Group debated the priorities to be set for research on the stocks of small pelagic fish and the fisheries exploiting them in the SWIOFC region.

122. As first priority, the WG proposed the following research themes:

- Identification of stock units (in cooperation with the EAF-Nansen Programme, if possible), for small pelagic species in the region
- Distribution and migration (including seasonality) of priority species:
 - Carangidae:
 - *Selar crumenophtalmus*
 - *Decapterus macarelus*
 - Clupeidae:
 - *Sardinella gibbosa*
 - *Etrumeus wongratanai*
 - Engraulidae:
 - *Thryssa vitrirostris*
 - Scombridae:
 - *Rastreliger kanagurta*
 - Atherinidae:
 - *Atherinomorus lacunosus*
- Contribution of small pelagic fisheries to social and economic development/stability
 - With a focus on assessing the importance of the fisheries harvesting small pelagic fish to social and economic sustainability in the region

123. As a second priority, the WG proposed the following research theme:
- Role of small pelagic fish as forage fish to the large predators.

RECOMMENDATIONS

124. The WG concluded that in order to perform its work in the best way, and provide meaningful advice to the management of small pelagic fisheries in the Southwest Indian Ocean region, it would need to reinforce two aspects, the Technical and Scientific Capacity of its members, as well as of the research institutions in the region, and the availability of data and information for supporting the assessments.
125. On Capacity Development, the WG recommended that the SWIOFC should concentrate some efforts on organizing and finding the means for training of scientists in the region on the following topics:
- Taxonomy of small pelagic fish
 - Data collection and data analysis methods (including training on using the R system)
 - Ageing techniques for small pelagic fish
 - Hydroacoustics and scientific surveys at sea
126. On availability of data and information, the WG recommended that the SWIOFC should concentrate some efforts on the following topics:
- Establish a way of facilitating the exchange of information and data on small pelagic fisheries among the members, possibly through an improvement or widening of its data repository
 - “Recover” and make available all the data collected under the SWIOFP, for analysis by the WG
 - Provide an inventory of the data from ASCLME project, and a list of contacts to access these data,

DATE, PLACE AND ARRANGEMENTS OF THE NEXT MEETING

127. It was agreed that the next meeting of the SWIOFC Small Pelagic Fisheries Working Group will be held during the first semester of 2021, following the agreement to hold this meeting on alternate years with the Demersal Fisheries Working Group. The place of the meeting will be decided in 2020, after consultations among the members.

OUVERTURE DE LA SESSION

1. La première réunion du groupe de travail sur les pêches de petits pélagiques du comité scientifique de la Commission des pêcheries du sud-ouest de l'océan Indien (SWIOFC) s'est tenue au Blue Bay Marine Park, Maurice, du 9 au 12 avril 2019, avec l'aimable accueil de le gouvernement de Maurice.
2. Des scientifiques des Comores, du Kenya, de Madagascar, des Maldives, de Maurice, du Mozambique, des Seychelles, de Somalie, de l'Afrique du Sud et de la République-Unie de Tanzanie ont assisté à la session.
3. Au cours de la cérémonie d'ouverture, M. Luca Garibaldi, secrétaire exécutif de la SWIOFC, a souhaité la bienvenue aux participants au nom du Directeur général de la FAO, M. José Graziano da Silva, et du sous-directeur général de la FAO. Département des pêches et de l'aquaculture, M. Àrni M. Mathiesen. Il a remercié le gouvernement mauricien d'avoir organisé la réunion du groupe de travail.
4. L'Honorable Premduth Koonjoo, Ministre de l'Economie Océanique, des Ressources Marines, des Pêches et des Services Maritimes de Maurice, a officiellement ouvert la session.

ÉLECTION DU PRÉSIDENT ET VICE-PRÉSIDENT

5. La réunion a élu le président et le vice-président du groupe de travail, qui dirigeront les travaux du groupe de travail pendant la période intersessions et à la prochaine réunion.
6. Après une brève consultation des participants, appuyée par le Secrétariat, le Groupe de travail a élu par consensus Mme Lim Shung, de Maurice, Présidente et M. Hashim Shande Moumin, de Zanzibar, Vice-Président.

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

7. L'ordre du jour a été examiné et adopté conformément à l'annexe A. La liste des participants figure à l'annexe B.

EXAMEN DES PÊCHERIES DE PETITS PÉLAGIQUES DANS LA RÉGION - PRÉSENTATIONS DES PAYS

Comores

8. M. Said Boina et M. Abdou Ali Maaloumi ont présenté l'état actuel des connaissances sur la pêche aux espèces de petits pélagiques aux Comores.

Pêcheries exploitant les petits poissons pélagiques

9. Trois pêcheries sont généralement reconnues aux Comores: Wulozi wa Hanale (pêcherie de *Decapterus macarellus*), Wulozi wa kawé (pêcherie de poissons de fond) et Wulozi wa fillet (pêcherie au filet maillant ou à petites sennes).
10. Les pêcheries de petits poissons pélagiques aux Comores sont classées en deux groupes: i) la pêche traditionnelle et ii) la pêche artisanale. Utilisations traditionnelles de la pêche en pirogue en bois, de 2 à 4 m de longueur, propulsée par pagaies ou à voile. La pêche artisanale utilise les bateaux

«G18», des bateaux à coque en bois ou en plastique renforcé en fibre de verre (FGRP) avec une LoT entre 5 et 7 m, propulsés par des moteurs hors-bord, généralement de 15 CV.

11. Les principales méthodes de pêche utilisées dans cette pêcherie sont la pêche à la traîne, les lignes à main et les filets maillants ou les petites sennes.

12. Tous les bateaux débarquant de petits poissons pélagiques effectuent en général des trajets quotidiens. Chaque sortie de pêche dure moins de 24 heures. La pêche est pratiquée toute l'année, mais se concentre particulièrement autour des périodes de nouvelle lune.

13. Tous les bateaux pratiquent une pêche multi-espèces et ne se spécialisent pas dans une espèce donnée.

14. La plupart des débarquements est vendue sur les marchés local et national, le reste étant utilisé pour l'autoconsommation. Une petite partie des captures de petits poissons pélagiques est utilisée comme appât pour la pêcherie démersale profonde ou des grands pélagiques. Il n'y a pas d'exportation organisée de produits de la pêche.

15. Il existe également une flottille de pêche au thon en eaux lointaines qui ne touche pas les ports des Comores. Celles-ci sont évaluées et gérées au niveau régional et non national.

Principales espèces exploitées et identité des stocks

16. Les principales espèces de petits pélagiques exploitées par les pêcheries comoriennes sont le Comète maquereau (*Decapterus macarellus*), le Demi-bec bagnard (*Hemiramphus far*) et l'Aiguille voyeuse (*Tylosurus acus*). Les pêcheurs ciblent principalement le maquereau, le plus demandé, mais pêchent également les deux autres espèces.

17. Compte tenu de la position relativement isolée de l'archipel, avec de larges étendues d'eaux oligotrophes profondes jusqu'aux zones côtières les plus proches, il est considéré que les stocks comoriens de ces espèces auront un échange très limité avec d'autres populations de la même espèce dans la région. Le groupe de travail a donc décidé d'adopter les populations de chaque espèce situées autour de l'archipel des Comores en tant que stocks unitaires à des fins d'évaluation.

Monitoring et collecte de données

18. Des informations sur la pêche et les débarquements de petits poissons pélagiques sont recueillies dans le cadre du système général de monitoring de la pêche comorienne.

19. Ce système repose sur un système d'enquêtes aléatoires stratifiées sur les captures et l'effort, mis en œuvre dans les trois îles de l'Union des Comores, et en fonctionnement (sous une forme révisée) depuis 2011.

20. Le système a permis d'estimer les débarquements totaux annuels d'espèces de petits pélagiques, fixés à environ 1 250 tonnes pour 2017.

Système de gestion

21. Le système de gestion de la pêche aux petits pélagiques aux Comores repose sur des méthodes simples de réglementation des engins de pêche et des zones de pêche autorisés. Il n'y a pas de système de limitation à l'entrée (effort) ou de la production (débarquements), car ceux-ci ne semblent pas nécessaires pour cette pêcherie pour le moment.

Kenya

22. Les informations sur les pêcheries kenyanes de petits poissons pélagiques ont été présentées par M. Issac Barasa Wafula et M. Charles Onyango Odindo.

Pêcheries exploitant les petits poissons pélagiques

23. La pêche maritime contribue relativement peu au secteur de la pêche en général, représentant seulement 6% environ des débarquements totaux de poisson au Kenya. Les pêcheries marines du Kenya comprennent des flottes artisanales et industrielles, exploitant diverses ressources. Les principales pêcheries sont la pêcherie côtière de crevettes, la pêcherie de petits poissons pélagiques, la pêcherie artisanale de pièges et la pêcherie de lignes démersales et de filets maillants. Il existe également une pêcherie à la senne de plage active.

24. Au Kenya, les pêcheries de petits et moyens poissons pélagiques sont généralement traitées comme une seule et même unité.

25. Ces pêcheries sont généralement séparées en secteurs artisanal et industriel.

26. Les principales méthodes de pêche employées dans cette pêcherie sont les filets coulés, les filets maillants, les sennes de plage et de senne de récif, les lignes à hameçon, les palangres et les lignes de pêche à la traîne, les pièges à clôture et, plus récemment, les filets à anneaux utilisés par les plongeurs.

27. Les bateaux et engins de pêche classés dans le segment artisanal effectuent presque toujours des voyages quotidiens, voire plus d'un voyage par jour. Toutefois, les navires de la catégorie industrielle ont souvent une méthode de conservation du poisson à bord (congélation ou réfrigération sur glace) et peuvent effectuer des voyages de plusieurs jours. Il n'y a aucune information sur le caractère saisonnier de l'activité dans cette pêcherie.

28. Tous les bateaux pratiquent une pêche entre plusieurs espèces et ne se spécialisent pas dans une espèce donnée.

29. La plupart des débarquements sont vendus sur les marchés local et national, le reste étant utilisé pour l'autoconsommation. Une partie des captures de petits poissons pélagiques est utilisée comme appât pour la pêcherie de grands pélagiques, de grand valeur. Il n'existe pas d'exportation organisée de produits halieutiques issus de la pêcherie de petits et moyens pélagiques;

Principales espèces exploitées et identité des stocks

30. Les pêcheries marines du Kenya exploitant les petits poissons pélagiques exploitent une grande diversité d'espèces. Les plus importants d'entre eux sont la Comète fine (*Decapterus macrosoma*), le Comète maquereau (*Decapterus macarellus*), la Comète indienne (*Decapterus russelli*), le Sélar coulisou (*Selar crumenophthalmus*), l'Orphie plate (*Ablennes hians*), la Sardinelle tachetée (*Amblygaster sirm*), la sardinelle blanche (*Sardinella albella*), la Sardinelle dorée (*Sardinella gibbosa*), la Sardine arc-en-ciel (*Dussumieria acuta*) et le Hareng tacheté (*Herklotsichthys puntatus*).

31. Il n'existe pas d'informations détaillées sur l'identité des stocks de ces espèces, mais comme il s'agit principalement de petits poissons pélagiques côtiers effectuant des migrations relativement importantes le long de la côte et qu'il n'existe pas de barrières biogéographiques majeures connues le long du plateau continental du sud-ouest de l'océan Indien, le groupe de travail a décidé d'adopter, à des fins d'évaluation, un ensemble de stocks unitaires par espèce situés le long du plateau continental de la SWIO, du centre du Mozambique à la Somalie. Des informations plus détaillées, basées sur une analyse plus fine de la répartition de chaque espèce, figurent dans la section traitant de l'identification des stocks pour les travaux futurs du groupe de travail.

Monitoring et collecte de données

32. Le Service des Pêches du Kenya effectue des estimations périodiques de l'effort et des débarquements dans les pêcheries côtières marines. L'exercice 2014 a fourni une estimation des débarquements de petits et moyens poissons pélagiques allant de 2 500 à 3 200 tonnes.

Système de gestion

33. Le système de gestion de la pêche aux petits pélagiques au Kenya est basé sur la loi sur la gestion et le développement des pêches. Les outils de gestion comprennent principalement les zones de protection marines (AMP) et les restrictions relatives aux types d'engins (l'utilisation de sennes de plage, de la pêche à la dynamite, des fusils à harpon, des harpons, des filets à monofilament, de la plongée pour le homard et la bêche-de-mer est illégale). La limitation de s entrées (effort) est exercée à travers un système à entrée limitée (nombre de pêcheurs, bateaux, filets).

Madagascar

34. Les informations sur les pêcheries malgaches de petits poissons pélagiques ont été présentées par M. Mahefa Solofoniaina Randriamiarisoa et M. Jean Rabary Andriantsilavo.

Pêcheries exploitant les petits poissons pélagiques

35. À Madagascar, les ressources de petits pélagiques sont principalement exploitées par la pêche traditionnelle. La pêche aux petits pélagiques est pratiquée tout au long des côtes malgaches dans des villages côtiers souvent inaccessibles par la route. La majeure partie de la pêche aux petits pélagiques est concentrée sur les côtes ouest et sud-est.

36. Les pêcheurs qui opèrent dans cette pêcherie utilisent principalement des canoës traditionnels, propulsés par pagaie et à voile. Ces canoës transportent de 2 à 5 pêcheurs.

37. La principale méthode de pêche utilisée dans cette pêcherie est le filet maillant, mais on utilise moins souvent les sennes coulissantes, les sennes de plage, les lignes à main et les palangres.

38. Les sorties de pêche sont généralement courtes, de 2 à 6 heures par jour, et tout le poisson est débarqué chaque jour. La pêche aux petits poissons pélagiques est plus intense pendant la saison chaude.

39. Le poisson n'est pas conservé à bord et la plupart des débarquements sont utilisés pour la consommation personnelle ou vendus sur le marché local. Une partie des débarquements est achetée par des commerçants qui le congèlent ou le fument et l'envoie dans d'autres régions de Madagascar. Une partie des captures de petits poissons pélagiques est utilisée comme appât pour la pêcherie de grands pélagiques, de plus haute valeur. Il n'existe pas d'exportation organisée de produits de la pêche issus de la pêche au petit pélagique;

Principales espèces exploitées et identité des stocks

40. Les pêcheries malgaches ciblant les petits poissons pélagiques exploitent une grande diversité d'espèces. Les plus importants d'entre eux sont le Demi-bec bagnard (*Hemiramphus far*), l'Alose palli (*Hilsa kelee*), la Comète indienne (*Decapterus russelli*), la Sardinelle tachetée (*Amblygaster sirm*), le Hareng tacheté (*Herklotsichthys punctatus*), la Sardinelle dorée (*Sardinella gibbosa*), le Maquereau des Indes (*Rastrelliger kanagurta*) et l'Anchois Indien (*Stolephorus indicus*).

41. Il n'existe pas d'informations détaillées sur l'identité des stocks de ces espèces, mais puisqu'il s'agit principalement de petits poissons pélagiques côtiers effectuant des migrations relativement importantes le long de la côte et qu'il n'existe pas de barrières biogéographiques majeures connues le long du plateau continental du sud-ouest de l'océan Indien, le groupe de travail a décidé d'adopter, à des fins d'évaluation, un ensemble de stocks unitaires par espèce situés le long du plateau continental de la SWIO, du nord du Mozambique à la Somalie. En l'absence d'informations plus détaillées, il a été décidé de considérer pour le moment que le canal du Mozambique ne constituerait pas une barrière biogéographique majeure et que, par conséquent, les populations exploitées sur le plateau malgache devraient également être considérées comme faisant partie de cette unité de Stock. Des informations plus détaillées, basées sur une analyse plus fine de la répartition de chaque espèce, figurent dans la section traitant de l'identification des stocks pour les travaux futurs du groupe de travail.

Monitoring et collecte de données

42. La très longue zone côtière de Madagascar, la nature locale de la pêche aux petits pélagiques et sa consommation, ainsi que l'accès difficile à beaucoup, voire la plupart des villages de pêcheurs, rendent très difficile la mise en place d'un système efficace de monitoring de ces pêcheries. Il n'y a actuellement aucune estimation de l'effort ou des débarquements de la pêcherie de petits pélagiques de Madagascar.

Système de gestion

43. Le système de gestion de la pêche aux petits pélagiques à Madagascar est basé sur la loi générale sur la pêche, principalement la loi 2018-026 qui reformule le code de la pêche et de l'aquaculture, mais aussi sur le décret n° 2016-1492 portant organisation générale des activités de pêche maritime et le décret 2017/532 relatif à l'organisation générale des activités de commercialisation et à la promotion des produits de la pêche et de l'aquaculture. Au moment de la rédaction du présent rapport, aucune mesure de gestion particulière n'était appliquée aux pêcheries de petits pélagiques, ni de contrôle des entrées/sorties, ni de mesures techniques, car rien ne laisse supposer que la pêcherie aura peut-être besoin d'une réglementation supplémentaire.

Maldives

44. Les informations sur les pêcheries maldiviennes de petits poissons pélagiques ont été présentées par M. Mohamed Shimal et M. Ahmed Najeeb.

Pêcheries exploitant les petits poissons pélagiques

45. Aux Maldives, la pêche aux petits pélagiques est principalement réalisée dans le cadre d'appâts pour la pêche, comme la pêcherie de thon à l'appât vivant, la pêcherie de ligne à main pour l'albacore, la pêcherie de mérus et la pêcherie de récif en général. Toutes ces pêcheries utilisent des espèces de petits pélagiques comme appât. Les pêcheurs artisanaux / de subsistance locaux capturent également de petites espèces de pélagiques pour la consommation, bien que leurs captures soient relativement faibles comparées à celles des captures pour appâts.

46. Les bateaux de pêche recueillent les appâts vivants dans les atolls au moyen de filets de levage avant les sorties de pêche et les poissons-appâts recueillis sont maintenus en vie à bord du navire dans des réservoirs à appâts, avec circulation continue d'eau.

47. Les pêcheurs qui pêchent des petits pélagiques pour la consommation locale pêchent généralement près de leur port de base, en quelques heures. Il n'y a pas de conservation du poisson à bord, ce n'est pas non plus commercialisé en dehors des villages locaux.

Principales espèces exploitées et identité des stocks

48. Un grand nombre d'espèces sont utilisées comme appâts, notamment des poissons de récif et des petits poissons pélagiques. Les principales espèces de petits poissons pélagiques utilisées comme appâts sont notamment le sprat d'argent (*Spratelloides gracilis*), le sprat bleu (*Spratelloides delicatulus*), l'anchois (*Engrasicholina heteroloba*), le Silverside (*Atherinomorus lacunus*), le Sélar coulisou (*Selar crumenophthalmus*), le Comète maquereau (*Decapterus macarellus*), et le Maquereau des Indes (*Rastrelliger kanagurta*).

49. Compte tenu de la position relativement isolée de l'archipel et de l'extension des eaux oligotrophes profondes jusqu'aux zones côtières les plus proches, il est considéré que les stocks maldiviens de ces espèces auront un échange très limité avec d'autres populations de la même espèce dans la même région. Le groupe de travail a donc décidé d'adopter les populations de chaque espèce autour de l'archipel des Maldives en tant que stocks unitaires à des fins d'évaluation.

Monitoring et collecte de données

50. Les nombreuses îles et atolls des Maldives rendent le monitoring des pêcheries autres que celles orientées vers l'exportation très difficile. Les journaux de bord des pêcheries de thon, introduits en 2010, capturent des informations sur la collecte d'appâts liés au thon, notamment les lieux de pêche des appâts, les types d'appâts, la quantité d'appâts, etc. Un nouvel examen des informations sur les appâts figurant dans les journaux de bord est en cours, sur la base duquel des améliorations supplémentaires devraient améliorer les données disponibles pour les évaluations des stocks des espèces utilisés comme appât.

51. Il n'existe aucune information ni donnée détaillée sur l'effort et les débarquements de la pêcherie ciblant les petits poissons pélagiques destinés à la consommation locale, mais les informations limitées disponibles suggèrent que le niveau de cette pêcherie est relativement bas.

Système de gestion

52. Le système de gestion de la pêche des Maldives est axé sur la pêche au thon et aux poissons de récif. Il n'existe pas de système de gestion axé sur les petits poissons pélagiques, qui ne sont généralement pas pris en compte dans les statistiques des pêches ou les plans de gestion des pêches.

Maurice

53. Les informations sur la pêche aux petits pélagiques aux Mauritius ont été présentées par Mme Lim Shung, M. Dharmendra Degambur, M. Vibhushan Senedhun et M. Anwar Sheik Mamode.

Pêcheries exploitant les petits poissons pélagiques

54. De petites quantités de petits pélagiques sont présentes dans le lagon et près du littoral de Maurice. Cependant, ceux-ci ne sont pas présents en quantités suffisantes pour être exploités commercialement.

55. En conséquence, les petits poissons pélagiques sont principalement exploités à des fins d'appât, en liaison avec la pêche aux gros poissons pélagiques sur des dispositifs de concentration de poissons (DCP). À l'heure actuelle, 21 DCP sont installés autour de Maurice. Environ 300 pêcheurs sont impliqués dans cette pêche et la capture a été estimée à environ 300 tonnes par an.

56. Les petits pélagiques sont récoltés à l'aide de petites sennes et gardés à bord jusqu'à ce qu'ils soient utilisés comme appâts. De petites quantités peuvent également être congelées et utilisées ultérieurement comme appâts morts.

57. On sait que de petits pélagiques existent sur les bancs de Saya de Malha et de Nazareth, qui font partie du plateau des Mascareignes, mais l'exploitation commerciale n'a pas vraiment pris son essor, car le statut de ces ressources est incertain. Le chalutage exploratoire effectué par la FAO sur le banc Saya de Malha en 1976 (navire de recherche "Professor Mesyatsev") a indiqué que les fonds marins sablonneux pouvant faire l'objet d'une pêche au chalut peuvent contenir des quantités modérées de ressources halieutiques commerciales telles que le scad rond (*Decapterus* spp) et le Chinchard d'Arabie (*Trachurus indicus*).

58. En 2014, cinq petits senneurs (d'une capacité de 377 tonnes chacun) détenteurs d'un permis de pêche mauricien ont ciblé les petits pélagiques en haute mer entre les latitudes 0°S -7°S et 54°E-69°E. Leur capture totale, qui s'élevait à 107 t et composée principalement de maquereaux, n'était pas économiquement viable pour maintenir une pêcherie.

Principales espèces exploitées et identité des stocks

59. Les principales espèces utilisées comme appât dans la pêcherie de DCP sont le Sélar coulisou (*Selar crumenophthalmus*), la Comète indienne (*Decapterus russelli*), le Hareng à bande bleue (*Herklotsichthys quadrimaculatus*), la grosse sardine (*Harengula ovalis*) et les Lamames (Atherinidae).

60. Compte tenu de la position relativement isolée de l'île et de l'extension importante des eaux oligotrophes profondes jusqu'aux zones côtières les plus proches, il est considéré que les stocks de ces espèces à Maurice auront un échange très limité avec d'autres populations de la même espèce dans la région. Le groupe de travail a donc décidé d'adopter les populations de chaque espèce autour de Maurice comme stocks unitaires à des fins d'évaluation.

Monitoring et collecte de données

61. Compte tenu de l'importance relativement faible des petits poissons pélagiques dans les débarquements de Maurice, le système de suivi régulier des captures et de l'effort n'inclut pas les petits poissons pélagiques. Il est toutefois possible que les données de la pêcherie DCP soient utilisées pour obtenir une estimation approximative de l'effort et des captures de ces espèces à Maurice.

Système de gestion

62. Étant donnée l'importance relativement faible des petits poissons pélagiques dans les débarquements de Maurice, ces espèces ne sont pas incluses dans la gestion des pêcheries mauriciennes.

Mozambique

63. M. Avelino Munwane et M. Rui Mutombene ont présenté des informations sur les pêcheries de petits poissons pélagiques aux Mozambique.

Pêcheries exploitant les petits poissons pélagiques

64. Au Mozambique, les petits poissons pélagiques sont ciblés presque exclusivement par le secteur artisanal. Ces espèces sont ciblées par une pêcherie aux filets dérivants de surface opérant dans

certaines des grandes baies, comme Maputo et Beira, une petite flotte de senneurs au nord, et tout au long de la plus grande partie de la côte dans une pêcherie plurispécifique qui utilise principalement des sennes de plage et des filets maillants. Ils sont également capturés comme prises accessoires de la pêcherie industrielle et semi-industrielle au chalut de crevette dans le banc de Sofala et, dans une moindre mesure, de la pêcherie semi-industrielle au chalut de crevette dans la baie de Maputo.

65. Les plus grandes concentrations de ces espèces se trouvent dans les baies susmentionnées et dans le banc de Sofala, où la productivité primaire élevée favorise leur plus grande abondance.

66. Une estimation approximative des captures annuelles d'environ 150 000 tonnes a été établie à partir des données provenant du suivi de la pêche artisanale.

67. Quelques chalutiers industriels ont reçu une licence expérimentale pour exploiter les petits poissons pélagiques à partir de 2018. L'évaluation préliminaire des captures de cette flotte montre qu'ils ciblent davantage d'autres espèces, et seulement un faible pourcentage des débarquements est composé de petits poissons pélagiques.

Principales espèces exploitées et identité des stocks

68. Les principales espèces de petits pélagiques exploitées au Mozambique sont l' Alose palli (*Hilsa kelee*), l' Alose-écaille indienne (*Pellona ditchela*), la Sardinelle dorée (*Sardinella gibbosa*), la sardinelle blanche (*Sardinella albella*), l' Anchois-moustache cristal (*Thryssa vitrirostris*) et redtail scad (*Decapterus kurroides*).

69. Les résultats préliminaires de l'enquête menée avec le N\R "Dr. Fridtjof Nansen "en 2018 indiquent que la plus grande partie de la biomasse de petits poissons pélagiques se trouve sur le banc de Sofala. La biomasse totale de ces espèces a été estimée à environ 350 000 tonnes, avec une concentration de 80 à 85% dans la zone du banc de Sofala.

70. Il n'y a pas d'informations détaillées sur l'identité des stocks de ces espèces, mais comme il s'agit principalement de petits poissons pélagiques côtiers effectuant des migrations relativement importantes le long de la côte et qu'il n'existe pas de barrières biogéographiques majeures connues le long du plateau continental du Sud-Ouest de l'Océan Indien, le groupe de travail a décidé d'adopter, à des fins d'évaluation, un ensemble de stocks unitaires par espèce situés le long du plateau continental de la SWIO, du centre du Mozambique à la Somalie. Des informations plus détaillées, basées sur une analyse plus fine de la répartition de chaque espèce, figurent dans la section traitant de l'identification des stocks pour les travaux futurs du groupe de travail.

Monitoring et collecte de données

71. L'institut de recherche halieutique du Mozambique surveille régulièrement les pêcheries artisanales de petits poissons pélagiques au Mozambique, dans le cadre du système d'échantillonnage pour les pêcheries artisanales, système de suivi scientifique et d'échantillonnage en place depuis plus de 15 ans. Il n'existe pas de monitoring spécialisée dirigée à ces pêcheries, mais plutôt un système général de monitoring régulière.

Système de gestion

72. Le Mozambique a mis au point un système de gestion fondé sur des plans de gestion spécifiques pour les principales pêcheries. À l'heure actuelle, aucun plan de gestion n'a encore été élaboré pour les pêcheries de petits pélagiques en général. Toutefois, la pêche à l'Alose palli dans la baie de Maputo est actuellement réglementée par une limite de maillage minimal pour les filets maillants dérivants utilisés dans cette pêche. La pêcherie est également étroitement monitorisée, à l'aide du système d'échantillonnage de la pêche artisanale, et régulièrement évaluée, afin de détecter des signes éventuels indiquant nécessiter la mise en œuvre de mesures de gestion plus spécifiques.

73. Les pêcheries de petits pélagiques sont également incluses dans le plan de monitoring des pêcheries du banc de Sofala, afin que ces pêcheries puissent être surveillées et gérées de manière intégrale.

Seychelles

74. Les informations sur les pêcheries de petits poissons pélagiques aux Seychelles ont été présentées par Mme Elisa Socrate et Mme Juliette Lucas.

Pêcheries exploitant les petits poissons pélagiques

75. Les petits poissons pélagiques sont les principales cibles de la pêche au filet maillant pour petits bateaux (hors-bord) et, traditionnellement, de la pêche à la senne de pirogue de plage aux Seychelles, opérant à proximité du rivage. La pêche au filet maillant pour les petits pélagiques est la troisième plus importante de la pêche artisanale.

76. Les petits pélagiques sont principalement destinés à la consommation locale et servent d'appât pour la pêche à la ligne démersale et la pêche à la palangre semi-industrielle.

77. En moyenne, les petits poissons pélagiques représentent 20% des captures de la pêche artisanale. Ils ont augmenté entre 2012 et 2015, atteignant en moyenne 655 millions de tonnes par an, mais ont été considérablement réduits à 350 millions de tonnes en 2016.

78. Historiquement, les captures plus élevées de petits poissons pélagiques ont été enregistrées principalement de Novembre à Mars, mais depuis 2013, des pics de captures de petits poissons pélagiques ont été observés au cours du mois d'août.

Principales espèces exploitées et identité des stocks

79. Les principaux poissons petits pélagiques visés sont le Maquereau des Indes (*Rastrelliger kanagurta*) et, dans une moindre mesure, le Sélar coulissou (*Selar crumenophthalmus*), le Fusilier à dos jaune (*Caesio xanthonota*) et le Caesio azuror (*Caesio caerulaurea*). Les prises accessoires du filet maillant pour les petits pélagiques sont principalement les Bécunes obtuses (*Sphyraena obtusata*), les petits carangidés et certaines espèces de requins.

80. Compte tenu de la position relativement isolée de l'archipel et de l'étendue importante des eaux oligotrophes profondes jusqu'aux zones côtières les plus proches, il est considéré que les stocks de ces espèces aux Seychelles auront un échange très limité avec d'autres populations de la même espèce dans la même région. Le groupe de travail a donc décidé d'adopter les populations de chaque espèce de l'archipel des Seychelles comme stocks unitaires à des fins d'évaluation.

Monitoring et collecte de données

81. Les pêcheries de petits poissons pélagiques font l'objet d'un suivi régulier dans le cadre du suivi général des pêcheries artisanales des Seychelles, et des informations sur l'effort et les captures sont régulièrement collectées, ce qui permet d'estimer l'effort total et les débarquements de ces espèces. Malheureusement, les informations biologiques collectées sur les espèces de petits pélagiques aux Seychelles sont insuffisantes, ce qui empêche une analyse plus détaillée de l'évolution des pêcheries et des stocks.

Système de gestion

82. La pêcherie est d'accès libre, mais tout bateau de pêche doit avoir une licence et tous les pêcheurs ont besoin d'une licence de filet pour opérer dans cette pêcherie. Le déploiement de filets maillants n'est autorisé que pendant certaines heures de la journée afin de ne pas cibler les requins et la taille des mailles du filet est réglementée.

Somalia

83. Les informations sur les pêcheries somaliennes de petits poissons pélagiques ont été présentées par M. Abdiaziz Ismail et M. Mohamoud Abdirahman.

Pêcheries exploitant les petits poissons pélagiques

84. La Somalie possède l'une des zones de pêche les plus riches de la SWIOFC, mais les troubles civils qui règnent dans le pays et qui prédominent depuis 25 ans n'ont pas permis au pays de tirer pleinement parti des ressources halieutiques ni de procéder à une évaluation de l'état des ressources.

85. Les espèces de petits pélagiques sont principalement visées par les pêcheurs artisanaux en Somalie à des fins d'appât et se trouvent principalement près de la côte. Les engins de pêche utilisés sont les petits bateaux traditionnels, les filets coulés, les filets maillants et les sennes de plage.

Principales espèces exploitées et identité du stock

86. Les principales espèces de petits pélagiques exploitées en Somalie sont la Sardinelle tachetée (*Amblygaster sirm*), le Comète fine (*Decapterus macrosoma*), la Comète indienne (*Decapterus russelli*), la Sardine arc-en-ciel (*Dussumieria acuta*), le hareng rond (*Etrumeus micropus*), le harpon torpille (*Megalaspis cordyla*), sardine à l'huile (*Sardinella longiceps*), maquereau (*Scomber japonicus*), Sélar coulisou (*Selar crumenophthalmus*), Anchois bombra (*Stolephorus commersonii*), Anchois-moustache cornu (*Thryssa setirostris*) et Chinchard d'Arabie (*Trachurus indicus*).

Monitoring et collecte de données

87. Aucun système spécifique de collecte de données pour ces espèces n'est en place dans le pays et les données collectées par les inspecteurs des pêches sur certains sites de débarquement (plages / ports) ne sont pas précis et ne sont pas utilisables pour l'évaluation des stocks.

Système de gestion

88. Il n'y a pas de système de gestion de la pêche aux petits pélagiques en Somalie. Le gouvernement somalien tente de mettre en place un système de surveillance et de gestion des pêcheries nationales, mais un soutien international important sera nécessaire pour atteindre cet objectif.

Afrique du Sud

89. Les informations sur les pêcheries sud-africaines de petits poissons pélagiques ont été présentées par M. Yonela Geja et M. Denham Parker.

Pêcheries exploitant les petits poissons pélagiques

90. L'Afrique du Sud possède une importante pêcherie à la senne coulissante pour petits pélagiques qui débarque plus de 400 000 tonnes de petits poissons pélagiques au cours d'une année moyenne. Toutefois, cette pêche est largement limitée aux côtes ouest et sud de l'Afrique du Sud et n'entre donc pas dans la zone SWIOFC. À l'heure actuelle, seulement deux pêcheries de petits pélagiques sont établies sur la côte est de l'Afrique du Sud: la pêcherie de hareng rond (*Etrumeus wongratanai*) et la pêcherie à la senne de sardine (*Sardinops sagax*).

91. La pêcherie de harengs à yeux ronds de la côte est est une pêcherie à très petite échelle et ne compte que trois détenteurs de droits opérant à partir de kayaks utilisant des hameçons fixés aux lignes. Les poissons sont vendus individuellement comme appât à des prix élevés (environ 5 rands par poisson). La viabilité économique de cette pêcherie n'a pas encore été correctement évaluée, mais les faibles coûts des intrants, la demande élevée de produits et le prix élevé suggèrent que la pêcherie est économiquement viable.

92. La pêche à la senne de plage dans la sardine au KwaZulu-Natal exploite la composante «course de la sardine» du stock de sardines sud-africaines, qui constitue une petite partie de l'ensemble du stock migrant vers le Mozambique.

93. La pêche de la sardine à la senne de plage n'est active sur la côte est que pendant la campagne 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. La capture annuelle maximale de cette pêcherie (environ 700 tonnes) ne représente que 2% des 30 000 t de sardines estimées au large de la côte est lors des précédents relevés hydroacoustiques.

Principales espèces exploitées et identité des stocks

94. Les principales espèces de petits poissons pélagiques exploitées par les pêcheries sud-africaines du KwaZulu-Natal sont le hareng à yeux rouges de la côte est (*Etrumeus wongratanai*) et la sardine (*Sardinops sagax*).

95. Le stock de hareng rond est considéré comme une unité de stock de la côte Est de l'Afrique du Sud.

96. En ce qui concerne la sardine, même si la migration de sardine provient des populations de sardines des côtes ouest et sud, la pêcherie de sardines au KwaZulu-Natal est considérée comme une unité de gestion distincte de la pêcherie de sardine à la senne coulissante située au sud de la côte d'Afrique du Sud.

Monitoring et collecte de données

97. Ces deux pêcheries font l'objet d'un suivi régulier, en coopération avec les détenteurs de droits.

98. Pour la pêcherie de harengs ronds, il existe des données de capture et d'effort de pêche régulières, ainsi que des informations biologiques et des échantillons pour 2013 et 2014.

99. Pour la pêche à la sardine, il existe des données sur les débarquements et la fréquence des longueurs de celles-ci jusqu'en 2009, au moment où la pêche s'est pratiquement effondrée.

Système de gestion

100. La pêcherie de harengs à yeux rouges de la côte est est gérée par un système de ETA incluant trois détenteurs de droits seulement. Les informations disponibles n'indiquent pas la nécessité d'une gestion supplémentaire pour cette pêcherie.

101. La pêche à la senne de sardine au KwaZulu-Natal est gérée par un ETA, avec une limite de 35 détenteurs de droits, mais il n'y en a que 25 actuellement, dont seulement 3 à 7 sont toujours actifs.

102. Le stock de sardines est épuisé, principalement du fait de 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.

Republique Unie de Tanzanie

103. Les informations sur les pêcheries tanzaniennes de petits poissons pélagiques ont été présentées par M. Abdi Hussein Kalaghe et M. Hashim Shande Moumin.

Pêcheries exploitant les petits poissons pélagiques

104. La pêche artisanale domine les eaux marines de Tanzanie à plus de 95%, et presque toutes les captures de petits poissons pélagiques sont effectuées par cette pêche. Les engins utilisés comprennent les sennes de plage, les filets maillants et les filets tournants.

105. Toutes les sorties de pêche sont quotidiennes et la conservation des captures à bord est limitée.

106. Ces poissons sont débarqués sur toute la côte, et principalement commercialisés localement, avec un niveau important d'autoconsommation.

Principales espèces exploitées et identité des stocks

107. Les principales espèces de petits pélagiques exploitées en République-Unie de Tanzanie sont la Sardinelle tachetée (*Amblygaster sirm*), la Comète maquereau (*Decapterus macarellus*), la Comète fine (*Decapterus macrosoma*), l'anchois (*Encrasicolina punctifer*), l'anchois du Japon (anchois), torpille (*Megalaspis cordyla*), l'Alose-écaille indienne (*Pellona ditchela*), le Maquereau des Indes (*Rastrelliger kanagurta*), la Sardinelle est-africaine (*Sardinella neglecta*), le Sélar coulisou (*Selar crumenophthalmus*), l'Anchois bombra (*Stolephorus commersonii*), l'Anchois-moustache cornu (*Thryssa setirostris*), l'Anchois-moustache cristal (*Thryssa vitrirostris*) et le Chinchard d'Arabie (*Trachurus indicus*).

108. Il n'existe pas d'informations détaillées sur l'identité des stocks de ces espèces, mais comme il s'agit principalement de petits poissons pélagiques côtiers effectuant des migrations relativement importantes le long de la côte et qu'il n'existe pas de barrières biogéographiques majeures connues le long du plateau continental du sud-ouest de l'océan Indien, le groupe de travail a décidé d'adopter, à des fins d'évaluation, un ensemble de stocks unitaires par espèce situés le long du plateau continental de la SWIO, du centre du Mozambique à la Somalie. Des informations plus détaillées, basées sur une analyse plus fine de la répartition de chaque espèce, figurent dans la section traitant de l'identification des stocks pour les travaux futurs du groupe de travail.

Monitoring et collecte de données

109. Les services des pêches de la R.U. Tanzanie effectuent des enquêtes-cadres périodiques permettant d'estimer la flotte et les engins capturant des petits poissons pélagiques.

110. Le système d'enquêtes d'évaluation des captures pour la collecte et le traitement des données de prise et effort a été récemment mis à jour, avec le soutien du projet SWIOFish, afin de tirer parti de la collecte mobile de données et de la base de données Web, mais les données ne sont pas encore disponibles.

111. Il n'existe aucun système de collecte régulière de données biologiques ou économiques sur cette pêcherie.

Système de gestion

112. En République-Unie de Tanzanie, la pêche n'est pas une affaire de l'Union et son administration est divisée en trois institutions: 1) la Division des pêches de la Tanzanie continentale, 2) le Département des pêches de Zanzibar et 3) la "Deep Sea Fishing Authority" pour la pêche hauturière dans la ZEE. La Division des pêches de Tanzanie continentale et le Département des pêches de Zanzibar couvrent les petits pélagiques, car il n'existe pas de pêche de petits poissons pélagiques relevant de la compétence de l'autorité de la pêche hauturière pour la pêche dans la ZEE.

113. Les systèmes de gestion des petits poissons pélagiques à la R.U. de Tanzanie ont été encadrés par deux plans de gestion. La Tanzanie continentale a élaboré un «plan de gestion pour la pêche artisanale d'espèces de poissons pélagiques de petite et moyenne taille» avec le soutien du projet EAF-Nansen, qui a été adopté par le ministre chargé de la pêche en 2013. Le plan de gestion de la pêcherie de pélagique de Zanzibar est en cours d'élaboration, par un groupe de travail établi sous l'autorité du ministère chargé de la pêche à Zanzibar, et devrait être finalisé avant juin 2019.

114. Des mesures de gestion précises pourront être adoptées lorsque les deux plans sont opérationnels.

MÉTHODOLOGIE ET PROCÉDURES D'ÉVALUATION DES RISQUES POUR LES PÊCHERIES DE PETITS PÉLAGIQUES ET LES STOCKS DE POISSONS

115. Le secrétaire technique a présenté un résumé du cadre adopté par le Comité scientifique pour l'évaluation de l'état des stocks de poisson dans la région, à savoir le poids de la preuve.

116. M. Barros a ensuite présenté la méthode d'Analyse de Productivité-Susceptibilité (PSA), un outil d'évaluation des risques utilisé dans un certain nombre de pêcheries du monde entier comme deuxième niveau d'une procédure de filtrage des risques pour la durabilité des stocks de poissons et des pêcheries les exploitant. Après une discussion approfondie sur la méthode et les connaissances nécessaires pour l'appliquer, le groupe de travail est convenu d'utiliser le PSA comme base d'évaluation des risques actuels pour les pêcheries de petits pélagiques dans la région. Le secrétaire technique a distribué un modèle de tableau pour compiler et organiser les informations pertinentes pour chaque stock de poisson et chaque pêcherie, utilisé lors de la session. Une description complète de la méthodologie et des références pertinentes est présentée dans le rapport technique du groupe de travail.

IDENTIFICATION DES PÊCHERIES ET DES STOCKS DE PETITS PÉLAGIQUES À EXAMINER PAR LE GROUPE DE TRAVAIL

117. À la suite des présentations nationales et des discussions sur la méthodologie à suivre pour la réunion en cours, le groupe de travail a examiné les pêcheries et les stocks de petits pélagiques prioritaires aux fins de discussion au cours de la réunion et de travail de suivi durant la période intersessions. Compte tenu du grand nombre d'espèces de petits pélagiques et de la grande diversité des pêcheries les ciblant dans la région, il était nécessaire de convenir d'un nombre plus réduit d'espèces et de pêcheries pour les travaux du groupe de travail. Le groupe de travail a dressé une liste des principales espèces et pêcheries de la région et a identifié celles qui étaient les plus communes dans la région comme celles sur lesquelles il se concentrera. La liste des stocks et des espèces identifiés par le groupe de travail est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1: Identification des principales espèces et stocks à évaluer par le groupe de travail

Famille	Genus	Nom scientifique	Nom comum	Pays	Cible/ ByCatch	Usage	Unité de stock
Atherinidae	Atherinomorus	Atherinomorus lacunus	Silverside	Maldives	Target	Bait	Maldives
Atherinidae		Atherinidae	Lamames	Mauritius	Target	Bait	Mauritius
Belonidae	Ablennes	Ablennes hians	Orphie plate	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Belonidae	Tylosurus	Tylosurus acus	Aiguille voyeuse	Comores	Target	Bait	Comoros
Caesionidae	Caesio	Caesio caerulea	Caesio azuror	Seychelles	Target	Human consumption	Seychelles
Caesionidae	Caesio	Caesio xanthonota	Fusilier à dos jaune	Seychelles	Target	Human consumption	Seychelles
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Comète maquereau	Comores	Target	Bait	Comoros
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Comète maquereau	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Kenya (Somalia??)
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Comète maquereau	Maldives	Target	Bait	Maldives
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Comète maquereau	Mauritius	Target	Bait	Saya de Malha Bank
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Comète maquereau	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Kenya (Somalia??)
Carangidae	Decapterus	Decapterus macarellus	Comète maquereau	Tanzania			Mozambique to Kenya (Somalia??)
Carangidae	Decapterus	Decapterus macrosoma	Comète fine	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus macrosoma	Comète fine	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus macrosoma	Comète fine	Somalia	Target	Bait	Mozambique to Somalia, coastal

Famille	Genus	Nom scientifique	Nom comum	Pays	Cible/ ByCatch	Usage	Unité de stock
Carangidae	Decapterus	Decapterus macrosoma	Comète fine	Tanzania	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus russelli	Comète indienne	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus russelli	Comète indienne	Mauritius	Target	Bait	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus russelli	Comète indienne	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Decapterus	Decapterus russelli	Comète indienne	Somalia	Target	Bait	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Megalaspis	Megalaspis cordyla	Torpedo scad	Kenya	Target	Bait	Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Megalaspis	Megalaspis cordyla	Torpedo scad	Mozambique			Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Megalaspis	Megalaspis cordyla	Torpedo scad	Somalia			Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Megalaspis	Megalaspis cordyla	Torpedo scad	Tanzania			Mozambique to Somalia, coastal
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Sélar coulisou	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Sélar coulisou	Madagascar	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Sélar coulisou	Maldives	Target	Bait	Maldives
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Sélar coulisou	Mauritius	Target	Bait	Mauritius
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Sélar coulisou	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Sélar coulisou	Seychelles	Target	Human consumption	Seychelles

Famille	Genus	Nom scientifique	Nom comum	Pays	Cible/ ByCatch	Usage	Unité de stock
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Sélar coulisou	Somalia	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Carangidae	Selar	Selar crumenophthalmus	Sélar coulisou	Tanzania	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Carangidae	Trachurus	Trachurus indicus	Chinchard d'Arabie	Kenya	Target	Bait Human consumption	ToCheck Saya de Malha Bank
Carangidae	Trachurus	Trachurus indicus	Chinchard d'Arabie	Mauritius	Target		
Carangidae	Trachurus	Trachurus indicus	Chinchard d'Arabie	Somalia	Target	Bait	To be checked
Carangidae	Trachurus	Trachurus indicus	Chinchard d'Arabie	Tanzania			To be checked
Clupeidae	Amblygaster	Amblygaster sirm	Sardinelle tachetée	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Amblygaster	Amblygaster sirm	Sardinelle tachetée	Madagascar	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Amblygaster	Amblygaster sirm	Sardinelle tachetée	Mozambique			Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Amblygaster	Amblygaster sirm	Sardinelle tachetée	Somalia	Target	Bait	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Amblygaster	Amblygaster sirm	Sardinelle tachetée	Tanzania			Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Dussumieria	Dussumieria acuta	Sardine arc-en-ciel	Kenya	Target	Human consumption	To be checked
Clupeidae	Dussumieria	Dussumieria acuta	Sardine arc-en-ciel	Somalia	Target	Bait	To be checked
Clupeidae	Harengula	Harengula ovalis Herklostichthys	Gros sardine	Mauritius	Target	Bait Human consumption	Mauritius
Clupeidae	Herklotsichthys	punctatus Herklostichthys	Hareng tacheté	Kenya	Target	Human consumption	To be checked
Clupeidae	Herklotsichthys	punctatus	Hareng tacheté	Madagascar	Target	Human consumption	ToCheck

Famille	Genus	Nom scientifique	Nom comum	Pays	Cible/ ByCatch	Usage	Unité de stock
Clupeidae	Herklotsichthys	Herklotsichthys quadrimaculatus	Hareng à bande bleue	Kenya	Target	Human consumption	To be checked
Clupeidae	Herklotsichthys	Herklotsichthys quadrimaculatus	Hareng à bande bleue	Mauritius	Target	Bait	Mauritius
Clupeidae	Herklotsichthys	Herklotsichthys quadrimaculatus	Hareng à bande bleue	Mozambique			To be checked
Clupeidae	Hilsa	Hilsa kelee	Alose palli	Mozambique	Target	Human consumption	Localised stocks Mozambique to Kenya
Clupeidae	Pellona	Pellona ditchela	Alose-écaille indienne	Kenya	Target	Bait	(Somalia??)
Clupeidae	Pellona	Pellona ditchela	Alose-écaille indienne	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Kenya (Somalia??)
Clupeidae	Pellona	Pellona ditchela	Alose-écaille indienne	Tanzania			Mozambique to Kenya (Somalia??)
Clupeidae	Sardinella	Sardinella albella	Sardinelle blanche	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Clupeidae	Sardinella	Sardinella albella	Sardinelle blanche	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia, coastal
Clupeidae	Sardinella	Sardinella gibbosa	Sardinelle dorée	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Sardinella	Sardinella gibbosa	Sardinelle dorée	Madagascar	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Sardinella	Sardinella gibbosa	Sardinelle dorée	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique to Somalia (including Madagascar)
Clupeidae	Sardinella	Sardinella longiceps	Sardinella	Kenya	Target	Human consumption	ToCheck
Clupeidae	Sardinella	Sardinella longiceps	Indian oil sardine	Somalia	Target	Bait	To be checked
Clupeidae	Sardinella	Sardinella neglecta	Sardinelle Est-Africaine	Tanzania	Target	Human consumption	ToCheck

Famille	Genus	Nom scientifique	Nom comum	Pays	Cible/ ByCatch	Usage	Unité de stock
Clupeidae	Sardinops	Sardinops sagax	Sardine	South Africa	Target	Human consumption	South Africa, Periodic migration from West coast
Clupeidae	Spratelloides	Spratelloides delicatulus	Blue sprat	Maldives	Target	Bait	Maldives
Clupeidae	Spratelloides	Spratelloides gracilis	Silver sprat	Maldives	Target	Bait	Maldives
Dussumieriid ae	Etrumeus	Etrumeus micropus	Round herring	Kenya	Target	Human consumption	To be checked
Dussumieriid ae	Etrumeus	Etrumeus micropus	Round herring	Somalia	Target	Bait	To be checked
Dussumieriid ae	Etrumeus	Etrumeus wongratanai	East coast red eye round herring	South Africa	Target	Human consumption	South Africa East coast, up to Mozambique South Area (Area C)
Engraulidae	Encrasicholina	Encrasicholina heteroloba	Anchovy	Maldives	Target	Bait	Maldives
Engraulidae	Encrasicholina	Encrasicholina punctifer	Anchovy	Mozambique	Target	Human consumption	To be checked
Engraulidae	Encrasicholina	Encrasicholina punctifer	Anchovy	Tanzania	Target	Human consumption	To be checked
Engraulidae	Engraulis	Engraulis capensis	Japanese Anchovy	Tanzania	Target	Human consumption	To be checked
Engraulidae	Stolephorus	Stolephorus commersonii	Anchois bombra	Madagascar			Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Stolephorus	Stolephorus commersonii	Anchois bombra	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Stolephorus	Stolephorus commersonii	Anchois bombra	Somalia			Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar

Famille	Genus	Nom scientifique	Nom comum	Pays	Cible/ ByCatch	Usage	Unité de stock
Engraulidae	Stolephorus	Stolephorus commersonii	Anchois bombra	Tanzania	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Stolephorus	Stolephorus indicus	Anchois Indien	Madagascar	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Thryssa	Thryssa setirostris	Anchois-moustache cornu	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Thryssa	Thryssa setirostris	Anchois-moustache cornu	Somalia	Target	Bait	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Thryssa	Thryssa setirostris	Anchois-moustache cornu	Tanzania	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Thryssa	Thryssa vitrirostris	Anchois-moustache cristal	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Engraulidae	Thryssa	Thryssa vitrirostris	Anchois-moustache cristal	Tanzania	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Hemiramphidae	Hemiramphus	Hemiramphus far	Demi-bec bagnard	Comores	Target	Bait	Comoros
Scombridae	Rastrelliger	Rastrelliger kanagurta	Indian mackerel	Kenya	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Scombridae	Rastrelliger	Rastrelliger kanagurta	Indian mackerel	Madagascar	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Scombridae	Rastrelliger	Rastrelliger kanagurta	Indian mackerel	Maldives	Target	Bait	Maldives

Famille	Genus	Nom scientifique	Nom comum	Pays	Cible/ ByCatch	Usage	Unité de stock
Scombridae	Rastreliger	Rastrelliger kanagurta	Indian mackerel	Mozambique	Target	Human consumption	Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Scombridae	Rastreliger	Rastrelliger kanagurta	Indian mackerel	Seychelles	Target	Human consumption	Seychelles Mozambique (North) to Somalia, including Madagascar
Scombridae	Rastreliger	Rastrelliger kanagurta	Indian mackerel	Tanzania	Target	Human consumption	South Africa South West coast up to Somalia
Scombridae	Scomber	Scomber japonicus	Chub mackerel	Somalia	Target	Bait	South Africa South West coast up to Somalia
Scombridae	Scomber	Scomber japonicus	Chub mackerel	Kenya	Target	Bait	South Africa South West coast up to Somalia
Scombridae	Scomber	Scomber japonicus	Chub mackerel	South Africa	Target	Human consumption	South Africa South West coast up to Somalia

ÉVALUATION DES RISQUES POUR LA DURABILITÉ DES PÊCHERIES DE PETITS PÉLAGIQUES

118. Comme première étape dans l'évaluation de l'état et de la vulnérabilité des pêcheries de petits poissons pélagiques et des stocks de ces espèces, le groupe de travail a réalisé une analyse complète de la productivité-sensibilité (PSA) de dix (10) stocks de petits poissons pélagiques pour lesquels les membres du groupe de travail ont pu trouver des informations suffisantes.

119. Les résultats de cette analyse sont présentés au tableau 2 et à la figure 1.

Tableau 2: Résumé des résultats de l'analyse de productivité-susceptibilité

Group	Species	Stock	Fishery Type	Productivity score	Susceptibility score	Overall risk value	Overall risk category
Engraulidae	<i>Stolephorus commersonii</i>	Mozambique-Tanzania	Beach-seine, purse-seine	1,14	1,60	1,97	Low
Carangidae	<i>Trachurus indicus</i>	Mauritius EEZ	Purse Seine and trawl	1,29	1,80	2,21	Low
Engraulidae	<i>Thryssa vitrirostris</i>	Mozambique - Tanzania (Sofala Bank)*	Multigear artisanal (beach seine, gillnet and seine net)	1,14	2,20	2,48	Low
Carangidae	<i>Selar crumenophthalmus</i>	Seychelles - Outboard gillnet fishery	Artisanal gillnets	1,29	2,40	2,72	Med
Engraulidae	<i>Engraulis capensis</i>	S.Africa-Mozambique	Purse seine	1,00	1,60	1,89	Low
Scombridae	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Madagascar - Artisanal	Smal scall fishery	1,14	2,20	2,48	Low
Clupeidae	<i>Sardinella neglecta</i>	Mozambique-Somalia	Artisanal gillnets	1,00	2,40	2,60	Low
Clupeidae	<i>Sardinella gibbosa</i>	Mozambique-Somalia	Artisanal gillnets	1,00	2,60	2,79	Med
Clupeidae	<i>Sardinella longiceps</i>	Mozambique-Somalia	Artisanal gillnets	1,00	2,40	2,60	Low
Clupeidae	<i>Sardinella albella</i>	Mozambique-Somalia	Artisanal gillnets	1,00	2,40	2,60	Low

*L'analyse fait référence au banc de la Sofala uniquement parce que cette espèce est dépendante des zones estuariennes à forte productivité associées à des fleuves comme le Zambeze, le Save et d'autres fleuves qui se jettent dans la mer sur la côte centrale du Mozambique. De plus, il a été prouvé que cette zone présente des upwellings qui favorisent une productivité élevée. Au nord et au sud du banc de Sofala, l'abondance est relativement faible et il s'agit de côtes corallines ou rocheuses au plateau étroit.

120. Dans l'ensemble, tous les stocks ont une productivité élevée, typique des petits poissons pélagiques, et une sensibilité faible à modérée. Les résultats globaux indiquent que 8 (80%) d'entre eux peuvent être considérés comme étant dans une situation de faible risque, tandis que les 2 restants (20%) sont classés comme présentant un risque moyen.

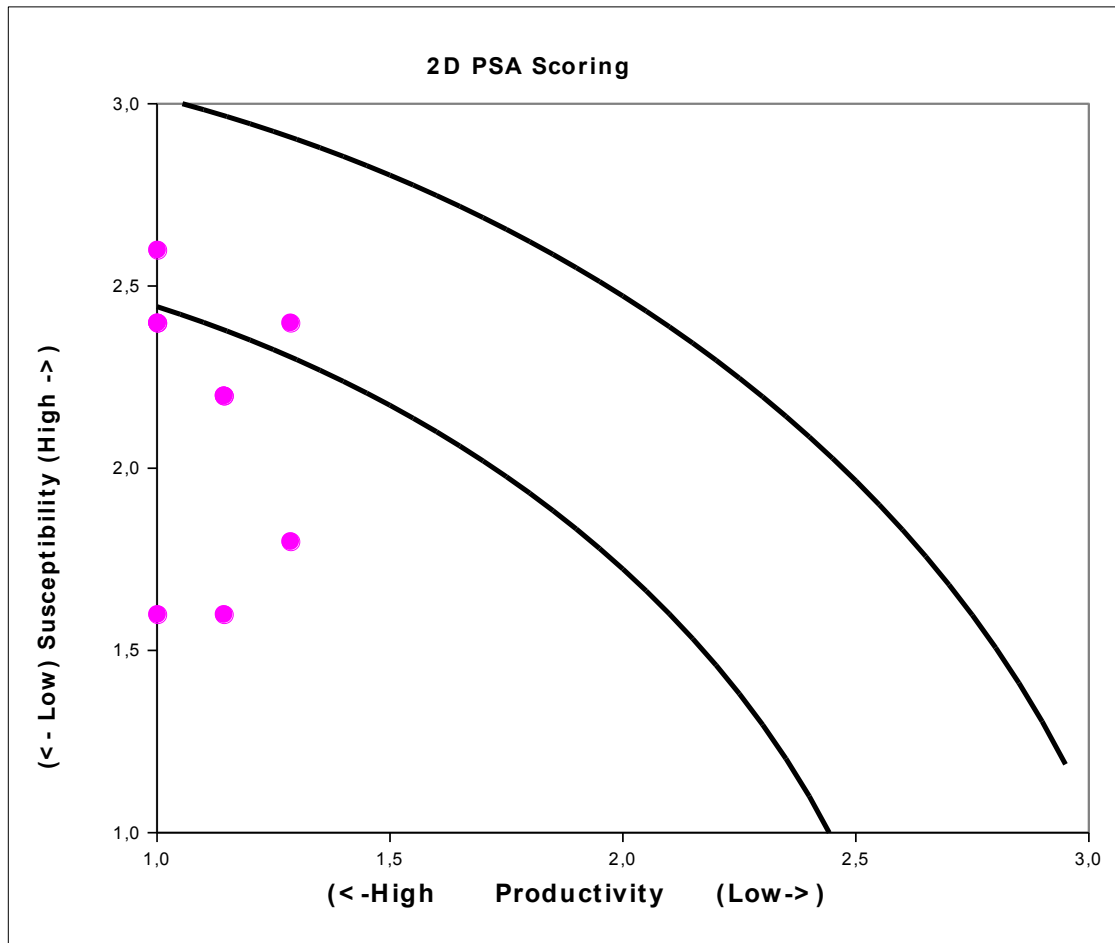


Figure 1: Représentation graphique des résultats de l'analyse PSA sur 10 stocks de petits poissons pélagiques de la région sud-ouest de l'océan Indien.

IDENTIFICATION DES PRIORITÉS DE RECHERCHE SUR LES STOCKS DE PETITS POISSONS PÉLAGIQUES ET LES PÊCHERIES LES EXPLOITANT

121. Le groupe de travail a débattu des priorités à définir pour la recherche sur les stocks de petits poissons pélagiques et les pêcheries les exploitant dans la région SWIOFC.
122. En première priorité, le groupe de travail a proposé les thèmes de recherche suivants:
- Identification des unités de stock (en coopération avec le programme EAF-Nansen, si possible), pour les espèces de petits pélagiques de la région.
 - Distribution et migration (y compris saisonnalité) des espèces prioritaires:
 - Carangidae:
 - *Selar crumenophtalmus*
 - *Decapterus macarelus*
 - Clupeidae:
 - *Sardinella gibbosa*
 - *Etrumeus wongratanai*
 - Engraulidae:
 - *Thryssa vitirostris*
 - Scombridae:
 - *Rastreliger kanagurta*
 - Atherinidae:
 - *Atherinomorus lacunosus*

- Contribution des pêcheries de petits pélagiques au développement et à la stabilité économique et social, en mettant l'accent sur l'évaluation de l'importance des pêcheries capturant des petits pélagiques pour la durabilité sociale et économique de la région

123. Le groupe de travail a également proposé le thème de recherche suivant:

- Rôle des petits poissons pélagiques comme poisson fourrage pour les grands prédateurs

RECOMMANDATIONS

124. Le groupe de travail a conclu que, pour mener à bien ses travaux et fournir des conseils utiles à la gestion des pêcheries de petits pélagiques dans le sud-ouest de l'océan Indien, il faudrait renforcer deux aspects, la capacité technique et scientifique de ses membres, ainsi que des instituts de recherche de la région, et la disponibilité de données et d'informations pour appuyer les évaluations.

125. En ce qui concerne le renforcement des capacités, le groupe de travail a recommandé que la SWIOFC concentre ses efforts sur l'organisation et la recherche des moyens de formation des scientifiques de la région sur les thèmes suivants.

- Taxonomie des petits poissons pélagiques
- Méthodes de collecte et d'analyse des données (y compris une formation à l'utilisation du système R)
- Techniques de détermination d'âge pour les petits poissons pélagiques
- Hydroacoustique et campagnes scientifiques en mer

126. Concernant la disponibilité des données et des informations, le groupe de travail a recommandé que la SWIOFC concentre ses efforts sur les sujets suivants:

- Établir un moyen de faciliter l'échange d'informations et de données sur les pêcheries de petits pélagiques entre les membres, éventuellement en améliorant ou en élargissant son référentiel de données.
- "Récupérer" et mettre à disposition toutes les données collectées dans le cadre du SWIOFP, pour analyse par le groupe de travail
- Fournir un inventaire des données du projet ASCLME et une liste de contacts pour accéder à ces données.

DATE, LIEU ET ORGANISATION DE LA PROCHAINE RÉUNION

127. Il a été convenu que la prochaine réunion du groupe de travail de la SWIOFC sur la pêche aux petits pélagiques se tiendrait au cours du premier semestre de 2021, à la suite de l'accord visant à tenir cette réunion tous les deux ans en alternance avec le groupe de travail sur la pêche démersale. Le lieu de la réunion sera décidé en 2020, après consultation des membres.

APPENDIX A: AGENDA

Working Group on Small Pelagic Fish 2019 meeting
Blue Bay Conference Centre, Mauritius, 9-12 April 2019
AGENDA AND TIMETABLE

Day 1 – Tuesday 09 April 2019	
Time	Agenda item
08h30 – 09h30	Registration of participants
09h30 – 10h00	Official opening of the meeting
10h00 – 10h30	Coffee/Tea break
10h30 – 13h00	Election of the Chair and Vice-Chair Adoption of the Agenda and arrangements for the Meeting Selection of stocks/fisheries for consideration by the WG Stock units and data availability – Presentations by country representatives
13h00 – 14h00	<i>Lunch</i>
14h00 – 16h00	Selection of stocks/fisheries for consideration by the WG (Cont'd)
16h00 – 16h30	<i>Coffee/Tea break</i>
16h30 – 18h00	Organization and compilation of data and information
Day 2 - Wednesday 10 April 2019	
08h30 – 10h00	Review of the work from the previous day. Organization and compilation of data and information (cont'd)
10h00 – 10h30	Coffee/Tea break
10h30 - 13h00	Validation and summarization of available data and information
13h00 – 14h00	<i>Lunch</i>
14h00 – 16h00	Validation and summarization of available data and information (Cont'd)
16h00 – 16h30	<i>Coffee/Tea break</i>
16h30 – 18h00	Exploratory data analysis Tier 2 Risk Analysis - PSA
Day 3 – Thursday 11 April	
08h30 – 10h00	Review of the work from the previous day. Tier 2 Risk Analysis – PSA (cont'd)
10h00 – 10h30	Coffee/Tea break
10h30 – 13h00	Tier 2 Risk Analysis – PSA (cont'd)
13h00 – 14h00	<i>Lunch</i>
14h00 – 16h00	Tier 2 Risk Analysis – PSA (cont'd)
16h00 – 16h30	<i>Coffee/Tea break</i>
16h30 – 18h00	Tier 2 Risk Analysis – PSA (cont'd)
Day 4 – Friday 12 April	
08h30 – 10h00	Review of the work from the previous day. Stock and fisheries status & management needs
10h00 – 10h30	Coffee/Tea break
10h30 – 13h00	Identification of research and data gaps and needs
13h00 – 14h00	<i>Lunch</i>
14h00 – 16h00	Identification of research and data gaps and needs (cont'd) Training needs and opportunities
16h00 – 16h30	<i>Coffee/Tea break</i>
16h30 – 18h00	Adoption of the draft report (key sections)
18h00	End meeting

ANNEXE A: ORDRE DU JOUR

Groupe de Travail sur les Pêcheries de Petits Poissons Pélagiques Réunion de 2019
<i>Blue Bay Conference Centre, Maurice, 9-12 Avril 2019</i>
ORDRE DU JOUR ET CALENDRIER

Jour 1 – Mardi 09 Avril 2019	
Horaire	Point de l'ordre du jour
08.30-09.30	Enregistrement des participants
09.30-10.00	Ouverture officielle de la réunion
10.00-10.30	<i>Pause café</i>
10.30-13.00	Élection du président et du vice-président Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion Sélection des stocks / pêcheries pour examen par le groupe de travail Unités de stock et disponibilité des données - Présentations par les représentants des pays
13.00-14.00	<i>Déjeuner</i>
14.00-16.00	Sélection des stocks / pêcheries pour examen par le groupe de travail (Suite)
16.00-16.30	<i>Pause café</i>
16.30-18.00	Organisation et compilation de données et d'informations
Jour 2 - Mercredi 10 Avril 2019	
08.30-10.00	Bilan des travaux de la veille. Organisation et compilation de données et d'informations (Suite)
10.00-10.30	<i>Pause café</i>
10.30-13.00	Validation et synthèse des données et informations disponibles
13.00-14.00	<i>Déjeuner</i>
14.00-16.00	Validation et synthèse des données et informations disponibles (Suite)
16.00-16.30	<i>Pause café</i>
16.30-18.00	Analyse exploratoire des données Analyse de risque de niveau 2 - PSA
Jour 3 – Jeudi 11 Avril	
08.30-10.00	Bilan des travaux de la veille Analyse de risque de niveau 2 – PSA (Suite)
10.00-10.30	<i>Pause café</i>
10.30-13.00	Analyse de risque de niveau 2 – PSA (Suite)
13.00-14.00	<i>Déjeuner</i>
14.00-16.00	Analyse de risque de niveau 2 – PSA (Suite)
16.00-16.30	<i>Pause café</i>
16.30-18.00	Analyse de risque de niveau 2 – PSA (Suite)
Jour 4 – Vendredi 12 Avril	
08.30-10.00	Bilan des travaux de la veille Etat des stocks et de la pêche et besoins de gestion
10.00-10.30	<i>Pause café</i>
10.30-13.00	Identification des lacunes et des besoins en matière de recherche et de données
13.00-14.00	<i>Déjeuner</i>
14.00-16.00	Identification des lacunes et des besoins en matière de recherche et de données (Suite) Besoins et opportunités de formation
16.00-16.30	<i>Pause café</i>
16.30-18.00	Adoption du projet de rapport (sections clés)
18.00	Fin de la réunion

APPENDIX/ANNEXE B - LIST OF PARTICIPANTS/LISTE DES PARTICIPANTS

COMOROS/COMMORES

BOINA Said
Officer of the General Directorate of Fisheries
Resources

ALI Maaloumi Abdou
IT Engineer to DGRH

KENYA

BARASA Isaac Wafula
Principal Fisheries Officer
Kenya Fisheries Service, Nairobi

ODINDO Charles Onyango
Senior Fisheries Officer
State Department of Fisheries, Mombasa

MADAGASCAR

RANDRIAMIARISOA Mahefa Solofoniaina
Assistant to the Support Service for the Development
of Industrial Fisheries at the Direction in charge of
the Fisheries

RABARY ANDRIANTSILAVO Jean Michel
Collaborator specialized in fisheries and aquaculture
at the Directorate General for Fisheries and
Aquaculture

MALDIVES

SHIMAL Mohamed
Senior Research officer
Marine Research Center, Ministry of Fisheries and
Agriculture,
Velaanaage, 7th floor, Ameer Ahmed Magu, Male

NAJEEB Ahmed
Senior Research officer
Marine Research Center, Ministry of Fisheries and
Agriculture,
Velaanaage, 7th floor, Ameer Ahmed Magu, Male

MAURITIUS/MAURICE

SHEIKMAMODE Anwar
Scientific Officer

LIM SHUNG, Clivy
Technical Officer
Ministry of Ocean Economy, Marine Resources,
Fisheries and Shipping,
4th Floor, LIC Building, Port Louis

DEGAMBUR, Dharmendra
Ag. Divisional Scientific Officer
Ministry of Ocean Economy, Marine Resources,
Fisheries and Shipping,
4th Floor, LIC Building, Port Louis

SENEDHUN Vibhushan
Scientific Officer
Ministry of Ocean Economy, Marine Resources,
Fisheries and Shipping,
4th Floor, LIC Building, Port Louis

MOZAMBIQUE

MUNWANE Avelino Alfiado
Director of Fisheries Monitoring Division

MUTOMBENE Rui Jorge
Senior Researcher, IIP (Fisheries Research Institute)

SEYCHELLES

SOCRATE, Elisa
Principal Fisheries Officer
Seychelles Fishing Authority

LUCAS, Juliette
Senior Statistician
Seychelles Fishing Authority

SOMALIA/SOMALIE

ABDIRAHMAN Mohamoud Sh. Abdullahi
Director General of the Ministry of Fisheries and
Marine Resources

ISMAIL Abdiaziz Haji Bashir
Director of Laboratories in Fisheries

SOUTH AFRICA / AFRIQUE DU SUD

GEJA Yonela
Scientist
Fisheries Research and Development Department of
Agriculture, Forestry and Fisheries

PARKER Denham
Scientist
Fisheries Research and Development Department of
Agriculture, Forestry and Fisheries

U.R. TANZANIA/ R.U. TANZANIE

KALAGHE Abdi Hussein
Senior Fisheries Officer, Mwanza

MUUMIN Hashim Chande
Senior Fisheries Officer
Department of Fisheries Development
Ministry of Agriculture, Natural Resources,
Livestock and Fisheries of Zanzibar

SWIOFISH1 Project/Projet SWIOFISH1

MAUREE Daroomalingum
Coordinateur SWIOFISH1
IOC SWIOFC/FAO
514 Level L3c Bldg Ebene Blue Tower

Isabelle LEBRETON
Responsable Administrative & Financière
Commission de l'océan Indien
Blue Tower (ex Infinity), 3e étage, Ebène

BHOLAH Rohan
Commission de l'océan Indien
Blue Tower (ex Infinity), 3e étage, Ebène3

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

GARIBALDI Luca
SWIOFC Secretary / Subregional Aquaculture and
Fisheries Officer
Rua Consiglieri Pedroso, 347 4rd Floor, Maputo,
Mozambique

BARROS Pedro
SWIOFC Technical Secretary/Marine & Inland
Fisheries Branch
SWIOFC/FAO
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

The Working Group on Fisheries for Small Pelagic Fish (WGSP) of the Scientific Committee (SC) of the Southwest Indian Ocean Fisheries Commission (SWIOFC) held its first meeting in the Blue Bay Marine Park, Mauritius, from 9 to 12 April 2019. Scientists from all the member countries of the SWIOFC, with the exception of France and Yemen, attended the meeting. The WGSP reviewed the state of knowledge on the main fisheries harvesting small pelagic fish in the Southwest Indian Ocean (SWIO) region, identified the species to be analysed in greater detail by the Working Group and carried out a Productivity-Susceptibility Analysis (PSA) of ten Small Pelagic fish stocks from the region. A total of 38 species of small pelagic fish were identified for future work of the Working Group. Of the ten (10) stocks analysed using the Productivity-Susceptibility Analysis, eight (8) were scored as being at low risk, while two (2) scored as medium risk. The WGSP will continue working by correspondence during the intersessional period, until the second meeting, to be held during the first semestre of 2021.

Le Groupe de Travail sur les pêcheries de Petits Poissons Pélagiques (GTPP) du Comité Scientifique (CS) de la Commission des Pêcheries du Sud-Ouest de l'Océan Indien (CPSOOI) a tenu sa première réunion au parc marin de Blue Bay, el Île Maurice, du 9 au 12 avril 2019. Des scientifiques de tous les pays membres de la SWIOFC, à l'exception de la France et du Yemen, ont participé à la réunion. Le GTPP a examiné l'état des connaissances sur les principales pêcheries capturant des petits pélagiques dans la région du sud-ouest de l'océan Indien (SOOI), a identifié les espèces devant être analysées plus en détail par le groupe de travail et a réalisé une Analyse de Productivité-Susceptibilité (PSA) de dix stocks de petits pélagiques de la région. Au total, 38 espèces de petits poissons pélagiques ont été identifiées pour les travaux futurs du groupe de travail. Sur les dix (10) stocks de petits poissons pélagiques analysées à l'aide de l'Analyse de Productivité-Susceptibilité, huit (8) ont été notés comme étant sous un risque faible, tandis que deux (2) ont été notés comme étant sous un risque moyen. Le GTPP poursuivra ses travaux par correspondance pendant la période intersessions, jusqu'à la deuxième réunion, qui se tiendra au cours du premier semestre de 2021.

ISBN 978-92-5-131738-9 ISSN 2070-6987



9 789251 317389

CA5737B/1/08.19