



# Rapport de la 26<sup>e</sup> session du Comité scientifique de la CTOI

---

Inde, 4-8 décembre 2023

---

**DISTRIBUTION :**

Participants à la Session  
Membres de la Commission  
Autres nations et organisations internationales  
concernées  
Département des pêches de la FAO  
Fonctionnaires régionaux des pêches de la FAO

**REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE**

IOTC–SC26 2023. Rapport de la 26<sup>e</sup> session du  
Comité scientifique de la CTOI. Inde, 4-8 décembre  
2023. *IOTC-2023-SC26-R[F]* 207 pp.

---

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de la Commission des thons de l'océan Indien ou de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Ce document est couvert par le droit d'auteur. Le droit de citation est accordé dans un contexte d'études, de recherche, d'informations par la presse, de critique ou de revue. Des passages, tableaux ou diagrammes peuvent être utilisés dans ce contexte tant que la source est citée. De larges extraits de ce document ne peuvent être reproduits sans l'accord écrit préalable du Secrétaire exécutif de la CTOI.

La Commission des thons de l'océan Indien a préparé et compilé avec soin les informations et données présentées dans ce document. Néanmoins, la Commission des thons de l'océan Indien, ses employés et ses conseillers ne peuvent être tenus pour responsables de toute perte, dommage, blessure et dépense causés à une personne en conséquence de la consultation ou de l'utilisation des informations et données présentées dans cette publication, dans les limites de la loi.

Coordonnées :

Indian Ocean Tuna Commission  
Blend Building  
PO Box 1011  
Victoria, Mahé, Seychelles  
Tel. : +248 4225 494  
Email : [IOTC-secretariat@fao.org](mailto:IOTC-secretariat@fao.org)  
Site Internet : <http://www.iotc.org>

## ACRONYMES

ACAP	Accord pour la Conservation des Albatros et des Pétrels
actuelle	Période/durée actuelle, c.-à-d. $F_{actuel}$ représente la mortalité par pêche pour l'année d'évaluation en cours
AGNU	Assemblée générale des Nations unies
AMP	Aire marine protégée
ASPIC	Modèle de production de stock incorporant des covariables
B	Biomasse (totale)
$B_{RMD}$	Biomasse au RMD
CBD	Convention sur la diversité biologique
CBR	Captures biologiques recommandées
CCAMLR	<i>Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources</i>
CCSBT	Commission pour la conservation du thon rouge du Sud
CdA	Comité d'application
CE	Capture et effort
CICTA	Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (ICCAT)
CKMR	<i>Close-Kin-Mark-Recapture</i>
CNUDM	Convention des Nations unies sur le droit de la mer
CPAF	Comité permanent de l'administration et des finances
CPC	Parties contractantes et parties coopérantes non contractantes
CPUE	Capture par unité d'effort
CS	Comité scientifique de la CTOI
CSE	Cadre des stratégies d'exploitation
CTCA	Comité technique sur les critères d'allocation
CTOI	Commission des thons de l'océan Indien
DCP	Dispositif de concentration de poissons
DCPA	Dispositif de concentration de poissons ancré
EM/EMS	Surveillance électronique / Système de surveillance électronique
ERE	Évaluation des risques écologiques
ESG	Évaluation des stratégies de gestion
ET	Écart-type
F	Mortalité par pêche ; $F_{2009}$ correspond à la mortalité par pêche estimée pour l'année 2009
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FPR	Fonds de participation aux réunions
$F_{RMD}$	Mortalité par pêche au RMD
GLM	Modèle linéaire généralisé
GT	Groupe de travail de la CTOI
GTCDS	Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques
GTEPA	Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires
GTM	Groupe de travail sur les méthodes de la CTOI
GTPP	Groupe de travail sur les poissons porte-épée de la CTOI
GTTN	Groupe de travail sur les thons néritiques de la CTOI
GTTT	Groupe de travail sur les thons tropicaux de la CTOI
GTTTm	Groupe de travail sur les thons tempérés de la CTOI
HBF	Nombre d'hameçons entre flotteurs
HCR	Règle d'exploitation
HSP	Politique de stratégie d'exploitation des pêches du Commonwealth, 2007
IATTC	Commission interaméricaine des thons tropicaux
IC	Intervalle de confiance
INN	Illégale, non réglementée et non déclarée (pêche)
IPNLF	<i>International Pole and Line Foundation</i>
ISSF	<i>International Seafood Sustainability Foundation</i>
LF	Longueur à la fourche
LL	Palangre

LMF	Longueur maxillaire-fourche
LSTLV	Grands palangriers thoniers
M	Mortalité naturelle
MCG	Mesures de conservation et de gestion (de la CTOI ; Résolutions et Recommandations)
ME	Mémoire d'entente
MFCL	Multifan-CL
MO	Modèle d'exploitation
MRO	Mécanisme régional d'observateurs
MSPEA	<i>Maldives Seafood Processors and Exporters Association</i>
n.a.	Non applicable
NHEF	Nombre d'hameçons entre flotteurs
OFCC	<i>Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan</i>
OI	Océan Indien
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations unies
ORGP	Organisation régionale de gestion des pêches
ORGPt	Organisation régionale de gestion des pêches thonières
PAI	Plan d'action international
PAN	Plan d'action national
PEM	Production économique maximale
PG	Procédure de gestion
PRC	Point de référence-cible
PRD	Point de référence de déclenchement
PRL	Point de référence-limite
PS	Senne
PSA	Analyse de sensibilité de la productivité
q	Capturabilité
RE	Règles d'exploitation
RMD	Rendement maximum durable
RTTP-IO	Projet régional de marquage des thons de l'océan Indien
SE	Stratégie d'exploitation
SS3	<i>Stock Synthesis 3</i>
SSB	Biomasse féconde du stock
SSB <sub>RMD</sub>	Biomasse féconde du stock qui produit le RMD
SSN	Système de surveillance des navires
SWIOFC	Commission des pêches de l'océan Indien sud-ouest
SWIOFP	Projet sur les pêches de l'océan Indien sud-ouest
TAC	Total admissible de captures
TAE	Total admissible d'effort
Taiwan, Chine	Taiwan, province de Chine
TOM	Territoire d'outre-mer
UE	Union européenne
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
ZEE	Zone économique exclusive

## STANDARDISATION DE LA TERMINOLOGIE DES RAPPORTS DES GROUPES DE TRAVAIL ET DU COMITE SCIENTIFIQUE DE LA CTOI

CS16.07 [para. 23] *Le CS **A ADOPTÉ** la terminologie pour les rapports telle que présentée dans l'Appendice IV et **RECOMMANDE** que la Commission envisage d'adopter cette terminologie standardisée pour les rapports de la CTOI, afin d'améliorer plus avant la clarté de l'information partagée par (et entre) ses organes subsidiaires.*

### COMMENT INTERPRETER LA TERMINOLOGIE UTILISEE DANS CE RAPPORT

**Niveau 1 : *D'un organe subsidiaire de la Commission au niveau supérieur dans la structure de la Commission :***  
**RECOMMANDE, RECOMMANDATION :** toute conclusion ou demande d'action émanant d'un organe subsidiaire de la Commission (comité ou groupe de travail) qui doit être présentée formellement au niveau suivant de la structure de la Commission, pour examen/adoption (par exemple d'un Groupe de travail au Comité scientifique). L'intention est que la structure supérieure examine l'action recommandée et la mette en œuvre dans le cadre de son mandat, si l'organe subsidiaire émetteur n'a pas lui-même le mandat adéquat. Idéalement, cela devrait être une tâche spécifique et s'accompagner d'une échéance de réalisation.

**Niveau 2 : *D'un organe subsidiaire de la Commission à une CPC, au Secrétariat de la CTOI ou à un autre organe (mais pas la Commission) qui devra accomplir une tâche spécifique :***

**A DEMANDÉ :** ce terme ne devrait être utilisé par un organe subsidiaire de la Commission que s'il ne souhaite pas que cette demande soit formellement adoptée/approuvée par le niveau supérieur de la structure de la Commission. Par exemple, si un comité désire des informations complémentaires d'une CPC sur une question donnée, mais ne souhaite pas formaliser cette demande au-delà du mandat dudit comité, il peut demander qu'une action particulière soit réalisée. Idéalement, cela devrait être une tâche spécifique et s'accompagner d'une échéance de réalisation.

**Niveau 3 : *Termes généraux à utiliser pour des questions de cohérence***

**A DÉCIDÉ/S'EST ACCORDÉ/A INDIQUÉ/EST CONVENU :** tout point de discussion au cours d'une réunion que l'organe de la CTOI considère comme une décision sur des mesures à prendre dans le cadre de son mandat et qui n'a pas déjà été abordé aux niveaux 1 et 2 ; tout point de discussion ayant recueilli l'agrément général des délégations/participants durant une réunion et qui n'a pas besoin d'être examiné/adopté par le niveau supérieur dans la structure de la Commission.

**A NOTÉ/A PRIS NOTE/Notant :** tout point de discussion au cours d'une réunion que l'organe de la CTOI considère comme d'une importance justifiant de l'inclure dans le rapport de réunion, pour référence.

## TABLE DES MATIERES

Résumé exécutif .....	8
1. Ouverture de la session .....	20
2. Adoption de l'ordre du jour et dispositions pour la session.....	20
3. Admission des observateurs .....	20
4. Décisions de la Commission relatives aux travaux du Comité scientifique .....	20
5. Activités du secrétariat de la CTOI liées à la science en 2023.....	21
6. Rapports nationaux des CPC.....	22
7. Rapports des réunions des groupes de travail de la CTOI en 2023 .....	24
8. État des ressources de thons et d'espèces apparentées dans l'océan Indien.....	40
9. État des requins, des tortues marines, des oiseaux de mer et des mammifères marins dans l'océan Indien.....	43
10. Mise en œuvre du Mécanisme régional d'observation.....	43
11. Programme de travail et calendrier des réunions des groupes de travail et du Comité scientifique 44	
12. Autres questions.....	50
13. Adoption du rapport de la 26 <sup>e</sup> session du Comité scientifique .....	51
Appendice 1 Liste des participants.....	52
Appendice 2 Ordre du jour de la 26 <sup>e</sup> session du Comité scientifique .....	57
Appendice 3 Liste des documents.....	59
Appendice 4 Déclarations nationales .....	61
Appendice 5 Résumés exécutifs des rapports nationaux (2023).....	64
Appendice 6 État de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'action nationaux pour les oiseaux de mer et les requins et mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines liée aux opérations de pêche (2023) .....	75
Appendice 7 Liste des présidents, vice-présidents et de leurs mandats respectifs pour tous les organes scientifiques de la CTOI .....	85
Appendice 8 Résumé exécutif : germon (2022) .....	86
Appendice 9 Résumé exécutif : Patudo (2023) .....	91
Appendice 10 Résumé exécutif : Listao (2023) .....	94
Appendice 11 Résumé exécutif : Albacore (2022).....	98
Appendice 12 Résumé exécutif : Bonitou (2023) .....	104
Appendice 13 Résumé exécutif : Auxide (2023).....	107
Appendice 14 Résumé exécutif : Thonine orientale (2023) .....	110
Appendice 15 Résumé exécutif : Thon mignon (2023) .....	113
Appendice 16 Résumé exécutif : Thazard ponctué indopacifique (2023) .....	117
Appendice 17 Résumé exécutif : Thazard rayé (2023).....	120
Appendice 18 Résumé Exécutif: Marlin Noir (2023).....	124
Appendice 19 Résumé Exécutif: Marlin Bleu (2023).....	127
Appendice 20 Résumé Exécutif: Marlin Rayé (2023) .....	130

<b>Appendice 21 Résumé Exécutif : Voilier Indopacifique (2023)</b> .....	<b>134</b>
<b>Appendice 22 Résumé Exécutif: Espadon (2023)</b> .....	<b>137</b>
<b>Appendice 23 Résumé exécutif : Requin peau bleue (2023)</b> .....	<b>141</b>
<b>Appendice 24 Résumé exécutif : Requin océanique (2023)</b> .....	<b>144</b>
<b>Appendice 25 Résumé exécutif : Requin-marteau halicorne (2023)</b> .....	<b>147</b>
<b>Appendice 26 Résumé exécutif : Requin-taupe bleu (2023)</b> .....	<b>149</b>
<b>Appendice 27 Résumé exécutif : Requin soyeux (2023)</b> .....	<b>151</b>
<b>Appendice 28 Résumé exécutif : Requin-renard à gros yeux (2023)</b> .....	<b>153</b>
<b>Appendice 29 Résumé exécutif : Requin-renard pélagique (2023)</b> .....	<b>155</b>
<b>Appendice 30 Résumé exécutif : Tortues de mer (2023)</b> .....	<b>157</b>
<b>Appendice 31 Résumé exécutif : Oiseaux de mer (2023)</b> .....	<b>160</b>
<b>Appendice 32 Résumé exécutif : Cétacés (2023)</b> .....	<b>162</b>
<b>Appendice 33 État des limites de capture d'albacore pour 2023 et 2024, au titre des résolutions 19/01 et 21/01</b> .....	<b>166</b>
<b>Appendice 34 Progrès concernant les recommandations de la 25<sup>e</sup> session du Comité scientifique</b> .....	<b>167</b>
<b>Appendice 35a Programme de travail du Groupe de travail sur les thons néritiques (2024-2028)</b> .....	<b>174</b>
<b>Appendice 35b Programme de travail du Groupe de travail sur les thons tempérés (2023-2027)</b> .....	<b>176</b>
<b>Appendice 35c Programme de travail du Groupe de travail sur les porte-épée (2024-2028)</b> .....	<b>178</b>
<b>Appendice 35d Programme de travail du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (2024-2028)</b> .....	<b>182</b>
<b>Appendice 35e Programme de travail du Groupe de travail sur les thons tropicaux (2024-2028)</b> .....	<b>187</b>
<b>Appendice 35f Programme de travail du Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques (2024-2028)</b> .....	<b>191</b>
<b>Appendice 35g Programme de travail du Groupe de travail sur les méthodes (2024-2028)</b> .....	<b>194</b>
<b>Appendice 36 Calendrier des évaluations de stock des espèces sous mandat de la CTOI et des espèces d'intérêt pour la période 2024-2028, et calendrier des autres priorités des groupes de travail</b> .....	<b>197</b>
<b>Appendice 37 Calendrier des réunions des groupes de travail et du Comité scientifique de la CTOI (2024 et 2025)</b> .....	<b>200</b>
<b>Appendice 38 Ensemble consolidé des recommandations de la 26<sup>e</sup> session du Comité scientifique (4-8 décembre 2023) à la Commission</b> .....	<b>201</b>

## RESUME EXECUTIF

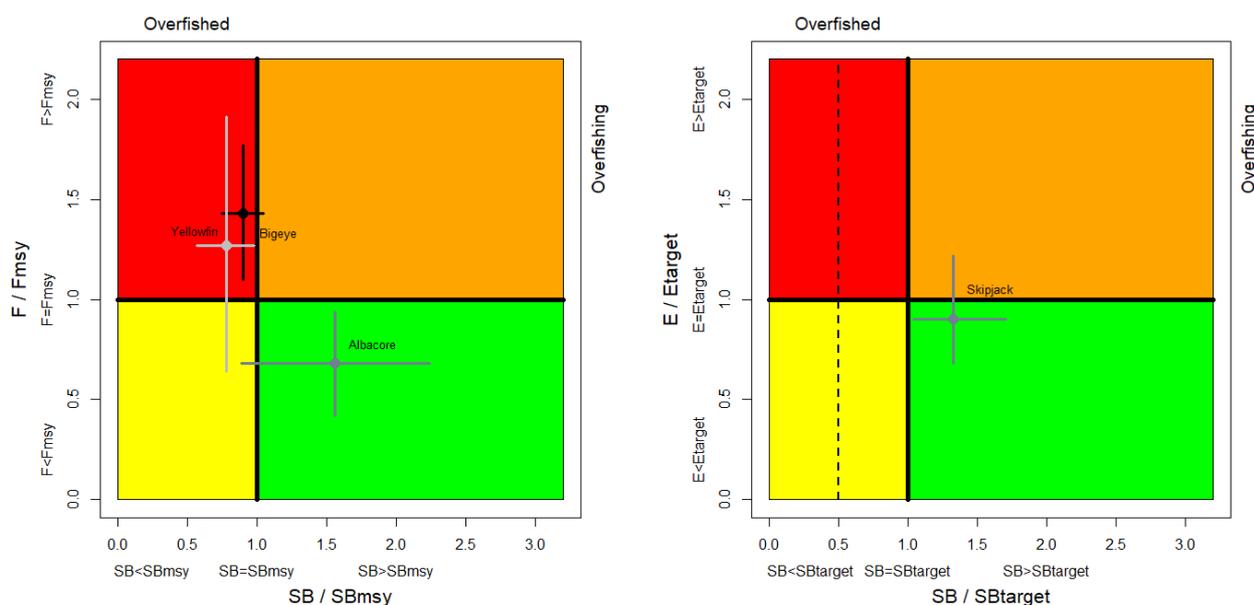
La 26<sup>e</sup> Session du Comité scientifique (CS) de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) s'est tenue de façon hybride, en Inde et en ligne, du 4 au 8 décembre 2023. Un total de 106 délégués et autres participants ont assisté à la session (129 en 2022), comprenant 92 délégués (104 en 2022) de 21 Parties contractantes, aucun délégué de Parties coopérantes non contractantes (0 en 2022) et 14 participants de 11 organisations observatrices (y compris les experts invités). La réunion a été ouverte par M. Parshottam Rupala, ministre de la pêche, de l'élevage et des produits laitiers (gouvernement indien), par le Dr. Abhilaksh Likhi, Secrétaire du Département de la pêche, (gouvernement indien), par Mme Neetu Kumari Prasad, Co-secrétaire (pêche marine) du Département de la pêche (gouvernement indien) et par Shri. Pankaj Kumar, Commissaire à la pêche (gouvernement du Maharashtra). Elle a été présidée par le Président, Dr Toshihide Kitakado (Japon). La liste des participants figure à l'[Appendice 1](#).

Voici les recommandations concernant l'état des stocks formulées lors de la 26<sup>e</sup> session du Comité scientifique. L'ensemble des recommandations figure à l'[Appendice 38](#).

### Thons – Espèces hautement migratrices

CS26.01 [159] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour chaque espèce de thons tropicaux et tempérés, tel que fourni dans le Résumé exécutif de chaque espèce, et du diagramme de Kobe combiné pour les quatre espèces auxquelles on a attribué un état des stocks en 2023 (Figure 1) :

- Germon (*Thunnus alalunga*) – [Appendice 8](#)
- Patudo (*Thunnus obesus*) – [Appendice 9](#)
- Listao (*Katsuwonus pelamis*) – [Appendice 10](#)
- Albacore (*Thunnus albacares*) – [Appendice 11](#)



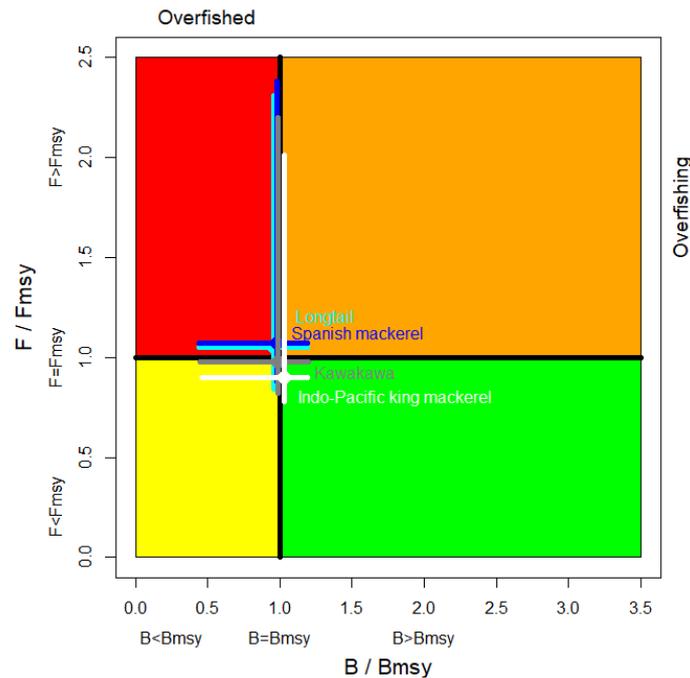
**Figure 1.** (Gauche) Graphique de Kobe combiné pour le patudo (noir : état en 2021, basé sur l'évaluation menée en 2022), l'albacore (gris clair : 2020, avec évaluation menée en 2021) et le germon (gris foncé : 2020 avec évaluation menée en 2022) montrant les estimations de la biomasse reproductrice actuelle (SB) et de la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock reproducteur et à la mortalité par pêche optimale. (Droite) Graphe de Kobe pour le listao (2022 avec évaluation menée en 2023) montrant les estimations de l'état actuel du stock (La ligne pointillée indique le point de référence limite à 20%SB<sub>0</sub> avec que SB<sub>cible</sub>=0,4 SB<sub>0</sub>). Les barres transversales illustrent la plage d'incertitude des exécutions du modèle avec un IC de 80% (IC de 95% pour le germon).

### Thons et thazards – espèces néritiques

CS26.02 [161] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour chaque espèce de thons (et de thazards) néritiques dans le cadre du mandat de la CTOI, tel que fourni dans le Résumé

exécutif pour chaque espèce, et du diagramme de Kobe combiné pour les trois espèces auxquelles on a attribué un état des stocks en 2023 (Figure 2) :

- Bonitou (*Auxis rochei*) – [Appendice 17](#)
- Auxide (*Auxis thazard*) – [Appendice 18](#)
- Thonine orientale (*Euthynnus affinis*) – [Appendice 19](#)
- Thon mignon (*Thunnus tonggol*) – [Appendice 20](#)
- Thazard ponctué (*Scomberomorus guttatus*) – [Appendice 21](#)
- Thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) – [Appendice 22](#)

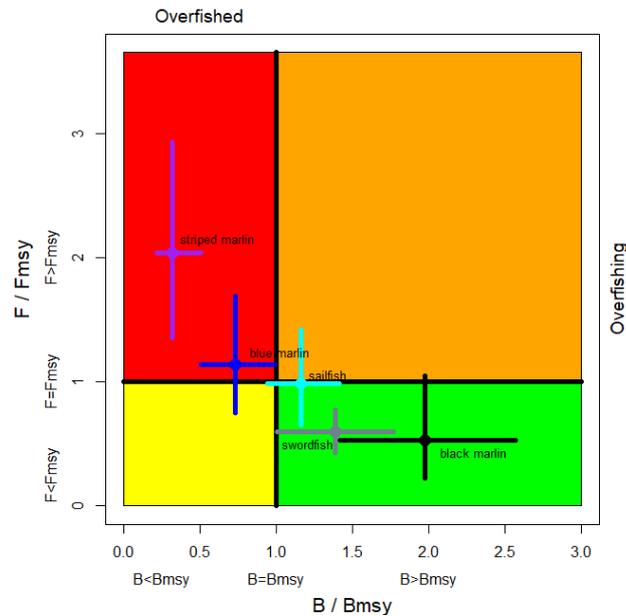


**Figure 2.** Graphe de Kobe combiné pour le thon mignon (cyan), le thazard rayé (bleu), la thonine (gris) (tous pour 2021 avec évaluation effectuée en 2023, blanc) et le thazard rayé (2019 avec évaluation effectuée en 2021, en blanc), montrant les estimations de la taille du stock (B) et de la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la biomasse optimale et à la mortalité par pêche optimale. Les barres transversales illustrent la plage d'incertitude des exécutions du modèle. Étant donné l'incertitude non résolue de l'évaluation, l'état du bonitou, de l'auxide et du thazard barré doit être interprété avec prudence.

### Poissons porte-épée

CS26.03 [162] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour chaque espèce de porte-épée dans le cadre du mandat de la CTOI, tel que fourni dans le Résumé exécutif pour chaque espèce, et du diagramme de Kobe combiné pour les cinq espèces auxquelles un état des stocks a été attribué en 2023 (Figure 3) :

- Espadon (*Xiphias gladius*) – [Appendice 12](#)
- Marlin noir (*Makaira indica*) – [Appendice 13](#)
- Marlin bleu (*Makaira nigricans*) – [Appendice 14](#)
- Marlin rayé (*Tetrapturus audax*) – [Appendice 15](#)
- Voilier de l'Indopacifique (*Istiophorus platypterus*) – [Appendice 16](#)



**Figure 3.** Graphe de Kobe combiné pour l'espadon (2021 avec évaluation menée en 2023, gris), le voilier indo-pacifique (2019 avec évaluation menée en 2022, cyan), le marlin noir (2019 avec évaluation menée en 2021, noir), le marlin bleu (2020 avec évaluation menée en 2022, bleu) et le marlin rayé (2019 avec évaluation menée en 2021, violet) montrant les estimations de la taille actuelle du stock (SB ou B, selon l'évaluation de l'espèce) et de la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock et à la mortalité par pêche optimale. Les barres transversales illustrent la plage d'incertitude des exécutions du modèle. Étant donné l'incertitude non résolue dans l'évaluation, l'état du marlin noir est incertain.

### Requins

CS26.04 [163] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour un sous-ensemble d'espèces de requins couramment capturées dans les pêcheries de thons et d'espèces apparentées de la CTOI :

- Requin bleu (*Prionace glauca*) – [Appendice 23](#)
- Requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) – [Appendice 24](#)
- Requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) – [Appendice 25](#)
- Requin-taube bleu (*Isurus oxyrinchus*) – [Appendice 26](#)
- Requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) – [Appendice 27](#)
- Requin-renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) – [Appendice 28](#)
- Requin-renard pélagique (*Alopias pelagicus*) – [Appendice 29](#)

### Tortues marines

CS26.05 [164] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion développé pour les tortues marines, tel que fourni dans le Résumé exécutif qui englobe les six espèces présentes dans l'océan Indien :

- Tortues marines – [Appendice 30](#)

### Oiseaux de mer

CS25.06 [165] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion développé pour les oiseaux de mer, tel que fourni dans le Résumé exécutif qui englobe toutes les espèces interagissant communément avec les pêcheries de thon et d'espèces apparentées de la CTOI :

- Oiseaux de mer – [Appendice 31](#)

### Mammifères marins

CS25.07 [166] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion développé pour les cétacés, tel que fourni dans le nouveau Résumé exécutif qui englobe toutes les espèces interagissant communément avec les pêcheries de thons et d'espèces apparentées de la CTOI :

- Cétacés – [Appendice 32](#)

**Tableau 1. Résumé de l'état des thons et espèces apparentées relevant du mandat de la CTOI, ainsi que d'autres espèces affectées par les pêcheries de la CTOI. (Note : la colonne année indique l'année où l'état du stock a été déterminé, et non l'année terminale du modèle d'évaluation)**

**Stocks de thons tempérés et tropicaux** : principaux stocks ciblés par la pêche industrielle et, dans une moindre mesure, artisanale dans tout l'océan Indien, tant en haute mer que dans la ZEE des États côtiers.

Stock	Indicateurs	2019	2020	2021	2022	2023	Avis à la Commission	
Germon <i>Thunnus alalunga</i>	Prise (2022) (t) Prise annuelle moy. (2018-2022) (t) RMD (x1000 t) (IC 95%) F <sub>RMD</sub> (IC 80%) SB <sub>RMD</sub> (x1000 t) (IC 80%) F <sub>2020</sub> / F <sub>RMD</sub> (IC 80%) SB <sub>2020</sub> / SB <sub>RMD</sub> (IC 80%) SB <sub>2020</sub> / SB <sub>0</sub> (IC 80%)	46 625 40 740 45 (35-55) 0,18 (0,15-0,21) 27 (21-33) 0,68 (0,42-0,94) 1,56 (0,89-2,24) 0,36 (0,26-0,45)				85%		Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le germon en 2023, aussi l'état du stock est déterminé sur la base de l'évaluation réalisée en 2022. L'évaluation du stock a été réalisée à l'aide de <i>Stock Synthesis III</i> (SS3), un modèle entièrement intégré qui est actuellement également utilisé pour fournir des avis scientifiques pour les trois stocks de thons tropicaux dans l'océan Indien. Le modèle utilisé en 2022 est basé sur le modèle développé en 2019 avec une série de révisions qui ont été notées lors de la réunion préparatoire des données GTTm qui s'est tenue en avril 2022. Il y a quelques changements notables par rapport à l'ensemble de données d'évaluation précédent, principalement liés à la façon dont les pêcheries sont structurées et à la façon dont les indices de CPUE et les données de composition en longueur sont traités dans le modèle d'évaluation. Les changements dans l'état du stock depuis l'évaluation précédente sont principalement dus aux changements dans les CPUE. Ainsi, l'état du stock par rapport aux points de référence cibles provisoires B <sub>RMD</sub> et F <sub>RMD</sub> de la Commission indique que le stock n'est <b>pas surexploité</b> et n'est <b>pas sujet à la surpêche</b> . Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 8</a>
Patudo <i>Thunnus obesus</i>	Prise en 2022 (t) Prise moy. 2018-2022 (t) RMD (1000 t) (IC 80%) F <sub>RMD</sub> (IC 80%) SB <sub>RMD</sub> (1000 t) (IC 80%) F <sub>2021</sub> / F <sub>RMD</sub> (IC 80%) SB <sub>2021</sub> / SB <sub>RMD</sub> (IC 80%) SB <sub>2021</sub> / SB <sub>0</sub> (IC 80%)	122 266 92 687 96 (83 - 108) 0,26 (0,18 - 0,34) 513 (332 - 694) 1,43 (1,10 - 1,77) 0,90 (0,75 - 1,05) 0,25 (0,23 - 0,27)	38%			79%		Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée en 2022 pour le patudo dans la zone de compétence de la CTOI, aussi l'état du stock est déterminé sur la base de l'évaluation réalisée en 2022.. Deux modèles ont été appliqués au stock de patudo ( <i>Statistical Catch at Size</i> (SCAS) et <i>Stock Synthesis III</i> (SS3)), l'évaluation du stock SS3 ayant été choisie pour fournir un avis scientifique. L'état du stock rapporté est basé sur une grille de 24 configurations de modèles conçues pour capturer l'incertitude sur la relation de recrutement du stock, la sélectivité de la palangre, la croissance et la mortalité naturelle. Selon le poids de la preuve disponible en 2022, le stock de patudo est déterminé comme étant <b>surexploité et sujet à la surpêche</b> . Comme la CTOI a convenu d'une procédure de gestion du patudo (Rés. 22/03), il convient de noter que l'évaluation du stock n'est pas utilisée pour fournir une recommandation sur le TAC. Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 9</a>
Listao <i>Katsuwonus pelamis</i>	Prise en 2022 (t) : Prise moy. 2018-2022 (t) : E <sub>40%SB0</sub> (t): SB <sub>0</sub> (t) SB <sub>2022</sub> (t) SB <sub>2022</sub> / SB <sub>0</sub> SB <sub>2022</sub> / SB <sub>40%SB0</sub> SB <sub>2022</sub> / SB <sub>20%SB0</sub> SB <sub>2022</sub> / SB <sub>RMD</sub> F <sub>2022</sub> / F <sub>RMD</sub> F <sub>2022</sub> / F <sub>40%SB0</sub> RMD (t)	666 408 613 061 0,55 (0,48-0,65) 1 992 089 (1 691 710- 2 547 087) 1 142 919 (842 723- 1 461 772) 0,53 (0,42-0,68) 1,33 (1,04-1,71) 2,67 (2,08-3,42) 2,30 (1,57-3,40) 0,49 (0,32-0,75) 0,90 (0,68-1,22) 584 774 (512 228-686 071)		60%			70%	Une nouvelle évaluation du stock a été réalisée pour le listao en 2023 à l'aide de <i>Stock Synthesis</i> avec des données allant jusqu'en 2022. Le résultat 2023 du modèle d'évaluation du stock est plus optimiste que l'évaluation précédente (2020) malgré les captures élevées enregistrées au cours de la période 2021-2022, qui ont dépassé les limites de capture établies en 2020 pour cette période. L'évaluation finale indique que : (1) Le stock est au dessus de l'objectif adopté pour ce stock (40%SB <sub>0</sub> ) et le taux d'exploitation actuel est inférieur au taux d'exploitation cible. La biomasse reproductrice actuelle par rapport aux niveaux non exploités est estimée à 53%. (2) La biomasse féconde reste supérieure à SB <sub>RMD</sub> et la mortalité par pêche reste inférieure à F <sub>RMD</sub> avec une probabilité de 98,4%. (3) Au cours de l'histoire de la pêche, la biomasse a été largement supérieure au point de référence de la limite adoptée (20%SB <sub>0</sub> ). Ainsi, sur la base des éléments de preuve disponibles en 2023, il est déterminé que le stock de listao n'est <b>pas surexploité</b> et ne fait <b>pas l'objet d'une surpêche</b> . La limite de capture calculée en appliquant la HCR spécifiée dans la Résolution 21/03 est de [628 606 t] pour la période 2024-2026. Le [CS] a noté que cette limite de capture est plus élevée que pour la période précédente. Ceci est attribué à la nouvelle évaluation du stock qui estime une productivité plus élevée du stock ces dernières années et un niveau de stock plus élevé par rapport au point de référence cible, probablement en raison des caractéristiques du cycle biologique du listao et des conditions environnementales favorables. Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 10</a>

<p>Albacore <i>Thunnus albacares</i></p>	<p>Prise en 2022 (t) 410 332 Prise moy. 2018-2022 (t) 429 421 RMD (1000 t)(IC 80%) 394 (325-463) F<sub>RMD</sub> (IC 80%) 0,18 (0,14-0,21) SB<sub>RMD</sub> (1000 t) (IC 80%) 1 515 (1 146-1 885) F<sub>2020</sub>/F<sub>RMD</sub> (IC 80%) 1,27 (0,64-1,91) SB<sub>2020</sub>/SB<sub>RMD</sub> (IC 80%) 0,78 (0,57-0,98) SB<sub>2020</sub>/SB<sub>0</sub> (IC 80%) 0,28 (0,21,-0,34)</p>				<p>68%</p>		<p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour l'albacore en 2023 et l'avis est donc basé sur l'évaluation de 2021. D'après le poids de la preuve disponible depuis 2018, il est déterminé que le stock d'albacore reste <b>surexploité et sujet à la surpêche</b>.</p> <p>Il est à noter que la productivité estimée du stock (RMD) était très faible pour certains des scénarios de la grille de référence. Leur plausibilité et les raisons de cette faible productivité doivent encore être pleinement étudiées. Il est noté qu'il existe également une incertitude considérable dans les captures déclarées par certaines pêcheries. En particulier, plusieurs pêcheries artisanales ont augmenté leurs captures de manière substantielle ces dernières années, ce qui devrait faire l'objet d'une enquête plus approfondie. Il existe un manque d'informations pour expliquer cette forte augmentation des prises. Les incohérences dans la tendance de la biomasse par région ne sont pas non plus résolues et cela mérite également une enquête plus approfondie.</p> <p>Selon la K2SM, si les captures sont réduites à 60% des niveaux de 2020<sup>1</sup>, il y a une probabilité &gt;50% d'être au-dessus des niveaux de SB<sub>RMD</sub> en 2023; si les captures sont réduites à &lt;80% des niveaux de 2020, il y a une probabilité &gt;50% d'être au-dessus du B<sub>RMD</sub> en 2030; si les captures sont réduites à moins de 80% des niveaux de 2020, il y aurait une probabilité &gt;50% de mettre fin à la surpêche (F&lt;F<sub>RMD</sub>) d'ici 2030.</p> <p>La probabilité de dépasser le point de référence-limite biologique (0,4 SB<sub>RMD</sub>) avec les captures de 2020 est de 64% en 2030. La probabilité de dépasser le point de référence-limite de F (1,4 F<sub>RMD</sub>) avec les captures de 2020 est de 78% en 2030.</p> <p>La Commission dispose d'un plan provisoire pour la reconstitution du stock d'albacore, avec des limitations de capture basées sur les niveaux de 2014/2015 (Résolution 21/01 qui a remplacé les résolutions 19/01, 18/01 et 17/01). Certaines des pêcheries soumises à des réductions de capture ont atteint une diminution des captures en 2021 conformément aux niveaux de réduction spécifiés dans la Résolution ; toutefois, ces réductions ont été compensées par des augmentations des captures des CPC exemptées et de certaines CPC soumises à des limitations de leurs captures d'albacore.</p> <p>Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 11</a></p>
--	---	--	--	--	------------	--	---

**Thons néritiques et thazards** : Ces six espèces sont devenues aussi importantes ou plus importantes que les trois espèces de thons tropicaux (patudo, listao et albacore) pour la plupart des États côtiers de la CTOI. Les thons néritiques et thazards sont principalement capturés par les pêcheries côtières, y compris les pêcheries industrielles et artisanales à petite échelle, et sont presque toujours capturés dans les ZEE des États côtiers. Historiquement, les captures étaient souvent déclarées comme des agrégats de diverses espèces, ce qui rendait difficile l'obtention de données appropriées pour les analyses d'évaluation des stocks.

Stock	Indicateurs	2019	2020	2021	2022	2023	Avis à la Commission
<p>Bonitou <i>Auxis rochei</i></p>	<p>Prises 2022 : 23 447 t Prises moyennes 2018-2022 : 24 258 t RMD (1 000 t) Inconnu F<sub>RMD</sub> : Inconnu B<sub>RMD</sub> (1 000 t) : Inconnu F<sub>actuelle</sub>/F<sub>RMD</sub> : Inconnu B<sub>actuelle</sub>/B<sub>RMD</sub> : Inconnu B<sub>actuelle</sub> /B<sub>0</sub> : Inconnu</p>						<p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le bonitou en 2023. Les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2021 en utilisant les techniques limitées en données (C-MSY et LB-SPR), mais les données de capture du bonitou sont très incertaines compte tenu du fort pourcentage de captures qui ont dues être estimées en raison de divers problèmes de déclaration. En raison du manque de données de pêche pour plusieurs engins, seuls des indicateurs préliminaires de l'état des stocks peuvent être utilisés. Les aspects des pêcheries combinés au manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock constituent une source d'inquiétude. L'état du stock, déterminé en fonction des points de référence de la Commission que sont B<sub>RMD</sub> et F<sub>RMD</sub>, demeure <b>inconnu</b>.</p> <p>Pour les espèces de thons néritiques et les thazards de l'océan Indien évaluées (thon mignon, thonine orientale et thazard rayé indopacifique), le RMD a été estimé avoir été atteint entre 2009 et 2011 et F<sub>RMD</sub> et B<sub>RMD</sub> ont été dépassés par la suite. Ainsi, en l'absence d'une évaluation du stock de bonitou, une limite de captures devrait être envisagée par la Commission, en veillant à ce que les futures</p>

1 Les niveaux de capture de 2020 indiquent la capture nominale disponible pour le GTTT lors de sa session d'octobre 2021 (GTTT23).

Stock	Indicateurs	2019	2020	2021	2022	2023	Avis à la Commission
							<p>captures ne dépassent pas les captures moyennes estimées entre 2009 et 2011 (8 590 t). Cet avis sur les captures devrait être maintenu jusqu'à ce qu'une évaluation du bonitou soit disponible. Étant donné que les points de référence basés sur le RMD pour les espèces évaluées peuvent varier au fil du temps, ce stock devrait être étroitement suivi. La Commission doit élaborer des mécanismes permettant d'améliorer les statistiques actuelles en encourageant les CPC à s'acquitter de leurs exigences en matière d'enregistrement et de déclaration pour mieux étayer l'avis scientifique.</p> <p>Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 12</a></p>
<p>Auxide <i>Auxis thazard</i></p>	<p>Prises 2022 : 153 996 t Prises moyennes 2018-2022 : 115 170 t RMD (1 000 t) : Inconnu <math>F_{RMD}</math> : Inconnu <math>B_{RMD}</math> (1 000 t) : Inconnu <math>F_{actuelle}/F_{RMD}</math> : Inconnu <math>B_{actuelle}/B_{RMD}</math> : Inconnu <math>B_{actuelle}/B_0</math> : Inconnu</p>						<p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour l'auxide en 2023. Les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2021 en utilisant les techniques limitées en données (C-MSY et LB-SPR), mais les captures et les données de capture d'auxide sont très incertaines compte tenu du fort pourcentage de captures qui ont dû être estimées en raison de divers problèmes de déclaration. En raison du manque de données de pêche pour plusieurs engins, seuls des indicateurs préliminaires de l'état des stocks peuvent être utilisés. Les aspects des pêcheries combinés au manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock constituent une source d'inquiétude. L'état du stock, déterminé en fonction des points de référence de la Commission que sont <math>B_{RMD}</math> et <math>F_{RMD}</math>, demeure <b>inconnu</b>.</p> <p>Pour les espèces de thons néritiques de l'océan Indien évaluées (thon mignon, thonine orientale et thazard rayé), le RMD a été estimé avoir été atteint entre 2009 et 2011 et <math>F_{RMD}</math> et <math>B_{RMD}</math> ont été dépassés par la suite. Ainsi, en l'absence d'une évaluation du stock d'auxide, une limite de captures devrait être envisagée par la Commission, en veillant à ce que les futures captures ne dépassent pas les captures moyennes estimées entre 2009 et 2011 (101 260 t). La période de référence (2009-2011) a été choisie d'après les évaluations les plus récentes des espèces néritiques de l'océan Indien pour lesquelles une évaluation est disponible, en se basant sur l'hypothèse que pour l'auxide RMD a également été atteint entre 2009 et 2011. Cet avis sur les captures devrait être maintenu jusqu'à ce qu'une évaluation d'auxide soit disponible. Étant donné que les points de référence basés sur le RMD pour les espèces évaluées peuvent varier au fil du temps, ce stock devrait être étroitement suivi. La Commission doit élaborer des mécanismes permettant d'améliorer les statistiques actuelles en encourageant les CPC à s'acquitter de leurs exigences en matière d'enregistrement et de déclaration pour mieux étayer l'avis scientifique.</p> <p><a href="#">Résumé complet de l'état des stocks : Appendice 13</a></p>
<p>Thonine orientale <i>Euthynnus affinis</i></p>	<p>Prises 2022: 157 423 t Prises moyennes 2018-2022 : 155 982 t</p>		50%			27%	<p>Une nouvelle évaluation a été réalisée pour la thonine orientale en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu'en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes parce qu'ils partagent des dynamiques et des hypothèses similaires. Le modèle C-RMD a été exploré de manière plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir des estimations de l'état</p>

Stock	Indicateurs	2019	2020	2021	2022	2023	Avis à la Commission
	RMD (1000t) (IC 80%) 154 (122 -193) $F_{RMD}$ (IC 80%) 0,60 (0,48-0,74) $B_{RMD}$ (1000t) (IC 80%) 258 (185-359) $F_{actuelle}/F_{RMD}$ (IC 80%) 0,98 (0,82-2,20) $B_{actuelle}/B_{RMD}$ (IC 80%) 0,99 (0,45-1,20)						<p>du stock. Sur la base des éléments de preuve disponibles, le stock de thonine orientale de l’océan Indien est classé comme <b>étant surexploité</b> mais <b>ne faisant pas l’objet de surpêche</b>.</p> <p>Les modèles d’évaluation reposent sur les données de capture, qui sont considérées comme très incertaines. Les captures de 2022 étaient juste supérieures au RMD estimé. La CPUE au filet maillant disponible pour la thonine orientale a montré une tendance quelque peu croissante, bien que sa fiabilité en tant qu’indice d’abondance reste inconnue. Malgré les incertitudes importantes, le stock est probablement très proche d’être pêché aux niveaux du RMD et des captures plus élevées pourraient ne pas être soutenues à plus long terme. Il est recommandé d’adopter une approche de précaution en matière de gestion.</p> <p>Résumé complet de l’état des stocks : <a href="#">Appendice 14</a></p>
Thon mignon <i>Thunnus tonggol</i>	Prises 2022 : 136 271 t Prise moyennes 2018-2022 : 131 320 t RMD (1000 t) (IC 80%) 133 (108-165) $F_{RMD}$ (IC 80%) 0,31 (0,22-0,44) $B_{RMD}$ (1000 t) (IC 80%) 433 (272-690) $F_{actuelle}/F_{RMD}$ (IC 80%) 1,05 (0,84-2,31) $B_{actuelle}/B_{RMD}$ (IC 80%) 0,96 (0,44-1,19)		76%			35%	<p>Une nouvelle évaluation a été réalisée pour le thon mignon en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu’en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes parce qu’ils partagent des dynamiques et des hypothèses similaires. Le modèle C-RMD a été exploré de manière plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir des estimations de l’état du stock. Sur la base des éléments de preuve disponibles, le stock est considéré à la fois comme <b>surexploité</b> et <b>faisant l’objet de surpêche</b>. Toutefois, l’évaluation utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures fait l’objet d’une grande incertitude et est fortement influencée par plusieurs hypothèses de distributions à priori.</p> <p>Les captures de 2022 se situaient juste au-dessus du RMD estimé et le taux d’exploitation a augmenté ces dernières années faisant suite à un déclin de l’abondance. Malgré de grandes incertitudes, cela suggère que le stock est en passe d’être pêché aux niveaux du RMD et des captures supérieures ne pourront pas être soutenues. Une approche de précaution de gestion est recommandée.</p> <p>Résumé complet de l’état des stocks : <a href="#">Appendice 15</a></p>
Thazard ponctué indopacifique <i>Scomberomorus guttatus</i>	Prises 2022 : 45 594 t Prises moyennes 2018-2022 : 43 224 t RMD (x1 000) 46,9 (37,7-58,4) $F_{RMD}$ 0,74 (0,56-0,99) $B_{RMD}$ (1 000 t) 63,2 (42-94) $F_{actuelle}/F_{RMD}$ 0,90 (0,78-2,01) $B_{actuelle}/B_{RMD}$ 1,03 (0,46-1,19) $B_{actuelle}/B_0$ 0,51 (0,23-0,60)			35%			<p>Aucune nouvelle évaluation du stock de thazard ponctué indopacifique n’a été réalisée en 2023. Les résultats se basent donc sur l’évaluation conduite en 2021 en utilisant des techniques limitées en données (CMSY et LB-SPR). L’analyse utilisant la méthode des captures uniquement C-RMD indique que le stock est exploité à un taux inférieur à <math>F_{RMD}</math> ces dernières années et que le stock semble être supérieur au RMD, même si les estimations seraient plus pessimistes si l’on suppose que la productivité du stock est moins résiliente. L’analyse utilisant l’approche basée sur la longueur (LB-SPR) a également été entreprise en 2021 et les résultats ne sont pas contradictoires avec la CMSY en termes d’état. Le modèle fondé uniquement sur les captures fournissait une approche plus justifiable pour traiter l’incertitude liée aux paramètres clés. Les données de captures actuellement disponibles pour le thazard ponctué indopacifique semblent être d’une qualité suffisante. D’après les éléments de preuve actuellement disponibles, le stock est considéré comme <b>n’étant pas surexploité</b> et <b>ne faisant pas l’objet de surpêche</b>.</p> <p>Les captures déclarées de thazard ponctué indopacifique de l’océan Indien se sont considérablement accrues depuis la fin des années 2000, les prises récentes fluctuant autour du RMD estimé, même si la capture de 2019 s’est située en-deçà du RMD estimé. Cela suggère que le stock est en passe d’être pêché aux niveaux du RMD et des captures supérieures ne pourront pas être durables. Malgré de grandes incertitudes liées à l’évaluation, une approche de précaution de gestion est recommandée.</p>

Stock	Indicateurs	2019	2020	2021	2022	2023	Avis à la Commission
							Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 16</a>
Thazard rayé indopacifique <i>Scomberomorus commerson</i>	Prises 2022 : 178 403 t Prises moyennes 2018-2022 : 162 229 t RMD (1000t) (IC 80%) 161 (132-197) $F_{RMD}$ (IC 80%) 0,60 (0,48-0,74) $B_{RMD}$ (1000t) (IC 80%) 271 (197-373) $F_{actuelle}/F_{RMD}$ (IC 80%) 1,07 (0,88-2,38) $B_{actuelle}/B_{RMD}$ (IC 80%) 0,98 (0,44-1,19)		73%			31%	Une nouvelle évaluation a été réalisée pour le thazard rayé indopacifique en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu'en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes parce qu'ils partagent des dynamiques et des hypothèses similaires. Le modèle C-RMD a été exploré de manière plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir des estimations de l'état du stock. Sur la base de l'évaluation C-MSY, le stock semble être <b>surexploité</b> et <b>faisant l'objet de surpêche</b> .  Les captures en 2022 étaient supérieures au RMD estimé et la CPUE au filet maillant disponible montre une tendance quelque peu à la hausse ces dernières années, bien que sa fiabilité en tant qu'indice d'abondance reste inconnue. Malgré les incertitudes substantielles, le stock est pêché au-dessus des niveaux du RMD et des captures plus élevées pourraient ne pas être maintenues.  Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 17</a>

**Porte-épée** : Les stocks de porte-épée sont exploités par les pêcheries industrielles et artisanales dans tout l'océan Indien, tant en haute mer que dans la ZEE des États côtiers. Bien que les marlins et les voiliers ne soient généralement pas ciblés par la plupart des flottes, ils sont capturés et conservés comme prises accessoires par les principales pêches industrielles, et sont également importants pour les pêches artisanales et à petite échelle localisées ou comme cibles dans les pêches sportives et récréatives.

Stock	Indicateurs	2019	2020	2021	2022	2023	Avis à la Commission
Marlin noir <i>Makaira indica</i>	Prises 2022 (t) : 25 521 Prises moyennes 2018-2022 (t) : 17 962 RMD (1 000 t) (IC 95%) : 17,30 (11-35,02) $F_{RMD}$ (IC 95%) : 0,20 (0,12 - 0,34) $F_{2019}/F_{RMD}$ (IC 95%) : 0,53 (0,22 - 1,05) $B_{2019}/B_{RMD}$ (IC 95%) : 1,98 (1,42 - 2,57) $B_{2019}/B_0$ (IC 95%) : 0,73(0,53-0,95)						Aucune nouvelle évaluation du stock de marlin noir n'a été réalisée en 2023, l'état du stock est donc déterminé sur la base de l'évaluation de 2021 fondée sur JABBA, un modèle bayésien de production état-espace (en utilisant les données jusqu'en 2019). Depuis 2018, il n'y a pas eu d'amélioration perceptible des données disponibles pour le marlin noir et les résultats de l'évaluation subséquente restent incertains et doivent être interprétés avec prudence. Ainsi, il n'y a pas de justification raisonnable pour changer l'état du stock de " <b>Non évalué/incertain</b> ".  Les limites de capture stipulées dans la Résolution 18/05 ont été dépassées pendant trois années consécutives depuis 2020. Il est donc recommandé à la Commission d'examiner la mise en œuvre et l'efficacité des mesures contenues dans cette résolution et d'envisager l'adoption de mesures de conservation et de gestion supplémentaires. La Commission devrait fournir des mécanismes pour s'assurer que les limites de capture ne sont pas dépassées par toutes les pêcheries concernées.  Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 18</a>
Marlin bleu	Prises 2022 (t) : 5 067 Prises moyennes 2018-2022 (t) : 7 045	87%			72%		Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le marlin bleu en 2023, l'état du stock est donc déterminé sur la base de l'évaluation de 2022 qui était fondée sur deux modèles différents : JABBA, un modèle de production

<p><i>Makaira nigricans</i></p>	<p>RMD (1000 t) (IC 80%) : 8,74 (7,14 – 10,72)</p> <p>F<sub>RMD</sub> (IC 80%) : 0,24 (0,14 – 0,39)</p> <p>F<sub>2020</sub>/F<sub>RMD</sub> (IC 80%) : 1,14 (0,75 – 1,69)</p> <p>B<sub>2020</sub>/B<sub>RMD</sub> (IC 80%) : 0,73 (0,51 – 0,99)</p> <p>B<sub>2020</sub>/B<sub>1950</sub> (IC 80%) : 0,36 (0,26 – 0,50)</p>						<p>bayésien à espace d'état (agrégé par âge) et SS3, un modèle intégré (structuré par âge) (utilisant les données jusqu'en 2020). Les deux modèles sont cohérents en ce qui concerne l'état du stock. Sur la base des éléments de preuve disponibles en 2022, le stock est considéré comme <b>surexploité</b> et <b> sujet à la surpêche</b>.</p> <p>Les captures actuelles de marlin bleu (moyenne de 7 045 t au cours des 5 dernières années, 2018-2022) sont inférieures au RMD (8 740 t). Le stock est actuellement surexploité et sujet à la surpêche. Selon les calculs de K2SM (Tableau 2), une réduction de 20% des captures (5 700 t) par rapport aux captures de 2020 (7 126 t) permettrait de rétablir le stock dans le quadrant vert d'ici 2030 avec une probabilité de 79% et si les captures sont réduites de 10% (6 413 t), la probabilité serait de 67%. La Commission devrait noter que la limite de capture actuelle pour le marlin bleu dans la résolution 18/05 (11 930 t, qui a été établie comme la valeur du RMD estimée dans l'évaluation du stock de 2016) est 36% plus élevée que le nouveau RMD estimé par la dernière évaluation du stock en 2022 (8 740 t).</p> <p>Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 19</a></p>
<p>Marlin rayé <i>Tetrapturus audax</i></p>	<p>Prises 2022 (t) : 3 431</p> <p>Prises moyennes 2018-2022 (t) : 2 898</p> <p>RMD (1 000 t) (JABBA) : 4,60(4,12-5,08)</p> <p>RMD (1 000 t) (SS3) : 4,82(4,48-5,16)</p> <p>F<sub>RMD</sub> (JABBA) : 0,26 (0,20-0,33)</p> <p>F<sub>RMD</sub> (SS3) : 0,23 (0,23-0,23)</p> <p>F<sub>2019</sub>/F<sub>RMD</sub> (JABBA) : 2,04 (1,35-2,93)</p> <p>F<sub>2019</sub>/F<sub>RMD</sub> (SS3) : 3,93 (2,30 - 5,31)</p> <p>B<sub>2019</sub>/B<sub>RMD</sub> (JABBA) : 0,32 (0,22 – 0,51)</p> <p>SB<sub>2019</sub>/SB<sub>RMD</sub> (SS3) : 0,47 (0,35 - 0,63)</p> <p>SB<sub>2019</sub>/SB<sub>0</sub> (SS3) : 0,06 (0,05 - 0,08)</p>			<p>100%</p>			<p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le marlin rayé en 2023, l'état du stock est donc déterminé sur la base de l'évaluation de 2021 fondée sur deux modèles différents : JABBA, un modèle de production bayésien à espace d'état (agrégé par âge) et SS3, un modèle intégré (structuré par âge) (utilisant les données jusqu'en 2019). Les deux modèles étaient généralement cohérents en ce qui concerne l'état du stock et ont confirmé les résultats des évaluations de 2012, 2013, 2015, 2017 et 2018. Sur la base du poids des preuves disponibles en 2021, l'état du stock de marlin rayé est déterminé comme étant <b>surexploité</b> et <b> sujet à la surpêche</b>.</p> <p>Les captures actuelles ou en augmentation présentent un risque très élevé de dégradation supplémentaire de l'état du stock. Les captures de 2022 (3 431 t) sont inférieures au RMD (4 601 t) mais sont légèrement supérieures à la limite fixée par la Résolution 18/05 pour cette année, ce qui peut être préoccupant si cette tendance se poursuit.</p> <p>Le stock a été surexploité pendant plus d'une décennie et se trouve maintenant dans un état d'épuisement important. Si la Commission souhaite reconstituer le stock dans le quadrant vert du graphe de Kobe avec une probabilité comprise entre 60% et 90% d'ici à 2026, conformément à la résolution 18/05, elle doit prévoir des mécanismes garantissant que les captures annuelles maximales restent comprises entre 900 et 1 500 tonnes.</p> <p>Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 20</a></p>
<p>Voilier indopacifique <i>Istiophorus platypterus</i></p>	<p>Prises 2022 (t) : 31 873</p> <p>Prises moyennes 2018-2022 (t) : 32 386</p> <p>RMD (1 000 t) (IC 80%) : 25,9 (20,8 – 34,2)</p> <p>F<sub>RMD</sub> (IC 80%) : 0,19 (0,15 - 0,24)</p> <p>B<sub>RMD</sub> (1 000 t) (IC 80%) : 138 (108-186)</p> <p>F<sub>2019</sub>/F<sub>RMD</sub> (IC 80%) : 0,98 (0,65 – 1,42)</p> <p>B<sub>2019</sub>/B<sub>RMD</sub> (IC 80%) : 1,17 (0,94 – 1,42)</p> <p>B<sub>2019</sub>/B<sub>0</sub> (IC 80%) : 0,58 (0,47 – 0,71)</p>				<p>54%</p>		<p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le voilier indo-pacifique en 2023, l'état du stock est donc déterminé sur la base de l'évaluation du stock de 2022 fondée sur JABBA (utilisant les données jusqu'en 2019). Les méthodes pauvres en données (C-RMD et SRA) appliquées au SFA en 2019 s'appuyaient uniquement sur les données de capture, qui sont très incertaines pour cette espèce, ce qui a entraîné la détermination de l'état du stock comme étant incertain. Pour pallier l'absence d'indices d'abondance pour cette espèce, la présente évaluation a incorporé des données sur la fréquence des longueurs afin d'estimer le ratio annuel du potentiel de frai (SPR). Les estimations annuelles normalisées du SPR ont été supposées proportionnelles à la biomasse et incorporées en tant qu'indice d'abondance relative dans le modèle JABBA (en supposant qu'il n'y a pas de tendances dans le recrutement annuel à long terme). Il s'agit d'une nouvelle technique appliquée pour pallier le manque de données sur l'abondance pour le SFA. Sur la base des éléments de preuve disponibles en 2022, l'état du stock de voilier indo-pacifique est déterminé comme n'étant <b>pas surexploité</b> et <b>pas sujet à la surpêche</b>.</p> <p>Les limites de capture stipulées dans la Résolution 18/05 ont été dépassées pendant trois années consécutives depuis 2020. Malgré l'état de Kobe vert du stock, il est recommandé que la Commission examine la mise en œuvre et l'efficacité des mesures contenues dans la présente résolution et envisage l'adoption de mesures de conservation et de gestion supplémentaires. La Commission devrait prévoir des mécanismes visant à garantir que les limites de capture ne sont pas dépassées par toutes les pêcheries concernées. Il convient de mettre l'accent sur la recherche d'indicateurs possibles de CPUE pour les pêcheries côtières de filets maillants et de palangres, et d'explorer</p>

							<p>d'avantage les approches d'évaluation des stocks pour les pêcheries pour lesquelles les données sont insuffisantes. Compte tenu du peu de données rapportées pour les pêcheries côtières et de l'importance des pêcheries sportives pour cette espèce, des efforts doivent être faits pour combler ces lacunes en matière d'information. L'absence de relevés de captures dans le golfe Persique devrait également être examinée afin d'évaluer le degré d'épuisement localisé dans les zones côtières de l'océan Indien.</p> <p>Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 21</a></p>
Espadon <i>Xiphias gladius</i>	<p>Prises 2022 (t) : 23 597 Prises moyennes 2018-2022 (t) : 28 994 RMD (1 000 t) (IC 80%) : 30 (26–33) <math>F_{RMD}</math> (IC 80%) : 0,16 (0,12-0,20) <math>SB_{RMD}</math> (1 000 t)(IC 80%) : 55(40–70) <math>F_{2021}/F_{RMD}</math> (IC 80%) : 0,60 (0,43-0,77) <math>SB_{2021}/SB_{RMD}</math> (IC 80%) : 1,39 (1,01-1,77) <math>SB_{2021}/SB_{1950}</math> (IC 80%) : 0,35 (0,32-0,37)</p>		98%			97%	<p>En 2023, une nouvelle évaluation du stock d'espadon a été réalisée dans la zone de compétence de la CTOI afin de mettre à jour l'évaluation du stock réalisée en 2020. Deux modèles ont été appliqués au stock d'espadon (ASPIC et Stock Synthesis (SS3)), l'évaluation du stock SS3 ayant été sélectionnée pour fournir un avis scientifique (comme cela a été fait précédemment). Une mise à jour du modèle JABBA a également été réalisée au cours de la réunion du GTPP. En tenant compte de l'incertitude caractérisée, et sur la base du poids de la preuve disponible en 2023, il est déterminé que le stock d'espadon n'est <b>pas surexploité</b> et n'est <b>pas sujet à la surpêche</b>.</p> <p>Les captures de 2021 (23 237 t au moment de l'évaluation) étaient nettement inférieures au niveau estimé du RMD (29 856 t). Avec ces niveaux de capture, la biomasse reproductrice devrait probablement augmenter, avec une forte probabilité de se maintenir à long terme à un niveau égal ou supérieur au RMD. Le risque de dépasser les points de référence fondés sur le RMD d'ici 2031 est très faible si les captures sont maintenues aux niveaux de 2021 (&lt;1% de risque que <math>SB_{2031} &lt; SB_{RMD}</math>, et &lt;1% de risque que <math>F_{2021} &gt; F_{RMD}</math>). Les projections indiquent qu'une augmentation de 40% ou plus par rapport aux niveaux de capture de 2021 n'entraînera probablement pas une chute de la biomasse en dessous du niveau <math>SB_{RMD}</math> à long terme (avec une probabilité de 15%). Les captures réalisées en 2022 (23 597 t) sont toujours inférieures au RMD estimé. Néanmoins, la Commission devrait envisager de contrôler les captures afin de s'assurer que la probabilité de dépasser les points de référence cibles du RMD à long terme reste minime. Compte tenu des tendances différentielles des CPUE et de la biomasse entre les régions, le GTPP a noté qu'il existe des preuves récurrentes d'épuisement localisé dans la région du sud-ouest (qui semble être plus épuisée que les autres régions) et suggère que cela devrait faire l'objet d'un suivi plus approfondi.</p> <p>Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 22</a></p>

**Requins** : Bien que les requins ne fassent pas partie des 16 espèces relevant directement du mandat de la CTOI, les requins sont fréquemment capturés en association avec des pêcheries ciblant des espèces de la CTOI. Certaines flottes sont connues pour cibler activement et simultanément les requins et les espèces de la CTOI. À ce titre, les parties contractantes et les parties coopérantes non contractantes de la CTOI sont tenues de communiquer des informations au même niveau de détail que pour les 16 espèces de la CTOI. Voici les principales espèces capturées dans les pêcheries de la CTOI, bien que la liste ne soit pas exhaustive.

Stock	Indicateurs	2019	2020	2021	2022	2023	Avis à la Commission	
Requin peau bleue <i>Prionace glauca</i>	Prise déclarée 2022 (t) Prise estimée pour 2019 (t) Requins nca 2022 (t) Prise moy. déclarée 2018-22 (t) Prise moy. estimée 2015-19 (t) Moyenne requins nca 2018-22 (t) RMD (1 000 t) (IC 80%) FRMD (IC 80%) SB <sub>RMD</sub> (1 000 t) (IC 80%) F <sub>2019</sub> /FRMD (IC 80%) SB <sub>2019</sub> /SB <sub>RMD</sub> (IC 80%) SB <sub>2019</sub> /SB <sub>0</sub> (IC 80%)	24 424 43 240 32 558 25 275 48 781 31 303 36,0 (33,5 - 38,6) 0,31 (0,306 - 0,31) 42,0 (38,9 - 45,1) 0,64 (0,53 - 0,75) 1,39 (1,27 - 1,49) 0,46 (0,42 - 0,49)			99,9%			Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour les requins bleus en 2023 et les résultats sont donc basés sur l'évaluation réalisée en 2021 à l'aide d'un modèle intégré structuré par âge (SS3) (utilisant des données jusqu'en 2019). Selon le poids de la preuve disponible en 2021, il est déterminé que l'état du stock n'est <b>pas surexploité</b> et <b>non sujet à la surpêche</b> . Les points de référence-cibles et -limites n'ont pas encore été spécifiés pour les requins pélagiques de l'océan Indien. L'évaluation 2021 indique que le requin peau bleue de l'océan Indien n'est ni surexploité ni sujet à la surpêche. Si les captures sont augmentées de plus de 20%, la probabilité de maintenir la biomasse reproductrice au-dessus des niveaux de référence du RMD (SB>SB <sub>RMD</sub> ) au cours des 10 prochaines années sera diminuée. Le stock doit être surveillé de près. Bien qu'il existe des mécanismes pour encourager les CPC à se conformer à leurs exigences en matière d'enregistrement et de déclaration (Résolution 16/06), ceux-ci doivent être davantage mis en œuvre par la Commission, de manière à mieux informer les avis scientifiques à l'avenir. Résumé complet de l'état des stocks : <a href="#">Appendice 23</a>
Requin océanique <i>Carcharhinus longimanus</i>	Prise déclarée 2022 (t) Requins nca 2022 (t) Prise moy. déclarée 2018-22 (t) Moy. requins nca 2018-22 (t)	41 32 558 35 31 303					Il y a peu d'informations disponibles pour ces espèces et cette situation ne devrait pas s'améliorer à court ou moyen terme. Il n'y a pas d'évaluation quantitative des stocks et les indicateurs halieutiques de base sont limités. Par conséquent, l'état du stock est très <b>incertain</b> . Les preuves disponibles indiquent un risque considérable pour l'état du stock aux niveaux d'effort actuels. La principale source de données qui alimente l'évaluation (les captures totales) est très incertaine et devrait être étudiée en priorité.	
Requin-marteau halicorne <i>Sphyrna lewini</i>	Prise déclarée 2022 (t) Requins nca 2022 (t) Prise moy. déclarée 2018-22 (t) Moy. requins nca 2018-22 (t)	607 33 949 198 33 612						
Requin-taupe bleu <i>Isurus oxyrinchus</i>	Prises déclarées en 2022 (t) Prises déclarées pour MAK en 2022 (t) Prises moy. déclarées pour MAK 2018-2022 (t) Prises en 2022 (MAK, SMA, LMA) (t) Prises moyennes 2018-2022 (MAK, SMA, LMA) (t) Requins nca 2022 (t) Prises moyennes déclarées 2018-22 (t) Moy. requins nca 2018-22 (t)	666 1 947 2 057 2 627 3 081 34 248 1 013 33 072					Résumé complet de l'état des stocks : Requins à pointes blanches océaniques – <a href="#">Appendice 24</a> Requins-marteaux halicornes – <a href="#">Appendice 25</a> Requins-taupes bleus – <a href="#">Appendice 26</a> Requins soyeux – <a href="#">Appendice 27</a> Requins renards à gros yeux – <a href="#">Appendice 28</a> Requins renards pélagiques – <a href="#">Appendice 29</a>	

Requin soyeux <i>Carcharhinus falciformis</i>	Prises déclarées 2022 (t)	1 426					
	Requins nca 2022 (t)	32 558					
	Prise moy. déclarée 2018-22 (t)	1 755					
	Moy. requins nca 2018-22 (t)	31 3032					
Requin renard à gros yeux <i>Alopias superciliosus</i>	Prises déclarées 2022 (t)	< 1					
	Requins nca 2022 (t)	37 497					
	Requins-renards nca	5 209					
	Prises moy. déclarées 2018-22 (t)	< 1					
	Moy. requins nca 2018-22 (t)	35 865					
Moy. Requins-renards nca 2018-22 (t)	4 859						
Requin renard pélagique <i>Alopias pelagicus</i>	Prises déclarées 2022 (t)	156					
	Requins nca 2022 (t)	37 497					
	Requins-renards nca	5 209					
	Prises moy. déclarées 2018-22 (t)	217					
	Moy. requins nca 2018-22 (t)	35 865					
Moy. Requins-renards nca 2018-22 (t)	4 859						

\*Probabilité estimée que le stock se trouve dans le quadrant correspondant du graphe de Kobe (illustrée ci-dessous), dérivée des intervalles de confiance associés à l'état actuel du stock.

Clé de couleur	Stock surexploité ( $SB_{année}/SB_{RMD} < 1$ )	Stock non surexploité ( $SB_{année}/SB_{RMD} \geq 1$ )
Stock sujet à la surpêche ( $F_{année}/F_{RMD} > 1$ )		
Stock non sujet à la surpêche ( $F_{année}/F_{RMD} \leq 1$ )		
Non évalué/Incertain/Inconnu		

## 1. Ouverture de la session

1. La 26<sup>e</sup> Session du Comité scientifique (CS) de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) s'est tenue de façon hybride, à Mumbai (Inde) et en ligne, du 4 au 8 décembre 2023. Un total de 106 délégués et autres participants ont assisté à la session (129 en 2022), comprenant 92 délégués (104 en 2022) de 21 Parties contractantes, aucun délégué de Parties coopérantes non contractantes (0 en 2022) et 14 participants de 11 organisations observatrices (y compris les experts invités). La réunion a été ouverte par M. Parshottam Rupala, ministre de la pêche, de l'élevage et des produits laitiers (gouvernement indien), par le Dr. Abhilaksh Likhi, Secrétaire du Département de la pêche, (gouvernement indien), par Mme Neetu Kumari Prasad, Co-secrétaire (pêche marine) du Département de la pêche (gouvernement indien) et par Shri. Pankaj Kumar, Commissaire à la pêche (gouvernement du Maharashtra). Elle a été présidée par le Président, Dr Toshihide Kitakado (Japon). La liste des participants figure à l'[Appendice 1](#).

## 2. Adoption de l'ordre du jour et dispositions pour la session

2. Le CS a adopté l'ordre du jour figurant à l'[Appendice 2](#). Les documents présentés au CS sont énumérés à l'[Appendice 3](#).
3. Le CS a pris note des déclarations de Maurice et de la France (TOM) ([Appendice 4a](#)).

## 3. Admission des observateurs

4. Le CS a admis les observateurs suivants, conformément à l'article XIV du Règlement intérieur de la CTOI (2014) :

### 3.1. Organisations non gouvernementales et intergouvernementales (ONG)

- Accord sur la conservation des albatros et des pétrels (ACAP)
- Fondation Blue Marine
- Fondation Internationale Pole-and-line (IPNLF)
- Fondation internationale pour la durabilité des produits de la mer (ISSF)
- Marine Stewardship Council
- PEW Charitable Trusts
- Sustainable Fisheries and Communities Trust (SFACT)
- Shark Guardian
- Shark Project
- Fonds mondial pour la nature (WWF)
- Experts invités

## 4. Décisions de la Commission relatives aux travaux du Comité scientifique

### 4.1. Résultats de la 6<sup>e</sup> session spéciale et de la 27<sup>e</sup> session ordinaire de la Commission

5. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-03 qui décrit les décisions et les demandes formulées par la Commission lors de sa 6<sup>e</sup> session spéciale et de sa 27<sup>e</sup> session ordinaire, tenues respectivement en février et mai 2023, qui ont trait aux processus scientifiques de la CTOI. Le CS a noté que 9 nouvelles MCG ont été adoptées en 2023 par la Commission (8 résolutions et 1 recommandation).
6. Le CS a noté que l'actuel Recueil des mesures de conservation et de gestion actives de la Commission des thons de l'océan Indien peut être téléchargé sur le site Internet de la CTOI au lien suivant :
  - Anglais : <http://iotc.org/cmms>
  - Français : <http://iotc.org/fr/mcgs>
7. Notant que la 6<sup>e</sup> session spéciale et de la 27<sup>e</sup> session ordinaire de la Commission ont également formulé un certain nombre d'observations et de demandes générales sur les recommandations formulées par le Comité scientifique en 2021, le CS EST CONVENU que tout avis à la Commission serait fourni dans les sections pertinentes du présent rapport.

## 4.2. Décisions antérieures de la Commission

8. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-05 qui décrit un certain nombre de décisions de la Commission, sous la forme de résolutions antérieures qui nécessitent une réponse du CS en 2023 et a décidé d'élaborer des avis à la Commission en réponse à chaque demande pendant la session actuelle.
9. Le CS a noté qu'il est nécessaire de renforcer les capacités afin de faciliter une meilleure compréhension des questions liées au changement climatique. Des outils devraient être développés pour aider les scientifiques à progresser sur ce sujet.

## 5. Activités du secrétariat de la CTOI liées à la science en 2023

### 5.1. Rapport du Secrétariat - Activités à l'appui du processus scientifique de la CTOI en 2023

10. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-05 qui donne un aperçu des travaux entrepris par le secrétariat de la CTOI en 2023 et a félicité le secrétariat de la CTOI pour ses contributions aux processus scientifiques au cours de l'année écoulée. Ces contributions comprennent le soutien aux groupes de travail et aux réunions du Comité scientifique ; la plupart du temps, la facilitation du Fonds de participation aux réunions de la CTOI ; l'aide aux améliorations apportées à la qualité des jeux de données collectées et soumises au Secrétariat de la CTOI ; les activités de renforcement des capacités ; le recrutement et la gestion des consultants ; la supervision des projets scientifiques et la facilitation de la participation des experts scientifiques invités qui soutiennent les réunions techniques de la CTOI.
11. Le CS a félicité le Secrétariat pour l'organisation et l'achèvement réussis des différentes réunions des groupes de travail en 2023 en utilisant une combinaison de réunions virtuelles et hybrides. Le CS a relevé les défis techniques posés par les réunions hybrides (coût supplémentaire de l'équipement, problèmes audio, connexions internet, fuseaux horaires et durée).
12. Le CS a noté que, conformément à sa décision de 2022, des réunions virtuelles sont toujours organisées pour certaines réunions (telles que les réunions de préparation des données et les groupes de travail) afin de réduire les dépenses de voyage imposées aux CPC ainsi qu'au FPR de la CTOI. Toutes les réunions nécessitant une collaboration plus étroite ont été tenues dans un format hybride.
13. Le CS a noté qu'en 2023, le personnel du Secrétariat a continué à soutenir les collaborations et a participé à plusieurs réunions avec d'autres organisations. Le CS a encouragé la poursuite de ces collaborations.
14. Le CS a reconnu le travail de la Section des données du Secrétariat de la CTOI et l'a félicité pour plusieurs activités importantes menées jusqu'à présent, telles que la publication du navigateur de données interactif et le rassemblement et le nettoyage des données de vente des conserveries associées à l'ISSF.
15. Le CS a noté que ces deux activités contiennent des données sensibles (par exemple, les captures par zone et temps pour les cinq principales espèces de la CTOI, et les captures détaillées par navire), dont la diffusion publique serait d'une grande importance pour la CTOI, et EST CONVENU de la nécessité d'identifier des mécanismes qui garantiront la confidentialité des données et clarifieront les limites d'applicabilité et les mises en garde de toutes les informations diffusées.
16. Le CS a noté que, conformément à sa suggestion de 2022, le deuxième et le dernier mandat de certains présidents et vice-présidents de groupes de travail ont été prolongés en raison de l'absence d'alternatives appropriées, comme ce fut le cas pour le GTTT et le GTM.
17. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-INF01 qui fait le point sur le *Common Oceans Tuna Project*.
18. Le CS a remercié le représentant du projet pour cette brève mise à jour et a suggéré qu'une initiative conjointe des ORGP thonières visant à traiter les questions communes relatives aux évaluations des stocks de thons pourrait être menée sous les auspices du projet.

## 6. Rapports nationaux des CPC

### 6.1. Rapports nationaux au Comité scientifique : vue d'ensemble

19. Le CS a noté que 25 Rapports nationaux ont été soumis au Secrétariat de la CTOI en 2022 par des CPC (25 par des CP et aucun par des CNCP) (ainsi qu'un rapport par les experts invités, Taiwan, Chine). Les Résumés des rapports des CPC sont fournis à l'[Appendice 5](#).
20. Le CS a rappelé que l'objectif des rapports nationaux est de fournir des informations pertinentes au CS sur les activités de pêche des Parties contractantes (Membres) et des Parties coopérantes non contractantes (collectivement appelées CPC) opérant dans la zone de compétence de la CTOI. Le rapport doit inclure toutes les activités de pêche des espèces relevant du mandat de la CTOI ainsi que les requins et autres espèces de sous-produits/prises accessoires, comme l'exigent l'Accord de la CTOI et les décisions de la Commission.
21. Le CS a rappelé que la soumission d'un rapport national est obligatoire, qu'une CPC ait l'intention d'assister ou non à la réunion annuelle du CS, et qu'il doit être soumis au plus tard 15 jours avant la réunion du CS. En 2023, sur les 25 Rapports nationaux soumis, 2 ont été soumis peu après la date limite.
22. Le CS a noté que les rapports nationaux doivent être soumis en utilisant la nouvelle plateforme e-Maris.
23. Le CS a noté l'importance de la cohérence et de la standardisation du format des rapports sur la pêche dans les Rapports nationaux et A DEMANDÉ à nouveau que les CPC suivent le modèle de rapport convenu par la Commission. Le CS a noté qu'en 2023, seulement 2 Rapports nationaux ont été soumis en utilisant d'anciens modèles de rapport. Le Secrétariat a informé le CS que le dernier modèle continuera à être publié sur la page web de la CTOI (<https://iotc.org/fr/science>), sur la page de réunion du CS et distribué par circulaire officielle, comme demandé par le CS en 2020.
24. En outre, le CS a noté que la disponibilité pour le téléchargement des modèles de rapports nationaux révisés à partir du site Web de la CTOI a été annoncée par la circulaire 2023/42 de la CTOI envoyée le 10 juillet 2023 ainsi que par la liste de diffusion scientifique de la CTOI.
25. Le CS a rappelé que les rapports nationaux contiennent différentes sous-sections qui couvrent spécifiquement tous les éléments de rapport importants des diverses résolutions de la CTOI et a confirmé que le format des rapports nationaux est mis à jour en temps opportun par le secrétariat de la CTOI pour assurer une conformité totale avec les exigences des résolutions.
26. Le CS EST CONVENU que, si nécessaire, les CPC intéressées devraient demander l'aide du Secrétariat de la CTOI pour l'élaboration des Rapports nationaux. Les demandes devraient être faites le plus tôt possible afin que le Secrétariat de la CTOI puisse être en mesure de mieux coordonner les ressources disponibles.
27. Le CS a noté qu'il y a eu une légère diminution de la soumission des rapports nationaux par les CPC en 2023 par rapport aux 26 rapports fournis par les CPC en 2022 (21 en 2021, 25 en 2020, 23 en 2019, 26 en 2018, 23 en 2017 et 23 en 2016 ; voir le Tableau 2).
28. Le CS a noté que les données spatialisées de capture et d'effort pour la pêcherie de filet maillant dérivant de la R.I. d'Iran opérant en haute mer ne sont pas entièrement fournies à la CTOI et a reconnu que la R.I. d'Iran envisage actuellement l'utilisation du VMS et de l'EMS pour collecter ces informations à l'avenir. Le CS a noté qu'en raison de la petite taille de la plupart des navires en Iran, il est difficile de déployer des observateurs à bord.
29. Le CS a noté des changements significatifs dans les tendances des données de capture pour l'albacore (entre autres) dans les séries historiques fournies par le Kenya pour leurs pêcheries palangrières et a reconnu que ces changements pourraient être dus à l'utilisation des navires à des fins de recherche et de formation à partir de 2021.
30. Le CS a relevé l'augmentation soudaine et constante des captures d'albacore déclarées pour la pêcherie de ligne à main d'Oman depuis 2014, malgré des tendances d'effort constantes, et A DEMANDÉ de plus amples explications à ce sujet. Le CS s'est demandé si les problèmes d'identification des espèces entre le thon mignon et l'albacore pourraient être l'un des facteurs moteurs.
31. Le CS a noté que les Seychelles ont eu des problèmes pour rapporter avec précision et en temps opportun les données extraites de leurs livres de bord dans le passé. Le CS a reconnu les récentes améliorations apportées au processus national de gestion des données et a noté que les Seychelles pourraient bientôt

soumettre à nouveau des données historiques, bien qu'un travail supplémentaire sur la collecte de la fréquence de taille par le biais de l'échantillonnage au port soit encore nécessaire.

32. Le CS a noté le schéma spatial quasi-symétrique entre le nord et le sud de l'équateur de l'effort de pêche fourni par le Sri Lanka par le biais d'un chiffre dans son rapport national et se demande si cela pourrait être dû à des problèmes d'attribution correcte des informations géoréférencées à travers la ligne équatoriale. Le Sri Lanka n'a pas été en mesure de fournir une explication à ce schéma au cours de la réunion.
33. Le CS A DEMANDÉ aux scientifiques des CPC de s'assurer que toutes les soumissions de données obligatoires ont été complétées afin d'éviter les divergences entre les rapports nationaux et les données détenues par le Secrétariat.
34. Le CS a noté que les informations scientifiques et statistiques obligatoires, telles que les niveaux de rejets, la couverture par les observateurs, les statistiques des flottilles, etc., qui sont pertinentes pour plusieurs résolutions de la CTOI, ne sont souvent rapportées que par les CPC dans leurs rapports nationaux mais ne sont pas mises à la disposition du Secrétariat de la CTOI en temps voulu et conformément aux exigences de rapport prescrites dans les résolutions.
35. Le CS a rappelé que le rapport national ne remplace pas la nécessité de soumettre des données conformément aux exigences de la CTOI en matière de données obligatoires énumérées dans les résolutions pertinentes de la CTOI (et en particulier la résolution 15/02 *sur les exigences de déclaration statistique obligatoire pour les parties contractantes et les parties coopérantes non contractantes (CPC) de la CTOI*).
36. Pour ces raisons, le CS A DEMANDÉ à toutes les CPC de s'assurer que les informations et les données présentées dans les rapports nationaux respectifs et les soumissions officielles disponibles à la CTOI sont en accord.

**Tableau 2.** Soumission par les CPC des rapports nationaux au CS de 2013 à 2023.

CPC	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Parties contractantes (membres)</b>											
Australie											
Bangladesh	n.a.	n.a.									
Chine											
Comores											
Érythrée											
Union européenne											
France (TOM)											
Inde											2 déc
Indonésie											
Iran, République islamique d'											
Japon											
Kenya											
Corée, République de											
Madagascar											
Malaisie											
Maldives, Rép. des											
Maurice											
Mozambique											
Oman, Sultanat d'											
Pakistan											2 déc
Philippines											
Seychelles, Rép. des											
Somalie	n.a.										
Sri Lanka											
Afrique du Sud, Rép. de											
Soudan											
Tanzanie, République unie de											
Thaïlande											
Royaume-Uni											
Yémen											

<i>Parties coopérantes non contractantes</i>											
Libéria	n.a.	n.a.									

Vert = soumis. Rouge = non soumis. Orange = soumis à l'aide d'un modèle obsolète ou en retard. n.a. = non applicable (pas de CPC cette année-là). Pour 2023, la date de soumission du rapport est incluse dans le tableau si le rapport a été soumis après la date limite (Note : la date limite de soumission était le 19 novembre 2023).

## 6.2. Parties contractantes (Membres)

37. Le CS a noté qu'en 2023, le Secrétariat a fourni des traductions de tous les Résumés des rapports nationaux soumis en anglais et en français en réponse à la demande du CS en 2018.
38. Le CS A RECOMMANDÉ au Comité d'application et à la Commission de noter le manque de conformité de 5 parties contractantes (membres) qui n'ont pas soumis de rapport national au Comité scientifique en 2023, notant que la Commission est convenu que la soumission des rapports annuels au Comité scientifique est obligatoire.

## 6.3. Parties coopérantes non contractantes (CNCP)

39. Le CS a noté qu'aucun rapport national n'a été soumis au Secrétariat de la CTOI en 2023 par la Partie coopérante non contractante (CNCP).

## 6.4. Experts invités

40. Le CS a pris note du rapport fourni par les experts invités de Taïwan, Chine, qui décrit les activités de pêche dans la zone de compétence de la CTOI. Le rapport des experts invités est disponible sur demande.

# 7. Rapports des réunions des groupes de travail de la CTOI en 2023

## 7.1. Rapport de la 13<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les thons néritiques (GTTN13)

41. Le CS a pris note du rapport de la 13<sup>e</sup> session du groupe de travail sur les thons néritiques (IOTC-2023-WPNT13-R), y compris la liste consolidée des recommandations fournie en annexe du rapport. La réunion a été suivie par 35 participants (36 en 2022). Huit participants ont bénéficié d'un financement par le biais du FPR.
42. Le CS a noté que pour plusieurs de ces espèces, les avis et les évaluations les traitent toutes comme s'il s'agissait d'un seul stock dans la région de l'océan Indien. Le CS a reconnu que les données sont limitées, mais que les analyses préliminaires indiquent qu'il existe une structure de stock significative pour un grand nombre de ces espèces, même si cette structure n'a pas été délimitée avec précision à ce stade. Le CS encourage donc la réalisation d'études supplémentaires afin de déterminer la structure des stocks pour les espèces de thons néritique et de thazards.
43. Le CS a approuvé le développement d'un programme d'échantillonnage régional à grande échelle axé sur la collecte de données de fréquence de taille et d'échantillons de tissus provenant des pêcheries côtières et comprenant également la collecte de données morphométriques requises pour développer des facteurs de conversion robustes, des relations longueur-longueur et longueur-poids. À cette fin, plusieurs Membres ont exprimé leur intérêt pour le partage d'échantillons afin de s'appuyer sur le projet de structure des stocks mené et présenté en 2020 (IOTC-2020-WPNT10-10).
44. Le CS a noté les commentaires de certaines CPC qui se demandent si ces espèces devraient relever du mandat de la CTOI étant donné qu'elles sont en grande partie côtières et partagées entre les États côtiers. Le Secrétariat a précisé que cette question serait mieux traitée par la Commission étant donné que le CS suit l'Accord CTOI actuel qui énumère ces espèces comme relevant de la compétence de la CTOI.
45. Le CS a noté l'importance de la collecte et de l'exploitation des données pour ces espèces car elles sont d'une grande importance pour de nombreux membres. En outre, l'importance socio-économique de ces espèces devrait être étudiée par le nouveau groupe de travail sur les aspects socio-économiques (GTSE).
46. Le CS a noté la recommandation du GTTN d'envisager de changer le nom du Groupe de travail sur les thons néritiques en Groupe de travail sur les thons néritiques et les thazards. Le CS EST CONVENU que ce

changement pourrait être source de confusion pour les gestionnaires mais que les espèces de thazards continueront à être suivies et évaluées par ce Groupe de travail.

47. Notant que les problèmes d'identification des espèces sont courants pour les thons néritiques et les thazard dans plusieurs pêcheries et que cela affecte la précision des séries temporelles de capture qui sont la principale donnée d'entrée des modèles d'évaluation, le CS a approuvé l'organisation d'ateliers de formation pour l'identification des espèces de poissons.

## 7.2. Rapport de la 21<sup>e</sup> Session du Groupe de travail sur les porte-épée (GTPP21)

48. Le CS a pris note du rapport de la 21<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les porte-épée (IOTC-2023-WPB21-R), y compris la liste consolidée des recommandations fournie en annexe du rapport. La réunion a été suivie par 97 participants (51 en 2022). Huit participants ont bénéficié d'un financement par le biais du FPR.
49. Le CS a noté que le GTPP avait examiné les preuves selon lesquelles le marlin à rostre court (*Tetrapturus angustirostris*) est capturé dans les pêcheries de la CTOI et que la taille de la population de l'espèce pourrait être en déclin. Le CS a reconnu que l'ajout du marlin à rostre court dans la liste officielle des espèces de la CTOI pourrait nécessiter une révision de l'Accord CTOI, ce qui serait un processus administratif complexe et peu susceptible de se produire dans un avenir proche. Le CS EST CONVENU qu'une façon d'aller de l'avant pourrait être que la Commission adopte la même approche que pour les principaux requins pélagiques capturés dans les pêcheries de thons et d'espèces apparentées (par exemple, le requin bleu) et charge le CS de rassembler les informations sur cette espèce et de fournir un avis scientifique pour sa gestion. Ainsi, le CS A RECOMMANDÉ à la Commission d'approuver l'approche du CS pour traiter les captures de marlin à rostre court dans les pêcheries de la CTOI.

### 7.2.1. Évaluation du stock d'espadon

50. Le CS a noté qu'une nouvelle évaluation du stock a été réalisée en 2023 à l'aide de SS3, un modèle intégré structuré par âge. Le CS a approuvé les résultats du modèle d'évaluation, qui indiquent que le stock n'est pas surexploité et qu'il n'est pas sujet à la surpêche avec une forte probabilité (97%).
51. Toutefois, le CS a noté que l'évaluation comporte certaines incertitudes clés, en particulier dans l'une des régions de l'évaluation où la série temporelle de CPUE de la palangre japonaise a montré des pics au cours de la dernière décennie, à un moment où les captures étaient à un niveau historiquement élevé. Le CS a noté que cette question a été prise en compte dans une certaine mesure dans l'évaluation mais EST CONVENU qu'il serait utile de l'explorer davantage à l'avenir.
52. Le CS a noté qu'un modèle de population supplémentaire (c'est-à-dire ASPIC) a été utilisé pour l'évaluation de l'état du stock d'espadon, fournissant des résultats cohérents avec le SS3, et a reconnu que l'utilisation de modèles d'évaluation multiples constitue une bonne pratique qui devrait être poursuivie dans les futurs Groupes de travail dans la mesure du possible.

### 7.2.2. Révision des niveaux de capture des marlins en vertu de la résolution 18/05

53. Le CS a rappelé que la [Résolution 18/05](#) sur les mesures de gestion pour la conservation des porte-épée, du marlin rayé, du marlin noir, du marlin bleu et du voilier de l'Indo-Pacifique encourage les CPC à s'efforcer "de s'assurer que les prises totales de marlin rayé, de marlin noir, de marlin bleu et de voilier indopacifique de l'Océan Indien ne dépassent pas, au cours d'une année donnée, le niveau du RMD ou, en son absence, la limite inférieure de la gamme des valeurs centrales du RMD, tel qu'estimé par le Comité Scientifique.". En outre, la Résolution 18/05 exige également que le CS "[révise] chaque année les informations soumises et [évalue] l'efficacité des mesures de gestion des pêcheries communiquées par les CPC en ce qui concerne le marlin rayé, le marlin noir, le marlin bleu et le voilier indopacifique et, selon qu'il convient, fourniront un avis à la Commission."
54. Le CS a noté que les limites de capture stipulées dans la Résolution 18/05 sont basées sur des estimations du RMD provenant d'évaluations plus anciennes qui ont ensuite été mises à jour en 2021 (marlin noir et marlin rayé) et en 2022 (marlin bleu et voilier indo-pacifique), ce qui a donné lieu à des estimations révisées du RMD.
55. Le CS a noté que pour le marlin bleu et le marlin rayé, qui sont tous deux évalués comme surexploités et soumis à la surpêche, les prises récentes (2022) sont nettement inférieures (pour le marlin bleu) ou juste

supérieures (pour le marlin rayé) aux limites de capture de la résolution 18/05. Toutefois, les évaluations de 2021 ont également généré des projections K2SM qui ont indiqué que les prises récentes pour les deux espèces ont largement dépassé les niveaux qui ramèneraient ces stocks dans le quadrant vert de Kobe d'ici l'année 2029 pour le marlin rayé et d'ici l'année 2030 pour le marlin bleu.

56. Le CS a noté que pour le marlin noir et le voilier indo-pacifique, les prises déclarées continuent de dépasser les limites établies dans la Résolution 18/05 depuis 2020. Bien que des projections K2SM n'aient pas été entreprises pour ces deux stocks, les prises récentes ont dépassé les estimations médianes les plus récentes du RMD (provenant des évaluations de 2022 pour le marlin bleu et le voilier indo-pacifique et de l'évaluation de 2021 pour le marlin noir). Le CS a en outre noté que les captures de ces deux espèces sont principalement réalisées au filet maillant qui a considérablement augmenté ces dernières années.
57. En conséquence, le CS A RECOMMANDÉ que la Résolution 18/05 soit révisée et actualisée d'urgence de façon à refléter les limites de capture basées sur le RMD pour chaque espèce, sur la base de l'évaluation du stock la plus récente et des informations disponibles sur les projections, et à contenir des dispositions visant à garantir que les captures ne dépassent pas ces limites. Le CS A DEMANDÉ que pour le voilier indo-pacifique, les projections K2SM soient fournies sur la base de l'évaluation la plus récente afin d'informer les limites révisées pour ce stock, et que des travaux supplémentaires soient entrepris afin d'améliorer l'évaluation du marlin noir pour générer des informations sur l'état et les limites de capture.

### **7.3. Rapport de la 19<sup>e</sup> Session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA19)**

58. Le CS a pris note du rapport de la 19<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (IOTC-2023-WPEB19-R), y compris la liste consolidée des recommandations fournie en annexe du rapport. La réunion a été suivie par 100 participants (103 en 2022). Sept participants ont reçu un financement du FPR.
59. Le CS a noté l'intention du GTEPA d'utiliser la réunion de préparation des données assignée à la fois pour les questions de préparation des données et du modèle d'évaluation des stocks pour le requin-taupe bleu, qui doit être évalué en 2024, et pour organiser un atelier sur les mesures d'atténuation des prises accessoires avec une série d'experts sur ce sujet. Le CS a noté en outre qu'il est peu probable qu'il y ait beaucoup de nouvelles informations et données pour le requin-taupe bleu et qu'il devrait donc y avoir suffisamment de temps au cours de cette réunion pour examiner les mesures d'atténuation. Le CS a noté l'intention du président du GTEPA et du Secrétariat de contacter des experts à la fois sur les mesures d'atténuation, la CPUE et les évaluations de stocks pour cette réunion de préparation des données afin de la rendre aussi efficace que possible.
60. Le CS a noté la proposition du GTEPA de tenir la réunion d'évaluation de 2024 juste après la réunion du GTEPA et à nouveau après le GTPP en raison d'un atelier que le GTPP a l'intention d'organiser avant sa réunion.
61. Le CS a pris note de l'état médiocre des données sur les rejets en termes de qualité et de disponibilité qui devraient être soumises par les CPC par le biais du formulaire 1DI. Le CS a noté que les données sur les taxons tels que les cétacés, les tortues et les oiseaux de mer déclarées par le biais de ces formulaires sont principalement des données sur les occurrences plutôt que des données complètes. Le SC A ENCOURAGÉ les CPC à augmenter leurs niveaux de déclaration par le biais de ce formulaire. Le CS a noté qu'en raison de ce problème, les données sur les cétacés, les tortues marines et les oiseaux de mer ne sont disponibles que par le biais du programme régional d'observateurs et sont donc très limitées. Le CS a suggéré que l'augmentation du niveau minimum requis de couverture par les observateurs pourrait contribuer à améliorer les données relatives à ces espèces.
62. Le CS a noté l'expérience de l'Australie qui a montré qu'une couverture EMS de 100% à bord des navires a pour effet d'améliorer de façon significative les données déclarées par les pêcheurs dans les journaux de bord.
63. Le CS a noté les travaux en cours du GTEPA sur les écorégions, relevant en outre qu'aucun progrès n'a été réalisé sur ces travaux en 2023, l'expert sur ce sujet n'ayant pas pu assister à la réunion du GTEPA. Le CS a noté que l'intention est que les écorégions soient incorporées dans les futurs travaux d'évaluation du risque écologique (ERE) et d'évaluation des stocks pour toutes les espèces, y compris les thons tropicaux. Le CS a noté que des projets d'écorégions ont été cartographiés et que l'idée est maintenant de mener une étude pilote afin d'évaluer la pertinence de ces projets de régions.

64. Le CS a noté que plusieurs flottilles palangrières ciblant l'espadon dans la zone de compétence de la CTOI utilisent des lumières artificielles immergées (bâtons lumineux chimiques ou lumières électriques) attachées au bout de l'engin dans le but d'attirer les espèces cibles et a également noté que la Résolution 16/07 interdit à tous les navires d'utiliser des lumières artificielles pour attirer les poissons, sans spécifier le type de flottille ou d'engin soumis à la Résolution. Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission de préciser si la résolution 16/07 s'applique aux pêcheries palangrières, la formulation actuelle étant quelque peu ambiguë. Le CS a suggéré également que la Résolution 16/07 soit amendée afin d'indiquer clairement quelles flottilles et/ou quels engins sont soumis à la Résolution afin d'éviter tout doute à l'avenir.
65. Le CS a noté que les documents sur l'approche des ailerons attachés naturellement ont été largement discutés lors de la réunion du GTEPA et que cette approche est considérée comme la meilleure pratique pour empêcher l'ablation des ailerons de requins (*shark finning*). Le CS a noté que différentes approches peuvent être adoptées pour les nageoires partiellement attachées (qui sont considérées comme également appropriées), comme l'utilisation de fils pour attacher les nageoires à la carcasse du requin ou l'utilisation d'un sac dans lequel la carcasse et les nageoires sont placés. Le CS a noté que les ailerons attachés naturellement permettent également de couper partiellement les ailerons qui peuvent alors être repliés pour faciliter le stockage et éviter les blessures à l'équipage lors du déplacement des requins.
66. Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission d'envisager d'étendre les mesures visant à empêcher l'ablation des ailerons de requins, telles que les ailerons attachés naturellement, y compris les ailerons partiellement attachés et attachés pour toutes les pêcheries, ou des mesures alternatives similaires (par exemple, les ailerons attachés artificiellement), à condition qu'elles aient été évaluées et approuvées par le CS et le Comité d'application comme étant aussi ou plus susceptibles de répondre aux avantages en matière de conservation (d'une mesure concernant les ailerons attachés naturellement) et qu'elles soient logistiquement réalisables du point de vue du contrôle de l'application. Le CS a noté que si ces autres mesures peuvent être logistiquement plus difficiles à mettre en œuvre et à contrôler pour les gouvernements, elles peuvent être plus pratiques (et bénéfiques pour la sécurité de l'équipage) pour l'industrie de la pêche lorsqu'elle mène ses opérations de pêche et stocke les captures de requins à bord.
67. Le CS a noté que, bien que le GTEPA ait tenu des discussions sur la nécessité scientifique d'améliorer les mesures visant à empêcher l'ablation des nageoires de requin, le GTEPA n'a pas fourni de résumé de ces travaux au CS. Ainsi, le CS A DEMANDÉ au GTEPA de fournir ces informations pour aider le CS et la Commission à poursuivre l'examen de cette question.
68. Le CS a noté que, bien qu'une évaluation soit prévue pour le requin-taupe commun en 2023, un résumé n'a pas encore été élaboré pour cette espèce. Le CS A DONC DEMANDÉ au GTEPA d'élaborer un résumé exécutif pour cette espèce.
69. Le CS a noté qu'une évaluation locale a été menée pour les dauphins à bosse de l'océan Indien en Inde et que la population a été jugée "vulnérable" (par opposition à l'évaluation "en danger" pour la population mondiale). Le CS a suggéré que ce point soit discuté lors du prochain GTEPA afin de déterminer si une sous-population de cette espèce doit être ajoutée au résumé exécutif pour les cétacés.

### **7.3.1. État de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'action nationaux pour les oiseaux de mer et les requins, et mise en œuvre des directives de la FAO pour réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche**

70. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-06 qui donne au CS l'opportunité de mettre à jour et de commenter l'état actuel du développement et de la mise en œuvre des plans d'action nationaux pour les oiseaux de mer et les requins, et la mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche, par chaque CPC de la CTOI.
71. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'état actuel de l'élaboration et de la mise en œuvre des Plans d'action nationaux (PAN) pour les requins et les oiseaux de mer, et de la mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche, par chaque CPC, comme indiqué à l'Appendice 5, rappelant que le PAI-Oiseaux de mer et le PAI-Requins ont été adoptés par la FAO en 1999 et 2000, respectivement, et ont recommandé l'élaboration de PAN.
72. Le CS a rappelé la demande du GTEPA15 en 2019 pour que le Secrétariat fournisse des liens dans le portail du PAN sur le site web de la CTOI (<https://iotc.org/fr/science/etat-des-PAN-et-des-lignes-directrices-de-la>

[FAO](#)) vers les documents réels du plan. Le CS a noté que des travaux sont en cours pour collecter ces documents auprès des CPC et a remercié ceux qui les ont déjà soumis.

73. Le CS A DEMANDÉ que les CPC soumettent leur PAN au Secrétariat qu'il soit chargé sur la page des PAN.
74. Le CS a noté que de petites révisions ont été apportées à la précédente mise à jour sur les PAN en 2022, y compris la rédaction de révisions des PAN par certaines CPC et des mises à jour sur l'avancement de l'élaboration des PAN par d'autres CPC.
75. Le CS a noté que l'Indonésie a établi un PAN pour les tortues de mer en 2022.
76. Le CS a noté que le PAN de la Thaïlande pour les oiseaux de mer étant finalisé et n'attendant que l'approbation des comités compétents, son état devrait passer d'orange à jaune jusqu'à l'approbation finale où il pourra passer au vert.
77. Le CS a noté que le Kenya a finalisé son PAN pour les requins et qu'il attend l'approbation du cabinet. Le CS a également noté que le Kenya a également commencé à développer des PAN pour les oiseaux de mer et les tortues de mer.
78. Le CS a noté que les Seychelles ont révisé leur PAN pour les requins qui expirait en 2020 et, ayant constaté qu'il était toujours valide, il a donc été prolongé. Le CS a noté en outre que le Ministère de l'Environnement des Seychelles essaie de travailler avec *BirdLife International* pour développer un PAN pour les oiseaux de mer.
79. Le CS a noté que le Bangladesh a finalisé son PAN pour les requins et qu'il attend maintenant l'approbation des ministères concernés. Le CS a également noté que le Bangladesh a également mis en place une nouvelle loi sur la pêche marine qui comprend des exigences pour la libération des tortues vivantes et l'utilisation obligatoire d'hameçons circulaires dans les pêcheries à la ligne.

#### **7.4. Rapport de la 25<sup>e</sup> Session du Groupe de travail sur les thons tropicaux (GTTT24)**

80. Le CS a pris note du rapport de la 25<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les thons tropicaux (IOTC-2023-WPTT25-R), y compris la liste consolidée des recommandations fournie en annexe du rapport. La réunion a été suivie par 91 participants (113 en 2021). Quatre participants ont reçu un financement du FPR.
81. Le CS a pris note de l'examen indépendant de l'évaluation du stock d'albacore de 2021 qui a eu lieu à Rome du 6 au 10 février 2023. Les participants comprenaient des experts indépendants, le Secrétariat de la CTOI, les présidents et les modélisateurs du GTM, du GTTT et du CS, ainsi que des observateurs.
82. Le CS note que le groupe d'experts indépendants a examiné en profondeur un certain nombre de questions soulevées par l'évaluation du stock de 2021 et a proposé des suggestions d'amélioration. Ces questions comprennent, sans s'y limiter, les paramètres biologiques, la structure spatiale, la pondération des données, les hypothèses de sélectivité, l'incertitude des captures et les observations du modèle (indices de CPUE, composition par longueur et données de marquage). Le CS a noté que les recommandations appelaient à une approche collaborative, avec le soutien continu d'un expert indépendant, et qu'elles mettaient davantage l'accent sur le domaine et le processus de recherche que sur des configurations (ou solutions) de modèle particulières.
83. Le CS a noté qu'il est nécessaire d'examiner les incertitudes sur les captures et que cette question commence à se poser fréquemment dans les évaluations de la CTOI. Le CS a en outre noté que l'évaluation peut être affectée différemment par le biais de la tendance ou de l'échelle de la série de captures. Le CS suggère que certaines des options pour aborder l'incertitude des captures soient examinées lors de la réunion de préparation des données en 2024.
84. Le CS a reconnu l'importance de la CPUE des palangriers dans l'évaluation mais a noté qu'il existe encore de nombreux problèmes avec ces indices de CPUE, tels que l'impact non résolu de la piraterie. Le CS suggère d'étudier la possibilité d'élaborer des indices pour d'autres pêcheries, comme la pêche au filet maillant. Il est néanmoins noté que les données officielles sur les filets maillants détenues par le Secrétariat sont insuffisantes pour la normalisation des CPUE car elles manquent d'informations géoréférencées et ne sont pas de niveau opérationnel. Le CS a noté que, si certains pays (comme la République islamique d'Iran) disposent de données sur les filets maillants permettant de dériver des indices de CPUE, ces données sont généralement limitées aux eaux côtières. En outre, l'océan Indien abrite une variété de pêcheries au filet

maillant pour lesquelles les données peuvent être différentes. Le CS a suggéré qu'un travail de consultance soit réalisé afin d'évaluer si le développement de la CPUE au filet maillant dans l'océan Indien est faisable.

85. Le CS a noté que l'examen ne recommande pas d'écarter les données de marquage de du RTTP-IO, mais indique plutôt que les données devraient être examinées en dehors du modèle d'évaluation, avant de les inclure dans l'évaluation.
86. Le CS a noté qu'une nouvelle étude sur la courbe de croissance de l'albacore (IOTC-2023-WPTT25-11) vient d'être achevée. Cette étude a été validée en utilisant la méthode du radiocarbone post-bombes, qui est une méthode très prometteuse pour les validations d'âge et qui n'a jamais été appliquée à l'albacore auparavant (IOTC-2023-WPTT25-20). Cette nouvelle équation de croissance doit être confirmée pour être incluse dans l'évaluation des stocks lors de la réunion préparatoire des données du GTTT de 2024.
87. Le CS a noté que l'actualisation des limites de capture d'albacore pour 2023 et 2024 suite aux résolutions 19/01 et 21/01 a été fournie par le Secrétariat.

#### 7.4.1. Évaluation du stock de listao

88. Le CS a noté que l'évaluation du listao de 2023 (utilisant *Stock Synthesis*) a conclu que le stock n'est pas surexploité et n'est pas sujet à la surpêche. Le CS a en outre noté que l'état estimé du stock est plus optimiste par rapport à l'évaluation précédente et que les estimations globales indiquent que l'état du stock s'est considérablement amélioré depuis la dernière évaluation.
89. Le CS a également noté que l'évaluation du stock de listao de 2023 capturait l'incertitude structurelle à travers une grille de 36 modèles couvrant des hypothèses alternatives sur les indices de CPUE (PL, PSLs, et/ou indices de comportement), les tendances de capturabilité (augmentation annuelle de 0 ou 1,25%), la pente du SRR (0,7, 0,8, ou 0,9), et les paramètres de croissance ( $L_{inf}$  fixe ou estimée). Le CS a en outre noté que plusieurs axes d'incertitude inclus dans la grille différaient de ce qui avait été considéré dans l'évaluation précédente, suite à des révisions détaillées des données et de la structure du modèle.
90. Le CS a noté qu'il y a eu une augmentation substantielle des indices d'abondance dépendant de la pêche (PL et PSLs) au cours des dernières années. Le CS a également noté que les captures en 2021 (655 114 t) et 2022 (671 317 t) ont deux dépassé le TAC (513 572 t) de plus de 30%. Le CS a noté que, dans le modèle d'évaluation, l'augmentation de l'abondance était principalement due à une augmentation du recrutement qui, selon les estimations, est supérieur à la moyenne à long terme.
91. Le CS a noté les preuves croissantes du fait que les conditions environnementales pourraient influencer considérablement le recrutement du listao et peuvent produire des niveaux de recrutement très variables d'une année sur l'autre. Le CS a également noté que le récent recrutement élevé estimé dans l'évaluation est corrélé à l'augmentation du niveau de chlorophylle de surface (un indicateur de la production primaire océanique) et que les fluctuations du recrutement et de la teneur en chlorophylle sont en phase depuis le début des années 2000. Toutefois, une région de productivité océanique plus faible (chlorophylle de surface) a été projetée d'ici 2023-2024, ce qui pourrait faire chuter le recrutement en dessous de la moyenne.
92. Le CS a noté qu'il est bénéfique d'étudier les facteurs environnementaux, tels que la chlorophylle de surface de la mer et l'indice dipolaire de l'océan Indien, et la façon dont ils interagissent avec la dynamique des stocks. Le CS EST CONVENU qu'il est important d'inclure des considérations environnementales lors de l'élaboration des recommandations de gestion et de s'assurer que ces recommandations sont résilientes aux changements de l'environnement (tels que le changement climatique) grâce à des outils tels que les évaluations des stratégies de gestion.
93. Le SC a noté que les trois valeurs de pente de la relation stock-recrutement incluses dans l'évaluation du listao sont les mêmes valeurs utilisées dans l'évaluation du patudo et de l'albacore. Le CS a discuté de la pertinence d'appliquer les mêmes valeurs pour les trois espèces de thons tropicaux en raison de la grande diversité de leur cycle de vie et de leurs activités de reproduction. Le CS a suggéré que le GTTT pourrait étudier si l'évaluation du listao devrait utiliser une gamme plus réduite de valeurs de pente, et a noté que certaines autres ORGP (telles que la CICTA et la CITT) semblent suivre cette approche. Le CS a suggéré que, si possible, que des recherches devraient être menées afin de fournir des valeurs plausibles.
94. Le CS a noté que l'évaluation est désormais en mesure de fournir une estimation des points de référence basés sur le RMD puisqu'elle a corrigé une erreur qui provoquait auparavant une courbe de production à

sommet plat. Ainsi, le CS EST CONVENU que l'utilisation du TRP basé sur l'épuisement pour le listao afin de définir l'état du stock devrait être examinée avant la prochaine évaluation, dans le cadre d'un examen plus large de l'application de la Résolution 15/10, qui manque de clarté en ce qui concerne le moment où les points de référence basés sur le RMD ou sur l'épuisement devraient être appliqués, et le rôle des LRP intérimaires au sein du cadre de gestion.

95. Le CS a rappelé que la Résolution 21/03 de la CTOI, qui a remplacé la Résolution 16/02, requiert que les estimations de l'évaluation du stock de listao soient utilisées comme intrants pour la règle d'exploitation (HCR) afin de calculer le TAC. Le CS A DONC APPROUVÉ l'évaluation du stock et l'utilisation des estimations médianes de l'ensemble du modèle pour calculer le TAC pour le listao. Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission d'approuver le TAC annuel calculé de 628 605 t pour 2024-2026.

#### 7.4.2. Mise à jour sur les GTDCP04 et GTDCP05

96. Le CS a pris note des rapports de la 4<sup>e</sup> et de la 5<sup>e</sup> réunion du groupe de travail ad hoc sur les DCP (IOTC-2023-WGFAD04-R et IOTC-2023-WGFAD05-R). Les réunions ont rassemblé respectivement 75 et 116 participants (111 en 2022).

97. Le CS a noté que, en réponse aux résolutions 23/02 et 23/03, un plan de travail a été créé pour évaluer les effets de la fermeture des DCP au cours du GTDCP04. Après l'achèvement des analyses par les scientifiques, le GTDCP05 a examiné les résultats et a demandé d'autres analyses, qui ont ensuite été achevées et examinées par le GTTT25.

98. Le CS a noté que l'analyse était axée sur la reconstitution des trois espèces de thons tropicaux selon diverses modalités et hypothèses de fermeture de la pêche (par exemple, s'il y a une redistribution des captures entre les saisons). Néanmoins, l'analyse n'était pas destinée à aborder un nombre spécifique de jours de fermeture pour un engin spécifique.

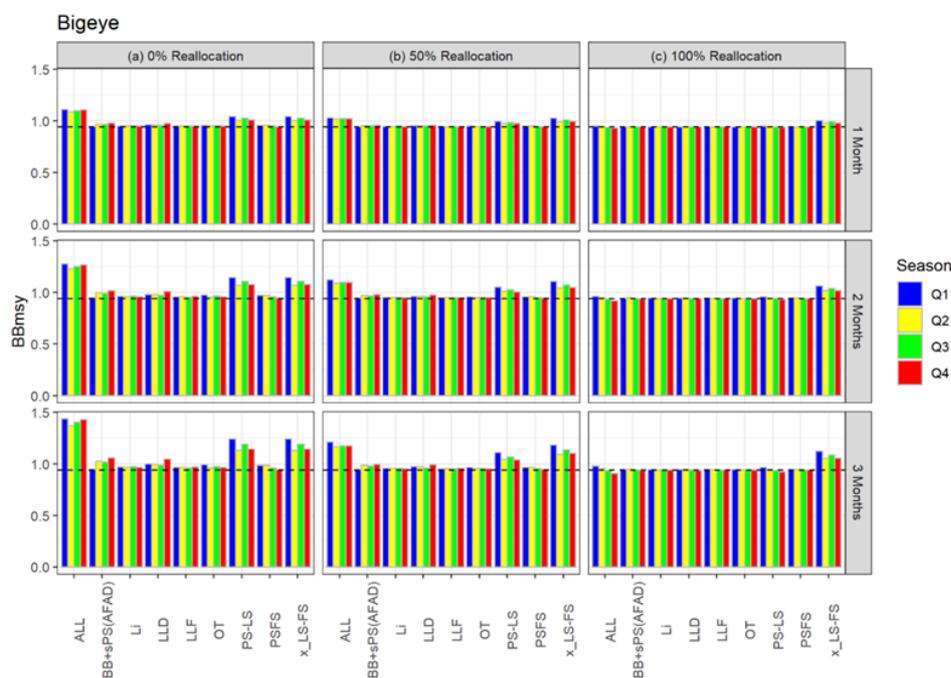
99. Le CS a pris note des analyses quantitatives présentées au cours de la réunion (IOTC-2023-WGFAD05-13 et IOTC-2023-WPTT25-INF08). Les analyses qui ont toutes été réalisées avec un calendrier de 10 ans ont indiqué que l'impact le plus positif sur les stocks pour les trois espèces de thons, dans l'ordre des bénéfices les plus importants aux plus faibles, serait (i) une fermeture complète de trois mois pour tous les engins, (ii) une fermeture complète de deux mois pour tous les engins, et (iii) une fermeture de trois mois pour PS sur les bancs sur objets flottants à l'échelle de l'océan. En outre, plusieurs scénarios avec des fermetures appliquées à d'autres engins atteignent également l'objectif de rétablir le patudo et l'albacore dans le quadrant vert du graphe de Kobe en 10 ans. Toutefois, le CS a noté que ces bénéfices ont été estimés en supposant qu'il n'y aurait pas d'augmentation des captures provenant d'autres engins pendant cette période et a également noté que les bénéfices complets de ces fermetures ne seraient observés que s'il n'y a pas de réaffectation des captures à d'autres engins ou à d'autres périodes de temps. Les analyses ont en outre indiqué que la période qui donnerait les meilleurs résultats de la fermeture seraient pendant T1, T3 et T4 pour le BET et le YFT et T3 et T4 pour le SKJ. En outre, le CS a rappelé que la résolution 23/03 (paragraphe 3) stipule que "*Le Comité scientifique de la CTOI fournira des avis et des recommandations au plus tard le 31 décembre 2023 sur les fermetures de pêche appropriées applicables à tous les engins de pêche.*" À ce titre, le CS A RECOMMANDÉ à la Commission de prendre en compte ces analyses, dont les résultats figurent à l'annexe IX du rapport du GTTT (IOTC-2023-WPTT25-R) et aux figures a-c (ci-dessous), et A DEMANDÉ au GTTT d'envisager de mener d'autres analyses entre les sessions pour évaluer les impacts de tous les engins sur l'état des stocks afin que cette question puisse être traitée de manière exhaustive. Le CS a noté que certaines flottilles artisanales pourraient avoir du mal à mettre en œuvre les fermetures en raison de leur dépendance socio-économique à l'égard des ressources et A DONC DEMANDÉ que le GTPA envisage d'exclure les flottilles artisanales des analyses futures.

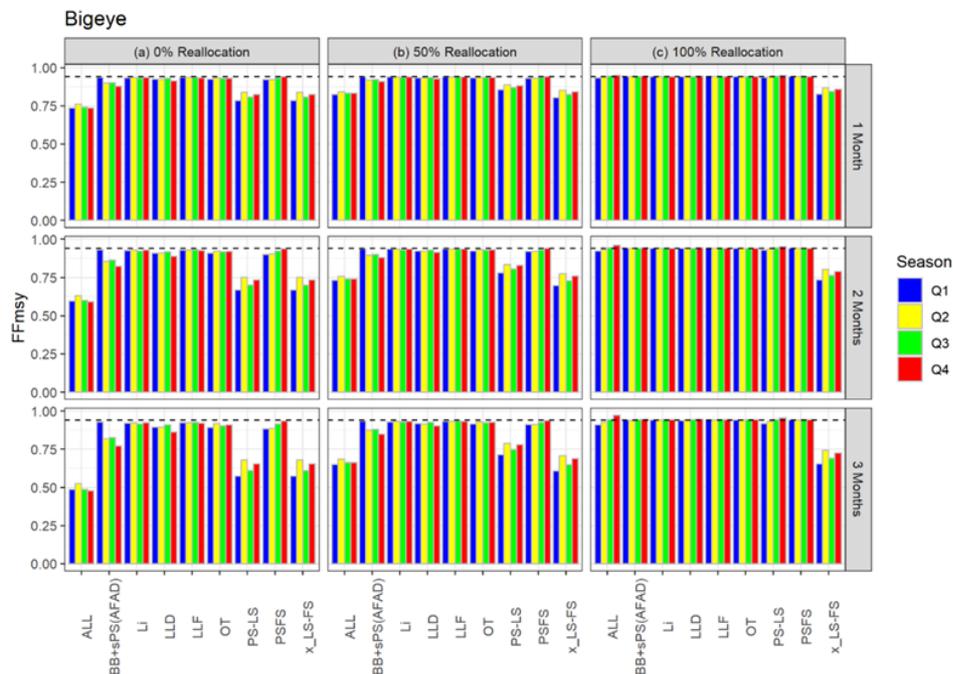
100. Le CS a noté que l'analyse quantitative était basée sur les évaluations de stock pour chaque espèce et que, par conséquent, les groupes d'engins étaient les mêmes que ceux utilisés dans les évaluations de stock. Le CS a également noté que dans le cas du BET, la majorité de la capture dans le groupe d'engins BB+PS(DCPA) a été réalisée par de petits senneurs à senne coulissante opérant sur des DCPA, alors que la capture réalisée par les BB est faible.

101. Le CS a noté que le Jelly-FAD est un exemple de la façon dont la mise en œuvre de DCPD biodégradables peut être réalisée, notant en outre que d'autres actions ont également été menées dans l'océan Indien pour tester les BIODCP en utilisant des conceptions et des matériaux alternatifs et que ce travail a été présenté

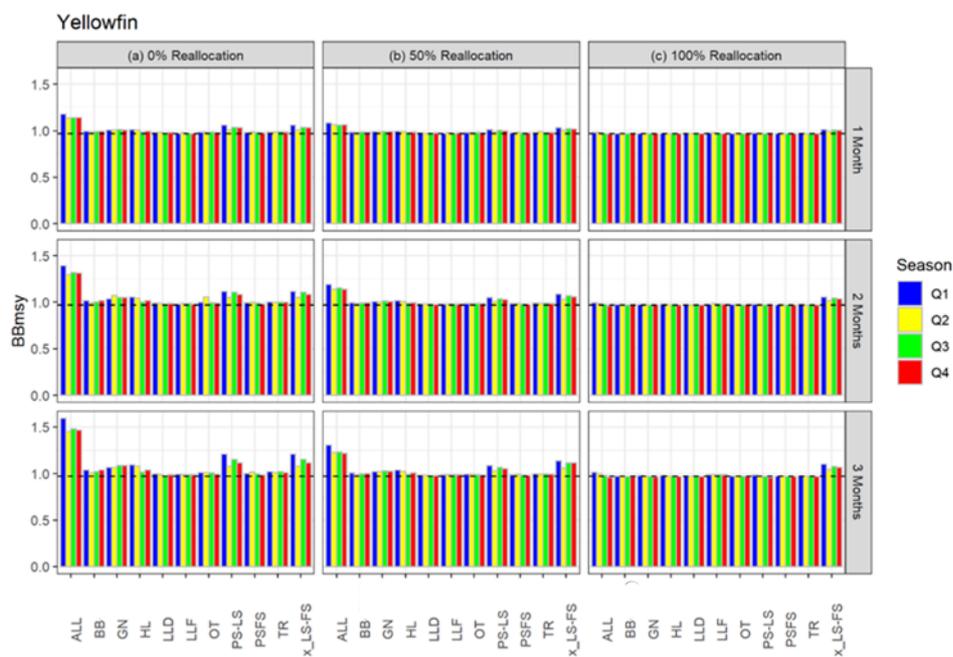
au GTDCP et au GTEPA pendant de nombreuses années. Le CS a noté en outre que la CITT a récemment adopté une approche progressive en vue de l'adoption complète des DCPD biodégradables (CITT C-23-04). Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission de lancer une approche progressive ambitieuse pour la mise en œuvre des DCPD biodégradables dès que possible.

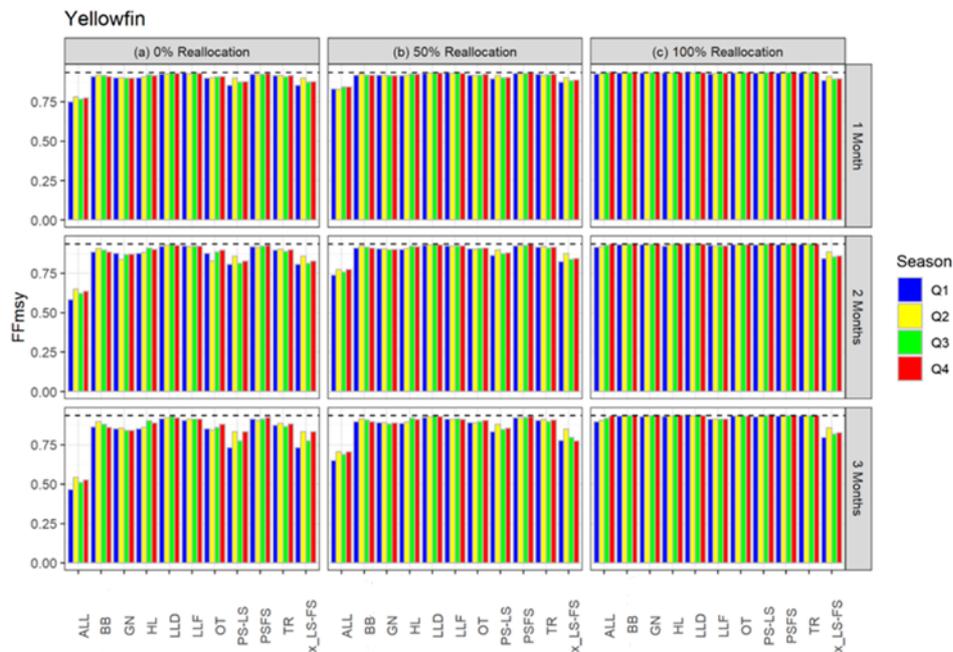
102. Le CS a noté que certaines délégations ont exprimé l'avis que le GTDCP05 n'est pas considéré comme optimal dans le sens où il n'est pas aussi purement scientifique qu'il devrait l'être. Il y a également un mélange de documents scientifiques et de documents d'opinion et un mélange de débats sur ces sujets, les documents d'opinion étant disproportionnellement longs. Le CS a noté la suggestion selon laquelle il devrait y avoir une division claire entre les sujets scientifiques et les sujets d'opinion lors des futures réunions, que les documents devraient être soigneusement choisis pour chaque sujet à la discrétion du président en collaboration avec le secrétariat de la CTOI, et qu'un temps suffisant devrait être alloué aux discussions scientifiques.
103. Sur ce sujet, le CS a noté qu'un observateur a présenté un point de vue différent, faisant valoir qu'il ne devrait pas y avoir de définition ou de point de vue limité sur ce qui constitue la science et que la disponibilité de l'accès aux données, la capacité d'analyse indépendante des données et d'autres facteurs devraient tous être pris en compte dans les discussions scientifiques.



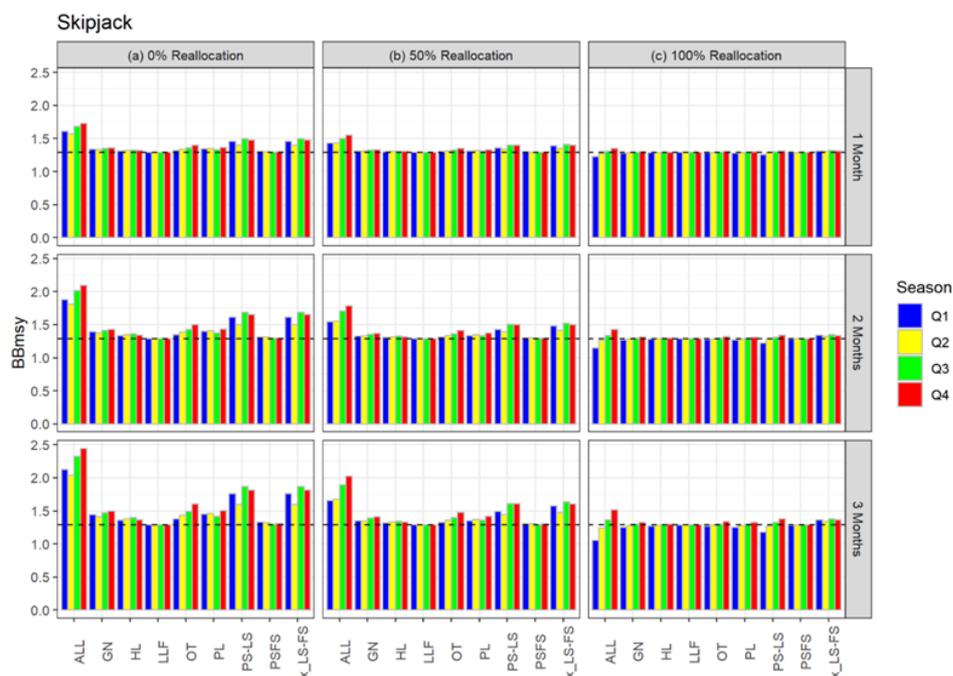


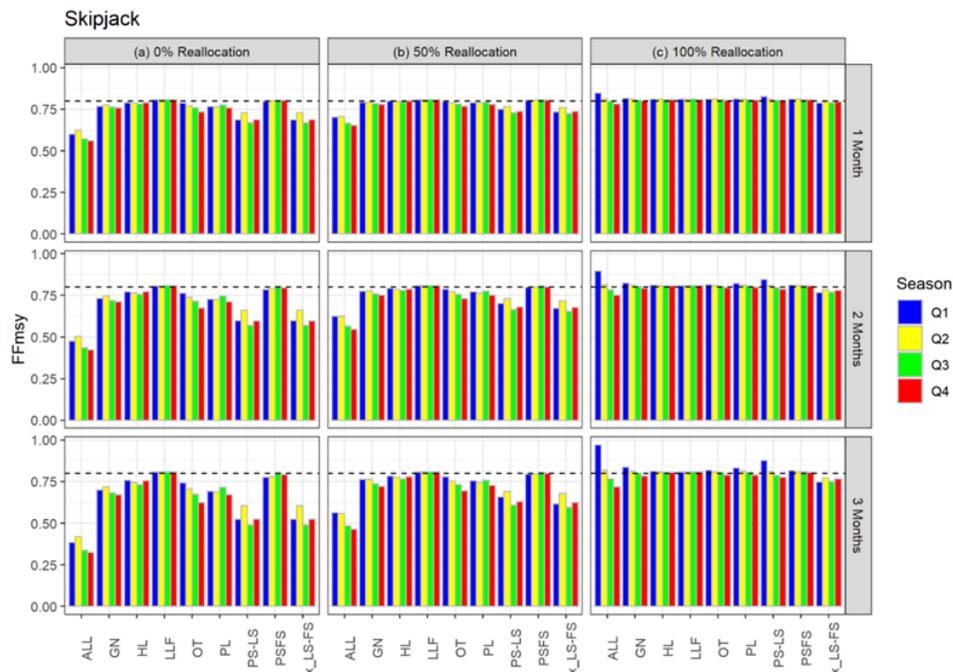
**Figure a :** Patudo : Impacts des scénarios de fermeture sur l'état du stock (B/B<sub>RMD</sub> et F/F<sub>RMD</sub>) à la fin d'une période de projection de 10 ans. La durée de la fermeture (1 à 3 mois) est indiquée par ligne, et le type de réallocation des captures (100% ou 0%) est indiqué par colonne. Les barres indiquent la saison, c'est-à-dire le trimestre (T1 à T4) au cours duquel la fermeture est mise en œuvre. ALL : Toutes les flottes, BB+PS(AFAD) : Canneurs et petits senneurs opérant sur des DCP ancrés ; LI : Lignes, LLD : Palangre profonde ; LLF : Palangrier congélateur ; LS-FS : Capture de PS sur objets flottants PS capturée en tant que bancs libres pendant la saison de fermeture ; OT : Autres engins ; PS-LS : Bancs sur objets flottants à la senne coulissante (DCPD) ; PS-FS : Bancs libres à la senne coulissante. Ligne en pointillé : Application des limites de capture recommandées (patudo : 80 583 t), sans réallocation ni fermeture.





**Figure b** : Albacore : Impacts des scénarios de fermeture sur l'état du stock ( $B/B_{RMD}$  et  $F/F_{RMD}$ ) à la fin d'une période de projection de 10 ans. La durée de la fermeture (1 à 3 mois) est indiquée par ligne, et le type de réallocation des captures (100% ou 0%) est indiqué par colonne. Les barres indiquent la saison, c'est-à-dire le trimestre (T1 à T4) au cours duquel la fermeture est mise en œuvre. ALL : Toutes les flottes incluses ; BB : Canneurs opérant sur les DCPD ; GN : Filet maillant ; HL : Ligne à main ; LLD : Palangre profonde; LLF : Palangrier congélateur ; LS-FS : Capture PS des bancs sur objets flottants capturée en tant que bancs libres pendant la période de fermeture ; OT : Autres engins ; PS-LS : Senneurs sur objets flottants (DCPD) ; PS-FS : Senneurs sur bancs libres ; TR : Pêche à la traîne. Application des limites de capture recommandées (albacore : 379 673 t), sans réallocation ni fermeture.





**Figure c :** Listao : Impacts des scénarios de fermeture sur l'état du stock ( $B/B_{RMD}$  et  $F/F_{RMD}$ ) à la fin d'une période de projection de 10 ans. La durée de la fermeture (1 à 3 mois) est indiquée par ligne, et le type de réallocation des captures (100% ou 0%) est indiqué par colonne. Les barres indiquent la saison, c'est-à-dire le trimestre (T1 à T4) au cours duquel la fermeture est mise en œuvre. ALL : Toutes flottes confondues ; GN : Filet maillant ; HL : Ligne à main ; LLF : Palangrier congélateur ; LS-FS : Capture de PS en banc sur objets flottants capturée en tant que bancs libres pendant la période de fermeture ; OT : Autres engins ; PL : canneur ; PS-LS : Bancs sur objets flottants à la senne coulissante (DCPD) ; PS-FS : Bancs libres à la senne coulissante. Ligne en pointillé : Application des limites de capture recommandées (listao : 513 512 t), sans réallocation ni fermeture.

#### 7.4.3. Procédure de gestion du patudo

104. Le CS a rappelé que la Résolution 22/03 a adopté la procédure de gestion du patudo et que l'application de la procédure de gestion du patudo a abouti à un TAC recommandé de 80 583 t par an pour 2024 et 2025.
105. Le CS a noté que l'examen des circonstances exceptionnelles pour la PG du patudo en 2023 a été longuement discuté au GTTT25 et que les preuves examinées comprenaient de nouveaux paramètres biologiques et opérations de pêche, des données d'entrée et une comparaison de la tendance de la population estimée dans l'évaluation avec les modèles d'opérations.
106. Le CS a approuvé les conclusions de l'examen selon lesquelles il n'y avait pas de preuve de circonstances exceptionnelles et A RECOMMANDÉ que le TAC convenu pour 2024 et 2025 reste inchangé.

#### 7.4.4. Autres questions

107. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-11 qui fournissait des informations sur une étude pilote de marquage-recapture de proches parents pour l'albacore de l'océan Indien, y compris le résumé suivant fourni par les auteurs :

*"Une étude de conception de marquage-recapture de proches parents (CKMR) achevée en 2022 a estimé que la collecte d'environ 30 000 échantillons par an d'albacore de l'océan Indien, sur une période de cinq ans, permettrait d'obtenir une estimation de l'abondance absolue avec un niveau de précision acceptable. Le Groupe de travail sur les méthodes et le Groupe de travail sur les thons tropicaux ont noté les défis logistiques liés à la collecte d'un tel nombre d'échantillons et ont suggéré une approche par étapes de la mise en œuvre de la CKMR pour l'albacore. Ce document présente une proposition pour la mise en œuvre d'un projet pilote CKMR pour l'albacore de l'océan Indien afin d'évaluer la logistique et la faisabilité de l'échantillonnage, y compris l'évaluation de la qualité de l'ADN collecté à partir d'emplacements clés. Le Comité scientifique est invité à fournir un retour d'information sur cette proposition".*

108. Le CS a noté qu'étant donné que les indices de CPUE comportent de nombreuses incertitudes qui sont souvent difficiles à résoudre, la CKMR peut fournir une méthode alternative pour fournir des estimations d'abondance pour les évaluations des thons.

109. Le CS a noté qu'un programme d'échantillonnage complet de 5 ans, visant à collecter jusqu'à 30 000 échantillons par an (70% de juvéniles, 30% d'adultes), est proposé pour le projet pilote. Le CS a noté en outre que la proposition est basée sur une étude de conception de 2020 pour l'albacore. Un objectif secondaire du projet est d'élaborer une horloge épigénétique spécifique à l'océan Indien afin de déterminer l'âge de l'albacore.
110. Le CS a noté que, si l'échantillonnage des poissons juvéniles de la pêcherie de PS est relativement facile au moment du débarquement, l'échantillonnage des adultes de la pêcherie palangrière, qui implique des sorties plus longues, peut s'avérer plus difficile. Le CS a encouragé la liaison avec les CPC afin d'avoir une consultation précoce sur la collecte d'échantillons de certaines des principales pêcheries.
111. Le CS a noté que si les échantillons de fragments de nageoires sont courants et utiles pour étudier la structure des stocks, les tissus musculaires conviennent mieux à la CKMR. Le tissu musculaire est spécifiquement nécessaire pour la détermination épigénétique de l'âge de l'albacore, qui est l'une des composantes de l'étude pilote.
112. Le CS a noté que la mauvaise identification des juvéniles d'albacore et de patudo peut être éliminée par l'approche génétique dans le cadre de l'étude CKMR.
113. Le CS a noté le large soutien et l'expression d'intérêt pour la coopération de la part de plusieurs CPC, telles que l'UE, le Kenya, la Chine, les Maldives et le Sri Lanka. Le CS EST CONVENU que le projet a le potentiel de constituer une étape importante pour l'évaluation de l'albacore.
114. Suite à la présentation du document IOTC-2023-SC26-11, le CS A RECOMMANDÉ que la poursuite du développement du projet de marquage-recapture de proches parents pour l'albacore soit hautement prioritaire pour la Commission.

## **7.5. Rapport de la 14<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les méthodes (GTM14)**

115. Le CS a pris note du rapport de la 14<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les méthodes (IOTC-2023-WPM14-R), y compris la liste consolidée des recommandations fournie en annexe du rapport. La réunion a rassemblé 39 participants (60 en 2023). Trois participants ont bénéficié d'un financement par le FPR.
116. Le CS a noté que le GTM a examiné et discuté d'un large éventail de questions, y compris les progrès de l'ESG pour les espèces de la CTOI, l'ESG multi-espèces, les considérations de circonstances exceptionnelles pour l'ESG du patudo, les standardisations conjointes de la CPUE et l'étude de conception d'une étude de marquage-recapture de proches parents pour l'albacore.

### **7.5.1. Mise à jour sur le CTPG06**

117. Le CS a pris connaissance du document IOTC-2023-TCMP06-R, rapport de la 6<sup>e</sup> session du CTPG tenue en mai 2023. Le CS a noté que le GTM a pris en considération les recommandations et les discussions tenues lors de cette réunion.
118. Le CS a pris note des demandes suivantes formulées sur l'ESG du listao : (1) étudier la PG basée sur un modèle ; (2) réviser la fenêtre d'accord et revoir la forme de la fonction HCR, et (3) augmenter les options pour le "changement de TAC maximum" afin d'inclure un changement symétrique de 15% ou 25% (les deux changements à la hausse/à la baisse) et un changement asymétrique de 15% à la hausse et 10% à la baisse, ou 25% à la hausse et 15% à la baisse.
119. Le CS a également pris note des demandes formulées sur l'ESG de l'espadon : (1) étudier la PG basée sur le modèle avec des paramètres de point de référence liés au RMD (en plus des points de référence d'épuisement actuels) ; (2) étudier les contraintes de TAC, y compris un changement symétrique de 15% ou 10%, et un changement asymétrique de 15% à la hausse et de 10% à la baisse.
120. Le CS a noté que les demandes ci-dessus ont été au centre des travaux d'ESG menés par les modélisateurs. Le CS a en outre noté que l'ESG de SKJ et SWO est actuellement considéré comme étant à un stade de développement relativement avancé par rapport à d'autres espèces.

### 7.5.2. Progrès de l'évaluation de la stratégie de gestion

121. Le CS a pris note des bons progrès réalisés dans les exercices d'évaluation des stratégies de gestion pour les espèces de la CTOI en 2023, et les discussions utiles sur les travaux de l'ESG lors de la réunion du groupe de travail sur l'ESG (un groupe d'experts techniques du GTM) et de la réunion du CTPG en 2023.

### 7.5.3. ESG du germon

122. Le CS a noté que les difficultés rencontrées lors du conditionnement des modèles d'exploitation sur la base de l'évaluation du stock de germon ont été résolues en utilisant le calcul bayésien approximatif (ABC) pour conditionner les modèles d'exploitation pour le germon. L'ABC peut offrir une variété de solutions aux problèmes potentiels qui peuvent survenir lors du conditionnement (par exemple, ne peut pas prendre en compte les récentes prises observées). Le CS a approuvé cette procédure de gestion des pêcheries et a accepté d'un ensemble de modèles d'exploitation final soit élaboré pour l'évaluation de la PG.

### 7.5.4. ESG du listao

123. Le CS a noté que l'ESG du SKJ s'attache à répondre aux demandes formulées par le CTPG06. Le CS a noté que le modèle dynamique de la biomasse (BDM) n'a pas fonctionné. Le CS a également noté que les changements de TAC testés dans le cadre de la PG s'avèrent être bien inférieurs à la contrainte de TAC appliquée. Le CS EST CONVENU que ces scénarios de modification des TAC doivent encore être complétés.

124. Le CS a noté quelques demandes formulées par le GTM15, y compris le reconditionnement du modèle d'exploitation avec les nouvelles évaluations, et d'autres tests de robustesse pour évaluer l'autocorrélation dans les déviations du recrutement comparables au recrutement observé. Le CS A DEMANDÉ que les résultats soient présentés au CTPG07 en février 2024.

### 7.5.5. ESG de l'albacore

125. Le CS a noté qu'il n'y a pas eu d'autres progrès concernant le développement du modèle d'exploitation pour l'albacore, dans l'attente des résultats de la nouvelle évaluation du stock d'albacore prévue en 2024 à la suite de l'examen externe du modèle qui a eu lieu en février en 2023.

### 7.5.6. ESG de l'espadon

126. Le CS a noté que, bien que les deux types de PG aient donné des résultats similaires, la PG basée sur les données a produit une plus grande variabilité interannuelle, des captures comparativement plus élevées et une plus grande incertitude concernant les captures futures. En outre, étant donné qu'elle est directement lié à l'indice CPUE, la PG basée sur les données est plus réactive. Il a également été noté que, dans les deux essais de robustesse, la PG basée sur les données est plus performante que la PG basée sur le modèle.

### 7.5.7. Questions générales relatives à l'ESG

127. Le CS a rappelé que le CTPG et la Commission ont demandé l'amélioration de la communication des résultats de l'ESG en réduisant la quantité de contenu technique et la création un petit groupe de travail pour discuter et convenir des moyens d'améliorer la communication entre les scientifiques et les gestionnaires. Le CS a noté que le petit groupe a été constitué et que la première réunion devrait avoir lieu à la fin de l'année ou en début d'année prochaine.

128. Le CS a noté qu'un CTPG virtuel est prévu pour février 2024, avec pour objectif principal d'examiner les travaux de l'ESG pour le listao et l'espadon. Il est prévu que la réunion du groupe de travail du GTM(ESG) en avril aborde toute demande ou recommandation formulée au cours de cette réunion. Si la PG peut être finalisée, elle pourra alors être présentée au CTPG en mai afin d'être prête à être examinée par la Commission.

129. Le CS a noté qu'il est nécessaire de s'assurer que tout code et fichier d'entrée utilisé pour le développement des PG soit hébergé en interne sur une plateforme accessible, afin qu'il soit disponible pour les autres utilisateurs et qu'il ne soit pas perdu lorsque les développeurs passent à d'autres tâches. Le CS a noté que le CIEM utilise un cadre de transparence et d'évaluation (TAF) qui est un *frontend* utile pour diriger les utilisateurs vers les emplacements des documents et du code pertinents (par exemple, des répertoires Github) qui permettent aux utilisateurs de réexécuter des évaluations et d'autres analyses, mais qu'un

système beaucoup plus petit serait nécessaire pour la CTOI. Le CS a noté que les informations les plus importantes à conserver seraient les fichiers d'entrée, les exécutables et les fichiers de contrôle (et non le grand volume de fichiers de sortie), et A RECOMMANDÉ à la Commission de veiller à ce que le Secrétariat de la CTOI soit doté des ressources nécessaires pour gérer la conservation de ces informations.

## **7.6. Rapport de la 19<sup>e</sup> Session du Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques (GTCDS19)**

130. Le CS a pris note de la liste consolidée des recommandations de la 19<sup>e</sup> Session du Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques fournie en annexe du rapport. La réunion a été suivie 55 participants (111 en 2022) et le CS a noté que le rapport est en cours de finalisation et sera partagé par e-mail entre les participants pour commentaires, révision et adoption. Quatre participants ont bénéficié d'un financement au titre du FPR.
131. Le CS a reconnu les efforts continus du Secrétariat, avec d'importantes contributions des CPC, visant à améliorer davantage le processus de déclaration et de validation des statistiques de pêche obligatoires à la CTOI.
132. Le CS a noté les tendances de la qualité des déclarations pour les principaux jeux de données de la CTOI par catégorie d'espèces, et que dans le cas des prises annuelles retenues, celles-ci sont déclarées conformément aux exigences de la CTOI pour une moyenne de 80% de leurs totaux annuels au cours des dernières années, bien qu'avec une baisse de la qualité pour les espèces néritiques.
133. Le CS a noté avec préoccupation les niveaux de qualité inférieurs estimés pour tous les autres jeux de données (capture et effort et fréquence de tailles) et en particulier pour les espèces pauvres en données, ce qui a été constamment souligné comme un problème majeur par tous les groupes de travail concernés.
134. Le CS a pris note des activités du Secrétariat visant à améliorer la déclaration et la gestion de toutes les données statistiques des pêches, y compris les mises à jour des formulaires de la CTOI et la définition de nouveaux formulaires pour soutenir la déclaration des données relatives aux activités sur les objets dérivants et les dispositifs ancrés de concentration de poissons.
135. Le CS a rappelé que les formulaires de déclaration de données présentés par le Secrétariat sont devenus obligatoires pour la fourniture d'informations statistiques à la CTOI, et que des ateliers régionaux dédiés seront organisés au T1 et au T2 2024 afin d'aider les CPC à adopter pleinement les nouveaux formulaires et les nouvelles procédures.
136. Le CS a également noté les résultats actualisés de l'étude sur l'approche matricielle de la FAO pour la caractérisation des pêcheries de la CTOI et a reconnu l'importance de cette activité.
137. Le CS a approuvé les mises à jour proposées pour les processus de soumission des données de la CTOI, et plus spécifiquement :
- a. l'introduction des formulaires 3-DA et 3-AA
  - b. le retrait des formulaires 3-AR, 3-FA, 3-SU et 1-RC-YFT
  - c. l'entrée en vigueur du flux de déclaration des données provisoire et des outils d'appui à partir du cycle de déclaration des données 2024 (c'est-à-dire à la date limite du 30 juin 2024)
  - d. l'extension de l'essai de l'approche matricielle de la FAO pour la caractérisation des pêcheries de la CTOI à toutes les pêcheries de l'océan Indien
  - e. la demande que les données du MRO soient communiquées à la CTOI exclusivement par le biais des formulaires consolidés de déclaration de données Excel du MRO ou sous forme de fichiers .ros produits par les outils électroniques de collecte de données du MRO.
138. Le CS a pris acte de la demande de clarification des questions relatives aux exigences de déclaration des données identifiées dans les Résolutions 12/02 et 19/07, ainsi que de la demande de changement de l'état de la déclaration des statistiques sur les bateaux de pêche de volontaire à obligatoire dans la Résolution 15/02 et A RECOMMANDÉ que la Commission prenne dûment ces demandes en considération lors de la prochaine révision des résolutions concernées.

139. Le CS a pris note des documents présentés par les scientifiques nationaux et du large éventail de sujets discutés, allant des améliorations des systèmes de collecte des données à la mise en œuvre de nouvelles méthodologies pour la collecte et l'estimation des données, y compris le développement de nouveaux journaux de bord pour prendre en compte la complexité accrue des exigences en matière de déclaration des données.
140. Le CS pris note de l'état de l'atlas numérique des océans élaboré pour les Seychelles, qui fournit des informations détaillées sur le climat océanique, a considéré les ressources nécessaires pour élaborer des indicateurs en ligne pour l'ensemble de l'océan Indien, et A APPROUVÉ la mise en œuvre d'une étude exploratoire visant à élaborer davantage tous les indicateurs présentés, potentiellement par le biais d'un atlas en ligne, et à concevoir les moyens les plus efficaces de les présenter au CS et à ses groupes de travail.
141. Le CS a reconnu les activités de renforcement des capacités menées par le Secrétariat dans le cadre du budget ordinaire de la CTOI et avec le soutien de partenaires et de donateurs extérieurs tels que l'Union européenne, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande et l'OFCE du Japon.
142. Le CS a reconnu les progrès accomplis par l'Indonésie dans la réestimation de ses séries de captures historiques de 2010 à 2021 et, tout en APPROUVANT la méthodologie générale proposée, a noté qu'il subsiste des problèmes dans certaines des séries chronologiques historiques reconstituées par espèce, tels que des fluctuations importantes dans les statistiques de capture révisées pour plusieurs espèces, des schémas incohérents pour des années spécifiques (par exemple, 2018) et des problèmes de continuité et d'ampleur avec les captures historiques antérieures à 2010 (Figure d).



**Figure d** Comparaison du total des captures annuelles retenues par espèce entre la nouvelle révision de l'Indonésie (ESTIMATIONS) et les meilleures estimations scientifiques de la CTOI (IOTC) pour les 16 espèces de la CTOI.

143. Pour cette raison, le CS EST CONVENU de continuer à fournir des orientations générales pour résoudre cette question et, dans un premier temps, a encouragé l'Indonésie à assurer la liaison avec le Secrétariat et à présenter des mises à jour de leur série chronologique historique sur l'albacore lors de la prochaine réunion de préparation des données du GTTT en mai 2024.

### 7.6.1. Mise à jour sur GTSSE03

144. Le CS a pris note du rapport de la 3<sup>e</sup> réunion du groupe de travail ad hoc sur les normes de surveillance électronique (IOTC-2023-WGEMS03-R). La réunion a rassemblé 89 participants (104 en 2022).

145. Le CS a pris acte des discussions concernant les résultats du GTSSE, y compris le retour d'information sur les défis requis pour collecter les données du MRO par le biais des SSE, et les résultats d'une étude documentaire sur les mécanismes alternatifs de collecte de données pour les pêcheries artisanales de l'océan indien.
146. Reconnaissant que la Résolution 23/08 exige la révision des champs de données MRO, le CS A APPROUVÉ la demande de création d'un groupe de travail en intersessions (soit par correspondance, soit à distance) réunissant les participants intéressés du GTCDS et du GTSSE afin de discuter et d'examiner
- a. Les besoins scientifiques pour chaque champ de données du MRO (tel que proposé par l'atelier d'experts du MRO de 2018).
  - b. L'état (obligatoire/obligatoire lorsque cela est faisable/facultatif) de chaque champ de données du MRO.
  - c. La possibilité d'ajouter des éléments spécifiques aux SSE à la liste des champs de données obligatoires du MRO.
  - d. L'inclusion de mécanismes/classifications appropriés, dans les champs de données du MRO, pour mieux saisir les détails sur les ailerons naturellement attachés aux requins.
  - e. Le résumé des capacités, des avantages et des inconvénients de la collecte des champs de données du MRO par des méthodes alternatives telles que les SSE, les observateurs humains à bord, l'échantillonnage au port, l'autodéclaration, etc.

et A DEMANDÉ que ce groupe fasse rapport à la prochaine session du GTSSE et du GTCDS.

## **7.6.2. Autres questions**

### ***Limites de capture de l'albacore pour 2023 et 2024 (Rés. 19/01 et 21/01)***

147. Le CS a reconnu que l'Indonésie et la R.I. d'Iran ont récemment (juillet 2023) soumis à nouveau leurs données historiques de capture d'albacore pour toutes les pêcheries soumises à la Résolution 19/01, et que ces révisions portent sur la catégorisation correcte des pêcheries artisanales/industrielles au sens de la CTOI pour l'Indonésie et sur la ventilation correcte des captures hauturières au filet maillant pour la R.I. d'Iran.
148. Le CS a reconnu que ces révisions sont de nature à exclure les pêcheries industrielles palangrières indonésiennes de celles soumises à 19/01, étant donné que la prise de référence pour la pêche est maintenant inférieure à 2 000 t, et à réduire de façon raisonnable les prises de référence pour la pêche industrielle au filet maillant de la R.I. d'Iran, tout en conservant les limites de capture négatives estimées pour la pêche.
149. Le CS a rappelé qu'en raison de l'indisponibilité des données de capture pour 2023 (à fournir avant la date limite du 30 juin 2024), toutes les limites de capture présentées pour 2024 sont estimées en supposant que les captures de 2023 seront égales (ou inférieures) aux limites calculées pour l'année.
150. Le CS a également rappelé que, conformément au texte de la Résolution 21/01, les limites de capture fournies se réfèrent aux CPC, et non à des flottilles distinctes, et doivent donc être calculées en tant que telles.
151. Compte tenu de ce qui précède, le CS A APPROUVÉ les limites de capture annuelles pour 2023 (calculées) et 2024 (estimées), telles que dérivées des Résolution 19/01 et 21/01 et présentées à l'Appendice 33 respectivement dans les Tableaux 1 et 2.

## **7.7. Résumé des discussions sur les questions communes aux groupes de travail (activités de renforcement des capacités ; connexion entre science et gestion, etc.)**

### **7.7.1. Collecte de données et renforcement des capacités**

152. Le CS a noté que la capacité de déterminer le succès de toute mesure de gestion adoptée par la CTOI dépendra de la disponibilité des informations de suivi nécessaires. Cela concerne non seulement les types de données collectées, mais également leur résolution spatio-temporelle et la capacité des CPC à déclarer ces données en temps opportun.

### 7.7.2. Expert(s) invité(s) aux réunions des GT

153. Étant donné l'importance d'un examen externe indépendant pour les réunions des groupes de travail, le CS A RECOMMANDÉ que la Commission continue à allouer un budget suffisant pour que des experts scientifiques soient régulièrement invités aux réunions des groupes de travail scientifiques.

### 7.7.3. Fonds de participation aux réunions

154. Le CS a noté qu'en 2023, le FPR prévoit le financement de 7 participants aux différents groupes de travail tout au long de l'année.

### 7.7.4. Guides d'identification des espèces de la CTOI : thons et espèces apparentées

155. Le CS a réitéré sa RECOMMANDATION que la Commission alloue un budget pour poursuivre la traduction et l'impression des guides d'identification des espèces de la CTOI afin que les copies papier des cartes d'identification puissent continuer à être imprimées, étant donné que de nombreux observateurs scientifiques des CPC, tant à bord qu'au port, ont besoin d'avoir des copies papier.

156. Le CS a noté que l'OFCF du Japon a facilité la traduction et l'expédition des guides d'identification en partenariat avec le Secrétariat de la CTOI, avec un financement à court terme fourni par l'OFCF du Japon. Le CS a exprimé sa gratitude à l'OFCF du Japon pour la conduite de ces importantes activités.

### 7.7.5. Présidents et vice-présidents du CS et de ses organes subsidiaires

157. Le CS a rappelé sa recommandation de 2022 selon laquelle la Commission devrait réviser le règlement intérieur actuel (si nécessaire) pour permettre aux présidents d'exercer une ou plusieurs années supplémentaires au-delà de deux mandats si aucun candidat approprié n'est disponible pour les remplacer une fois leur mandat terminé. Le CS a noté que la Commission a fait siennes les recommandations du CS et que cette recommandation est donc approuvée. À la lumière de cette recommandation, les mandats de plusieurs présidents de groupes de travail ainsi que du président du CS ont été prolongés au-delà de leurs deux mandats et le CS A RECOMMANDÉ que la Commission en prenne note et l'approuve.

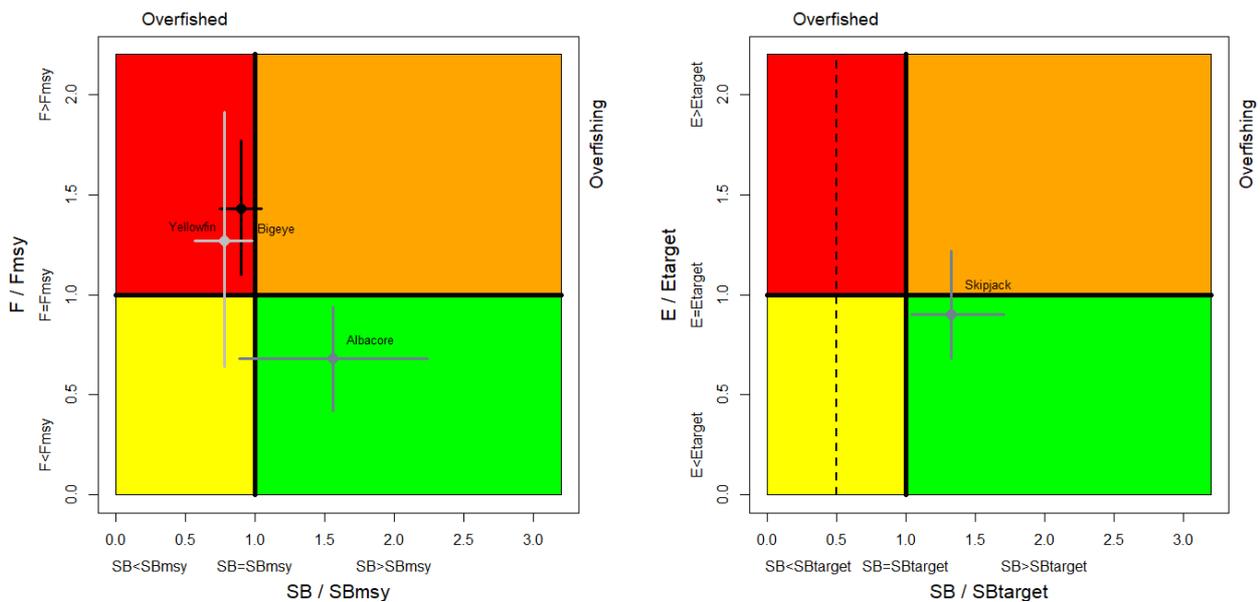
158. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note et approuve les présidents et vice-présidents du CS et de ses organes subsidiaires pour les années à venir, comme indiqué à l'[Appendice 7](#).

## 8. État des ressources de thons et d'espèces apparentées dans l'océan Indien

### 8.1. Thons - Espèces de grands migrateurs

159. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour chaque espèce de thons tropicaux et tempérés, tel que fourni dans le Résumé exécutif de chaque espèce, et du diagramme de Kobe combiné pour les quatre espèces auxquelles on a attribué un état des stocks en 2023 (Figure 1) :

- Germon (*Thunnus alalunga*) - [Appendice 8](#)
- Patudo (*Thunnus obesus*) - [Appendice 9](#)
- Listao (*Katsuwonus pelamis*) - [Appendice 10](#)
- Albacore (*Thunnus albacares*) – [Appendice 11](#)



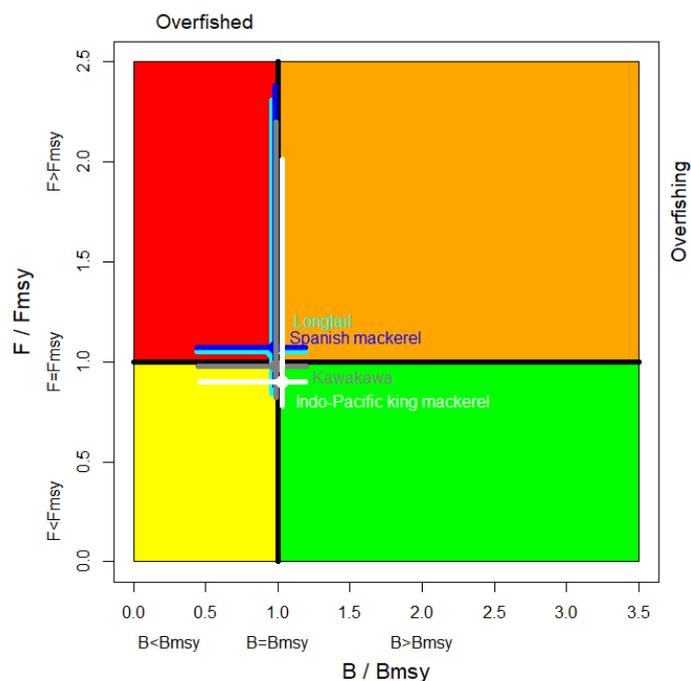
**Figure 1.** (Gauche) Graphique de Kobe combiné pour le patudo (noir : état en 2021, basé sur l'évaluation menée en 2022), l'albacore (gris clair : 2020, avec évaluation menée en 2021) et le germon (gris foncé : 2020 avec évaluation menée en 2022) montrant les estimations de la biomasse reproductrice actuelle (SB) et de la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock reproducteur et à la mortalité par pêche optimale. (Droite) Graphe de Kobe pour le listao (2022 avec évaluation menée en 2023) montrant les estimations de l'état actuel du stock (La ligne pointillée indique le point de référence limite à 20%SB<sub>0</sub> avec que SB<sub>cible</sub>=0,4 SB<sub>0</sub>). Les barres transversales illustrent la plage d'incertitude des exécutions du modèle avec un IC de 80% (IC de 95% pour le germon).

160. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-ES05 qui fournit une vue d'ensemble de la biologie, de l'état des stocks et de la gestion du thon rouge du Sud (*Thunnus maccoyii*), et a remercié la CCSBT de l'avoir fourni.

## 8.2. Thons et thazards - espèces néritiques

161. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour chaque espèce de thons (et de thazards) néritiques dans le cadre du mandat de la CTOI, tel que fourni dans le Résumé exécutif pour chaque espèce, et du diagramme de Kobe combiné pour les trois espèces auxquelles on a attribué un état des stocks en 2023 (Figure 2) :

- Bonitou (*Auxis rochei*) - [Appendice 17](#)
- Auxide (*Auxis thazard*) - [Appendice 18](#)
- Thonine (*Euthynnus affinis*) - [Appendice 19](#)
- Thon mignon (*Thunnus tonggol*) - [Appendice 20](#)
- Thazard barré (*Scomberomorus guttatus*) - [Appendice 21](#)
- Thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) - [Appendice 22](#)

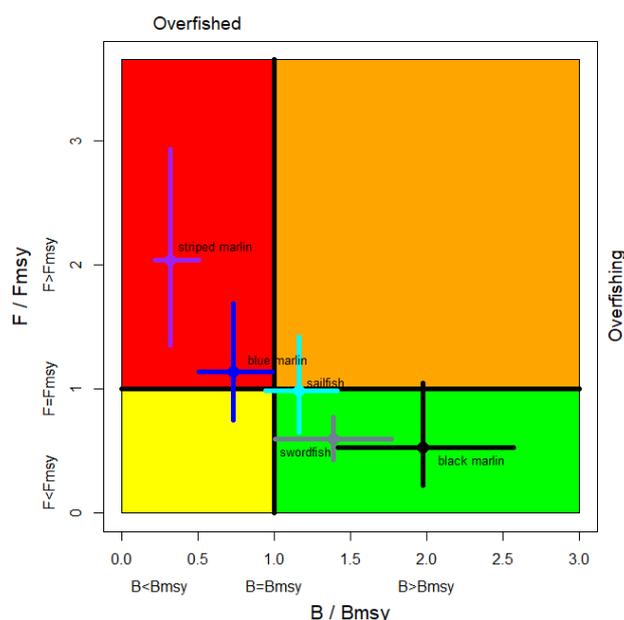


**Figure 2.** Graphe de Kobe combiné pour le thon mignon (cyan), le thazard rayé (bleu), la thonine (gris) (tous pour 2021 avec évaluation effectuée en 2023, blanc) et le thazard rayé (2019 avec évaluation effectuée en 2021, en blanc), montrant les estimations de la taille du stock ( $B$ ) et de la mortalité par pêche actuelle ( $F$ ) par rapport à la biomasse optimale et à la mortalité par pêche optimale. Les barres transversales illustrent la plage d'incertitude des exécutions du modèle. Étant donné l'incertitude non résolue de l'évaluation, l'état du bonitou, de l'auxide et du thazard barré doit être interprété avec prudence.

### 8.3. Porte-épée

162. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour chaque espèce de porte-épée dans le cadre du mandat de la CTOI, tel que fourni dans le Résumé exécutif pour chaque espèce, et du diagramme de Kobe combiné pour les cinq espèces auxquelles un état des stocks a été attribué en 2023 (Figure 3) :

- Espadon (*Xiphias gladius*) - [Appendice 12](#)
- Marlin noir (*Istiompax indica*) - [Appendice 13](#)
- Marlin bleu (*Makaira nigricans*) - [Appendice 14](#)
- Marlin rayé (*Kajikia audax*) - [Appendice 15](#)
- Voilier indo-pacifique (*Istiophorus platypterus*) - [Appendice 16](#)



**Figure 3.** Graphe de Kobe combiné pour l'espadon (2021 avec évaluation menée en 2023, gris), le voilier indo-pacifique (2019 avec évaluation menée en 2022, cyan), le marlin noir (2019 avec évaluation menée en 2021, noir), le marlin bleu (2020 avec évaluation menée en 2022, bleu) et le marlin rayé (2019 avec évaluation menée en 2021, violet) montrant les estimations de la taille actuelle du stock (SB ou B, selon l'évaluation de l'espèce) et de la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock et à la mortalité par pêche optimale. Les barres transversales illustrent la plage d'incertitude des exécutions du modèle. Étant donné l'incertitude non résolue dans l'évaluation, l'état du marlin noir est incertain.

## 9. État des requins, des tortues marines, des oiseaux de mer et des mammifères marins dans l'océan Indien

### 9.1. Requins

163. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour un sous-ensemble d'espèces de requins couramment capturées dans les pêcheries de thons et d'espèces apparentées de la CTOI :

- Requin bleu (*Prionace glauca*) - [Appendice 23](#)
- Requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) - [Appendice 24](#)
- Requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) - [Appendice 25](#)
- Requin-taube bleu (*Isurus oxyrinchus*) - [Appendice 26](#)
- Requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) - [Appendice 27](#)
- Requin renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) - [Appendice 28](#)
- Requin renard pélagique (*Alopias pelagicus*) - [Appendice 29](#)

### 9.2. Tortues marines

164. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion développé pour les tortues marines, tel que fourni dans le Résumé exécutif qui englobe les six espèces présentes dans l'océan Indien :

- Tortues marines - [Appendice 30](#)

### 9.3. Oiseaux de mer

165. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion développé pour les oiseaux de mer, tel que fourni dans le Résumé exécutif qui englobe toutes les espèces interagissant communément avec les pêcheries de thon et d'espèces apparentées de la CTOI :

- Oiseaux de mer - [Appendice 31](#)

### 9.4. Mammifères marins

166. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion développé pour les cétacés, tel que fourni dans le nouveau Résumé exécutif qui englobe toutes les espèces interagissant communément avec les pêcheries de thons et d'espèces apparentées de la CTOI :

- Cétacés - [Appendice 32](#)

## 10. Mise en œuvre du Mécanisme régional d'observation

167. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-07 qui fournit une mise à jour sur l'état de la mise en œuvre et des rapports au Secrétariat de la CTOI établis par la Résolution 22/04 sur un Mécanisme régional d'observateurs (MRO), y compris la couverture estimée pour les pêcheries à grande échelle à la palangre et à la senne coulissante par les CPC concernées, et comment celles-ci se comparent au niveau de couverture minimum attendu.

168. Le CS a félicité le Secrétariat pour la compilation des données qui fournissent une vue d'ensemble du statut du MRO.

169. Le CS a encouragé les CPC à valider l'information fournie dans les annexes A, B et C du document IOTC-2023-SC26-07, et à confirmer qu'elle reflète correctement le statut de la mise en œuvre du MRO au niveau national, et à assurer la liaison avec le Secrétariat de la CTOI si une quelconque divergence est identifiée.

170. Le CS a noté que la couverture annuelle par les observateurs estimée par le Secrétariat pour les pêcheries palangrières (Annexes B1-B2 du document IOTC-2023-SC265-07) est calculée comme la proportion

d'hameçons observés par rapport au nombre total d'hameçons déployés par la flotte alors que le troisième paragraphe de la Résolution 22/04 de la CTOI mentionne une couverture "*d'au moins 5% du nombre d'opérations/sorties*", notant en outre que le nombre de calées est également utilisé par la CICTA, l'IATTC et la WCPFC pour calculer la couverture par les observateurs et qu'une harmonisation des méthodes devrait être recherchée entre les ORGP thonières.

171. Le CS a reconnu que cette couverture estimée est destinée à être un résumé indépendant du niveau de déclaration correcte du MRO à la CTOI et pourrait différer de ce que les CPC incluent dans leurs rapports nationaux en raison de a) la disponibilité (dans ces derniers) des efforts totaux historiques en tant que nombre de calées et b) la disponibilité d'informations supplémentaires en ce qui concerne ce qui a été déclaré au Secrétariat.
172. Le CS a également rappelé que, par souci de clarté et pour soutenir la vérification croisée de l'information fournie, les tableaux récapitulatifs de la couverture estimée du MRO sont ventilés au niveau de la flottille plutôt qu'au niveau de la CPC.
173. Tout en notant qu'il y a encore de nombreuses CPC qui n'ont pas été en mesure d'atteindre le minimum de 5% de couverture, en raison de l'importance des données des observateurs, le CS a noté que l'augmentation de ce niveau minimum de couverture serait bénéfique.
174. Le CS a noté qu'en raison de la pandémie de CoViD-19, le niveau de couverture des observateurs en 2020-2021 a été très faible pour de nombreuses CPC, ce qui a affecté la couverture moyenne pour 2018-2022, comme indiqué dans le document.
175. Le CS a reconnu que les niveaux estimés de couverture fournis à l'Annexe B.1 du document IOTC-2023-SC26-07\_rev1 sont basés sur le nombre d'hameçons (observés et totaux), étant donné que cette unité d'effort est la seule dont dispose généralement le Secrétariat de la CTOI. Le CS a noté en outre que la question a été précédemment soulevée au cours du CS25 et a donc réitéré sa RECOMMANDATION (CS25.34 (Par. 172)) selon laquelle, lors de la prochaine révision de la Résolution 15/02, celle-ci soit amendée afin d'inclure la déclaration obligatoire des calées/opérations en tant qu'unité d'effort supplémentaire pour les pêcheries palangrières.
176. Le CS a pris note des rapports de certaines CPC qui cherchent à développer davantage leurs programmes d'observateurs ainsi qu'à déployer un SSE dans certaines parties de leurs flottes, ce qui contribuera à augmenter la couverture de ces flottes. Notant qu'il est obligatoire pour les CPC de déclarer les informations du MRO pour tous les navires listés dans le registre de la CTOI, qu'une clarification sera recherchée pour les navires de recherche, qui collectent des données scientifiques sur leur obligation de conformité.

## **10.1. Examen de la résolution 16/04 sur la mise en œuvre d'un projet-pilote en vue de promouvoir le Mécanisme régional d'observation de la CTOI.**

### **10.1.1. Mise à jour sur le projet-pilote approuvé par la Commission en 2017**

177. Le CS a noté qu'en 2022, la formation complète a été achevée dans les quatre CPC participantes et que des déploiements-pilotes ont été effectués dans deux CPC. Le CS a noté que ce projet est arrivé à son terme à la fin de 2022.
178. Le CS a noté que le Secrétariat prévoit de continuer à travailler avec les CPC afin de développer davantage leurs programmes d'observateurs et de finaliser les outils de collecte électronique du MRO afin que les données puissent être facilement importées dans la base de données du MRO. Cela contribuera à garantir que le MRO continue à fournir les informations requises par la Commission.

## **11. Programme de travail et calendrier des réunions des groupes de travail et du Comité scientifique**

### **11.1. Progrès des recommandations précédentes des GT et du CS**

179. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-10 qui fournit CS une mise à jour des progrès réalisés sur ses recommandations pour 2020 (également disponible dans l'[Appendice 34](#)).

180. Le CS a remercié le Secrétariat pour la mise à jour sur les progrès et a noté que des progrès encourageants sont réalisés.

## 11.2. Programme de travail (2024-2028) et calendrier d'évaluation

### 11.2.1. Programme de travail

181. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-08 qui a fourni au SC une proposition de programme de travail pour chacun de ses groupes de travail, y compris la priorisation des éléments demandés par chaque groupe de travail.

182. Le CS a pris note du programme de travail proposé et des priorités pour le CS et chacun des groupes de travail et a approuvé le programme de travail consolidé tel que décrit dans les [Appendices 35a-g](#) et conformément au Plan scientifique stratégique 2020-2024 de la CTOI. Les présidents et vice-présidents de chaque groupe de travail veilleront à ce que les efforts de leurs groupes de travail respectifs soient axés sur les domaines essentiels contenus dans l'appendice, en tenant compte de toute nouvelle priorité de recherche identifiée par la Commission lors de sa prochaine session.

183. Le CS a rappelé le processus d'élaboration du programme de travail consolidé du CS (IOTC-2014-SC17-R, paragraphe 179) :

- Étape 1 : Les groupes de travail doivent identifier les besoins en matière de recherche (en fonction des besoins de la Commission), les classer par ordre de priorité, fournir des estimations de coûts et énumérer les sources de financement potentielles ;
- Étape 2 : Le CS et le président et le vice-président du groupe de travail, en liaison avec le secrétariat de la CTOI, devraient élaborer un document consolidé tenant compte des différents besoins et priorités de recherche des groupes de travail, dans le but de classer les besoins de recherche parmi tous les groupes de travail ;
- Étape 3 : Le président du CS les présente au CS, pour qu'elles soient discutées et approuvées en tant que priorités de recherche consolidées pour le processus scientifique de la CTOI ;
- Étape 4 : Le secrétariat de la CTOI, en consultation avec le président et le vice-président du CS et le président et le vice-président des groupes de travail concernés, identifie les possibilités de financement pour entreprendre les priorités de recherche consolidées ;
- Étape 5 : Une fois que les sources de financement ont été engagées dans une priorité de recherche particulière, le groupe mentionné ci-dessus à l'étape 2 élaborera les termes de référence de la "déclaration d'intérêt" (y compris les tâches, les délais et les résultats attendus) et la procédure/les critères de sélection ;
- Étape 6 : Le secrétariat de la CTOI publiera un appel à "manifestation d'intérêt" dans les listes de contacts des commissaires et des scientifiques de la CTOI, ainsi que sur le site Web de la CTOI ;
- Étape 7 : Le président du CS, le(s) président(s) et le(s) vice-président(s) du(des) GT concerné(s), en liaison avec le secrétariat de la CTOI, déterminent la proposition de projet la plus appropriée, sur la base des critères définis à l'étape 5 et en accord avec les règles financières de la Commission et de la FAO. Le candidat potentiel sous contrat sera contacté par le Secrétariat de la CTOI pour confirmer sa disponibilité.

184. Le CS S'EST ACCORDÉ sur le tableau consolidé des priorités de tous les groupes de travail, tel qu'élaboré par chaque président de groupe de travail, et A DEMANDÉ que le secrétariat de la CTOI, en consultation avec les présidents et vice-présidents du CS et des groupes de travail concernés, développe des TdR pour les projets spécifiques à réaliser.

185. Le CS a noté que le tableau consolidé des priorités ne remplace pas le programme de travail complet de chaque groupe de travail ([Appendices 35a-g](#)) et qu'une attention et une priorité adéquates doivent toujours être allouées à ces activités lorsque cela est possible. Le CS a en outre noté que le Tableau 3 a été élaboré par le CS et les présidents des groupes de travail afin de fournir une orientation plus spécifique au Secrétariat de la CTOI et au président du CS quant aux priorités du CS, de sorte que, si et quand un financement externe devient disponible entre les sessions, il est possible d'établir clairement des priorités dans tous les groupes de travail en fonction des objectifs du SC (comme convenu dans IOTC-2014-SC17-R, par. 179).

**Tableau 3 Sujets prioritaires pour l'obtention des informations nécessaires au développement d'indicateurs de l'état des stocks pour tous les groupes de travail. Pour plus de détails, voir les [Appendices 35a-g](#).**

Priorité	1	2	3
<b>GTTT</b>	<p><b>Priorités en matière d'évaluation des stocks</b> Traiter les questions identifiées comme prioritaires par le groupe d'évaluation par les pairs sur l'albacore (février 2023).</p>	<p><b>Élaboration d'indices d'abondance</b> En vue des prochaines évaluations de l'albacore, du patudo et du listao, élaborer des séries temporelles d'abondance pour chaque stock de thons tropicaux dans l'océan Indien.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuivre l'élaboration d'indices de CPUE pour les pêcheries à la palangre, à la senne, à la canne, ainsi que d'indices d'abondance indépendants des pêcheries, tels que ceux dérivés des bouées échosondeurs.</li> <li>• Étudier et soutenir l'élaboration d'indices de CPUE pour les flottes de filets maillants (par exemple, en Iran, au Pakistan et au Sri Lanka).</li> <li>• Évaluer l'effet des changements de la couverture spatiale sur la CPUE des palangriers par le biais de l'atelier conjoint sur la CPUE et estimer la distribution spatiale temporelle de l'abondance par le biais de l'approche de modélisation VAST.</li> </ul>	<p><b>Analyse des données de marquage</b> Analyser les données des programmes de marquage de la CTOI en dehors des modèles d'évaluation des stocks et évaluer leur utilité et leur impact sur l'évaluation des stocks.</p>
<b>GTEPA</b>	<p><b>Collecte de données sur la pêche</b> 1.1 Reconstitution de la composition des captures (priorité au Sri Lanka, au Pakistan et à l'Indonésie) 1.1.2 Extraction de données historiques pour les espèces-clés et les flottes de la CTOI (par exemple, pêcheries côtières artisanales au filet maillant et à la palangre), y compris des ateliers : 1.1.3 Extraction de données historiques pour les espèces-clés, y compris la collecte d'informations sur les captures, l'effort et la distribution spatiale de ces espèces et des flottes qui les capturent. 1.1.4 Standardisation des CPUE et examen de séries d'indicateurs d'abondance supplémentaires pour chaque espèce-clé de requin et chaque pêcherie dans l'océan Indien.</p>	<p><b>Stratégie de recherche et de gestion pour les requins</b> 2.1 Mise en œuvre des travaux suggérés par le consultant sur les plans de travail sur les requins 2.2 Priorité à la recherche sur les requins sur la base des travaux antérieurs et de l'analyse des lacunes dans les connaissances</p>	<p><b>Élaboration des écorégions</b> Soutien à l'élaboration et à l'affinement des écorégions dans l'océan Indien : - Élaboration d'une étude pilote (axée sur deux écorégions : l'une côtière, l'écorégion du courant de Somalie, et l'autre océanique, l'écorégion du gyre de l'océan Indien)</p>
<b>GTTN</b>	<p><b>Exploration et regroupement de données</b> Rassembler et caractériser les données opérationnelles pour les principales pêcheries de thons néritiques dans l'océan Indien afin d'étudier</p>	<p><b>Évaluation des stocks / Indicateurs de stocks</b> Explorer des approches d'évaluation alternatives et développer des améliorations si nécessaire sur la base des données disponibles pour déterminer l'état des</p>	<p><b>Informations biologiques (paramètres pour l'évaluation des stocks), y compris la structure des stocks (connectivité)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des études biologiques quantitatives sont nécessaires pour tous les thons néritiques</li> </ul>

	<p>leur aptitude à être utilisées pour développer des indices de CPUE standardisés.</p> <p>Les données suivantes doivent être rassemblées et mises à disposition pour une analyse collaborative :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les captures et l'effort de pêche par espèce et par engin, par site de débarquement ;</li> <li>• données opérationnelles : stratification par navire, mois et année pour le développement d'un indicateur de CPUE dans le temps ; et</li> <li>• données opérationnelles : rassembler d'autres informations sur les techniques de pêche (zone de pêche, spécificités de l'engin, profondeur, conditions environnementales (près du rivage, en haute mer, etc.) et taille du navire (longueur/puissance)).</li> <li>• Reconstitution des captures historiques par les CPC à l'aide d'informations récupérées ou capturées.</li> <li>• Réestimation des captures historiques (avec consultation et consentement des CPC concernées) à des fins d'évaluation (en tenant compte de l'identification actualisée des incertitudes et de la connaissance de l'histoire des pêcheries).</li> <li>• (Missions de soutien aux données dans les pays prioritaires : Inde, Oman, Pakistan)</li> </ul>	stocks de thon mignon, de thazard rayé et de thonine orientale.	<p>dans l'ensemble de leur aire de répartition afin de déterminer les paramètres biologiques-clés, y compris les relations âge-maturité et fécondité par âge-longueur, les clés âge-longueur, l'âge et la croissance, la longévité, qui seront pris en compte dans les futures évaluations des stocks. Priorités pour le thon mignon, le thazard rayé et la thonine orientale .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche génétique visant à déterminer la connectivité des thons néritiques dans l'ensemble de leur distribution (cette recherche devrait s'appuyer sur les travaux relatifs à la structure des stocks menés dans le cadre d'autres études antérieures).</li> </ul>
<b>GTTM</b>	<p><b>Structure du stock (connectivité et diversité)</b></p> <p>1.1 Recherches de génétique visant à déterminer la connectivité du germon dans l'ensemble de sa distribution et la taille effective de la population.</p>	<p><b>Informations biologiques (paramètres pour l'évaluation des stocks)</b></p> <p>2.1 Recherches de biologique (recherche collaborative visant à améliorer la compréhension des schémas spatio-temporels des paramètres d'âge, de croissance et de reproduction)</p> <p>2.1.1 Études sur l'âge et la croissance : L'incertitude concernant la courbe de croissance est une source primaire d'incertitude dans l'évaluation du stock. Une courbe de croissance préliminaire a été élaborée en 2019, mais il reste encore beaucoup à faire pour s'assurer que les courbes de croissance incluent des données provenant de classes de taille plus petites et que les schémas spatio-temporels de croissance sont quantifiés pour être utilisés dans l'évaluation du stock. Des programmes d'échantillonnage collaboratifs,</p>	<p><b>Normalisation des CPUE</b></p> <p>3.1 Poursuivre le développement de séries de CPUE standardisées pour chaque pêcherie de germon de l'océan Indien, dans le but de développer des séries de CPUE appropriées à des fins d'évaluation des stocks.</p> <p>3.1.1 La structure spatio-temporelle et les changements de ciblage doivent être examinés avec soin, car la densité des poissons et les pratiques de ciblage peuvent varier d'une manière qui affecte les indices de CPUE. Les évolutions peuvent inclure des modifications de la structure spatiale de la pêcherie, de nouvelles approches pour la pondération des zones, des interactions temps-zone dans le modèle, et/ou des indices utilisant VAST.</p>

		<p>impliquant une combinaison d'échantillonnage par observateur et d'échantillonnage au port, sont nécessaires pour garantir la collecte d'échantillons adéquats.</p> <p>2.1.2 Des études de biologie quantitative sont nécessaires pour le germon dans l'ensemble de son aire de répartition afin de déterminer les schémas spatio-temporels des principaux paramètres de reproduction, y compris le sex-ratio, la longueur et l'âge de maturité des femelles, le lieu, la périodicité et la fréquence du frai, la fécondité des lots en fonction de la longueur et de l'âge, la fraction reproductrice et le potentiel reproductif global, afin d'informer les futures évaluations des stocks.</p>	
<b>GTPP</b>	<p><b>Étude de biologie de la reproduction</b></p> <p>Les CPC doivent mener des études sur la biologie de la reproduction, qui sont nécessaires pour les porte-épée dans l'ensemble de leur aire de répartition afin de déterminer les paramètres biologiques-clés, y compris la longueur à la maturité, l'âge à la maturité et la fécondité à l'âge, qui seront pris en compte dans les futures évaluations des stocks, et fournir un avis à la Commission sur les tailles minimales de rétention établies (Rés. 18-05, paragraphes 5 et 14c). (Priorité : marlins et voiliers). Proposer d'organiser un atelier de deux jours afin de discuter de la norme sur les stades de maturité des porte-épée entre les sessions avant le prochain GTPP. Des fonds sont nécessaires pour soutenir la participation à l'atelier des CPC et de l'expert (ou des experts) sur la reproduction des porte-épée (en attente de confirmation de la part de l'organisation hôte).</p>	<p><b>Informations biologiques et écologiques</b></p> <p>2.1 Recherche sur l'âge et la croissance</p> <p>2.1.1 Les CPC fourniront des recherches supplémentaires sur la biologie des porte-épée, à savoir des études sur l'âge et la croissance, y compris par le biais de l'utilisation d'otolithes de poissons ou d'autres pièces dures, soit à partir de données collectées par le biais de programmes d'observateurs, d'échantillonnages portuaires ou d'autres programmes de recherche. (Priorité : tous les porte-épée : espadon, marlins et voiliers)</p> <p>2.2 Période et lieux de ponte</p> <p>2.2.1 Prélever des échantillons de gonades sur les porte-épée ou utiliser tout autre moyen scientifique pour confirmer la période de frai et la localisation des zones de frai qui sont actuellement supposées pour chaque espèce de porte-épée. Cela permettra également de conseiller la Commission sur la demande de mesures de gestion alternatives (Rés. 18-05, paragraphe 6). Partiellement soutenu par l'UE, un soutien et une collaboration continus de la part des CPC sont nécessaires.</p> <p>2.3 Structure des stocks (connectivité et diversité)</p> <p>2.3.1 Poursuivre les travaux visant à déterminer la structure des stocks de marlins, en utilisant des sources de données complémentaires, y compris des informations génétiques et microchimiques, ainsi que d'autres sources/études pertinentes.</p>	<p><b>Réduction des prises accessoires de porte-épée</b></p> <p>Les scientifiques du GTPP et des CPC doivent, premièrement, examiner et résumer les informations existantes sur l'atténuation des prises accessoires de porte-épée, y compris les facteurs influençant la mortalité des porte-épée pendant et après la remise à l'eau, et, deuxièmement, entreprendre des recherches supplémentaires pour combler les lacunes dans la compréhension des approches d'atténuation potentiellement efficaces, afin de fournir des options à la Commission pour réduire la mortalité par pêche pour les espèces où cela est nécessaire (par exemple, le marlin noir, le marlin rayé et le voilier) en se concentrant sur les pêcheries au filet maillant et à la palangre, mais en incluant également les activités de pêche récréative et sportive.</p>
<b>GTCDS</b>	<b>Collecte de données sur la pêche côtière</b>	<b>Évaluation des incertitudes liées aux données sur les captures et l'effort de pêche</b>	<b>Ateliers visant à clarifier les exigences en matière de communication de données et à soutenir la préparation des soumissions annuelles</b>

	<p>1.2 Aider à la mise en œuvre de la collecte de données et des activités d'échantillonnage pour les pêcheries insuffisamment échantillonnées.</p> <p>Les actions recommandées sont les suivantes : la formation (régionale) à l'identification des espèces, l'élaboration de lignes directrices en matière d'échantillonnage pour les pêcheries de la CTOI.</p> <p>La priorité doit être accordée aux pêcheries suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indonésie</li> <li>● Inde</li> <li>● Bangladesh</li> <li>● Pakistan</li> <li>● République islamique d'Iran</li> <li>● Kenya</li> <li>● Somalie</li> <li>● Sri Lanka</li> </ul>	<p>Examen des captures nominales historiques et des données de capture et d'effort pour tous les stocks évalués au cours des années suivantes afin de déterminer le niveau d'incertitude à utiliser pour l'évaluation des stocks et les procédures de gestion.</p>	
<b>GTM</b>	<p>Poursuite de l'évaluation de la stratégie de gestion pour le germon, le listao, l'albacore, le patudo et l'espadon</p>	<p>Examen par les pairs de l'ESG du BET conformément aux TdR approuvés par le CS</p>	

### 11.2.2. Calendrier d'évaluation

186. Le CS a adopté un calendrier d'évaluation révisé, une évaluation des risques écologiques et d'autres projets essentiels pour 2024-2028, pour les thons et les espèces apparentées relevant du mandat de la CTOI, ainsi que la liste actuelle des principales espèces de requins d'intérêt, comme indiqué à l'[Appendice 36](#).

### 11.2.3. Consultants

187. Notant le travail hautement bénéfique et pertinent réalisé par les consultants en évaluation des stocks de la CTOI au cours des années précédentes, le CS A RECOMMANDÉ que l'embauche de consultants soit poursuivie pour chaque année à venir sur la base du programme de travail. Les consultants seront engagés pour compléter l'ensemble des compétences disponibles au sein du Secrétariat de la CTOI et des CPC.

## 11.3. Calendrier des réunions pour 2024 et 2025

188. Le CS a pris note du document IOTC-2023-SC26-09 qui présente le calendrier proposé pour les groupes de travail de la CTOI et les réunions du CS pour 2024 et 2025.

### 11.3.1. Réunions de préparation des données et réunions hybrides

189. Reconnaissant que la tenue de réunions de préparation des données avant les évaluations de stocks est considérée comme une bonne pratique (comme identifiée par l'examineur externe de l'évaluation du stock d'albacore, le GTTT et le GTCDS) et notant que, depuis 2019, des réunions de préparation des données ont été organisées avec succès pour le GTTTm, le GTTT et le GTEPA, le CS est convenu de poursuivre la pratique consistant à organiser des réunions de préparation des données en plus des réunions d'évaluation des stocks pour les principales espèces de la CTOI. Le CS A RECOMMANDÉ que les réunions de préparation des données continuent de se tenir virtuellement afin de ne pas augmenter les déplacements et les coûts au regard du calendrier déjà chargé des réunions de la CTOI.

190. Le CS a noté qu'il y a eu quelques problèmes initiaux pour tenir des réunions dans un format hybride en 2023, en particulier en ce qui concerne les coûts associés à l'équipement audiovisuel requis, ainsi que les questions associées à la garantie que l'équipement est adapté pour assurer la pleine participation à la fois des personnes présentes et de celles qui se connectent à distance. Toutefois, le CS EST CONVENU de l'utilité de faciliter la participation à la fois en personne et virtuelle lors des futures réunions afin d'assurer une participation accrue et de réduire les coûts logistiques pour de nombreux CPC et observateurs. Ainsi, le CS A RECOMMANDÉ que les futures réunions du Comité scientifique continuent à se tenir dans un format hybride, ainsi que celle des groupes de travail, si possible. Le CS A RECOMMANDÉ en outre que toutes les présentations à ces réunions soient faites en personne afin de s'assurer que les questions susmentionnées n'affectent pas négativement la qualité de l'avis fourni.

### 11.3.2. Calendrier final des réunions

191. Le CS A DEMANDÉ que le calendrier des réunions des groupes de travail et du Comité scientifique pour 2024 et 2025 figurant à l'[Appendice 37](#) soit communiqué par le Président du CS à la Commission pour approbation.

## 12. Autres questions

### 12.1. Élection d'un président et d'un vice-président pour la prochaine période biennale (Président et Secrétariat)

192. Le CS a noté que le deuxième mandat du président actuel, M. Toshihide Kitakado, doit expirer à la fin de la présente réunion du CS et que, conformément au Règlement intérieur de la CTOI (2014), les participants sont tenus d'élire un nouveau président pour la prochaine période biennale.

193. Prenant note du Règlement intérieur (2014), le CS a lancé un appel à candidatures pour le poste de président du CS de la CTOI. Aucune candidature n'a été reçue. Tenant compte de la recommandation décrite au paragraphe 157 ci-dessus, une CPC a proposé que le Dr Kitakado continue d'assurer la présidence du CS pour un autre mandat, à titre de mesure intérimaire. La proposition a reçu un soutien substantiel de la part des membres présents à la réunion et le Dr Toshihide Kitakado a donc été réélu en tant que Président du CS pour le prochain exercice biennal.

194. Le CS a noté que l'actuel vice-président, le Dr Denham Parker, avait quitté son poste en 2023. Conformément au Règlement intérieur de la CTOI (2014), les participants sont tenus d'élire un/des nouveau(x) vice-président(s) pour la prochaine période biennale.
195. Prenant note du Règlement intérieur (2014), le CS a lancé un appel à candidatures pour le(s) poste(s) de vice-président(s) du CS de la CTOI. M. Gorka Merino a été proposé, appuyé et élu en tant que vice-président du CS pour la prochaine période biennale.

### **13. Adoption du rapport de la 26<sup>e</sup> session du Comité scientifique**

196. Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission d'examiner l'ensemble consolidé des recommandations découlant du CS26, fourni à l'[Appendice 38](#).
197. Le rapport de la 26<sup>e</sup> session du Comité scientifique (IOTC-2023-SC26-R) A ÉTÉ ADOPTÉ par correspondance.

## APPENDICE 1

### LISTE DES PARTICIPANTS

**PRÉSIDENT**

Mr Toshihide Kitakado  
Tokyo University of Marine  
Science and Technology  
[kitakado@kaiyodai.ac.jp](mailto:kitakado@kaiyodai.ac.jp)

**AUSTRALIE****Chef de délégation**

Mr Don Bromhead  
Australian Bureau of Agricultural  
and Resource Economics and  
Sciences

[Don.Bromhead@aff.gov.au](mailto:Don.Bromhead@aff.gov.au)

**Suppléant**

Mr Ashley Williams  
Commonwealth Scientific and  
Industrial Research Organisation  
Ashley. [Williams@csiro.au](mailto:Williams@csiro.au)

Ms Ann Preece  
Commonwealth Scientific and  
Industrial Research Organisation  
[Ann.Preece@csiro.au](mailto:Ann.Preece@csiro.au)

Mr Neil Hughes  
Department of Agriculture,  
Fisheries and Forestry  
[neil.hughes@aff.gov.au](mailto:neil.hughes@aff.gov.au)

Ms Kate Martin  
Australian Fisheries Management  
Authority  
[Kate.MARTIN@afma.gov.au](mailto:Kate.MARTIN@afma.gov.au)

**BANGLADESH****Chef de délégation**

Mr Mohammad Rashid  
Department of Fisheries  
[Kbdmamun\\_1974@yahoo.com](mailto:Kbdmamun_1974@yahoo.com)

**CHINE****Chef de délégation**

Mr Jiangfeng Zhu  
Shanghai Ocean University  
[jfzhu@shou.edu.cn](mailto:jfzhu@shou.edu.cn)

**Suppléant**

Ms Yanan Li  
Shanghai Ocean University  
[liyannanxiada@yeah.net](mailto:liyannanxiada@yeah.net)

**Conseillers**

Mr Xuefang Wang  
Shanghai Ocean University  
[xfwang@shou.edu.cn](mailto:xfwang@shou.edu.cn)

Ms Huihui Shen  
Shanghai Ocean University  
[hshen@shou.edu.cn](mailto:hshen@shou.edu.cn)

Ms Yang Wang  
Shanghai Ocean University  
[shouwyh@163.com](mailto:shouwyh@163.com)

**COMORES**

Absent

**ÉRYTHRÉE**

Absent

**UNION EUROPÉENNE****Chef de délégation**

Mr Gorka Merino  
AZTI  
[gmerino@azti.es](mailto:gmerino@azti.es)

**Suppléant**

Ms Mariana Tolotti  
IRD  
[mariana.travassos@ird.fr](mailto:mariana.travassos@ird.fr)

**Conseillers**

Ms Alexandra Maufroy  
ORTHONGEL  
[amaufroy@orthongel.fr](mailto:amaufroy@orthongel.fr)

Mr Miguel Herrera  
OPAGAC  
[miguel.herrera@opagac.org](mailto:miguel.herrera@opagac.org)

Mr Rui Coelho  
IPMA  
[rpcoelho@ipma.pt](mailto:rpcoelho@ipma.pt)

Ms Maitane Grande  
AZTI  
[mgrande@azti.es](mailto:mgrande@azti.es)

Mr Michel Goujon  
ORTHONGEL  
[mgoujon@orthongel.fr](mailto:mgoujon@orthongel.fr)

Mr David Kaplan  
IRD  
[david.kaplan@ird.fr](mailto:david.kaplan@ird.fr)

Mr Julien Lebranchu  
IRD  
[julien.lebranchu@ird.fr](mailto:julien.lebranchu@ird.fr)

Mr Evgeny Romanov  
IRD

[evgeny.romanov@ird.fr](mailto:evgeny.romanov@ird.fr)

Ms Agurtzane Urtizbera  
AZTI  
[aurtizbera@azti.es](mailto:aurtizbera@azti.es)

Mr Nekane Alzorric  
ANABAC  
[nekane@anabac.org](mailto:nekane@anabac.org)

**FRANCE(TOM)****Chef de délégation**

Mr Francis Marsac  
Institut de recherche pour le  
développement  
[francis.marsac@ird.fr](mailto:francis.marsac@ird.fr)

**INDE****Chef de délégation**

Mr R. Jeyabaskaran  
Department of Fisheries  
[dg@fsi.gov.in](mailto:dg@fsi.gov.in)

**Suppléant**

Mr J. Jayasankar  
Central Marine Fisheries Research  
Institute  
[jjysankar@gmail.com](mailto:jjysankar@gmail.com)

**Conseillers**

Mr E.M. Abdussamad  
Central Marine Fisheries Research  
[emasamadg@gmail.com](mailto:emasamadg@gmail.com)

Mr Sanjay Pandey  
Department of Fisheries  
[sanjay.rpandey@gov.in](mailto:sanjay.rpandey@gov.in)

Mr Sijo P. Varghese  
Department of Fisheries  
[varghesejsi@hotmail.com](mailto:varghesejsi@hotmail.com)

Mr S. Surya  
Central Marine Fisheries Research  
Institute  
[surya.s@icar.gov.in](mailto:surya.s@icar.gov.in)

Mr N. Saravanane  
Centre for Marine Living  
Resources and Ecology  
[saravanane@cmlre.gov.in](mailto:saravanane@cmlre.gov.in)

Ms Asha Landge  
CAR-Central Institute of Fisheries  
Education  
[ashalandge@cife.edu.in](mailto:ashalandge@cife.edu.in)

Mr Shahshi Bhushan CAR-Central Institute of Fisheries Education <a href="mailto:Shashi@cife.edu.in">Shashi@cife.edu.in</a>	Mr Yuji Uozumi Japan Tuna Fisheries Co-operative Association <a href="mailto:uozumi@japantuna.or.jp">uozumi@japantuna.or.jp</a>	<b>MADAGASCAR</b> Absent
Mr Anandhan Siva Fishery Survey of India <a href="mailto:sivafsi2006@gmail.com">sivafsi2006@gmail.com</a>	Mr Daisaku Nagai Japan Tuna Fisheries Co-operative Association <a href="mailto:nagai@japantuna.or.jp">nagai@japantuna.or.jp</a>	<b>MALAYSIA</b> <b>Chef de délégation</b> Ms Effarina Abdullah Department of Fisheries <a href="mailto:effarinamohdfaizal@yahoo.com">effarinamohdfaizal@yahoo.com</a>
Mr Eldho Varghese Central Marine Fisheries Research Institute <a href="mailto:eldhoiasri@gmail.com">eldhoiasri@gmail.com</a>	Mr Muneharu Tokimura Oversea Fishery Cooperation Foundation of Japan <a href="mailto:tokimura@ofcf.or.jp">tokimura@ofcf.or.jp</a>	<b>Suppléant</b> Ms Nur Asgnari Department of Fisheries <a href="mailto:hidayahasgnari@dof.gov.my">hidayahasgnari@dof.gov.my</a>
<b>INDONÉSIE</b> <b>Chef de délégation</b> Ms Hety Hartaty National Research and Innovation Agency <a href="mailto:hhartaty@gmail.com">hhartaty@gmail.com</a>	Mr Ryuji Takeda Oversea Fishery Cooperation Foundation of Japan <a href="mailto:takeda@ofcf.or.jp">takeda@ofcf.or.jp</a>	<b>Conseillers</b> Mr Mohd Hariz bin Ab Halim Department of Fisheries <a href="mailto:hariz@dof.gov.my">hariz@dof.gov.my</a>
<b>Suppléant</b> Ms Ririk Kartika Sulistyaningsih National Research and Innovation Agency <a href="mailto:rk.sulistyaningsih11@gmail.com">rk.sulistyaningsih11@gmail.com</a>	Mr Tadanori Fujino Oversea Fishery Cooperation Foundation of Japan <a href="mailto:ofcf.fujino@gmail.com">ofcf.fujino@gmail.com</a>	<b>MALDIVES</b> <b>Chef de délégation</b> Mr Mohamed Ahusan Maldives Marine Research Institute <a href="mailto:mohamed.ahusan@mmri.gov.mv">mohamed.ahusan@mmri.gov.mv</a>
<b>Conseillers</b> Mr Muhamad Anas Ministry of Marine Affairs and Fisheries of the Republic <a href="mailto:mykalambe@yahoo.com">mykalambe@yahoo.com</a>	<b>KENYA</b> <b>Chef de délégation</b> Ms Elizabeth Mueni State Department for Blue Economy and Fisheries <a href="mailto:emuenibf@yahoo.com">emuenibf@yahoo.com</a>	<b>Suppléant</b> Mr Hussain Sinan Ministry of Fisheries, Marine Resources and Agriculture <a href="mailto:hsinan@gmail.com">hsinan@gmail.com</a>
Ms Riana Handayani Ministry of Marine Affairs and Fisheries of the Republic <a href="mailto:daya139@yahoo.co.id">daya139@yahoo.co.id</a>	<b>Suppléant</b> Mr Stephen Ndegwa State Department for Blue Economy and Fisheries <a href="mailto:ndegwafish@yahoo.com">ndegwafish@yahoo.com</a>	<b>Conseillers</b> Mr Mohamed Shimal Maldives Marine Research Institute <a href="mailto:mohamed.shimal@mmri.gov.mv">mohamed.shimal@mmri.gov.mv</a>
<b>IRAN</b> <b>Chef de délégation</b> Mr Fariborz Rajaei Iran Fisheries Organization <a href="mailto:rajaeif@gmail.com">rajaeif@gmail.com</a>	<b>Conseillers</b> Ms Gladys Okemwa State Department for Blue Economy and Fisheries <a href="mailto:gladysokemwa@gmail.com">gladysokemwa@gmail.com</a>	<b>MAURICE</b> <b>Chef de délégation</b> Ms Clivy Lim-Shung Ministry of Blue Economy Marine Resources, Fisheries and Shipping  <a href="mailto:clivilim@yahoo.com">clivilim@yahoo.com</a>
<b>JAPON</b> <b>Chef de délégation</b> Mr Takayuki Matsumoto Fisheries Resources Institute <a href="mailto:matsumoto_takayuki77@fra.go.jp">matsumoto_takayuki77@fra.go.jp</a>	Ms Lul Abdiwahid State Department for Blue Economy and Fisheries <a href="mailto:safialul02@gmail.com">safialul02@gmail.com</a>	<b>Suppléant</b> Ms Hanista Jhumun-Foolheea Ministry of Blue Economy Marine Resources, Fisheries and Shipping <a href="mailto:hanistajhumun@gmail.com">hanistajhumun@gmail.com</a>
<b>Conseillers</b> Mr Kimiyoshi Hiwatari Fisheries Agency <a href="mailto:kimiyosi_hiwatari190@maff.go.jp">kimiyosi_hiwatari190@maff.go.jp</a>	<b>CORÉE</b> <b>Chef de délégation</b> Ms Haewon Lee Ministry of Oceans and Fisheries <a href="mailto:roundsea@korea.kr">roundsea@korea.kr</a>	<b>Conseillers</b> Ms Veronique Garrioch IBL Seafood Ltd <a href="mailto:VGarrioch@iblseafood.com">VGarrioch@iblseafood.com</a>
Ms Maiko Nakasu Fisheries Agency <a href="mailto:maiko_nakasu100@maff.go.jp">maiko_nakasu100@maff.go.jp</a>	<b>Suppléant</b> Ms Jung-hyun Lim Ministry of Oceans and Fisheries <a href="mailto:jhlim1@korea.kr">jhlim1@korea.kr</a>	Mr David Mc Diarmid Princes Tuna Ltd <a href="mailto:David.MCDiarmid@princes.co.uk">David.MCDiarmid@princes.co.uk</a>

<b>MOZAMBIQUE</b> Absent	Ms Joanne Lucas Seychelles Fishing Authority <a href="mailto:j.alucas@sfa.sc">j.alucas@sfa.sc</a>	Department of Fisheries and Aquatic Resources <a href="mailto:kckdumidi@gmail.com">kckdumidi@gmail.com</a>
<b>OMAN</b> Absent	Ms Karyss Auguste Seychelles Fishing Authority <a href="mailto:kauguste@sfa.sc">kauguste@sfa.sc</a>	<b>SUDAN</b> Absent
<b>PAKISTAN</b> Absent	Ms Sabrena Lawrence Seychelles Fishing Authority <a href="mailto:slawrence@sfa.sc">slawrence@sfa.sc</a>	<b>TANZANIA</b> <b>Suppléant</b> Mr Mathew O. Silas Deep Sea Fishing Authority <a href="mailto:mathew.silas@dsfa.go.tz">mathew.silas@dsfa.go.tz</a>
<b>PHILIPPINES</b> <b>Chef de délégation</b> Ms Jennifer G. Viron Bureau of Fisheries and Aquatic Resources <a href="mailto:jennyviro@bfar.da.gov.ph">jennyviro@bfar.da.gov.ph</a>	Ms Sheriffa Morel Ministry of Fisheries and Blue Economy <a href="mailto:sheriffamorel@gov.sc">sheriffamorel@gov.sc</a>	<b>THAILANDE</b> <b>Chef de délégation</b> Mr Pavarot Noranarttragoon Department of Fisheries <a href="mailto:pavarotn@gmail.com">pavarotn@gmail.com</a>
<b>Suppléant</b> Ms Kima Karla Cedo Bureau of Fisheries and Aquatic Resources <a href="mailto:kimakarlacedo@gmail.com">kimakarlacedo@gmail.com</a>	Ms Stephanie Radeconde Ministry of Fisheries and Blue Economy <a href="mailto:sradeconde@gov.sc">sradeconde@gov.sc</a>	<b>Conseillers</b> Ms Chidchanok Sangnitidaj Department of Fisheries <a href="mailto:sangnitidaj@gmail.com">sangnitidaj@gmail.com</a>
<b>Conseillers</b> Mr Japol Mahinay Bureau of Fisheries and Aquatic Resources <a href="mailto:japalmahinay@gmail.com">japalmahinay@gmail.com</a>	<b>SOMALIE</b> Absent	Ms Chonticha Kumyoo Department of Fisheries <a href="mailto:chontichadof@gmail.com">chontichadof@gmail.com</a>
Ms Mary Joy Mabanglo Bureau of Fisheries and Aquatic Resources <a href="mailto:mj.mabanglo@gmail.com">mj.mabanglo@gmail.com</a>	<b>AFRIQUE DU SUD</b> Absent	Mr Nattawut Aiembulwan Department of Fisheries <a href="mailto:nattawut.mnk62@gmail.com">nattawut.mnk62@gmail.com</a>
Mr Benjamin Tabios Bureau of Fisheries and Aquatic Resources <a href="mailto:benjotabios@gmail.com">benjotabios@gmail.com</a>	<b>SRI LANKA</b> <b>Chef de délégation</b> Ms H.P.K. Hewapathirana Department of Fisheries and Aquatic Resources <a href="mailto:hewakal2012@gmail.com">hewakal2012@gmail.com</a>	Ms Prompan Hiranmongkolrat Department of Fisheries <a href="mailto:prompan.hiranmongkolrat@gmail.com">prompan.hiranmongkolrat@gmail.com</a>
<b>SEYCHELLES</b> <b>Chef de délégation</b> Mr Vincent Lucas Seychelles Fishing Authority <a href="mailto:vlucas@sfa.sc">vlucas@sfa.sc</a>	<b>Suppléant</b> Mr M.M. Ariyathne Department of Fisheries and Aquatic Resources <a href="mailto:mma_fi@yahoo.com">mma_fi@yahoo.com</a>	<b>ROYAUME UNI</b> <b>Chef de délégation</b> Mr Stuart Reeves Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science <a href="mailto:stuart.reeves@cefasc.co.uk">stuart.reeves@cefasc.co.uk</a>
<b>Suppléant</b> Ms Cindy Assan Seychelles Fishing Authority <a href="mailto:cassan@sfa.sc">cassan@sfa.sc</a>	<b>Conseillers</b> Mr R.P.Prabath Jayasinghe National Aquatic Resources Research and Development Agency <a href="mailto:prabath_jayasinghe@yahoo.com">prabath_jayasinghe@yahoo.com</a>	<b>Suppléant</b> Mr James Clark MRAG <a href="mailto:J.Clark@mrag.co.uk">J.Clark@mrag.co.uk</a>
<b>Conseillers</b> Ms Juliette Lucas Seychelles Fishing Authority <a href="mailto:jlucas@sfa.sc">jlucas@sfa.sc</a>	Mr N.D.P. Gunawardhana Department of Fisheries and Aquatic Resources <a href="mailto:nuwan.dfar@gmail.com">nuwan.dfar@gmail.com</a>	<b>YEMEN</b> <b>Chef de délégation</b> Mr Eqbal Abdulkareem Ministry of Agriculture, Irrigation and Fisheries <a href="mailto:igblmesori@gmail.com">igblmesori@gmail.com</a>
Mr Ren-Fen Wu Overseas Fisheries Development Council	<b>EXPERTS INVITÉS</b> <a href="mailto:fan@ofdc.org.tw">fan@ofdc.org.tw</a>  Mr Sheng-Ping Wang	National Taiwan Ocean University <a href="mailto:wsp@mail.ntou.edu.tw">wsp@mail.ntou.edu.tw</a>

Mr Wen-Pei Tsai

National Kaohsiung University of  
Science and Technology

[wptsai@nkust.edu.tw](mailto:wptsai@nkust.edu.tw)

#### OBSERVATEURS

##### ORGANISATION POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Ms Kathrin Hett  
[Kathrin.Hett@fao.org](mailto:Kathrin.Hett@fao.org)

##### AGREEMENT ON THE CONSERVATION OF ALBATROSSES AND PETRELS

Mr Sebastián Jiménez  
[jimenezpsebastian@gmail.com](mailto:jimenezpsebastian@gmail.com)

##### INTERNATIONAL POLE AND LINE FOUNDATION

Mr Martin Purves  
[martin.purves@ipnlf.org](mailto:martin.purves@ipnlf.org)

Mr Shiham Adam  
[shiham.adam@ipnlf.org](mailto:shiham.adam@ipnlf.org)

Mr Paul De Bruyn  
[paul.debruyn@fao.org](mailto:paul.debruyn@fao.org)

Mr Fabio Fiorellato  
[Fabio.Fiorellato@fao.org](mailto:Fabio.Fiorellato@fao.org)

Ms Lauren Nelson  
[Lauren.Nelson@fao.org](mailto:Lauren.Nelson@fao.org)

Mr Dan Fu  
[Dan.Fu@fao.org](mailto:Dan.Fu@fao.org)

Ms Lucia Pierre  
[Lucia.Pierre@fao.org](mailto:Lucia.Pierre@fao.org)

##### INTERNATIONAL SEAFOOD SUSTAINABILITY FOUNDATION

Mr Hilario Murua  
[hmurua@iss-foundation.org](mailto:hmurua@iss-foundation.org)

##### MARINE STEWARDSHIP COUNCIL

Mr Andrew Gordon  
[Andrew.Gordon@msc.org](mailto:Andrew.Gordon@msc.org)

##### THE PEW CHARITABLE TRUSTS

Mr Ashley Wilson  
[awilson@pewtrusts.org](mailto:awilson@pewtrusts.org)

##### SHARKPROJECT INTERNATIONAL

Ms Iris Ziegler  
[i.ziegler@sharkproject.org](mailto:i.ziegler@sharkproject.org)

##### SHARKGUARDIAN

#### SECRÉTARIAT DE LA CTOI

Mr Emmanuel Chassot  
[Emmanuel.Chassot@fao.org](mailto:Emmanuel.Chassot@fao.org)

Ms Cynthia Fernandez Diaz  
[cynthia.fernandezdiaz@fao.org](mailto:cynthia.fernandezdiaz@fao.org)

Mr Howard Whalley  
[howard.whalley@fao.org](mailto:howard.whalley@fao.org)

Ms Mirose Govinden  
[mirose.govinden@fao.org](mailto:mirose.govinden@fao.org)

Mr Charles Edwards (consultant)  
[cescapecs@gmail.com](mailto:cescapecs@gmail.com)

Mr Alex Hofford  
[alexhofford@gmail.com](mailto:alexhofford@gmail.com)

##### SUSTAINABLE FISHERIES AND COMMUNITIES TRUST

Mr John Burton  
[john.burton@sfact.org](mailto:john.burton@sfact.org)

Ms Beatrice Kinyua  
[beatrice.kinyua@sfact.org](mailto:beatrice.kinyua@sfact.org)

##### WORLDWIDE FUND FOR NATURE

Mr Umair Shahid  
[ushahid@wwf.org.pk](mailto:ushahid@wwf.org.pk)

#### INTERPRÈTES

Mr Guillaume Fleury  
[g.fleury@aiic.net](mailto:g.fleury@aiic.net)

Mr Noël Agnel De Souza  
[noel.a.desouza@gmail.com](mailto:noel.a.desouza@gmail.com)

Ms Vandana Kawlra  
[vandana.kawlra@gmail.com](mailto:vandana.kawlra@gmail.com)

Ms Carol Isoux  
[carolisoux@yahoo](mailto:carolisoux@yahoo)

## APPENDICE 2

### ORDRE DU JOUR DE LA 26<sup>E</sup> SESSION DU COMITE SCIENTIFIQUE

**Date** : 4 - 8 décembre 2022

**Lieu** : Hotel St Regis, Mumbai, Inde/Hybride

**Heure** : 09:00 - 17:00 tous les jours

**Président** : Dr Toshihide Kitakado (Japon)

**Vice-Président** : n/a

1. OUVERTURE DE LA SESSION (Président)
2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION (Président)
3. ADMISSION DES OBSERVATEURS (Président)
4. DECISIONS DE LA COMMISSION RELATIVES AUX TRAVAUX DU COMITE SCIENTIFIQUE (Secrétariat de la CTOI)
  - 4.1 Résultats de la 27<sup>e</sup> session de la Commission.
  - 4.2 Décisions antérieures de la Commission
5. ACTIVITES DU SECRETARIAT DE LA CTOI RELATIVES A LA SCIENCE EN 2023 (Secrétariat de la CTOI)
  - 5.1 Rapport du Secrétariat - Activités de soutien au processus scientifique de la CTOI en 2023
6. RAPPORTS NATIONAUX DES CPC (CPC)
7. RAPPORTS DES RÉUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL DE LA CTOI EN 2023
  - 7.1 IOTC-2023-WPNT13-R Rapport de la 13<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les thons néritiques
  - 7.2 IOTC-2023-WPB21-R Rapport de la 21<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les porte-épée
    - 7.2.1 Évaluation du stock d'espadon
    - 7.2.2 Révision des niveaux de capture des marlins en vertu de la Résolution 18/05
  - 7.3 IOTC-2023-WPEB19-R Rapport de la 19<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires
    - 7.3.1 État de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'action nationaux pour les oiseaux de mer et les requins, et mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche.
    - 7.3.2 Autres questions
  - 7.4 CTOI-2023-WPTT25-R Rapport de la 25<sup>ème</sup> session du groupe de travail sur les thons tropicaux
    - 7.4.1 Évaluation du stock de listao
    - 7.4.2 Mise à jour sur les GTDCP04 et GTDCP05
    - 7.4.3 Considérations relatives à la PG sur le patudo
    - 7.4.4 Autres questions
  - 7.5 IOTC-2023-WPM14-R Rapport de la 14<sup>ème</sup> session du Groupe de travail sur les méthodes
    - 7.5.1 Mise à jour sur le CTPG06
    - 7.5.2 Progrès de l'évaluation de la stratégie de gestion
  - 7.6 IOTC-2023-WPDCS19-R Rapport de la 19<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques
    - 7.6.1 Mise à jour sur le GTSSE03
    - 7.6.2 Autres questions
  - 7.7 Discussion sommaire des questions communes aux groupes de travail (activités de renforcement des capacités ; connexion entre la science et la gestion, etc.)
    - 7.7.1 Collecte de données et renforcement des capacités
    - 7.7.2 Expert(s) invité(s) aux réunions des groupes de travail
    - 7.7.3 Fonds de participation aux réunions
    - 7.7.4 Guides d'identification des espèces de la CTOI : Thon et espèces apparentées
    - 7.7.5 Présidents et vice-présidents du CS et de ses organes subsidiaires
8. ETAT DES RESSOURCES DE THON ET D'ESPECES APPARENTÉES DANS L'OCEAN INDIEN (Président)

- 8.1 Thon - Espèces hautement migratoires
- 8.2 Thon et maquereau - Espèces néritiques
- 8.3 Porte-épée
- 9. ETAT DES REQUINS, TORTUES MARINES, OISEAUX DE MER ET MAMMIFÈRES MARINS DANS L'OCEAN INDIEN (Président)
  - 9.1 Requins
  - 9.2 Tortues marines
  - 9.3 Oiseaux marins
  - 9.4 Mammifères marins
- 10. MISE EN ŒUVRE DU MÉCANISME RÉGIONAL D'OBSERVATEURS (Secrétariat de la CTOI)
  - 10.1 Examen de la Résolution 16/04 sur la mise en œuvre d'un projet pilote visant à promouvoir le mécanisme régional d'observateurs de la CTOI
    - 10.1.1 Mise à jour du projet pilote approuvé par la Commission en 2017
- 11. PROGRAMME DE TRAVAIL ET CALENDRIER DES RÉUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL ET DU COMITÉ SCIENTIFIQUE (Secrétariat de la CTOI et Président)
  - 11.1 État d'avancement des recommandations précédentes des GT et du CS.
  - 11.2 Programme de travail (2024-2028) et calendrier des évaluations
    - 11.2.1 Programme de travail
    - 11.2.2 Calendrier des évaluations
    - 11.2.3 Consultants
  - 11.3 Calendrier des réunions pour 2024 et 2025
    - 11.3.1 Réunions de préparation des données
    - 11.3.2 Calendrier final des réunions
- 12 QUESTIONS DIVERSES (Président)
  - 12.1 Élection d'un président et d'un vice-président pour la prochaine période biennale (Président et Secrétariat)
- 13 EXAMEN DU PROJET ET ADOPTION DU RAPPORT DE LA 26<sup>e</sup> SESSION DU COMITE SCIENTIFIQUE (Président)

## APPENDICE 3

### LISTE DES DOCUMENTS

Document	Titre
IOTC–2022–SC25–01a	Projet : Ordre du jour de la 25 <sup>ème</sup> Session du Comité Scientifique
IOTC–2022–SC25–01b	Projet : Ordre du jour annoté de la 25 <sup>ème</sup> Session du Comité Scientifique
IOTC–2022–SC25–02	Projet : Liste des documents de la 25 <sup>ème</sup> Session du Comité Scientifique
IOTC–2022–SC25–03	Résultats de la 26 <sup>ème</sup> Session de la Commission (Secrétariat de la CTOI)
IOTC–2022–SC25–04	Décisions précédentes de la Commission (Secrétariat de la CTOI)
IOTC–2022–SC25–05	Rapport du Secrétariat – Activités à l’appui du processus scientifique de la CTOI en 2022 (Secrétariat de la CTOI)
IOTC–2022–SC25–06	État de l’élaboration et de la mise en œuvre des plans d’action nationaux pour les oiseaux de mer et les requins et mise en œuvre des directives de la FAO pour réduire la mortalité des tortues de mer dans les opérations de pêche (Secrétariat de la CTOI)
IOTC–2022–SC25–07	Mise à jour sur la mise en œuvre du Mécanisme Régional d’Observateurs de la CTOI (Secrétariat de la CTOI)
IOTC–2022–SC25–08	Révision du programme de travail (2023-2027) pour le processus scientifique de la CTOI (Secrétariat de la CTOI)
IOTC–2022–SC25–09	Proposition de calendrier pour les réunions des Groupes de travail et du Comité scientifique en 2023 et 2024 (Secrétariat de la CTOI)
IOTC–2022–SC25–10	Progrès réalisés en ce qui concerne les recommandations du CS23 (Secrétariat de la CTOI)
<b>Résumés exécutifs</b>	
IOTC–2022–SC25–ES01	État de la ressource de germon (ALB: <i>Thunnus alalunga</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES02	État de la ressource de patudo (BET: <i>Thunnus obesus</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES03	État de la ressource de listao (SKJ: <i>Katsuwonus pelamis</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES04	État de la ressource d’albacore de l’océan Indien (YFT: <i>Thunnus albacares</i> )
IOTC–2022–SC25–ES05	Rapport sur la biologie, l’état du stock et la gestion du thon rouge du sud : 2021 (par la CCSBT)
IOTC–2022–SC25–ES06	État de la ressource de bonito (BLT: <i>Auxis rochei</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES07	État de la ressource d’auxide (FRI: <i>Auxis thazard</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES08	État de la ressource de thonine orientale (KAW: <i>Euthynnus affinis</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES09	État de la ressource de thon mignon (LOT: <i>Thunnus tonggol</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES10	État de la ressource de thazard ponctué indopacifique (GUT: <i>Scomberomorus guttatus</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES11	État de la ressource de thazard rayé (COM: <i>Scomberomorus commerson</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES12	État de la ressource de marlin noir (BLM: <i>Makaira indica</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES13	État de la ressource de marlin bleu (BUM: <i>Makaira nigricans</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES14	État de la ressource de marlin rayé (MLS: <i>Tetrapturus audax</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES15	État de la ressource de voilier indopacifique (SFA: <i>Istiophorus platypterus</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES16	État de la ressource d’espardon (SWO: <i>Xiphias gladius</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES17	État du requin peau bleue (BSH: <i>Prionace glauca</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES18	État du requin océanique (OCS: <i>Carcharhinus longimanus</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES19	État du requin-marteau halicorne (SPL: <i>Sphyrna lewini</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES20	État du requin-taube bleu (SMA: <i>Isurus oxyrinchus</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES21	État du requin soyeux (FAL: <i>Carcharhinus falciformis</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES22	État du requin-renard à gros yeux (BTH: <i>Alopias superciliosus</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES23	État du requin-renard pélagique (PTH: <i>Alopias pelagicus</i> ) de l’océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES24	État des tortues de mer dans l’Océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES25	État des oiseaux de mer dans l’Océan Indien
IOTC–2022–SC25–ES26	État des cétacés dans l’Océan Indien

Document	Titre
<b>Autres rapports de réunions</b>	
IOTC-2022-WPNT12-R	Rapport de la 12 <sup>ème</sup> Session du Groupe de travail sur les thons néritiques
IOTC-2022-WPB20-R	Rapport de la 20 <sup>ème</sup> Session du Groupe de travail sur les poissons porte-épée
IOTC-2022-WPEB18-R	Rapport de la 18 <sup>ème</sup> Session du Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires
IOTC-2022-WPM13-R	Rapport de la 13 <sup>ème</sup> Session du Groupe de travail sur les méthodes
IOTC-2022-WPDCS18-R	Rapport de la 18 <sup>ème</sup> Session du Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques
IOTC-2022-WPTT24-R	Rapport de la 24 <sup>ème</sup> Session du Groupe de travail sur les thons tropicaux
IOTC-2022-TCMP05-R	Rapport de la 5 <sup>ème</sup> Session du Comité Technique sur les Procédures de Gestion
IOTC-2022-WGFAD03-R	Rapport de la 3 <sup>ème</sup> réunion du Groupe de travail sur les DCP
IOTC-2022-WGEMS02-R	Rapport de la 2 <sup>ème</sup> réunion du Groupe de travail sur les standards de surveillance électronique
<b>Rapports nationaux</b>	
IOTC-2022-SC25-NR01	Australie
IOTC-2022-SC25-NR02	Bangladesh
IOTC-2022-SC25-NR03	Chine
IOTC-2022-SC25-NR06	Union Européenne
IOTC-2022-SC25-NR07	France (TOM)
IOTC-2022-SC25-NR08	Inde
IOTC-2022-SC25-NR09	Indonésie
IOTC-2022-SC25-NR10	Iran
IOTC-2022-SC25-NR11	Japon
IOTC-2022-SC25-NR12	Kenya
IOTC-2022-SC25-NR13	Corée, République de
IOTC-2022-SC25-NR14	Madagascar
IOTC-2022-SC25-NR15	Malaisie
IOTC-2022-SC25-NR16	Maldives, République de
IOTC-2022-SC25-NR17	Maurice
IOTC-2022-SC25-NR18	Mozambique
IOTC-2022-SC25-NR19	Oman
IOTC-2022-SC25-NR21	Philippines
IOTC-2022-SC25-NR22	Seychelles, République des
IOTC-2022-SC25-NR23	Somalie
IOTC-2022-SC25-NR24	Sri Lanka
IOTC-2022-SC25-NR25	Afrique du Sud, République d'
IOTC-2022-SC25-NR27	Tanzanie
IOTC-2022-SC25-NR28	Thaïlande
IOTC-2022-SC25-NR29	Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord
<b>Documents d'information</b>	
IOTC-2021-SC24-INF01	Draft cooperation agreement between IOTC and IOSEA
IOTC-2021-SC24-INF02	Taiwan,China Report 2021

## APPENDICE 4

### DECLARATIONS NATIONALES

Le CS a pris note des déclarations suivantes faites par Maurice.



REPUBLIC OF MAURITIUS

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, REGIONAL INTEGRATION  
AND INTERNATIONAL TRADE

No. 11/2023 (18570/46/142V25)

The Ministry of Foreign Affairs, Regional Integration and International Trade of the Republic of Mauritius presents its compliments to the Secretariat of the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) and has the honour to refer to the holding of the 26<sup>th</sup> Session of the IOTC Scientific Committee to be held from 4 to 8 December 2023 in Mumbai, India.

The Ministry has the honour to transmit copy of two statements by the Republic of Mauritius on Agenda item 6. The Ministry would appreciate it if the attached statements by Mauritius could be annexed to the report of the meeting and be posted on the IOTC website.

The Ministry of Foreign Affairs, Regional Integration and International Trade of the Republic of Mauritius avails itself of this opportunity to renew to Secretariat of the Indian Ocean Tuna Commission the assurances of its highest consideration.

Port Louis, 30 November 2023

The Secretariat  
Indian Ocean Tuna Commission  
P.O. Box 1011 Victoria  
Mahé  
Seychelles

---

Newton Tower, Sir William Newton Street, Port Louis

Tel: (230) 405 2500 Fax: (230) 208 8087, (230) 212 6764, Email: mfa@govmu.org

---

**26<sup>th</sup> Session of IOTC Scientific Committee**  
**4-8 December 2023, Mumbai, India**

**Agenda Item 6: National Reports from CPCs**

**Statement by the Republic of Mauritius**

**National Report submitted by the United Kingdom**

The Republic of Mauritius will not repeat its position on the issues raised in the National Report submitted by the United Kingdom since that position is well known to this Committee.

The Republic of Mauritius would like to take this opportunity to inform this Committee that the Republic of Mauritius and the United Kingdom are currently engaged in negotiations on the exercise of sovereignty over the Chagos Archipelago.

However, the Republic of Mauritius wishes to point out that its position with regard to the purported membership of the United Kingdom in the Indian Ocean Tuna Commission as a coastal State and on the issues raised in the National Report of the United Kingdom remains unchanged.

The Republic of Mauritius requests that this statement be annexed to the report of this meeting.

---

**26<sup>th</sup> Session of IOTC Scientific Committee**  
**4-8 December 2023, Mumbai, India**

**Agenda Item 6: National Reports from CPCs**

**Statement by the Republic of Mauritius**

**National Report submitted by France**

The Republic of Mauritius wishes to point out that the Island of Tromelin is not a French territory, as claimed by France in its National Report.

The Republic of Mauritius reiterates that the Island of Tromelin forms an integral part of its territory and rejects France's sovereignty claim over that island as well as France's claim to any sovereign right or jurisdiction over the Exclusive Economic Zone adjacent to that island.

Moreover, the Republic of Mauritius does not recognize the validity of the inclusion of the Island of Tromelin in the French Southern and Antarctic Lands (TAAF) or the Scattered Islands/Iles Eparses.

The Republic of Mauritius reaffirms that it has full and complete sovereignty over the Island of Tromelin, including its maritime zones.

The Republic of Mauritius requests that this statement be annexed to the report of this meeting.

Le CS a pris note de la déclaration suivante faites par la France (TOM):

**26<sup>e</sup> session du Comité scientifique de la CTOI**  
**4-8 décembre 2023**  
**Déclaration de la FRANCE Territoires d'outre-mer**

La France déclare qu'elle ne reconnaît aucune valeur juridique à la déclaration mauricienne, car elle ignore le fait que l'île de Tromelin est un territoire français sur lequel la France exerce constamment une souveraineté pleine et entière.

Ainsi, la France jouit des droits souverains ou de la juridiction que lui confère le droit international dans la zone économique exclusive adjacente à l'île de Tromelin. Les réunions des ORGP de l'océan Indien ne sont pas le lieu pour discuter des questions de souveraineté territoriale, mais la France souligne qu'elle continuera à entretenir un dialogue constructif avec la République de Maurice sur ce sujet.

## APPENDICE 5

### RESUMES EXECUTIFS DES RAPPORTS NATIONAUX (2023)

*Note : les résumés ci-dessous sont présentés dans leur langue d'origine, comme décidé lors des réunions précédentes.*

#### **Australie (IOTC-2023-SC26-NR01)**

Pelagic longline and purse seine are the two main fishing methods used by Australian vessels to target tuna and billfish in the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) Area of Competence. The number of active longliners and levels of fishing effort are very low relative to the scale of the regional IOTC fishery. In 2022, two Australian longliners from the Western Tuna and Billfish Fishery and nine longliners from the Eastern Tuna and Billfish Fishery operated in the IOTC Area of Competence. They caught 9.2 t of albacore (*Thunnus alalunga*), 19 t of bigeye tuna (*Thunnus obesus*), 15.8 t of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*), 83 t of swordfish (*Xiphius gladius*) and 0.2 t of striped marlin (*Kajikia audax*). In 2022, one blue shark was landed by the Australian longline fleet operating in the IOTC Area of Competence and 4,395 other sharks were discarded/released. In addition, in 2022 the review rate for electronic monitoring footage of longline hook deployed in the WTBF was 11.1%. The actual catch of southern bluefin tuna (*Thunnus maccoyii*) in the purseseine fishery targeting this species was 5,250 t in 2022. There was no skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) caught by purse-seine fishing.

#### **Bangladesh (IOTC-2023-SC26-NR02)**

Tuna and tuna-like other highly migratory species have become high priority in the list to the Government of Bangladesh (GoB) for a couple of years especially being after demarcation of sea boundary with the neighbours that lead to open up the access of Bangladeshi fishers to the ABNJ. But it is not possible yet to take this opportunity by harnessing tuna and tuna-like fishes from expanded EEZ and high seas because of initiation stage of such fishing industry. Simultaneously, the study of tuna and tuna-like fishes of Bangladesh marine waters are one of the most poorly studied areas of the world although it possesses high potentiality. Proper attention is needed in every aspect of exploitation, handling and processing, export and marketing, as well as in biological and institutional management strategies. Therefore, a pilot project has been launched to find out the opportunity of tuna and tuna-like fishes from Bangladesh marine waters and ABNJ on a pilot basis. Basically, there is no specific tuna fishery in Bangladesh. Tuna and tuna-like fishes are by catch from industrial fishing vessels (trawler), as well as by artisanal mechanized fishing vessels. Statistically, it shows that tuna and tuna-like fishes (mackerels) comprise about 8.82% (12102 MT) in industrial sector and 1.59% (9047 MT) in artisanal mechanized sector in the year 2021-22. Still bill fishes are reported as "other marine fish" in the fish logbooks. Nowadays, the catch and effort data system for marine sector is being developed by Sustainable Coastal and Marine Fisheries Project (SCMFP) through FAO and it seems that after few years' species wise data for tuna and tuna-like fishes will be available. This report, thereby tried to articulate in a frame as per format of commission incorporating a salient feature of the marine fisheries of Bangladesh. Besides, there was no reporting of sea bird interactions with the both industrial and artisanal fishery during the reporting period. Similarly, there was no reporting of mortality of sea turtles, marine mammals and whale sharks, which are protected under existing rules and regulations of Bangladesh.

#### **Chine (IOTC-2023-SC26-NR03)**

Deep-frozen longline (LL) targeting for tropical tuna and frozen LL targeting albacore are the only two fishing gears used by Chinese fleets to catch tuna and tuna-like species in the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) Area of Competence. The total number of Chinese LL fleets operating in the IOTC Area of Competence in 2022 was 78. The number of active deep-frozen LL fleets and frozen LL fleets were remained 70 and 8 in 2022, which had no change compared with 2021. The tropical tuna catch (bigeye and yellowfin tuna) of Chinese LL fleets in 2022 was estimated at 7,491MT, which was 157 MT higher than that in 2021 (7,334MT). The albacore LL catch for 2022 was estimated at 5,930MT, higher than in 2021 (2,360MT). Both the logbook and observer programs are being implemented for the Chinese LL fleets. In 2022, four scientific observers were deployed on board LL fleets to collect data for both target and bycatch species as required.

**Comores (IOTC-2023-SC26-NR04)**

La pêche en Union des Comores est exclusivement artisanale, pratiquée sur des embarcations non pontées en bois et en fibre de verre, motorisées et non motorisées d'une longueur de 2 m à 9 m. Elle exploite essentiellement les espèces pélagiques (Thunnus albacares, Katsuwonus pelamis, Thunnus alalunga Istiophorus platypterus, Thunnus obesus, Euthynnus affinis) et aussi des espèces benthiques. Elle contribue, non seulement à la socio-économie du pays (55% de l'emploi total du secteur agricole soit environ 7000 pêcheurs), et source de sécurité alimentaire et nutritionnelle, mais aussi elle constitue une importante source des moyens de subsistance, de bien-être et de diversité culturelle pour les personnes exerçantes directement ou indirectement cette activité. Les techniques de pêche utilisées sont essentiellement la ligne de traîne, la palangrotte, la ligne à main légère et peu de filet pour les petits pélagiques. La durée de la marée est d'une journée à 7 jours. Le circuit commercial des captures en général est très simple (Pêcheurs-Vendeur-Consommateur) et les produits de la pêche sont uniquement destinés au marché national (consommateurs locaux et autoconsommations). Depuis février 2011, les Comores ont mis en place un système de collecte des données sur les lieux de débarquement en collaboration avec la CTOI. Suite à une analyse approfondie réalisée de la FAO sur les données collectées (2011-2014), une réorientation du plan d'échantillonnage s'est effectuée et appliquée en 2015. Et, depuis 2017, la collecte de données est réalisée intégralement sur smartphone. La production annuelle issue de l'enquête de 2022 est estimée à 20 305 tonnes sur un ensemble de 4 825 embarcations.

**Érythrée (Aucun rapport national n'a été soumis) – N'est plus membre à compter de 2024.**

**Union européenne (IOTC-2023-SC26-NR06)**

The EU fleet fishing in the waters of the Indian Ocean is composed of two main segments. The first is an offshore segment including:

- Purse seiners targeting the three species of tropical tunas:
  - 26 active vessels
  - 219,881 t of catch
    - YFT 40 %
    - SKJ 54 %
    - BET 9 %
- Longliners targeting swordfish with significant associated catches of some pelagic shark species
  - 10 active vessels
  - 2,572 \* 10<sup>6</sup> hooks
  - 5,474 t of catch
    - SWO 40 %
    - BSH 51 %
    - SMA 7 %
- Longliners targeting swordfish with significant associated catches of tunas (La Réunion)
  - 21 active vessels (≥12m)
  - 3,61 \* 10<sup>6</sup> hooks
  - 1,776 t of catch
    - SWO 48 %
    - YFT & BET 22 %
    - ALB 23 %

The second is a coastal segment, understanding vessels of less than 12 m fishing for and testing broad pelagic species and associated species, some of which use anchored fish aggregating devices (AFADs) over Mayotte and La Réunion Islands, the two outermost regions of the European Union of the Indian Ocean. This coastal segment corresponds to the following:

- Longliners
  - 21 vessels at Reunion Island (<12m)
    - 0,601 \* 10<sup>6</sup> hooks
    - 502 t of catch
      - SWO 31 %

- YFT & BET 28 %
- ALB 22 %
- 2 vessels at Mayotte Island
  - 71 t of catch
    - YFT 54 %
    - SWO 32 %
- Trolling line and hand-lines
  - Reunion: 130 vessels
    - 515,6 t of catch
  - Mayotte: 132 vessels
    - 282 t of catch

The fishing capacity of the EU fleet authorised to deploy a fishing activity for large pelagic species in the IOTC Convention Area is managed by provisions on capacity limits set out in the IOTC Resolution and by European Union legislation.

Furthermore, the conditions of access to certain fishing areas in waters under the jurisdiction of coastal states of the South West Indian Ocean are subject to specific provisions defined in public agreements engaging the European Union and named Sustainable Fisheries Partnership Agreements (SFPA).

In accordance with IOTC Resolution 15/02, flag EU Member States (Spain, France, Italy, Portugal and United Kingdom) have undertaken scientific data Characterising the activity of the EU fleet fishing in 2019 in the IOTC area of competence and enabling the IOTC Scientific Committee to conduct its work.

#### **France-territoires (IOTC-2023-SC26-NR07)**

Depuis le passage de Mayotte comme territoire sous régime communautaire depuis le 1er janvier 2014, l'outre-mer français tropical de l'océan Indien ne concerne plus que les îles Éparses qui sont rattachées à l'administration supérieure des Terres Australes et Antarctiques françaises (TAAF). Un parc naturel marin a été créé le 22 février 2012 (décret n°2012-245), il s'agit du PNM des Glorieuses, qui dépend des îles Éparses et s'étend sur l'ensemble de la ZEE des Glorieuses.

Les îles Éparses (France Territoires) ne disposent pas de flottilles thonières immatriculées pour ce territoire. Néanmoins, l'administration des TAAF délivre des licences de pêche à des palangriers et senneurs français et étrangers souhaitant pêcher dans les eaux administrées par France Territoires, et un programme observateur embarqué accompagne l'octroi de ces licences. En 2022, il n'y a pas eu de formation OBSPEC organisée par l'administration des TAAF et aucun observateur n'a embarqué au cours de l'année 2022 sur les thoniers senneurs ou navires auxiliaires sous pavillon français ou étranger opérant dans la zone. Des observations en mer sur les palangriers français basés à La Réunion sont faites par des observateurs embarqués ou via l'auto-échantillonnage (collecte de données par les capitaines). Ces observations sont pilotées par l'IRD sur des fonds européens dans le cadre du projet 'Data Collection Framework' (DCF). En 2022, 112 opérations de pêche ont été observées sur 3 navires réunionnais dans les ZEE des îles Éparses, dont 40 par observation embarquée et 72 via l'auto-échantillonnage. Les données des palangriers sous pavillon UE-France ont été présentées dans le rapport UE-FR. Le dispositif de recherche actuel de la France (IRD & Ifremer principalement) sur les grands pélagiques recouvre les des activités de pêche, des débarquements et de la biométrie des espèces cibles et des rejets, l'étude des comportements migratoires des grands pélagiques, des études sur les dispositifs de concentration de poissons, la collecte de données observateurs à partir d'un suivi électronique, des études génétiques et microchimiques pour la délimitation des stocks, la mise au point de mesures d'atténuations des prises accessoires et de la déprédation, la mortalité après rejet des pêcheries européennes à la senne et palangrière du requin pointe blanche océanique, ainsi que le développement d'une innovation pour faciliter une libération rapide de la mégafaune marine capturé à la palangre et améliorer la survie des individus. La plupart des projets sont financés sur appels d'offre internationaux, européens ou nationaux. On trouvera dans ce rapport la liste des différents projets qui se sont poursuivis ou ont débuté en 2022. On trouvera de plus des projets impliquant directement la CTOI même si ces projets sont en cours de lancement.

La France a participé activement à tous les groupes de travail organisés par la CTOI, et a présenté 12 contributions scientifiques en 2022.

### Inde (IOTC-2023-SC26-NR10)

The total landings of tuna and tuna-like species along Indian coasts had been showing a decreasing trend in the recent past with an increase in 2022. Total catch recorded during 2022 increased by 17.23% with reference to 2021. The total landings of tuna and tuna-like species for 2022 is estimated at 1,92,988.11 tonnes, against 1,59,744.04 tonnes during 2021. Gillnets remained the major gear contributing to the tuna and tuna like fish catch during 2022 also (28.93%). Small purse seine and trawl nets (19.92% and 15.81% respectively), followed by handline and hook and line were the principal gears contributing the catch. Pole and line fishing, practiced exclusively in the waters of the Lakshadweep archipelago, contributed 3.44% to the total landings. Other gears like ring seine, drift longline, troll line, also contributed to the tuna landings in small quantities during the year. Considerable spatial variation was observed in the tuna and tuna like species landings during 2022. The west coast of India (FAO area 51) contributed the larger share to the landings (63.78%) and the balance 36.22 % landings came from the east coast (FAO area 57). Tuna landings in 2022 comprised of eight species, out of which five species representing the neritic (59.38%) and three from the oceanic group (40.62%). Kawakawa (*Euthynnus affinis*, 38.24%) and Skipjack (*Katsuwonus pelamis*; 23.00%) contributed the maximum tuna catch, followed by Yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) (17.35%).

There was no reporting of sea bird interactions with the tuna fishery during the reporting period. Similarly, there was no reporting of the mortality of sea turtles, marine mammals and whale sharks, which are protected under Schedule 1 of the Wildlife (Protection) Act of 1972 of India. The Central Marine Fisheries Research Institute of the Indian Council of Agricultural Research (ICAR-CMFRI), Fishery Survey of India (FSI) of the Department of Fisheries, Ministry of Fisheries, Animal Husbandry & Dairying, Government of India and the Department of Fisheries of the coastal States and Union Territories (UTs) are the main agencies responsible for data collection and collation on tuna fishery.

### Indonésie (IOTC-2023-SC26-NR09)

For fisheries management purposes, Indonesian waters are divided into eleven Fisheries Management Areas (FMA). Three of them are located within the IOTC area of competence, namely FMA 572 (Western Sumatera and Sunda Strait), FMA 573 (South of Java to East Nusa Tenggara, Sawu Sea and western part of Timor Sea), and 571 (Malacca Strait and the Andaman Sea). Indonesian fishers operate various fishing gears such as longline, purse seine, handline, and gillnet to catch large pelagic fishes like tuna, skipjack, bilfishes, etc. Longline is the primary fishing gear type targeting tunas that operate in those FMAs. The total catch of the main species of tunas in 2022 was estimated at around 271,056 tons<sup>1</sup> which are composed of yellowfin tuna (66,765 tons), bigeye tuna (32,267 tons), skipjack tuna (159,376 tons), and albacore (12,648 tons). Landing ports, both artisanal and industrial, are still consistently monitored through port based monitoring programs and observer programs conducted by Directorate General of Capture Fisheries (DGCF).

### R.I. d'Iran (IOTC-2023-SC26-NR10)

Iran (Islamic Republic of) has fishing grounds in the Caspian Sea, the Persian Gulf and the Oman Sea, located in the northern and southern waters of the country. The southern waters of Iran are the most important resources for large pelagic species.

There are four coastal provinces (Khuzestan, Bushehr, Hormozgan and Sistan & Baluchestan Provinces) in those areas, with vast resources in terms of 5800 km of coastline along the Persian Gulf and the Oman Sea. They are located between the longitudes from 48° 30' north to 61° 25' east. Iran, with an interest in fisheries, has concluded a number of bilateral agreements that regulate fishing in the area (through RECOFI and bilateral agreements, e.g. Iraq, Oman, Kuwait and etc.) For Iranian fishermen, the Arabian Sea is the gateway to the northwest Indian Ocean and the opportunity to harvest tuna and other highly migratory large pelagic species. It has been a tradition for Iranian fishers to fish offshore and in the last few decades, gillnet and purse seine fisheries have become the established fishing methods for Iranian fishers in the international waters of the northwest of the Indian Ocean. Therefore, Iran joined the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) in 2002 and it has been one of the active countries in the commission.

In a brief overview, the total aquatic production including catch and aquaculture was 1,353,000 Mt in 2022, of which 601,000 Mt from aquaculture and around 719,000 Mt came from catch which comprised (96%) from southern waters, and 33,000 tonnes (4%) from northern waters. The catch quantity of large pelagic species (including by-catch) in Iran was 316,252 Mt in 2022 reported to the IOTC Secretariat and around 282,377 Mt belongs to tuna and tuna-like fishes in the Indian Ocean areas. Those catch consist are mainly comprised of

tropical tuna with 37.6% (118,435 Mt), neritic tuna 40.8% (129,132 Mt) and billfish species with 11% (34,809 Mt), 0.9% (3,031 Mt) different species of shark and around 9.7% (30,844Mt) Other non-targeted species.

#### **Japon (IOTC-2023-SC26-NR11)**

This Japanese national report describes following eight relevant topics stipulated in the 2023 national report guideline mainly in recent five years (2018-2022) (2022 is provisional) , i.e. (1) Fishery information (longline and purse seine fishery), (2) fleet information, (3) catch and effort by species and fishery, (4) ecosystem and bycatch (sharks, seabirds, marine turtles), (5) national data collection and processing systems including “logbook data collection and verification”, “vessel monitoring system”, “observer scheme”, “port sampling programs” and “unloading and transshipment”, “monitoring billfish catch”, and “sampling plans for mobulid rays”, (6) national research programs, (7) Implementation of Scientific Committee recommendations and resolutions of the IOTC relevant to the Scientific Committee”, and (8) “Literature cited”. Highlights from the eight topics are described as follows: Japan is currently operating longline and purse seine fisheries in the Indian Ocean. Catch and effort data are collected mainly through logbooks. Bigeye, yellowfin, albacore, southern bluefin tuna are main components of the catch by longliners, while three species (skipjack, yellowfin and bigeye tuna) are exploited by purse seiners. In recent years, catch and effort by longliners are in a low level mainly because of piracy activities off Somalia. Purse seiners have not operated in the Indian Ocean since 2021. Japan has been dispatching scientific observers in accordance with the Resolution 11/04 (superseded by 22/04), whose coverage for longline fishery has been more than the 5% compliance level in recent years except for 2020-2022 due to COVID-19 pandemic. Observer coverage for purse seine fishery is highly variable. A number of information including bycatch and biological data, has been collected through the observer program. Japan has been conducting several research activities.

#### **Kenya (IOTC-2023-SC26-NR12)**

The Kenyan tuna and tuna-like fishing fleets comprise of the artisanal, semi-industrial, industrial and recreational fisheries which have an impact on IOTC’s priority species. The commercial artisanal fishing fleet is composed of a multi-gear and multi-species fleet operating in the territorial waters. The artisanal boats are broadly categorized as outrigger boats or dhows which come with variants depending on the construction designs. It is estimated that 606 artisanal vessels are engaged in the fishing for tuna and tuna like species in 2022 within the coastal waters. The main gears used are artisanal long line hooks, gillnets, monofilament nets and artisanal trolling lines. In 2019, three (3) Kenya pelagic longline vessels operated in the IOTC area of competence. The IOTC species landed during the year included swordfish (261 tons), yellowfin tuna (18.7 tons) Bigeye tuna (11.6 tons), Sharks (80.7 tons) while other species combined (101 tons). Artisanal fishers landed 388 tons of marlins, 6160 tons of tuna and tuna like species and 989 tons of sharks and rays. Catches of scombrids increased to 6,160 tons which was a sharp increase compared to 1,953 tons and 1,613 tons in 2020 and 2021 compared to 3,476 tons recorded in 2018. The main target species from the recreational fisheries are marlins and sailfish (Istiophiridae), swordfish (Xiphidae) and tuna (Scombridae). Other species caught include small pelagic species such as barracuda, Spanish mackerel, Wahoo and sharks. The artisanal fisheries and recreational fishing fleets have interactions with sharks where sharks are caught and the carcass is retained and fully utilised in artisanal fisheries and recreational trolling line fisheries have a voluntary shark release policy.

#### **République de Corée (IOTC-2023-SC26-NR13)**

The number of active vessels in 2022 was 5 for longline fishery and 2 for purse seine fishery. With this fishing capacity, Korean tuna longline fishery caught 812 ton in 2022, which was 20% lower than that of 2021. The fishing efforts in 2022 were 1,667 thousand hooks. The fishing efforts averaged for 5 recent years (2018-2022) were 4,146 thousand hooks and distributed in the western tropical areas around 0-20°S as well as in the western and eastern areas around 20°S-40°S. Since 2015, some vessels have moved to the western tropical area between 5°N-10°S to fish for bigeye tuna and yellowfin tuna. In 2020, Korean longline vessels moved again to the eastern Indian Ocean to operate southern bluefin tuna. Korean tuna purse seine fishery in the Indian Ocean recorded 13,877 ton in 2020. In 2020, 2 vessels of Korean tuna purse seine fishery operated mainly in the western and central tropical areas around 10°N-10°S. The fishing efforts in 2020 were 610 sets, which mainly distributed in the western and central tropical areas around 40°E-70°E. In 2020, national scientific observers for longline fishery were not dispatched onboard for implementing observer program due to the worldwide spread of the COVID-19. Regarding purse seine fishery, regional scientific observers were dispatched onboard.

**Madagascar (IOTC-2023-SC26-NR14)**

A Madagascar, la pêche thonière industrielle est assurée par des palangriers de moins de 24 mètres (entre 14 et 17 mètres) qui opèrent sur la côte Est. Aucun palangrier national n'a obtenu de licence de pêche durant l'année 2022. Depuis 2010, les techniques et les méthodes demeurent les mêmes. En général, les navires déploient entre 800 à 1300 hameçons par filage et ils effectuent une sortie relativement courte d'une durée de 4 à 7 jours afin de maintenir les captures fraîches en arrivant aux ports de débarquement qui est celui de Toamasina. Le programme de collecte de fiches de pêche et d'échantillonnage au port de débarquement, mis en oeuvre depuis 2014, nous permet d'avoir des données sur la distribution de taille des espèces capturées.

Les prises des palangriers de 2017 à 2021 varient entre 127 tonnes et 197 tonnes, et celles de 2022 sont nulles. Cette variation est légèrement proportionnelle à celle de l'effort de pêche (exprimé en nombre d'hameçons déployés). Influencée par la diminution du nombre de navire en activité depuis 2018, la capture moyenne annuelle des palangriers est de 164 tonnes. Elle est constituée de 57% de thons, 19% de poissons porte-épées, 12% de requins et 13% d'autres espèces. La capture en thons est majoritairement composée des thons obèses, des germons et des albacores.

Les engins de pêche utilisés sont principalement le filet maillant, la ligne et la palangre.

**Malaisie (IOTC-2023-SC26-NR15)**

Total catch of marine fish from Malaysian waters in 2022 were 1.308 million mt, a slight decreased 1.5% compared to 1.328 million in 2021. The total landing in 2022 were attributed to the catch from 48,605 registered vessels with trawlers, purse seines, drift nets contributed large percentage of the catches. In 2022, marine fish production from the west coast of Peninsular Malaysia (Malacca Straits) contributed 728,623 mt (55.7%) out of the total catch.

Neritic tuna contributes 57,992 mt (4.4%) of Malaysia's marine fish landings in 2022. Purse seiners are the main fishing gears in neritic tuna fisheries, especially the 40-69.9 GRT (Zone C) and >70 GRT (Zone C2) vessel size, with longtail tuna dominated the landings followed by kawakawa and frigate tuna. In 2022, neritic tuna landings in west coast Peninsular Malaysia amounted to 15,846 mt; increasing by 37% compared to 9,974 mt in 2021. Meanwhile landings of neritic tuna in Malaysia ranged from 51,472 mt to 74,489 mt (2016-2022). The highest catch was recorded in 2017 with 74,489 mt. Landings of neritic tuna in Malaysia appear to have stabilized from 2016 to 2021.

The catch of oceanic tuna from the Indian Ocean decreased 13.5% from 1965.9 mt in 2021 to 1,701.2 mt in 2022. Albacore landings declined from 1,271.2 mt in 2021 to 1258.5 mt in 2022. Albacore tuna formed nearly 74% of the total catches in the form of whole frozen tuna meanwhile, Yellowfin contributed 20% and Bigeye 6% of total catches in frozen and gutted forms.

Malaysia have updated the national logbook to include all the species as requested in Resolution 19/04. Monitoring of tuna landing and inspection by Port Inspector is ongoing. DOFM monitored and tracked the deep-sea and tuna vessels using National VMS. DOFM have installed CCTV on tuna vessels as a tool for EMS.

**Maldives (IOTC-2023-SC26-NR16)**

Maldives is a tuna fishing nation with a history dating back hundreds of years. Pole and line and handlines are the primary gears employed by Maldivian fishers to target catch skipjack (*Katsuwonus pelamis*), yellowfin (*Thunnus albacares*), frigate (*Auxis thazard*) and kawakawa (*Euthynnus affinis*). Total tuna catch has increased from a little over 30,000 tons in 1970 to 154,743 tons in 2022. Skipjack and yellowfin tuna are the most important species with 99% skipjack being landed by of pole and line. Yellowfin tuna catch from the pole and line fishery represent 32% of all yellowfin tuna caught in 2022 with the remaining being landed by the handline fishery. The tuna fleet operates entirely within the Maldives EEZ, with the exception of the longline fleet during its operation prior to 2019. In 2022, the tuna fleet consisted of 736 vessels with the majority of the vessels being in the 12.5 to 32.5 length range. Maldives fishery data collection employs various tools such as logbooks, electronic reporting, real-time web enabled databases, vessel monitoring systems and Electronic Monitoring Systems (EMS).

**Maurice (IOTC-2023-SC26-NR17)**

In 2022, Mauritius had 4 purse seiners, 1 supply vessel and 13 industrial longliners operating in the tuna fishery. The four purse seiners are large freezer vessels with three having an overall length of 89.4 m each and the fourth

one is 71.95 m. The longliners are all industrial boats of more than 24 meters in length. In 2022, there was no semi-industrial longliner in operation.

All the longliners carried out fishing activities inside and outside the EEZ of Mauritius and a total of 31 fishing trips were undertaken for a total of 2171 fishing days and a deployment of 6877244 hooks. The majority of the catch consisted of yellowfin (47.8%) followed by bigeye (27.2%), albacore (15.2%), and swordfish (3.0%). Their total catch amounted to 3384.8 tonnes and the CPUE was 0.49kg/hook. These longliners transhipped most of their main catch which included yellowfin, albacore, bigeye and swordfish at sea while the remaining catch were unloaded at Port Louis for the local market.

The Mauritian purse seiners operated between latitude 12oN to 10oS and longitude 46o to 69oE. The total catch of the four purse seiners amounted to 25804.68t comprising 36.9% yellowfin, 53.4% skipjack and 8.0% bigeye tuna for 695 positive sets out of a total of 717 sets.

Sampling exercises were carried out on the catches that were unloaded in port by the industrial longliners. 2110 fishes were sampled on the industrial longliners operating inside and outside the EEZ. In the artisanal fishery, 330 fishes were sampled for length frequency. Sampling exercises were also carried out on the Mauritian purse seiners when they called at Port Louis and 4017 fish were measured.

### **Mozambique (Aucun rapport national n'a été soumis)**

#### **Oman (IOTC-2023-SC26-NR19)**

The total production of the Omani fishery sector amounted to around 748,000 Tons in 2022 with an increase of approximately 16% compared to 2017. Tuna species considered as highly valuable products for Omani consumers, have experienced significant increases in the total annual production. This increase finds its origin, in the dynamism shown by the traditional fleet on the tuna coastal resources and probably the slowdown of the fishing pressure in the Yemen waters. For the industrial fleet contribution reached 6.9% in the total landing up to 51803 Ton in 2022. Coastal fleet landed 5.1 thousand Ton in 2022. On the other hand, Artisanal and coastal fleets have, however, increased slightly in the number of vessels and fishermen.

The Sultanate's total fish production for the year 2022, by about 748 thousand tons from 2021 production by 19% and with a total value amounting to about 465 million Omani riyals. Artisanal fishing contributed a percentage 92.3% of this production amounted to approximately 688 thousand tons with a value of 408 million Omani riyals, while the quantities of commercial fishing production amounted to 51,803 thousand tons, forming a contribution rate of 6.5% of the total production, while coastal fishing contributed by 0.7%, with catch quantities estimated at approximately 5,062 thousand tons.

#### **Pakistan (IOTC-2023-SC26-NR20)**

Tuna and tuna like fishes are one of the components of pelagic resources. In Pakistan, mainly neritic and oceanic species are caught in the tuna fishery. Tuna fishing fleet comprises of about 709 gillnet boats. The total production of tunas and tuna-like fishes, including neritic and oceanic tunas, billfishes and seerfishes during the year 2022 was 44,360 m. tonnes.

There are no reported instances of sea bird interaction in any of the tuna fishing boat. sea turtles, marine mammals and whale sharks are protected in Pakistan under various national and provincial fisheries and wildlife legislations. Data on tuna production is collected by provincial fisheries departments of maritime provinces of Sindh and Balochistan and compiled by Marine Fisheries Department, Government of Pakistan, Ministry Maritime Affairs.

Tuna and allied resources called as large pelagic resources. The large pelagic resources contributed 44,360 ton. Major share of the landing was by tunas (61.35%) followed by seerfishes (0.08%), dolphinfish (9.17%) and billfish (25.77%). Among the tunas, yellowfin was dominating with 20.19%, followed by frigate (33.37%), Tuna Nei (18.38%), longtail (18.25 %), kawakawa (0.06%) and skipjack (0.03%). There were some landings of bullet tuna and striped bonito as well. It may be noted that there is a major decrease in the landings of tuna and tuna like species in the gillnet fisheries of Pakistan. As compared to 2018 the landings of these species have decreased by a factor of 31.53 % in 2019. The landings of tuna and tuna like species was 70,569 m.tons during 2018 which has dropped to a level of 44,360 m. tons in 2022. This major decrease in the landings of tuna and tuna like species is attributed to many factors which include early closure of fishing season in early April 2022 (as compared to June) because of extremely low catches in March and April 2022 as well as extreme low prices of tuna in the market. Usually a voluntary two-month close season is observed between June and July, however, the new fishing season

was started only in late August 2022. The close season, therefore, remained effective for about four and half months (mid April to end August). In addition, there was extremely high sea surface temperature during August to October (possibly oceanic heat wave) in major part of the Arabian sea resulted in poor catches of tuna, therefore, only a few tuna boats remained operated during this period. Unprecedented jellyfish bloom of *Crambionella orsini* during September and December (and even onward in 2021) forced fishermen to stop fishing operations during this period because of excessive entanglement and choking of fishing net.

Significant progress has been made during the years from 2016-2018, for the conservation of bycatch species which include promulgation of fisheries legislations by both provinces of Sindh and Balochistan. These legislations prohibited the catching of turtle, cetacean (whales & dolphins), whale shark, silky shark, oceanic whitetip shark, thresher shark, hammerhead sharks, all species of sawfishes of Family Pristidae, all species of guitarfishes and wedgefishes of family Rhinidae, Rhinobatidae or Rhynchobatodae. To monitor the activities of local tuna boat, it is made mandatory to have VMS on all fishing vessel larger than 15 meters (in length overall). The contravention of these regulation is punishable with fine and imprisonment.

### **Philippines (IOTC-2023-SC26-NR21)**

In 2017 (07 October to 19 December), the Philippines had only one active vessel in the IOTC Convention Area (10° S to 5° N – 075° E to 090° E), the FV Marilou 888, a purse seiner, with a GT of 349. During the fishing operations, a total of 25,551 kg bigeye, 72,680 kg yellowfin, and 144,566 kg skipjack were caught and all catches landed in General Santos City Fish Port, Philippines. There were also 34 Silky Sharks (FAL) encountered during the trip, 12 of which were released alive and 22 released dead (no sharks were retained in the vessel). In addition, one olive ridley turtle (LKV) which was released alive, and one smooth Mobula (RMO) which was released dead were recorded. The entire trip of the FV Marilou 888 was 100% observer-covered and the vessel was VMS equipped. As with previous operations of the Philippines Fishing Fleet, the mandatory application of the conservation and management measures for sharks and other species was observed during the operations of the vessel.

Although inactive from the years 2018 onwards, the Philippines as a Contracting Member of the IOTC continues its strong commitment to the effective management, conservation, and sustainable use of highly migratory fish stocks in the IOTC Area of Competence.

### **Seychelles (IOTC-2023-SC26-NR22)**

The Seychelles National Report summarizes activities of the Seychelles' fishing fleet targeting tuna and tuna-like species in the WIO for the year 2022 in comparison with previous years. It also summarizes research, and data collection related activities as well as actions undertaken in 2022 to implement Scientific Committee recommendations and IOTC Conservation and Management Measures.

Over the past five years, the Seychelles purse seine fleet has remained the same comprising of 13 vessels. The number of supply vessels has decreased from 8 vessel in 2017 to 4 vessels in 2022. In 2022 the nominal effort decreased further by 93 days (3%) when compared to the previous year to reach a total of 2,934 days fished. The total catch for the purse seine fleet dropped by 1.8 % from 122,885 MT in 2021 to 120,642 MT in 2022. The corresponding catch rate was f 41.12 MT/ fishing day, compared to 40.60 MT/ fishing day during the previous year. Catches of yellowfin tuna increased by 5% whilst catches of bigeye tuna and skipjack tuna decreased by 10% and 4% respectively when compared to the previous year.

The Seychelles Industrial longline fleet comprised of 58 vessels in 2022 compared to 64 vessels in 2021. The total catch reported by the industrial longline fleet for the year 2022 was estimated at 9,898 MT of which 2,894 MT consisted of yellowfin tuna. The estimated catch rate was 0.36 Mt/1000 hooks for the year 2022 which is the same as to what was recorded for the previous year. hooks).

In 2022, the total catches by the Semi industrial vessels increased by 18% to reached 2,073 MT compared to 1,758MT the previous year. The fishing effort increased by 80% thus giving a mean catch rate of 0.42 MT/ 1000 hooks for the year 2022 compared to 0.64 MT/ 1000 hooks for the previous year.

Similarly, to previous years, the SFA is implementing various actions to improve the quantity and quality of data collected from its fleet targeting tuna and tuna-like species in the Indian Ocean. It should be highlighted that major effort were made in the year 2022 to clear the backlog in longline fishery logbook and length frequency data for years 2021 and 2022. A new module in the Observe software was also developed and tested to upgrade data management for the longline fishery. Implementation of the new system will start in the year 2024.

**Somalie (Aucun rapport national n'a été soumis)****Afrique du sud (IOTC-2023-SC26-NR24)**

South Africa has two commercial fishing sectors that target tuna – the Large Pelagic Longline and the Tuna Pole-line (baitboat) sectors. The latter sector mainly targets (*Thunnus alalunga*) and to a lesser degree yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) and rarely operates in the IOTC Area of Competence. The Large Pelagic Longline sector comprises two fleets with different histories: The South African-flagged Large Pelagic Longline vessels that traditionally used swordfish (*Xiphias gladius*) targeting methods, and the Japanese-flagged vessels that operate under joint-ventures and fish for South African right holders. In more recent years, the South African-flagged longline fleet catch a combination of tropical and temperate tunas, alongside swordfish. In 2021, 23 longline vessels were active in the IOTC Area of Competence, which is one more than in 2021. Effort (hooks set) continued to increase in 2022 (1 295 129 ) compared to 2021 (901 104) but was still less than that of 2019 (1 355 677). As such, 2020 is considered a low effort year. One Japanese-flagged vessel operated under joint-venture in South African waters in 2021. However more fishing effort was undertaken by South African flagged vessels in 2021 resulting in a marginal increase in catches of all tuna species and a substantial increase in swordfish catch. Landings of shortfin mako and blue sharks increased despite the prohibition of wire traces and shark targeting. There was no Tuna Pole-line effort in the Indian Ocean area of competence in 2022. A total of 279 862 hooks were observed in the IOTC area of competence during 2022 which equates to 21.6% observer coverage.

**Sri Lanka (IOTC-2023-SC26-NR25)**

The total production of tuna and tuna like species of Sri Lanka in year 2022 was 81973t. 80% of the catch was from the EEZ. 36% of the total catch was Yellow fin tuna, 37% Skipjack tuna and 5.6% was bigeye tuna. 8% of the total catch was bill fish while Sword fish dominate in the catch. The total shark catch was 626t. The YFT catch reductions adhered as per 19/01. Large scale Gill net are being surveyed and reduced in number and length as per resolution 17/07.

Over 5000 boats engaged in large pelagic fishing in both high seas and within EEZ. 1642 vessels were authorized to fish in high seas and 1485 vessels were active. 99% of the high seas operating vessels are less than 24m. VMS is mandatory for high seas operating vessels. Major fishing gears were long line and gill net. The gill nets are being discouraged and directed to selective gears. 29%, 21% and 27% of vessels were exclusively operated for longline, gill net and ring net respectively. 22% of the vessels used multi-gear of more or less combinations of the above gears in seasonal or incidental manner.

Multi-gear vessels are being promoted to long line by introducing mechanized line haulers and the upgrading of vessel conditions to accommodate better cooling systems to improve the fish quality and reduce the post economic loss. High fuel cost has restricted the number of fishing trips and vessels are being kept anchored most of the time. On board observers were deployed in all vessels >24m and pilot project on EMS is ongoing. Port State Measures are being implemented through e-PSM application. Coastal data collection is being improved by introducing better sampling techniques and to achieve the length frequency data as per the required proportions.

**Sudan (Aucun rapport national n'a été soumis)****Tanzanie (IOTC-2023-SC26-NR27)**

The United Republic of Tanzania is a coastal state striving to sustainably utilise and enhance management and conservation of the fisheries resources within its marine waters. Various industrial and artisanal fisheries operate in Tanzania.

The commonly employed industrial fishing gears within the Tanzanian Exclusive Economic Zone (EEZ), and beyond, are longline and purse seine. Currently, two longlines and one purse seine operate within the Tanzania EEZ and on the high seas. Catch data of tuna and tuna-like fish species are collected using log sheets. The three industrial fishing vessels reported a total of Yellowfin tuna 2908.2 tons (t); Bigeye tuna 1130.1t, Skipjack tuna 8343t; Swordfish 6.2t; Blue marlin 0.9t, Albacore 0.03t and Striped marlin 0.07t, that is 112.9t for longlines and 12,282t for purse seine. In addition, 29 foreign fishing vessels operated in the Tanzanian EEZ and reported a total catch of 3,047.7t of tuna and tuna-like species in 2022.

Catch assessment surveys in 2022 show that four main artisanal fishing gears, namely ring nets, gill nets, handlines, and small coastal longlines used to catch tuna and tuna-like species in Tanzania. Total fish catch by

species recorded were Kanadi kingfish 2.03t, Bigeye 351.22t, Swordfish 150.82t, Kawakawa 39.91t, Dogtooth tuna 3.29t, Yellowfin tuna 559.62t, Narrow barred Spanish mackerels 86.02t, Frigate tuna 963.59t, Bullet tuna 235.69t, Longtail tuna 430.1t, Skipjack tuna 342.51, Sailfish 109.93t, Wahoo 72.9t, Kawakawa 31.91t, Dolphin fish 52.83 and others including sharks and rays 325t.

For a long time, Tanzania has been actively enhancing its data collection, analysis, and reporting capabilities in the fisheries sector. Key initiatives that have been and are still being undertaken include capacity-building missions, including that of the IOTC Secretariat, to train fisheries officers in data collection and reporting. Training sessions in 2022 and 2023 focused on improving the skills of personnel involved in fisheries data collection. In addition, a Fisheries Information System (FIS) has been upgraded to incorporate data from the EEZ and territorial waters, particularly in addressing challenges facing catches from artisanal fisheries. Capacity-building efforts were provided to enumerators, particularly on fish species identification and collection of biometric and morphometric characters. Furthermore, discussions are ongoing to streamline data collection, handling, and analysis systems among various competent fisheries authorities, given the complexity of fisheries management systems in the country.

### **Thaïlande (IOTC-2023-SC26-NR28)**

Thaïlande has advanced for implementing a comprehensive system to combat IUU fishing. It has taken a reform of legal framework and implementing regulations, the fisheries management limiting the fishing license issuance in compliance with the quantity of aquatic animals, the fleet management putting control over fishing vessels of all sizes and types, the monitoring, control and surveillance through port-in and port-out control since 2015 to present. In addition, for Thai overseas vessels, they are required to install vessel monitoring system (VMS), electronic reporting system (ERS) and electronic monitoring system (EM). Traceability system for catches from Thai-flagged vessel has been developed including introduction of fishing logbook and landing declaration.

In 2022, Thailand had no fishing vessel operated in the high sea of IOTC area of competence. Thailand had only domestic purse seiners in the Andaman Sea, the number of licensed fishing vessel was 219 vessels. In 2022, kawakawa is the main composition accounted for 31.82% of the total catch of tuna and tuna-like species, followed by skipjack tuna 22.25%, longtail tuna 20.86%, frigate tuna 18.93%, bullet tuna 4.60%, Indo-Pacific king mackerel 0.70%, narrow-barred Spanish mackerel 0.62%, Indo-Pacific sailfish 0.19% and yellowfin tuna 0.03%.

The recreational fishery for tuna and tuna-like species is rarely found in the Andaman Sea of Thailand. The measures for ecosystem and bycatch protection have been implemented, e.g., National Plan of Action for Conservation and Management of Sharks of Thailand, covering 5 years period of 2020 – 2024 and the national regulations following the FAO Guideline to Reduce Sea Turtle Mortality in Fishing Operation. Moreover, Thailand is in process to review the NPOA – Seabirds by the National Committee on Fisheries Policy and it will be implemented in the near future. There were no national research programs on non-target species, e.g., sharks and marine turtles, in 2022 because most of the specified stock described in the report are rarely found in Thai waters.

### **Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord (IOTC-2023-SC26-NR29)**

This report is from the UK and primarily concerns the recreational fisheries in the British Indian Ocean Territory (BIOT). The UK had no commercial fleet operating during 2022.

BIOT waters are a no-take Marine Protected Area (MPA) to commercial fishing. Diego Garcia and its territorial waters are excluded from the MPA and include a recreational fishery. UK (BIOT) does not operate a flag registry and has no commercial tuna fleet or fishing port. The UK National Report summarises fishing in the BIOT recreational fishery in 2022 and provides details of research activities undertaken to date within the MPA.

The recreational fishery landed 7.5 tonnes of tuna and tuna like species on Diego Garcia in 2022. Principle target tuna species of the industrial fisheries (yellowfin and skipjack tunas) contributed to 21.3% of the total catch of tuna and tuna like species of the recreational fishery. Recognising that yellowfin tuna are currently overfished and subject to overfishing in the Indian Ocean and that Resolution 21/01 seeks to address this, UK(BIOT) have been taking action to reduce the number of yellowfin tuna caught in the BIOT recreational fishery and encouraging their live release. Length frequency data were recorded for a sample of 245 yellowfin tuna from this fishery. The mean length was 68.7cm. Sharks caught in the recreational fishery are released alive.

IUU fishing remains one of the greatest threats to the BIOT ecosystem but a range of other threats exist including invasive and pest species, climate change, coastal change, disease, and pollution, included discarded fishing gear such as Fish Aggregating Devices. During 2022 the BIOT Environment Officer continued to take forward the

current conservation priorities. Recommendations of the Scientific Committee and those translated into Resolutions of the Commission have been implemented as appropriate by the BIOT Authorities.

**Yemen (Aucun rapport national n'a été soumis)**

**Liberia (Aucun rapport national n'a été soumis)**

## APPENDICE 6

## ÉTAT DE L'ELABORATION ET DE LA MISE EN ŒUVRE DES PLANS D'ACTION NATIONAUX POUR LES OISEAUX DE MER ET LES REQUINS ET MISE EN ŒUVRE DES DIRECTIVES DE LA FAO VISANT A REDUIRE LA MORTALITE DES TORTUES MARINES LIEE AUX OPERATIONS DE PECHE (2023)

CPC	Requins	Date de mise en œuvre	Oiseaux de mer	Date de mise en œuvre	Tortues de mer	Date de mise en œuvre	Commentaires
<b>MEMBRES</b>							
Australie		1er: avril 2004. 2ème: juillet 2012		1er: 1998 2ème: 2006 3ème: 2014 PAN en 2018.		2003	<p><b>Requins:</b> Le 2ème PAN-requins (Plan requins 2) a été publié en juillet 2012 et est accompagné d'une stratégie de mise en œuvre opérationnelle : <a href="http://www.daff.gov.au/fisheries/environment/sharks/sharkplan2">http://www.daff.gov.au/fisheries/environment/sharks/sharkplan2</a></p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> A mis en œuvre depuis 1998 un Plan de réduction des menaces (TAP) pour les captures accidentelles (ou accessoires) d'oiseaux de mer au cours des opérations océaniques de pêche palangrières. L'actuel TAP a pris effet en 2014 et remplit largement le rôle d'un PAN appliqué aux pêcheries palangrières. <a href="http://www.antarctica.gov.au/_data/assets/pdf_file/0017/21509/Threat-Abatement-Plan-2014.pdf">http://www.antarctica.gov.au/_data/assets/pdf_file/0017/21509/Threat-Abatement-Plan-2014.pdf</a>.</p> <p>En 2018, l'Australie a achevé un PAN visant à traiter les risques potentiels pour les oiseaux de mer, posés par les autres méthodes de pêche, y compris la palangre opérée dans les eaux nationales ou territoriales, qui ne sont pas couvertes par le plan actuel de réduction des menaces.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Les mesures actuelles d'atténuation et de gestion des prises accessoires de tortues marines de l'Australie remplissent les obligations des Directives de la FAO sur les tortues marines.</p>
Bangladesh							<p><b>Requins:</b> Le Bangladesh a élaboré un PAN pour les raies et requins qui est en cours de finalisation et d'approbation par les ministères compétents. La Loi de conservation et sécurité de la faune instaurée en 2012 prévoit des normes générales relatives aux exigences de capture d'animaux sauvages et comprend des dispositions relatives à la protection des oiseaux de mer. Le Bangladesh n'a pas de senneurs ni de palangriers sous pavillon et ne considère donc pas qu'il y ait des problèmes d'interaction avec les oiseaux de mer dans ses pêcheries.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Le Bangladesh n'a actuellement pas de PAN pour les oiseaux de mer. La Loi de conservation et sécurité de la faune instaurée en 2012 prévoit des normes générales relatives aux licences requises pour la capture d'animaux sauvages mais ne fait pas spécifiquement mention aux oiseaux de mer.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Le Bangladesh n'a actuellement aucune information sur sa mise en œuvre des Directives de la FAO concernant les tortues marines. La Loi de conservation et sécurité de la faune instaurée en 2012 prévoit des normes générales relatives aux exigences de capture d'animaux sauvages</p>

						mais ne fait pas spécifiquement mention aux tortues. Une loi portant Règlement de la pêche maritime a été finalisée en 2023. Elle impose l'utilisation de dispositifs d'exclusion des tortues à bord des chalutiers crevettiers. La loi exige également la remise en liberté des tortues marines vivantes pour tous les engins de pêche et l'utilisation obligatoire d'hameçons circulaires pour la pêche à la ligne.
Chine		–		–		<p><b>Requins:</b> La Chine envisage actuellement de développer un PAN pour les requins Les réglementations relatives à la conservation des requins gérés par les ORGP ont été actualisées.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> La Chine envisage actuellement de développer un PAN pour les oiseaux de mer. Les réglementations relatives à la conservation des oiseaux de mer gérés par les ORGP ont été actualisées.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Aucune information reçue par le Secrétariat.</p> <p><b>Requins:</b> Aucune révision prévue pour le moment.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Aucune révision prévue pour le moment.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Loi sur la protection de la faune introduite en 2013 : la faune sauvage ne doit pas être dérangée, abusée, chassée, tuée, commercialisée, exposée, présentée, détenue, importée, exportée, élevée, sauf dans des circonstances particulières reconnues dans la présente loi ou dans une loi connexe. <i>Cheloniidae spp.</i>, <i>Caretta Caretta</i>, <i>Chelonia mydas</i>, <i>Eretmochelys imbricata</i>, <i>Lepidochelys olivacea</i> et <i>Dermochelys coriacea</i> figurent dans la liste des espèces protégées. Le règlement sur la gestion de la pêche nationale en haute mer exige que tous les navires de pêche soient équipés de coupe-lignes, de dégorgeoirs et de filets de remontée afin de faciliter la manipulation appropriée et la prompte remise en liberté des tortues marines capturées ou maillées.</p>
–Taiwan, Chine		1er: mai 2006 2ème: Mai 2012		1er: Mai 2006 2ème: Juil. 2014		
Comores		–		–		<p><b>Requins:</b> Aucun PAN n'a été élaboré. La pêche de requins est interdite mais les mesures sont difficiles à faire appliquer en raison de la nature artisanale des pêches. Une campagne de sensibilisation concernant les mesures en place est en cours de mise en œuvre afin d'améliorer l'application. Les données de capture et de fréquences de tailles sur les requins sont soumises à la CTOI.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Aucun PAN n'a été élaboré. Aucune flotte n'opère au sud des 25°S et il n'y a pas de flottille palangrière. La principale pêcherie est artisanale, opère dans les 24 milles de la côte où le risque d'interactions avec les oiseaux de mer est faible.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Selon l'article 78 du Code de la pêche des Comores, la pêche, la capture, la possession et la commercialisation de tortues et de mammifères marins ou d'organismes aquatiques protégés sont strictement interdites conformément à la législation nationale en vigueur et aux conventions internationales applicables aux Comores.</p>
Érythrée						<p><b>Requins:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p>

Union Européenne		5 fév. 2009		16-Nov-2012		2007	<p><b>Requins:</b> Approuvé le 05-fév-2009 et en cours de mise en œuvre.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Le vendredi 16 novembre 2012, l'UE a adopté un plan d'action afin de remédier au problème des prises accidentelles d'oiseaux de mer par les engins de pêche.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Le Règlement n° 520/2007 (CE) du 7 mai 2007 du Conseil de l'Union européenne établit des mesures techniques pour la conservation des tortues marines, comprenant des articles et dispositions visant à réduire les prises accessoires de tortues marines. Ce règlement exhorte les États membres à faire tout leur possible pour réduire l'impact de la pêche sur les tortues marines, en appliquant tout particulièrement les mesures prévues dans les paragraphes 2, 3 et 4 de la résolution.</p>
France (Territoires)		2009		2009, 2011		2015	<p><b>Requins:</b> Approuvé le 05-fév-2009.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Mis en œuvre en 2009 et 2011. En 2009 pour le pétrel de Barau et en 2019 pour l'albatros d'Amsterdam qui sera en vigueur de 2018 à 2027.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Mis en œuvre en 2015 pour les cinq espèces de tortues marines présentes dans l'océan Indien Sud-Ouest pour la période 2015-2020. Il continue à être appliqué actuellement et fait l'objet d'une évaluation en vue de son renouvellement.</p>
Inde							<p><b>Requins:</b> En préparation. En juin 2015, l'Inde a publié un document intitulé « Guidance on National Plan of Action for Sharks in India », qui vise à orienter le PAN-requins et à (1) présenter un aperçu de l'état actuel de la pêcherie indienne ciblant les requins, (2) évaluer les mesures de gestion actuelles et leur efficacité, (3) identifier les lacunes dans les connaissances devant être comblées dans le PAN-requins, et (4) suggérer un thème pour le PAN-requins.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> L'Inde a déterminé que les interactions avec les oiseaux de mer n'étaient pas un problème concernant ses flottilles. Toutefois, l'évaluation formelle requise par le GTEPA et le CS n'a pas encore été effectuée.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p>
Indonésie		–		–			<p><b>Requins:</b> L'Indonésie a tout d'abord élaboré un PAN en 2010 puis a développé un PAN révisé pour les raies et requins pour la période 2016-2020. L'Indonésie est en cours de révision de la dernière version du PAN-requins. L'Indonésie a également mis en place un Plan d'Action National pour les requins-baleines de 2021 à 2025 par le Décret Ministériel n°16 de 2021.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Le PAN a été finalisé en 2016.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> L'Indonésie a établi un PAN pour les tortues marines en 2022. L'Indonésie a également mis en œuvre le Règlement ministériel 12/2012 et 30/2012 concernant les activités de pêche en haute mer pour réduire les prises accessoires de tortues. L'Indonésie coopère également avec les pays du Triangle de corail, comme la Malaisie, les Philippines, les îles Salomon, la Papouasie Nouvelle Guinée et le Timor-Leste par la</p>

						plateforme de l'initiative du Triangle de corail sur les récifs coralliens, la pêche et la sécurité alimentaire (CTI CFF) en vue de protéger les espèces migratrices menacées, dont les tortues marines. Le CTI CFF élabore actuellement un Plan d'Action Régional (PAR) 2020-2030 et des zones d'habitats critiques, telles que les couloirs migratoires, les plages de nidification et les zones d'inter-nidification et d'alimentation, ont été identifiées.
Iran, République Islamique d'		-		-		<p><b>Requins:</b> A communiqué à toutes les coopératives de pêche les Résolutions de la CTOI relatives aux requins. A mis en place une interdiction de rétention des requins vivants.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> La R.I. d'Iran a déterminé que les interactions avec les oiseaux de mer n'étaient pas un problème concernant sa flottille, puisqu'elle n'est constituée que de fileyeurs, c.-à-d. d'aucun palangrier</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p>
Japon		03-déc-2009 2016		03-déc-2009 2016		<p><b>Requins:</b> Rapport d'évaluation de la mise en œuvre du PAN-requins soumis au COFI en juillet 2012 (révisé en 2016).</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Rapport d'évaluation de la mise en œuvre du PAN-oiseaux de mer soumis au COFI en juillet 2012 (révisé en 2016).</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Toutes les flottilles japonaises appliquent pleinement la Résolution 12/04.</p>
Kenya			n.a.	-		<p><b>Requins:</b> Un Plan d'Action National pour les requins a été finalisé et attend la validation ministérielle. Il mettra en place un cadre garantissant la conservation et la gestion des requins, ainsi que leur utilisation durable à long terme au Kenya.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Le Kenya ne possède pas sur son registre de palangrier battant son pavillon. Il n'existe aucune preuve d'interaction entre les oiseaux de mer et les engins de la flottille de pêche actuelle. Le Kenya a commencé en 2023 à élaborer un PAN pour les oiseaux de mer.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> La loi kenyane sur la pêche interdit la rétention et le débarquement des tortues capturées accidentellement lors des opérations de pêche. Des efforts de sensibilisation sont organisés auprès des flottilles artisanales de fileyeurs et de palangriers en ce qui concerne les mesures d'atténuation améliorant la conservation des tortues marines. Le Kenya Le Kenya a commencé en 2023 un PAN pour les tortues.</p>
Corée, République de		08-août-11		2019		<p><b>Requins:</b> En cours de mise en œuvre.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Le PAN-oiseaux de mer a été soumis à la FAO en 2019.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Tous les navires de la Rép. de Corée mettent pleinement en œuvre la Rés. 12/04.</p>
Madagascar		-		-		<p><b>Requins:</b> Madagascar a élaboré un PAN pour les requins qui est dans l'attente d'approbation ministérielle finale.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> L'élaboration n'a pas commencé.</p>

						<p>Remarque : un système de surveillance des pêches est en place afin d'assurer l'application par les navires de pêche des mesures de conservation et de gestion de la CTOI vis-à-vis des requins et oiseaux de mer.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Il n'y a aucun registre de capture de tortue marine dans les journaux de bord. Tous les palangriers utilisent des hameçons circulaires. Déclarations confirmées par les observateurs à bord et les échantillonneurs au débarquement.</p>
Malaisie		2008 2014		–	2008	<p><b>Requins:</b> Un PAN révisé a été publié en 2014.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> À élaborer.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Un PAN pour la conservation et la gestion des tortues marines a été publié en 2008. Une révision sera publiée en 2017.</p>
Maldives, République des		Avr. 2015	n.a.	–		<p><b>Requins:</b> Les Maldives ont élaboré un PAN-requins avec l'aide du projet sur les Grands écosystèmes marins de la baie du Bengale (BoBLME). Le PAN final a été publié en 2015. Les livres de bord de la palangre assurent la collecte des données sur les prises accessoires de requins par genre. Les Maldives déclarent les prises accessoires de requins aux réunions des groupes de travail techniques concernés de la CTOI.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Les Maldives sont au stade final du développement d'un plan d'action sur les sites de nidification des oiseaux de mer. L'article 12 du PAI stipule que les CPC doivent adopter un PAN « si un problème existe ». La Résolution 05/09 de la CTOI suggère aux CPC de déclarer les oiseaux de mer au Comité scientifique de la CTOI si elles sont concernées par ce problème. Les Maldives considèrent que les oiseaux de mer ne posent pas de problème dans leurs pêcheries, que ce soit la pêche à la canne ou à la palangre. La nouvelle réglementation sur la pêche palangrière prévoit des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Les normes d'un code de conduite pour la gestion des tortues de mer ont été développées par l'Agence de protection de l'environnement dans le projet de plan de gestion national des tortues de mer au titre de la réglementation sur les espèces protégées. Le règlement applicable aux palangriers comporte des dispositions visant à la réduction des prises accessoires de tortues marines. Ce règlement exige des palangriers qu'ils aient à bord des dégorgeoirs permettant de retirer les hameçons, ainsi qu'un coupe-ligne afin de libérer les tortues marines capturées, comme prescrit dans la Résolution 12/04.</p>
Maurice		2016				<p><b>Requins:</b> Le PAN-requins a été finalisé ; il se concentre sur les actions nécessaires pour exercer une influence sur la pêche étrangère à travers le processus de la CTOI et les conditions de licence, ainsi que l'amélioration de la législation et des compétences nationales et des systèmes de traitement des données disponibles pour la gestion des requins.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Maurice ne possède aucun bateau opérant au-delà de 25°S. Toutefois, il a été demandé aux entreprises de pêche de mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation prévues dans les Résolutions de la CTOI.</p>

							<p><b>Tortues de mer:</b> Les tortues marines sont protégées par la législation nationale. Il a été <b>demandé</b> aux entreprises de pêche d'avoir à bord des coupe-lignes et des dégorgeoirs afin de faciliter la manipulation adéquate et la prompte remise à l'eau des tortues marines capturées ou maillées.</p>
<b>Mozambique</b>		–		–			<p><b>Requins:</b> La rédaction du PAN-requins a débuté en 2016. À ce stade, une évaluation de référence a été effectuée et les informations pertinentes sur les espèces de requins côtiers, pélagiques et démersaux le long de la côte mozambicaine ont été recueillies.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Le Mozambique informe régulièrement les capitaines des navires de pêche des exigences de déclaration des interactions entre les oiseaux de mer et la flottille palangrière.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Voir ci-dessus.</p>
<b>Oman, Sultanat d'</b>							<p><b>Requins:</b> L'élaboration d'un PAN-requins a débuté en 2017 mais n'a pas encore été achevée.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Pas encore commencé.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> La loi n'autorise pas les captures de tortues marines et il est demandé aux pêcheurs de remettre à l'eau toute tortue marine accrochée à l'hameçon ou maillée. La flottille palangrière est tenue d'avoir à bord des coupe-lignes et des dégorgeoirs.</p>
<b>Pakistan</b>							<p><b>Requins:</b> Un atelier de consultation des parties prenantes a été organisé en 2016 pour examiner les mesures du projet de PAN-requins. La version définitive du PAN-requins a été soumise aux départements provinciaux des pêches pour approbation mais n'a pas encore été finalisée. Entre-temps, les départements provinciaux des pêches ont promulgué un avis concernant la capture, le commerce et/ou la rétention des requins, notamment des requins-renards, des requins marteau, des requins océaniques, des requins-baleines, des guitares, des poissons-scies, des Rhynchobatus et des Mobulidae. Les requins sont débarqués avec leurs ailerons attachés et chaque partie du corps des requins est utilisée.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Le Pakistan considère que les interactions avec les oiseaux de mer ne posent pas de problème pour la flottille pakistanaise, puisqu'elle n'est pas constituée de palangriers.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Le Pakistan a déjà élaboré un règlement interdisant de capturer et de retenir les tortues marines. S'agissant de la réduction des prises accessoires de tortues marines par les fileyeurs, à l'heure actuelle le ministère des Pêches maritimes (MFD) réalise une évaluation en collaboration avec l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) du Pakistan. Une réunion du Comité de coordination des parties prenantes a été organisée le 10 septembre 2014. Le « Rapport d'évaluation des tortues marines (RET) » sera finalisé en février 2015 et les directives/le plan d'action requis seront finalisés d'ici juin 2015. Conformément à la clause 5 l de la loi du Pakistan sur l'inspection et le contrôle de la qualité du poisson, de 1997, il est strictement interdit d'exporter et de consommer localement les « tortues marines, tortues de terre, serpents, mammifères, y compris dugongs, dauphins, marsouins et baleines, etc. ».</p>

							Le Pakistan a également engagé le processus d'élaboration d'un PAN pour les cétacés.
<b>Philippines</b>		Sept. 2009		–			<p><b>Requins:</b> Un PAN-requins a été publié en 2009 et ce document fait l'objet de révisions régulières.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> L'élaboration n'a pas commencé.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p>
<b>Seychelles, République des</b>		Avr. -2007 2016		–			<p><b>Requins:</b> Les Seychelles ont élaboré et mis en œuvre un nouveau PAN-requins pour 2016-2020.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> La SFA collabore avec Birdlife South Africa pour développer un PAN pour les oiseaux de mer. Un consultant sera recruté pour commencer le développement en décembre 2017.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Un PAN-tortues de mer devrait démarrer en 2018.</p>
<b>Somalie</b>							<p><b>Requins:</b> La Somalie révisé actuellement sa législation de la pêche (la législation actuelle date de 1985) et a entrepris les actions nécessaires requises pour lancer le processus de consultation en vue d'élaborer ces PAN.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Voir ci-dessus.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> La législation et la réglementation nationales somaliennes sur la pêche ont été examinées et approuvées en 2014. Elles comprennent des articles sur la protection des tortues marines. Une révision supplémentaire de la loi nationale est en cours pour harmoniser celle-ci avec les Résolutions de la CTOI et devrait être présentée au nouveau parlement à des fins d'approbation en 2017.</p>

Afrique du Sud, République d'		2013 2022		2008		<p><b>Requins:</b> Le PAN-requins a été approuvé et publié en 2013. Une version révisée de ce document a été achevée en 2022 suite à un examen exhaustif, y compris des contributions de la communauté de chercheurs et des parties prenantes concernées.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Le PAN-oiseaux de mer a été publié en août 2008 et est pleinement mis en œuvre. Le PAN est en cours d'actualisation en 2022.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Un rapport de 2019 sur la mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines a été transmis à la CTOI. Les prises accessoires dans les pêcheries sud-africaines sont considérées être très faibles. Les conditions des licences pour la pêche à la palangre de grands pélagiques d'Afrique du sud interdisent le débarquement des tortues. Toutes les interactions avec les tortues sont enregistrées, par espèce, dans les carnets de pêche et les rapports des observateurs, y compris les données sur leur état à la remise à l'eau. Les navires doivent avoir à bord un dégorgeoir et les instructions relatives à la manipulation et à la libération des tortues conformément aux directives de la FAO sont incluses dans les conditions des licences pour la pêche de grands pélagiques d'Afrique du sud. Toutes les interactions avec les tortues dans les zones de compétence respectives sont déclarées aux ORGP respectives. Des études récemment menées par l'Afrique du sud sur l'impact des débris marins sur les tortues ont été publiées dans la littérature scientifique (Ryan et al. 2016). Les sites de nidification des tortues marines en Afrique du sud sont protégés par les AMP côtières depuis 1963.</p>
Sri Lanka		2013 2018				<p><b>Requins:</b> Le premier PAN-requins a été finalisé en 2013, révisé en 2018, et était applicable jusqu'en 2022. Cette version est en cours de revue. La collecte des données sur les requins est réalisée à travers les carnets de pêche et un programme de collecte des données sur les grands pélagiques. NARA a commencé à collecter des données biologiques et sur les pêches de requin peau bleue, de requin soyeux et de requin-marteau halicorne.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Le Sri Lanka a déterminé que les interactions avec les oiseaux de mer n'étaient pas un problème pour ses flottilles. Toutefois, un examen formel, n'a pas encore été fourni au GTEPA et au CS pour approbation.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> La mise en œuvre en 2015 des Directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche a été soumise à la CTOI en janvier 2016. Les tortues marines sont légalement protégées au Sri Lanka. Les palangriers doivent avoir des dégorgeoirs pour enlever les hameçons et un coupe-ligne à bord pour libérer les tortues marines capturées. Les filets maillants de plus de 2,5 km sont désormais interdits dans la législation nationale. La déclaration des prises accessoires a été rendue obligatoire et facilitée par les journaux de bord.</p>
Soudan						<p><b>Requins:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p>

Tanzanie, République Unie de		–		–		<p><b>Requins:</b> Un PAN a été élaboré mais n'a pas été achevé.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Les discussions initiales ont débuté.</p> <p>Remarque : Les termes et conditions concernant les requins et les oiseaux de mer protégés sont inclus dans les licences de pêche.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Les tortues marines sont protégées par la loi. Toutefois, il existe un comité national de conservation des tortues et du dugong qui supervise toutes les questions relatives aux tortues de mer et aux dugongs. Il n'y a pas d'information à ce jour concernant les interactions entre les tortues de mer et la pêche à la palangre.</p>
Thaïlande		2020		–		<p><b>Requins:</b> Un PAN-requins actualisé a été développé pour 2020-2024 et a été soumis au Secrétariat et à la FAO.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Le PAN-oiseaux de mer de la Thaïlande a été complété et est en attente de l'approbation des comités concernés. La Thaïlande dispose de la Notification du Département des pêches sur les exigences et les règlements des navires de pêche opérant dans les eaux en dehors de la Thaïlande dans la zone de compétence de la CTOI, B.E. 2565 (2022), Clause 18 et 21 qui inclut l'exigence de transporter des coupe-lignes et dégorgeoirs pour remettre à l'eau les animaux marins et de se conformer aux mesures d'atténuation des captures d'oiseaux de mer pour tout navire de pêche opérant au sud de 25°S.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> La Thaïlande fait état des progrès réalisés dans la mise en œuvre des directives de la FAO sur les tortues dans son rapport national à la CTOI. Les lois relatives à la conservation des tortues marines comprennent : l'interdiction de capturer des tortues marines ; le rejet de toute tortue marine capturée et l'enregistrement des détails des captures ; l'obligation de prendre soin des tortues marines blessées qui ont été capturées.</p>
Royaume-Uni	n.a.	–	n.a.	–	–	<p>Les eaux du Territoire Britannique de l'Océan Indien (archipel des Chagos) sont une aire marine protégée fermée à la pêche sauf pour les pêcheurs récréatifs opérant dans les eaux territoriales situées à 3 mn autour de Diego Garcia. Dans ce contexte, des PAN distincts n'ont pas été élaborés.</p> <p><b>Requins/oiseaux de mer:</b> S'agissant des requins, le RU est le 24<sup>ème</sup> signataire du « Mémoire d'entente sur la conservation des requins migrateurs » de la Convention sur les espèces migratrices, lequel s'applique également aux territoires d'outre-mer du RU, y compris aux territoires britanniques de l'océan Indien ; la section 7 (10) (e) de l'<i>Ordonnance sur les pêches (conservation et gestion)</i> concerne la pêche récréative et exige la libération vivante des requins. Aucun oiseau de mer n'est capturé par la pêche récréative.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Aucune tortue de mer n'est capturée par la pêche récréative. Un programme de suivi est en place afin d'évaluer la population de tortues marines au RU (TOM).</p>
Yémen						<p><b>Requins:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p> <p><b>Oiseaux de mer:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p> <p><b>Tortues de mer:</b> Aucune information soumise au Secrétariat.</p>

PARTIES COOPÉRANTES NON-CONTRACTANTES						
Libéria				-		<b>Requins</b> : Le Liberia ne dispose pas actuellement d'un PAN pour les requins. <b>Oiseaux de mer</b> : Aucune information reçue par le Secrétariat. <b>Tortues marines</b> : Aucune information soumise au Secrétariat.

Code couleur :	
Achévé	
Élaboration en cours d'achèvement	
Début de l'élaboration	
Pas commencé	

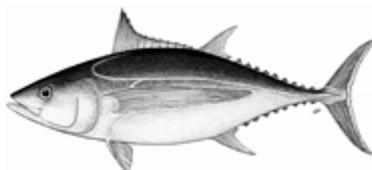
## APPENDICE 7

## LISTE DES PRESIDENTS, VICE-PRESIDENTS ET DE LEURS MANDATS RESPECTIFS POUR TOUS LES ORGANES SCIENTIFIQUES DE LA CTOI

Groupe	Président/Vice-président	Titulaire	CPC/Affiliation	Début du premier mandat	Fin du mandat (jusqu'à l'élection d'un successeur)	Remarques
CS	Président	Dr Toshihide Kitakado	Japon	10–Dec–19	Fin du CS en 2025	3 <sup>e</sup> mandat (intérim)
	Vice-président	Dr Gorka Merino	UE	08-Dec-23	Fin du CS en 2025	1 <sup>er</sup> mandat
GTPP	Président	Dr Jie Cao	Chine	08–Sep–23	Fin du GTPP en 2025	1 <sup>er</sup> mandat
	Vice-président	Dr Sylvain Bonhommeau	UE,France	08–Sep–23	Fin du GTPP en 2025	1 <sup>er</sup> mandat
GTTTm	Président	Dr Toshihide Kitakado	Japao	29–Juil–22	Fin du GTTTm en 2028	1 <sup>er</sup> mandat
	Vice-président	Dr Jiangfeng Zhu	Chine	29– Juil –22	Fin du GTTTm en 2028	1 <sup>er</sup> mandat
GTTT	Président	Dr Gorka Merino	UE,Espagne	03–Nov–23	Fin du GTTT en 2025	Ext 2 <sup>e</sup> mandat
	Vice-président	Dr Shiham Adam	IPNLF	03–Nov–23	Fin du GTTT en 2025	Ext 2 <sup>e</sup> mandat
GTEPA	Président	Dr Mariana Tolotti	UE,France	15–Sept–21	Fin du GTEPA en 2025	2 <sup>e</sup> mandat
	1 <sup>er</sup> Vice-président	Dr Mohamed Koya	Inde	15–Sept–21	Fin du GTEPA en 2025	2 <sup>e</sup> mandat
	2 <sup>e</sup> Vice-président	Dr Charlene da Silva	Afrique du Sud	15–Sept–21	Fin du GTEPA en 2025	2 <sup>e</sup> mandat
GTTN	Président	Dr Farhad Kaymaram	IR. I. d'Iran	7– Juil –23	Fin du GTTN en 2025	1 <sup>er</sup> mandat
	Vice-président	Mr Bram Setyadji	Indonesie	7– Juil –23	Fin du GTTN en 2025	1 <sup>er</sup> mandat
GTCDS	Président	Dr Julien Barde	UE,France	3–Dec–21	Fin du GTCDS en 2023	1 <sup>er</sup> mandat
	Vice-président	Mr Nuwan Gunawardane	Sri Lanka	3–Dec–21	Fin du GTCDS en 2023	1 <sup>er</sup> mandat
GTM	Président	Dr Hilario Murua	ISSF	28–Oct–23	Fin du GTM en 2025	Ext 2 <sup>e</sup> mandat
	Vice-président	Dr Ann Preece	Australie	28-Oct-23	Fin du GTM en 2025	1 <sup>er</sup> mandat
GTDCP	Président	Dr Gorka Merino	UE,Espagne	06-Oct-21	Fin du GTDCP en 2024	1 <sup>er</sup> mandat
	Vice-président	Mr Avelino Munwane	Mozambique	03-Oct-22	Fin du GTDCP en 2024	1 <sup>er</sup> mandat
GTSSE	Président	Dr Hilario Murua	ISSF	17-Nov-21	Fin du GTSSE en 2024	1 <sup>er</sup> mandat
	Vice-président	Dr Don Bromhead	Australie	17-Nov-21	Fin du GTSSE en 2024	1 <sup>er</sup> mandat

## APPENDICE 8

### RESUME EXECUTIF : GERMON (2022)



**TABEAU 1.** État du germon (*Thunnus alalunga*) dans l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs – Évaluation 2022		Détermination de l'état du stock 2022 <sup>3</sup>
Indian Ocean <sup>1</sup>	Captures 2022 <sup>2</sup> (t)	46 625	<b>85%</b>
	Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t)	40 740	
	MSY (x1,000 t) (95% CI)	45 (35-55)	
	F <sub>MSY</sub> (80% CI)	0 18 (0 15-0 21)	
	SB <sub>MSY</sub> (x1,000 t) (80% CI)	27 (21-33)	
	F <sub>2020</sub> / F <sub>MSY</sub> (80% CI)	0 68 (0 42-0 94)	
	SB <sub>2020</sub> / SB <sub>MSY</sub> (80% CI)	1 56 (0 89-2 24)	
	SB <sub>2020</sub> / SB <sub>0</sub> (80% CI)	0 36 (0 26-0 45)	

<sup>1</sup>Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ;

<sup>2</sup>Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2022 : 14,7%;

<sup>3</sup>2020 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Légende du code couleur	Stock surexploité (SB <sub>2020</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>2020</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>2020</sub> /F <sub>RMD</sub> ≥ 1)	<b>1%</b>	<b>9%</b>
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>2020</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)	<b>5%</b>	<b>85%</b>
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Une nouvelle évaluation du stock de germon a été menée en 2022 afin de mettre à jour celle réalisée en 2019. L'évaluation du stock a été réalisée à l'aide de Stock Synthesis III (SS3), un modèle pleinement intégré qui est également utilisé pour soumettre un avis scientifique pour les trois stocks de thons tropicaux de l'océan Indien. Le modèle utilisé en 2022 se base sur celui développé en 2019 avec un ensemble de révisions notées lors de la Réunion de préparation des données du GTTm, tenue en avril 2022. Il y a des changements notables par rapport au jeu de données de l'évaluation précédente, principalement liés à la façon dont les pêcheries sont structurées et à la façon dont les indices de CPUE et les données de composition par taille sont traités dans le modèle d'évaluation.

L'évaluation actuelle a utilisé la nouvelle série de CPUE conjointe qui présente certaines différences par rapport à la dernière évaluation. Ces différences proviennent essentiellement des changements de la méthodologie de standardisation, qui ont été causés en partie par un accès limité aux données opérationnelles pour l'analyse de la CPUE conjointe. Par rapport à la dernière évaluation, l'indice de CPUE de la pêcherie du sud-ouest (LL3) affiche une tendance globale légèrement plus plate, et l'indice de CPUE de la pêcherie du nord-ouest (LL1) présente aussi une variabilité bien plus élevée. En outre, les données de composition par taille sont fortement sous-pondérées dans le modèle d'évaluation, et une pondération de zéro a été attribuée, de fait, aux échantillons de tailles des pêcheries autres que la palangre. Cela vise à réduire le biais qui peut être introduit par des échantillons de tailles potentiellement non-représentatifs ou problématiques.

L'ensemble final des options des modèles incluait des modèles alternatifs utilisant les indices de CPUE du nord-ouest et du sud-ouest. Les deux jeux d'indices suggéraient une grande différence dans la tendance de la biomasse

entre 1990 et actuellement, mettant en évidence l'incertitude entourant les estimations du modèle des tendances récentes de la biomasse. Les deux jeux d'indices suivent efficacement les différentes composantes du stock de germon. La CPUE de la zone ouest (LL1+3) pourrait être la plus représentative de l'abondance du germon à ce stade. La zone ouest représente aussi une grande proportion de la biomasse de germon de l'océan Indien. Les indices de l'est sont affectés par les changements de ciblage.

Les tendances de la série de CPUE du nord-ouest donnent à penser que la biomasse vulnérable à la palangre est retombée à environ 45-50% des niveaux observés en 1980-82, tandis qu'une réduction bien plus faible a été constatée dans la série de CPUE du sud-ouest au cours de la même période. Avant 1980, il y a eu 20 années de pêche modérée, après quoi les captures totales de germon dans l'océan Indien ont plus que doublé (**Figure 1**). Les captures se sont également nettement accrues depuis 2007 pour certaines flottilles (pêcheries palangrières indonésiennes et de Taiwan, Chine), mais d'importantes incertitudes entourent la fiabilité des estimations de captures. Les captures en 2020 se situaient marginalement en-deçà du niveau de RMD estimé par le modèle SS3. La mortalité par pêche représentée par  $F_{2020}/F_{RMD}$  est de 0,68 (0,42–0,94). La biomasse est estimée se situer au-dessus du niveau de  $SB_{RMD}$  (1,56 (0,89–2,24)) d'après le modèle SS3 (**Tableau 1, Figure 3**). Ces changements de l'état du stock depuis l'évaluation précédente sont essentiellement dus aux changements de la CPUE. Par conséquent, l'état du stock, déterminé en fonction des points de référence cibles provisoires de la Commission que sont  $B_{RMD}$  et  $F_{RMD}$ , indique que le stock **n'est pas surexploité et ne fait pas l'objet de surpêche (Tableau A1)**.

**Perspectives.** L'impact de la piraterie dans l'océan Indien occidental a entraîné le déplacement d'une partie importante de l'effort de pêche palangrier vers les zones de pêche traditionnelles de germon au sud et à l'est de l'océan Indien. Toutefois, ces dernières années, la répartition de l'effort dans l'océan Indien a été plutôt dynamique. Les projections indiquent que la capture actuelle semble être durable à court terme mais les projections se basent sur des hypothèses des modèles qui pourraient être associées à de hauts niveaux d'incertitude (se reporter à l'avis de gestion ci-après pour plus de détails). Il est à noter avec attention que les projections à court terme sont plus influencées par les faibles niveaux de recrutement récents, tandis que les projections à long terme sont davantage déterminées par les hypothèses des niveaux de recrutement moyens sur la période à plus long terme.

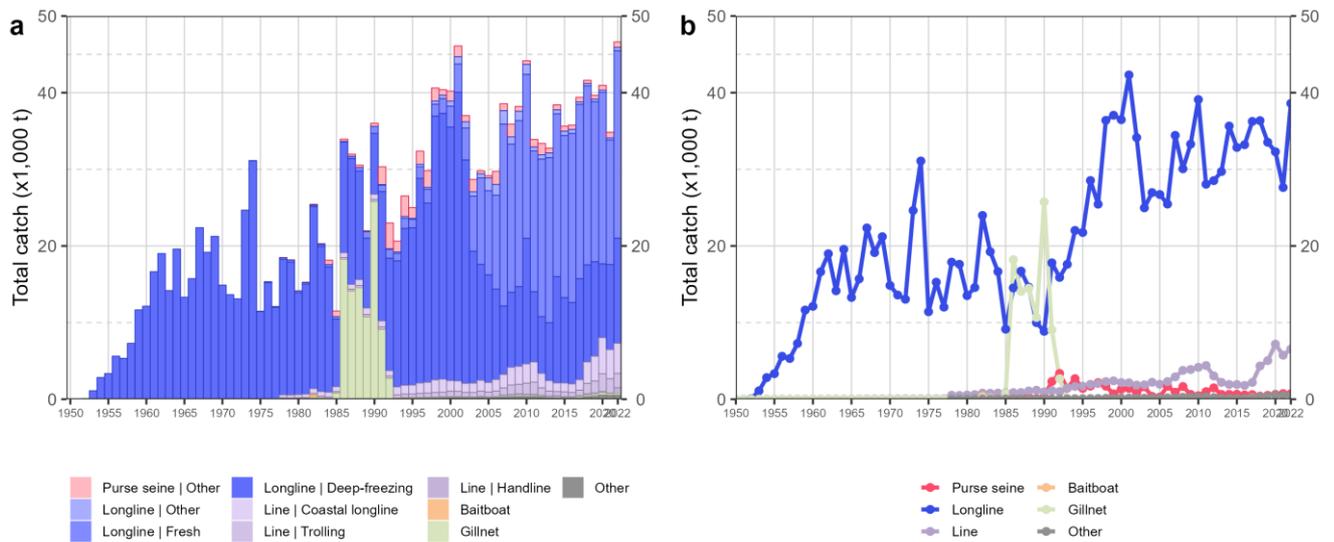
**Avis de gestion.** Bien que d'importantes incertitudes subsistent dans l'évaluation SS3 réalisée en 2022, notamment en raison de conflits dans les principales valeurs de données d'entrée, une approche de précaution de gestion pour le germon devrait être appliquée. La K2SM indique qu'il y a peu de risque de dépasser les points de référence cibles et limites avec les augmentations actuelles et modérées des captures à court terme. Les captures actuelles se situent juste en-deçà du niveau estimé du RMD (46 625 t pour l'année statistique 2022 ; **Tableau 1**).

Il existe toujours d'importantes incertitudes résultant des changements de la série de CPUE qui sont mal compris, de l'instabilité du modèle en réponse aux données actualisées, de la variabilité de la croissance et des mauvais ajustements aux données de tailles. Il est à noter que ni la série de CPUE ni les autres hypothèses du modèle ne tiennent compte des changements de capturabilité/fluage de l'effort au fil du temps.

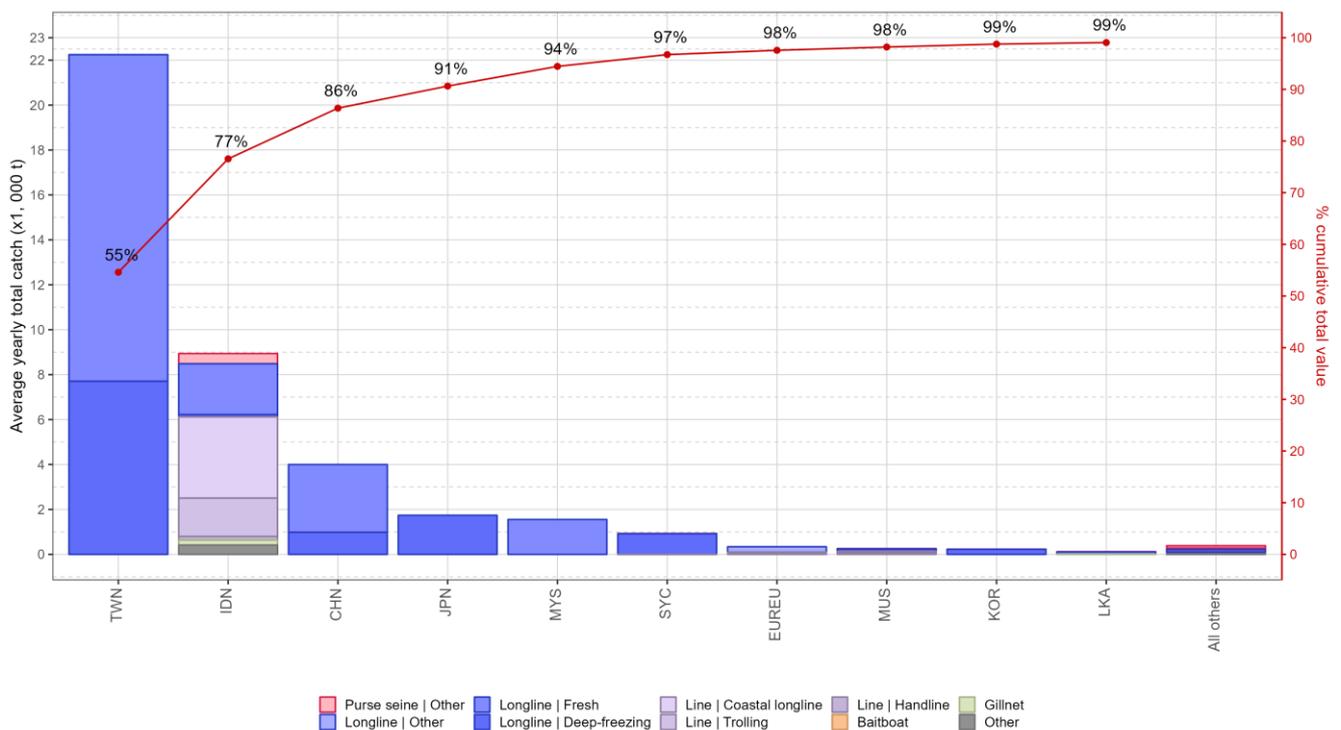
Les points suivants devraient être notés :

- Les principales sources de données qui alimentent l'évaluation (captures totales, CPUE et données de tailles) sont très incertaines et devraient être développées davantage en priorité.
- Les estimations des captures pour 2022 (46 625 t) se situent au-delà des niveaux actuels du RMD estimés (**Tableau 1**).
- Une matrice de stratégie de Kobe 2 a été calculée pour quantifier le risque des différents scénarios de captures futures, en utilisant les projections du modèle SS3 (**Tableau 3**).
- **Points de référence provisoires:** Étant donné que la Commission a adopté en 2015 la Résolution 15/10 *Sur des points de référence-cibles et limites provisoires et sur un cadre de décision*, les éléments suivants doivent être notés :
  - **Mortalité par pêche:** La mortalité par pêche au moment de l'évaluation est considérée se situer au-dessous du point de référence cible provisoire de  $F_{RMD}$ , et donc au-dessous du point de référence limite provisoire de  $1,4 * F_{RMD}$  (**Figure A3**).
  - **Biomasse:** La biomasse du stock reproducteur au moment de l'évaluation est considérée se situer au-dessus du point de référence cible de  $SB_{RMD}$ , et donc au-dessus du point de référence limite de  $0,4 * SB_{RMD}$  (**Figure 3**).

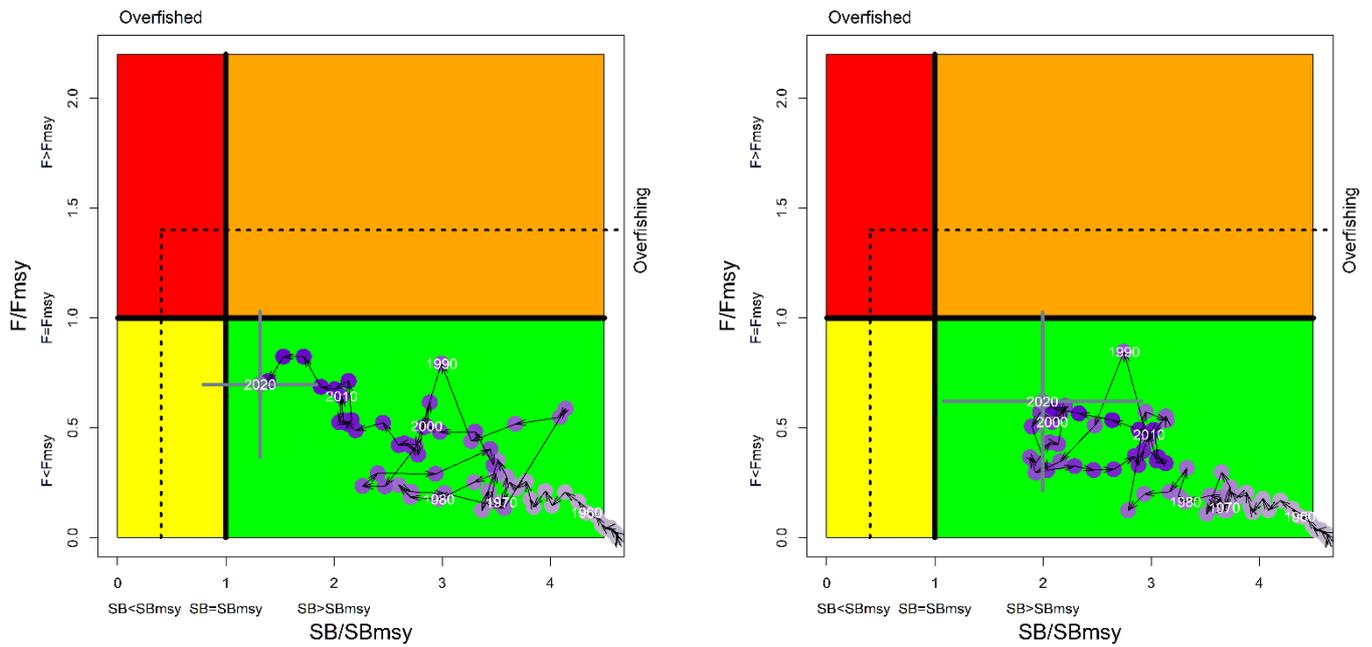
- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : le germon est capturé à la palangre (82,7%), puis à la ligne (14,2%) et à la senne (1,5%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 1,5% aux captures totales ces dernières années (**Figure 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : la plupart des captures de germon sont attribuées aux navires battant le pavillon de Taïwan, Chine (54,6%) puis de l'Indonésie (21,9%) et de la Chine (9,8%). Les 26 autres flottilles capturant le germon ont contribué à hauteur de 13,6% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).



**Figure 1** : Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcheurie et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour le germon au cours de la période 1950-2022.



**Figure 2** : Captures annuelles moyennes de germon, par flottille et pêcheurie, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.



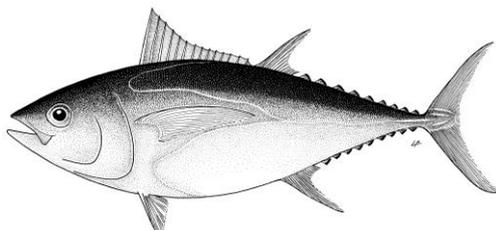
**Figure 3.** Germon : Graphe de Kobe de l'évaluation SS3 de l'océan Indien pour les deux options des modèles étudiés : (i) modèle ajusté à la CPUE du nord-ouest ; (ii) modèle ajusté à la CPUE du sud-ouest. Les cercles violets indiquent la trajectoire des estimations ponctuelles du ratio de biomasse reproductrice (B) et du ratio de mortalité par pêche (F) pour chaque année entre 1950 et 2020 (les lignes grises représentent les 95 centiles de l'estimation de 2020). Les points de référence cibles ( $F_{cible}$  et  $SB_{cible}$ ) et limites ( $F_{lim}$  et  $SB_{lim}$ ) sont indiqués.

**Tableau 2.** Germon : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation agrégée de SS3 de l'océan Indien basée sur les options des modèles (i) Modèle 1 (ii) Modèle 2. Probabilité (pourcentage) de dépasser les points de référence cibles (en haut) et limites (en bas) basés sur le RMD pour des projections de prises constantes (niveau de capture de 2020,  $\pm 10\%$ ,  $\pm 20\%$ ,  $\pm 30\%$   $\pm 40\%$ ) projetées pour 3 et 10 ans.

Point de référence et calendrier des projections	Projections de prises alternatives (par rapport au niveau de capture de 2020) et probabilité (%) de dépasser les points de référence basés sur le RMD									
	(SB <sub>cible</sub> = SB <sub>RMD</sub> ; F <sub>cible</sub> = F <sub>RMD</sub> )									
	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	140%	
	(24 644)	(28 751)	(32 858)	(36 966)	(41 073)	(45 180)	(49 288)	(53 395)	(57 502)	
SB <sub>2023</sub> < SB <sub>RMD</sub>	0,006	0,016	0,022	0,036	0,045	0,069	0,097	0,123	0,154	
F <sub>2023</sub> > F <sub>RMD</sub>	0	0	0,003	0,029	0,1	0,204	0,326	0,434	0,529	
SB <sub>2030</sub> < SB <sub>RMD</sub>	0,03	0,047	0,087	0,135	0,19	0,28	0,395	0,505	0,603	
F <sub>2030</sub> > F <sub>RMD</sub>	0	0	0,001	0,037	0,141	0,3	0,453	0,565	0,618	
Point de référence et calendrier des projections	Projections de prises alternatives (par rapport au niveau de capture de 2020) et probabilité (%) de dépasser les points de référence basés sur le RMD									
	(SB <sub>Lim</sub> = 0,4*SB <sub>RMD</sub> ; F <sub>Lim</sub> = 1,4*F <sub>RMD</sub> )									
	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	140%	
	(24 644)	(28 751)	(32 858)	(36 966)	(41 073)	(45 180)	(49 288)	(53 395)	(57 502)	
SB <sub>2023</sub> < SB <sub>Lim</sub>	0	0	0	0	0,001	0,002	0,005	0,006	0,012	
F <sub>2023</sub> > F <sub>Lim</sub>	0	0	0	0	0,001	0,011	0,056	0,117	0,213	
SB <sub>2030</sub> < SB <sub>Lim</sub>	0,004	0,009	0,022	0,042	0,074	0,118	0,169	0,243	0,344	
F <sub>2030</sub> > F <sub>Lim</sub>	0	0	0	0	0,008	0,073	0,21	0,374	0,496	

## APPENDICE 9

### RESUME EXECUTIF : PATUDO (2023)



**Tableau 1.** État du patudo (*Thunnus obesus*) dans l'océan Indien

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2022 <sup>4</sup>
océan Indien <sup>1</sup>	Prise en 2022 (t) <sup>2</sup>	102 226
	Prise moyenne 2018-2022 (t) <sup>3</sup>	92 687
	RMD (1000t) (IC 80%)	96 (83 -108)
	F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,26 (0,18-0,34)
	SB <sub>RMD</sub> (1 000 t) (IC 80%)	513 (332-694)
	F <sub>2021</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	1,43 (1,10-1,77)
	SB <sub>2021</sub> /SB <sub>0</sub> (IC 80%)	0,25 (0,23-0,27)
	SB <sub>2021</sub> /SB <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,90 (0,75-1,05)
		<b>79%*</b>

<sup>1</sup>Les limites pour l'évaluation du stock de l'océan Indien sont définies comme la zone de compétence de la CTOI

<sup>2</sup>Proportion de la capture de 2022 entièrement ou partiellement estimée par le Secrétariat de la CTOI : 18,7%.

<sup>3</sup>Y compris les réestimations de la composition des espèces des PS de l'UE pour 2018 (demandées à des fins d'évaluation de stock).

<sup>4</sup>2021 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

\*Probabilité estimée que le stock se trouve dans le quadrant respectif du graphe de Kobe (**tableau 2**), dérivée des intervalles de confiance associés à l'état actuel du stock.

**Tableau 2.** Probabilité de l'état du stock par rapport à chacun des quatre quadrants du graphe de Kobe. Les pourcentages sont calculés comme la proportion des valeurs terminales du modèle qui se situent dans chaque quadrant, en tenant compte des pondérations du modèle.

	Stock surexploité (SB <sub>2021</sub> /SB <sub>RMD</sub> <1)	Stock non surexploité (SB <sub>2021</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>2021</sub> /F <sub>RMD</sub> ≥ 1)	79%	17%
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>2021</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)	2%	2%
Non évalué/Incertain		

#### STOCK DE L'OCÉAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** En 2023, aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le patudo dans la zone de compétence de la CTOI, aussi l'avis est basé sur l'évaluation du stock réalisée en 2022. Dans le cadre de l'évaluation 2022, deux modèles ont été appliqués au stock de patudo (*Statistical Catch at Size* (SCAS) et *Stock Synthesis* (SS3)), l'évaluation du stock SS3 ayant été sélectionnée pour fournir un avis scientifique. L'état du stock rapporté est basé sur une grille de 24 configurations de modèles conçues pour capturer l'incertitude sur la relation de recrutement du stock, la sélectivité de la palangre, la croissance et la mortalité naturelle. La biomasse féconde en 2021 a été estimée à 25% (IC à 80% : 23-27%) des niveaux non pêchés (**tableau 1**) et à 90% (75-105%) du niveau qui peut soutenir le RMD. La mortalité par pêche a été estimée à 1,43 (1,1-1,77) fois le niveau F<sub>RMD</sub>. Compte tenu de l'incertitude caractérisée, l'évaluation indique que SB<sub>2021</sub> est inférieur à SB<sub>RMD</sub> et que F<sub>2021</sub> est supérieure à F<sub>RMD</sub> (79%). Selon le poids de la preuve disponible en 2022, le stock de patudo est déterminé comme étant **surexploité et sujet à la surpêche** (**tableau 2**).

Comme la CTOI a convenu d'une procédure de gestion du patudo (Résolution 22/03), il convient de noter que l'évaluation du stock n'est pas utilisée pour fournir une recommandation sur le TAC.

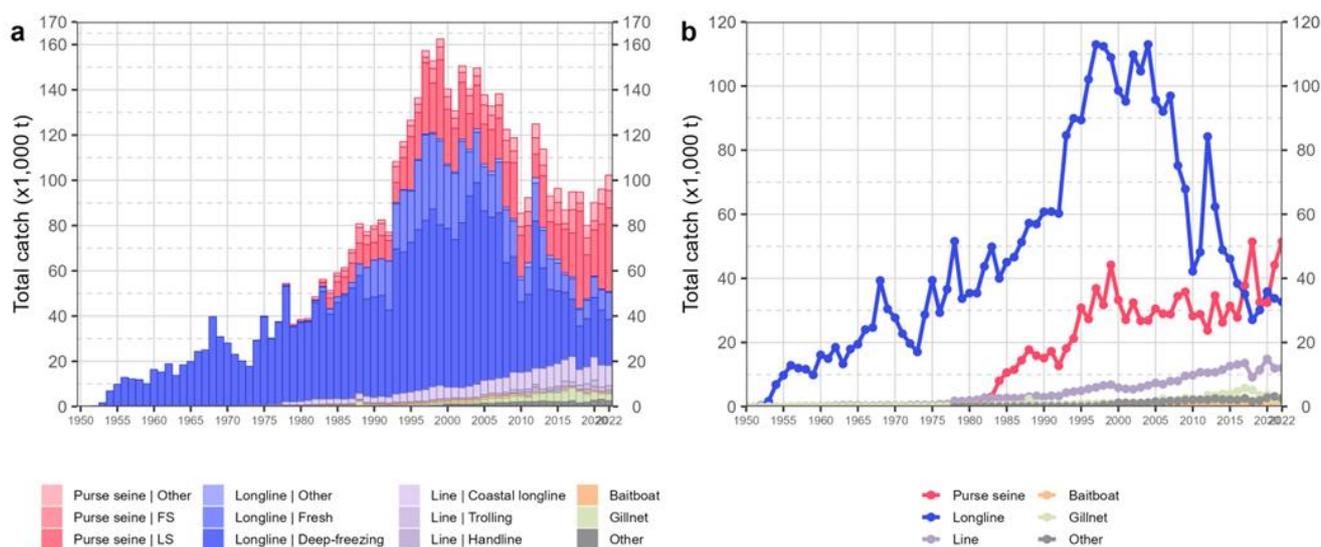
**Procédure de gestion.** Une procédure de gestion pour le patudo de l'océan Indien a été adoptée en vertu de la Résolution 22/03 par la Commission de la CTOI en mai 2022 et a été appliquée pour déterminer un TAC recommandé pour le patudo, pour 2024 et 2025. Un examen des preuves de circonstances exceptionnelles a également été réalisé conformément à la ligne directrice adoptée (réf. Rapport CS 2021, Appendice 6A), conformément aux exigences de la Résolution 22/03. L'examen a porté sur des informations relatives à i) de nouvelles connaissances sur le stock, la dynamique de la population ou la biologie, ii) des changements dans les pêcheries ou les opérations de pêche, iii) des changements dans les données d'entrée ou des données manquantes et iv) une mise en œuvre incohérente de l'avis de la PG. L'évaluation a conclu qu'il n'y avait pas de circonstances exceptionnelles nécessitant des recherches ou des mesures de gestion supplémentaires concernant le TAC calculé par la PG. L'application de la PG en 2022 se traduit par un TAC recommandé de 80 583t par an pour 2024 et 2025.

**Perspectives.** Les captures de patudo en 2021 (94 803t) et en 2022 (102 266) étaient supérieures au TAC recommandé pour 2024 et 2025 par l'application de la PG pour le patudo. La réalisation des objectifs de la Commission pour ce stock nécessitera une mise en œuvre efficace de l'avis sur le TAC de la PG par la Commission, une exigence encore soulignée par l'état actuel du stock estimé par l'évaluation du stock comme étant surexploité et sujet à la surpêche.

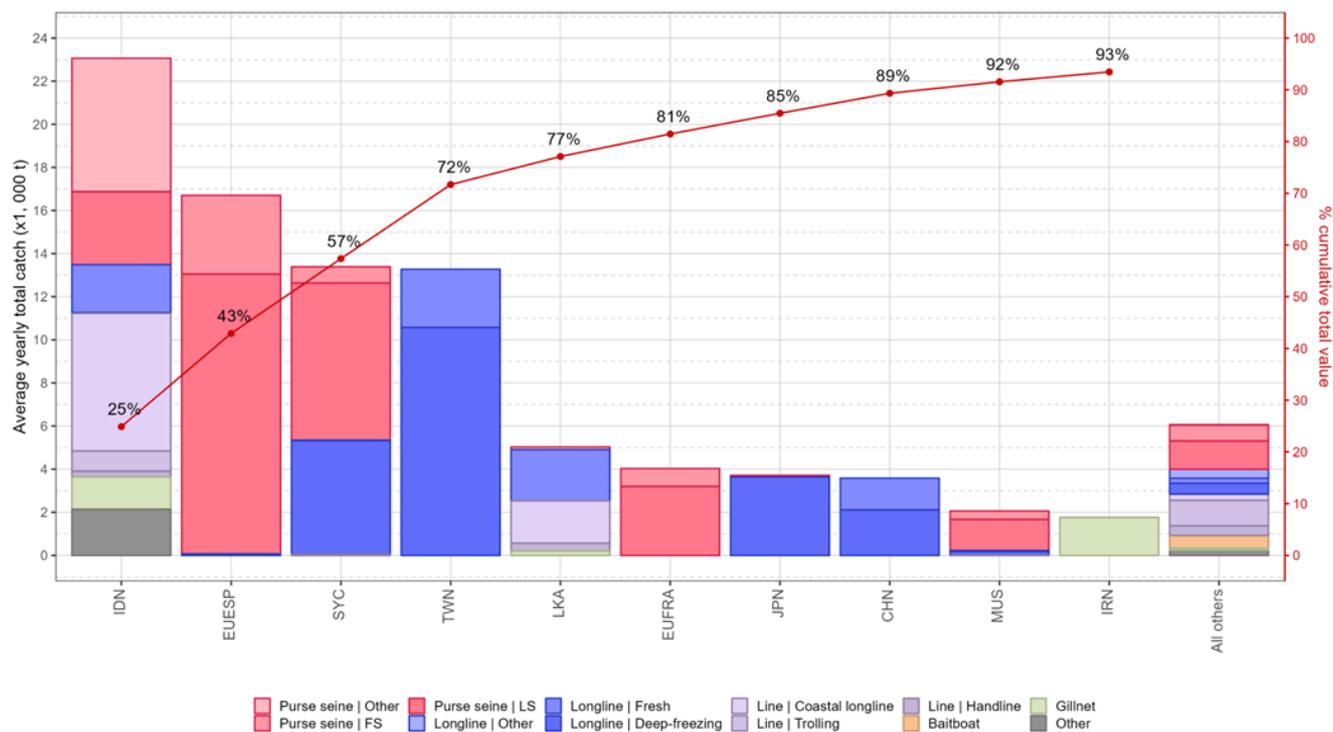
**Avis de gestion.** Le TAC recommandé par l'application de la PG spécifié dans les Résolutions 22/03 et 23/04 est de 80 583t/an pour la période 2024-2025. Le TAC recommandé est inférieur de 15% aux captures de 2021 (ceci est limité par la modification maximale du TAC).

Il convient également de noter les points clés suivants :

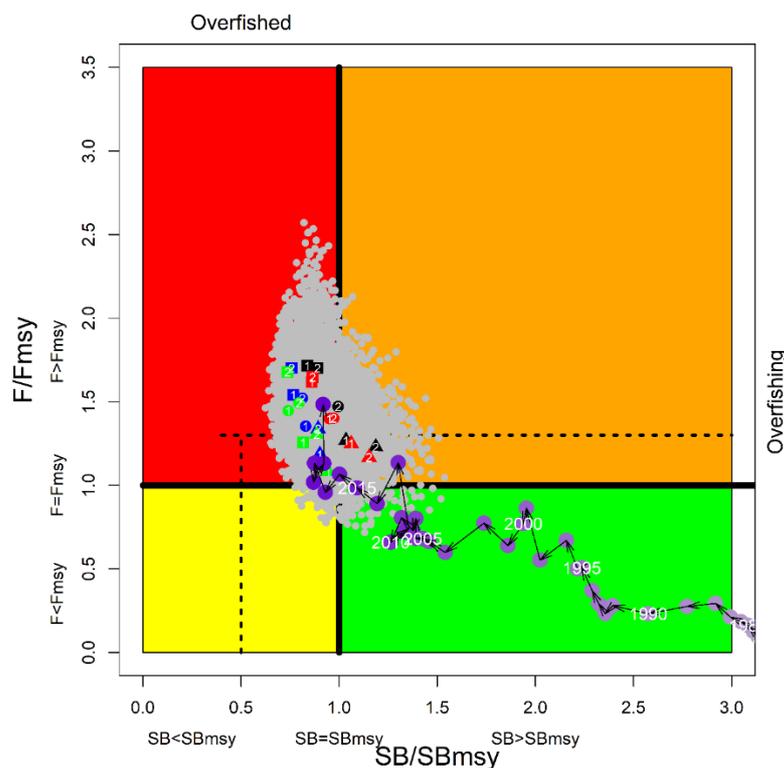
- **Principales pêcheries (captures annuelles moyennes 2018-2022) :** le patudo est capturé à l'aide de la senne coulissante (45,7%), suivie de la palangre (34,4%) et de la ligne (12,8%). Les autres captures réalisées avec d'autres engins ont contribué à 7,8% des captures totales ces dernières années (**Figure 1**).
- **Principales flottes (captures annuelles moyennes 2018-2022) :** la majorité des captures de patudo sont attribuées à des navires battant pavillon d'Indonésie (24,9%), suivis de l'UE, Espagne (18%) et des Seychelles (14,4%). Les 30 autres flottes capturant du patudo ont contribué à 45,8% de la capture totale de ces dernières années (**Figure 2**).



**Figure 1.** Série temporelle annuelle de (a) prises nominales cumulées (tonnes) par groupe de pêcheries et (b) prises nominales individuelles (tonnes) par pêcherie pour le patudo pendant la période 1950-2022. FS = bancs libres ; LS = bancs associés à des objets flottants dérivants ; Purse seine | Other : senne coulissante côtière, senne coulissante de type d'association de bancs inconnu, bolinche ; Longline | Other : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Other : tous les autres engins de pêche.



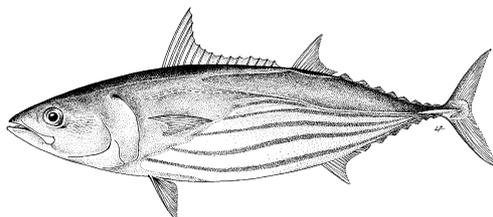
**Figure 2.** Captures annuelles moyennes (tonnes) de patudo par flotte et par pêcherie entre 2018 et 2022, avec indication des captures cumulées par flotte. FS = bancs libres ; LS = bancs associés à des objets flottants dérivants. Purse seine | Other : senne coulissante côtière, senne coulissante de type d'association inconnu, bolinche ; Longline | Other : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Other : tous les autres engins de pêche.



**Figure 3.** Patudo : Graphe de Kobe de l'évaluation agrégée SS3 de l'océan Indien. Les points colorés représentent les estimations de l'état du stock à partir des 24 options de modèle. Les symboles colorés représentent les estimations MPD des modèles individuels : les carrés, cercles et triangles représentent les options alternatives de pente ; le noir, le rouge, le bleu et le vert représentent la combinaison des options alternatives de croissance et de mortalité naturelle ; 1 et 2 représentent les options alternatives de sélectivité. Le point violet et la ligne fléchée représentent les estimations du modèle de référence. Les points gris représentent l'incertitude des modèles individuels. Les lignes pointillées représentent les points de référence-limites pour l'albacore de l'océan Indien ( $SB_{lim} = 0,5SB_{MSY}$  et  $F_{lim} = 1,4F_{MSY}$ ).

## APPENDICE 10

### RESUME EXECUTIF : LISTAO (2023)



**Tableau 1.** État du listao (*Katsuwonus pelamis*) dans l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2023 <sup>3</sup>
Océan Indien	Prise en 2022 (t) <sup>2</sup>	666 408
	Prise moyenne 2018-2022 (t)	613 061
	$E_{40\%SB_0}$ <sup>4</sup> (IC 80%)	0,55 (0,48–0,65)
	$SB_0$ (t) (IC 80%)	1 992 089 (1 691 710–2 547 087)
	$SB_{2022}$ (t) (IC 80%)	1 142 919 (842 723–1 461 772)
	$SB_{2022} / SB_0$ IC 80%)	0,53 (0,42–0,68)
	$SB_{2022} / SB_{40\%SB_0}$ (IC 80%)	1,33 (1,04–1,71)
	$SB_{2022} / SB_{20\%SB_0}$ (IC 80%)	2,67 (2,08–3,42)
	$SB_{2022} / SB_{RMD}$ (IC 80%)	2,30 (1,57–3,40)
	$F_{2022} / F_{RMD}$ (IC 80%)	0,49 (0,32–0,75)
$F_{2022} / F_{40\%SB_0}$ (IC 80%)	0,90 (0,68–1,22)	
	RMD (t) (IC 80%)	584 774 (512 228–686 071)
		<b>70%*</b>

<sup>1</sup> Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI

<sup>2</sup> Proportion de la capture 2022 entièrement ou partiellement estimée par le Secrétariat de la CTOI : 18,1%

<sup>3</sup> 2022 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

<sup>4</sup>  $E_{40\%SB_0}$  est le taux d'exploitation annuel d'équilibre ( $E_{cible}$ ) associé au stock à  $B_{cible}$  et constitue un paramètre de contrôle-clé dans la règle d'exploitation du listao telle que stipulée dans la Résolution 21/03. Il convient de noter que la résolution 21/03 ne précise pas le taux d'exploitation associé au stock à  $B_{lim}$ .

\* Probabilité estimée que le stock soit dans le quadrant correspondant du graphe de Kobe (définie dans la résolution 21/03 et présentée ci-dessous), calculée à partir des intervalles de confiance associés à l'état actuel du stock.

**Tableau 2.** Probabilité de l'état du stock par rapport à chacun des quatre quadrants du graphe de Kobe. Les pourcentages sont calculés comme la proportion des valeurs terminales du modèle qui se situent dans chaque quadrant, en tenant compte des pondérations du modèle, comme défini dans la résolution 21/03.

	Stock surexploité ( $SB_{2022}/SB_{40\%SB_0} < 1$ )	Stock non surexploité ( $SB_{2022}/SB_{40\%SB_0} \geq 1$ )
Stock sujet à la surpêche ( $F_{2022}/F_{40\%SB_0} > 1$ )	8%	21%
Stock non sujet à la surpêche ( $F_{2022}/F_{40\%SB_0} \leq 1$ )	1%	70%
Pas évalué/incertain/inconnu		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

##### État du stock.

Une nouvelle évaluation du stock a été réalisée pour le listao en 2023 à l'aide de *Stock Synthesis* avec des données allant jusqu'en 2022. Le résultat du modèle d'évaluation du stock de 2023 est plus optimiste que l'évaluation précédente (2020), malgré les captures élevées enregistrées au cours de la période 2021-2022, qui ont dépassé les limites de capture établies en 2020 pour cette période.

L'évaluation finale indique que :

- i. Le stock est au-dessus de l'objectif adopté pour ce stock ( $40\%SB_0$ ) et le taux d'exploitation actuel est inférieur au taux d'exploitation cible avec une probabilité de 70%. La biomasse reproductrice actuelle par rapport aux niveaux inexploités est estimée à 53%.
- ii. La biomasse féconde reste supérieure au RMD et la mortalité par pêche reste inférieure à  $F_{RMD}$  avec une probabilité de 98,4%.
- iii. Au cours de l'histoire de la pêcherie, la biomasse a été largement supérieure au point de référence limite adopté ( $20\%SB_0$ ).

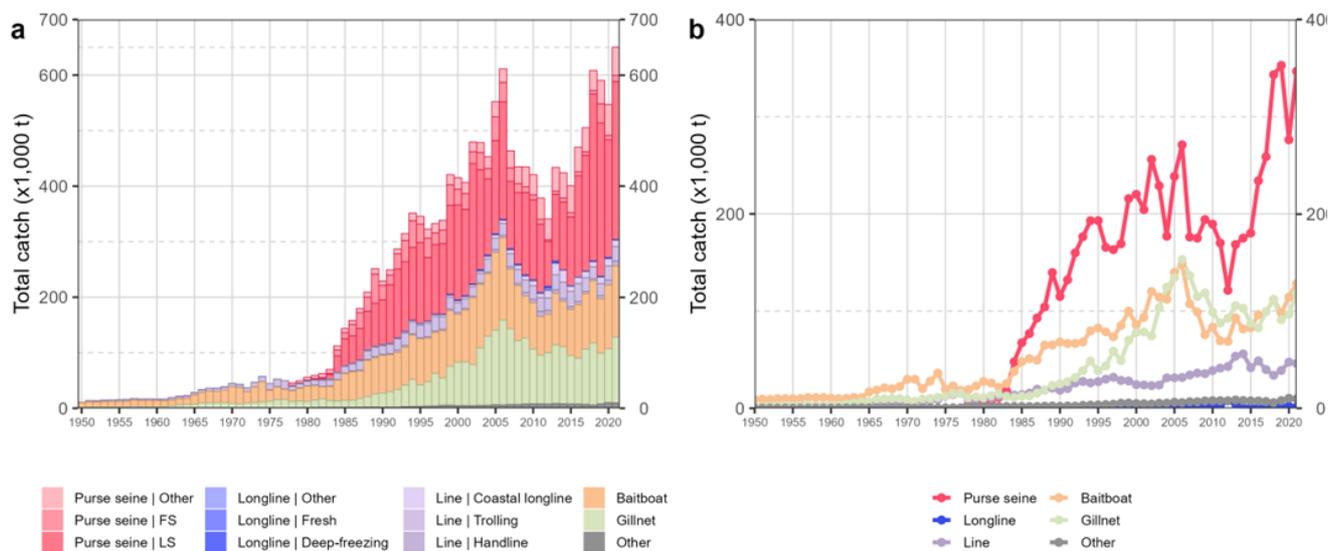
Par conséquent, sur la base du poids de la preuve disponible en 2023, il est déterminé que le stock de listao n'est **pas surexploité** et ne fait **pas l'objet d'une surpêche**.

**Perspectives.** L'indice d'abondance dépendant de la pêche a considérablement augmenté ces dernières années : la CPUE de la pêcherie de canneurs a augmenté de 75% entre 2019 et 2022, et le PSLS a également augmenté de plus de 30% entre 2019 et 2021. Les captures totales en 2022 étaient 30% plus élevées que la limite de capture résultant de la HCR du listao pour la période 2021-2023 (513 572 t). L'augmentation de l'abondance malgré des captures dépassant les limites recommandées était principalement due à une augmentation du recrutement récent qui, selon les estimations, était bien supérieur à la moyenne à long terme. On pense que les conditions environnementales (telles que la productivité de la surface de la mer (chlorophylle)) influencent considérablement le recrutement du listao et peuvent produire une forte variabilité des niveaux de recrutement entre les années. L'anomalie de recrutement élevé estimée en 2022 semble être soutenue par la phase forte et de plus en plus positive de la productivité de la surface de la mer qui a commencé à partir d'un niveau inférieur à la moyenne en 2015. Les prévisions des modèles climatiques suggèrent que la phase de productivité positive se terminera au début de 2024, ce qui entraînera une période de productivité plus faible. Il existe également une incertitude considérable dans les modèles d'évaluation du stock en raison des réserves potentielles liées à l'utilisation de la CPUE de PL et PSLS en tant qu'indice de l'abondance au niveau du bassin et de l'incertitude des paramètres de productivité du stock de listao (par exemple, pente et croissance, mortalité naturelle). Les passes du modèle analysées illustrent une large gamme de l'état du stock ( $SB_{2022}/SB_0$ ) qui se situe entre 35% et 78%.

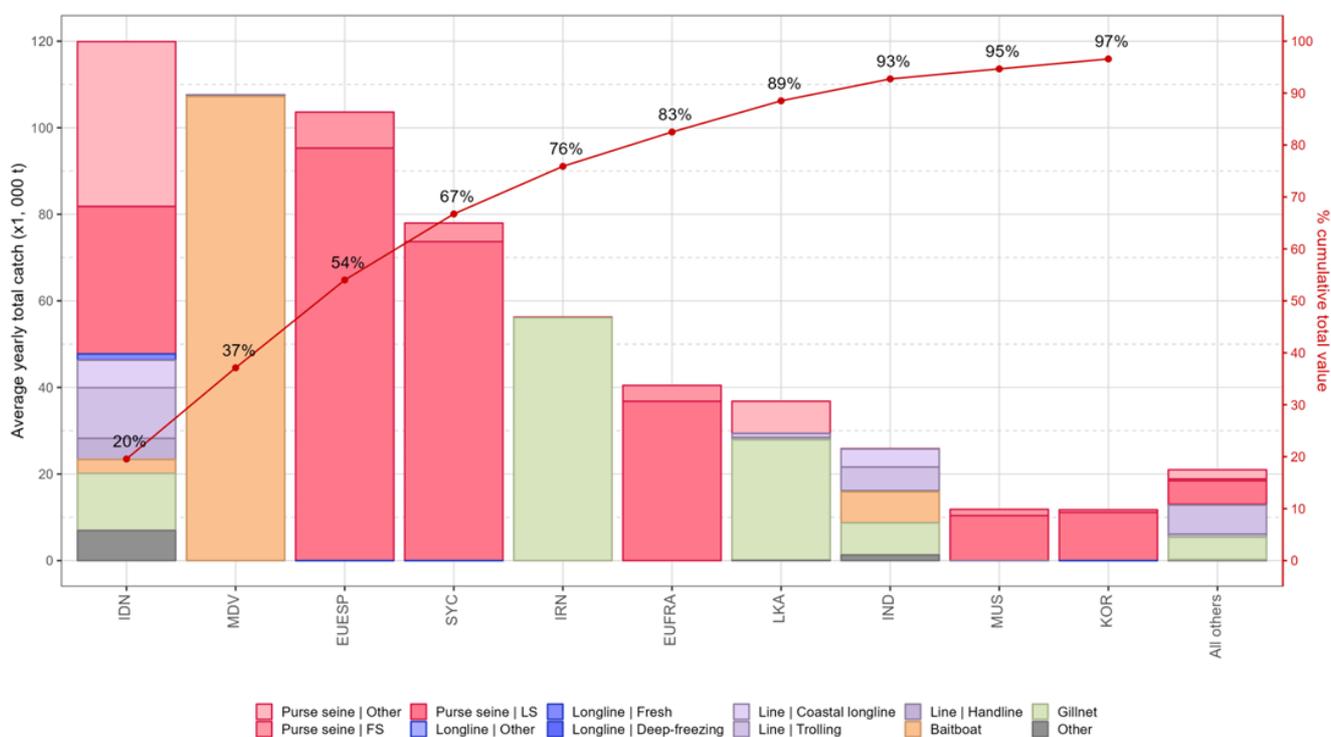
**Avis de gestion.** La limite de captures calculée en appliquant la HCR spécifiée dans la résolution 21/03 est de 628 606 t pour la période 2024-2026. Le [CS] a noté que cette limite de capture est plus élevée que pour la période précédente. Cela est attribué à la nouvelle évaluation du stock qui estime une productivité plus élevée du stock pour les années récentes et un niveau de stock plus élevé par rapport au point de référence-cible, peut-être en raison des caractéristiques du cycle biologique du listao et de conditions environnementales favorables. Notant qu'il est prévu que les conditions environnementales entrent dans une période moins favorable, il est important que la Commission s'assure que les captures de listao au cours de cette période ne dépassent pas la limite convenue, comme cela s'est produit ces dernières années. En outre, le [CS] reconnaît l'impact potentiel sur d'autres stocks associés (patudo et albacore) du dépassement des limites de capture de listao.

Il convient également de noter ce qui suit :

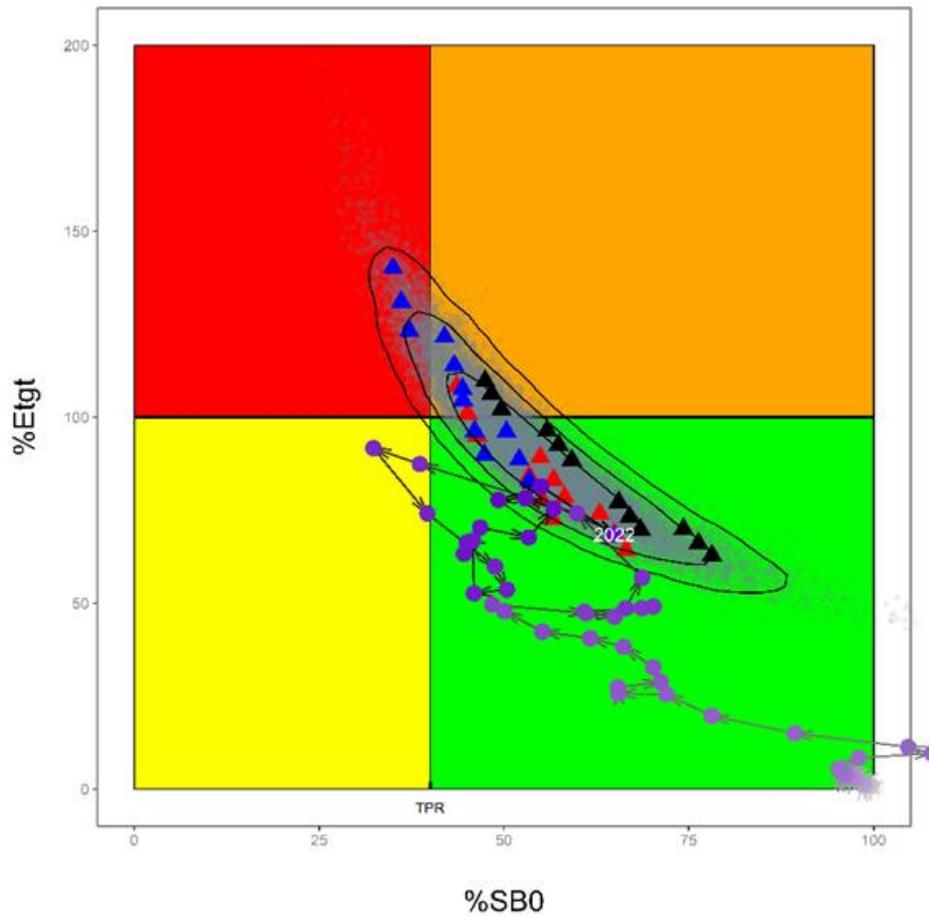
- **Points de référence** : La Commission a adopté en 2016 la [Résolution 16/02 Sur des règles d'exploitation pour le listao dans la zone de compétence de la CTOI](#) [remplacée par la [Résolution 21/03](#)]
- **Biomasse** : la biomasse du stock reproducteur actuelle fut considérée au-dessus du point de référence-cible de 40% de  $SB_0$  et au-dessus du point de référence-limite de  $0,2*SB_0$  (**Figure 2**), comme prévu par la Résolution 15/10.
- **Principales pêcheries** (captures moyennes 2018-2022) : Le listao est capturé à l'aide de la senne coulissante (54,4%), suivie par la canne (19,6%) et le filet maillant (17,9%). Les autres captures réalisées avec d'autres engins ont contribué à 8,6% des captures totales de ces dernières années. (**Figure 1**).
- **Principales flottilles** (captures moyennes 2018-2022) : la majorité des captures de listao sont attribuées à des navires battant pavillon d'Indonésie (19,6%), suivis par les Maldives (17,6%) et par l'UE, Espagne (16,9%). Les 31 autres flottes capturant du listao ont contribué à 45,8% de la capture totale ces dernières années. (**figure 2**).



**Figure 1.** Série temporelle annuelle de (a) captures nominales cumulées (tonnes) par pêcherie et (b) captures nominales individuelles (tonnes) par groupe de pêcheries pour le listao sur 1950-2022. FS = bancs libres ; LS = bancs sur objets flottants dérivants. P Purse seine | Other : senne coulissante côtière, senne coulissante de type d'association inconnu, bolinche ; Longline | Other : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Other : tous les autres engins de pêche.



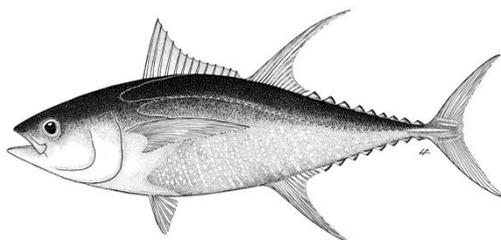
**Figure 2.** Captures annuelles moyennes (tonnes) de listao par flotte et par pêcherie entre 2018 et 2022, avec indication des captures cumulées par flotte. FS = bancs libres ; LS = bancs associés à des objets flottants dérivants. Purse seine | Other : senne coulissante côtière, senne coulissante de type d'association inconnu, bolinche ; Longline | Other : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Other : tous les autres engins de pêche.



**Figure 3.** Listao : Graphe de Kobe de la grille d'incertitude 2023 de l'évaluation SS3 pour l'océan Indien agrégé. À gauche - état actuel du stock, par rapport aux points de référence de SB0 et F (axe des abscisses) et F40%B0 (axe des ordonnées) pour la grille du modèle final. TPR représente 40%B<sub>0</sub> ; les triangles représentent les estimations de MPD des modèles individuels (noir, modèles basés sur l'indice PL ; rouge, modèles basés sur l'indice PLSL ; bleu, modèles basés à la fois sur l'indice PLSL et l'indice ABBI). Les points gris représentent l'incertitude des modèles individuels. La ligne fléchée représente la série temporelle de la trajectoire historique du stock pour le modèle PLSL. Les contours représentent les régions de confiance à 50, 80 et 90 %.

## APPENDICE 11

### RESUME EXECUTIF : ALBACORE (2022)



**Tableau 1.** État du stock d'albacore (*Thunnus albacares*) dans l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2021 <sup>3</sup>
océan Indien	Capture en 2022 (t) <sup>2</sup>	410 332
	Captures moyennes 2018-2022 (t) <sup>3</sup>	429 421
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	349 (286-412)
	$F_{RMD}$ (IC 80%)	0,18 (0,15-0,21)
	$SB_{RMD}$ (1 000 t) (IC 80%)	1 333 (1 018-1 648)
	$F_{2020}/F_{RMD}$ (IC 80%)	1,32 (0,68-1,95)
	$SB_{2020}/SB_{RMD}$ (IC 80%)	0,87 (0,63-1,10)
	$SB_{2020}/SB_0$ (IC 80%)	0,31 (0,24-0,38)
		<b>68%*</b>

<sup>1</sup> Les limites de l'évaluation du stock de l'océan Indien sont définies par la zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Proportion des prises 2022 estimées en totalité ou en partie par le Secrétariat de la CTOI : 17,2%.

<sup>3</sup> 2020 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

\* Probabilité estimée que le stock se situe dans le quadrant correspondant du graphe de Kobe (tableau 2). Médiane et quantiles calculés d'après la grille d'incertitudes en tenant compte de la pondération des modèles.

**Tableau 2.** Probabilité de l'état du stock par rapport à chacun des quatre quadrants du graphe de Kobe. Les pourcentages sont calculés comme la proportion des valeurs terminales du modèle qui se situent dans chaque quadrant, en tenant compte des pondérations du modèle.

	Stock surexploité ( $SB_{2020}/SB_{RMD} < 1$ )	Stock non surexploité ( $SB_{2020}/SB_{RMD} \geq 1$ )
Stock sujet à la surpêche ( $F_{2020}/F_{RMD} \geq 1$ )	68%	<2%
Stock non sujet à la surpêche ( $F_{2020}/F_{RMD} \leq 1$ )	13%	17%
Pas évalué/Incertain/Inconnu	-	-

Les pourcentages sont calculés en tant que proportion des dernières valeurs du modèle s'inscrivant dans chaque quadrant, en tenant compte de la pondération du modèle.

#### STOCK DE L'OCÉAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée en 2023 et l'avis se base sur l'évaluation de 2021, réalisée à l'aide de *Stock Synthesis III* (SS3), un modèle entièrement intégré qui est actuellement utilisé pour soumettre des avis scientifiques pour les trois stocks de thons tropicaux de l'océan Indien. Le modèle utilisé en 2021 se base sur le modèle développé en 2018 avec une série de révisions qui ont été notées lors du GTTT en 2018, 2019 et 2020. Le modèle utilise quatre types de données : capture, fréquence des tailles, marquage et indices de CPUE. Les options proposées des modèles d'évaluation finaux correspondent à une combinaison de configurations des modèles, incluant des hypothèses alternatives sur la structure spatiale (2 options), la capturabilité de la CPUE à la palangre (2 options sur l'effet de la piraterie), la pondération du jeu de données de

marquage ( $\lambda = 0,1$  ou  $1$ ), les valeurs de pente ( $0,7$  ;  $0,8$  et  $0,9$ ), les valeurs de mortalité naturelle (2 options) et les paramètres de croissance (2 options). L'ensemble de modèles (un total de 96 modèles) englobe une gamme de dynamiques du stock.

Un certain nombre d'analyses de sensibilité ont été réalisées pour traiter des incertitudes supplémentaires, y compris deux nouvelles mortalités naturelles (basées sur des âges maximums de 10,9 et 18 ans), une nouvelle courbe de croissance (basée sur l'étude de vieillissement la plus récente), une augmentation supposée de la capturabilité des palangriers (1% par an), ainsi qu'un modèle qui inclut uniquement les données de taille japonaises pour la pêche à la palangre. Les résultats de ces modèles indiquent généralement un état du stock plus pessimiste et feraient baisser la biomasse médiane estimée s'ils étaient inclus dans la grille finale des modèles. Toutefois, les résultats des essais de sensibilité se situent dans la fourchette d'incertitude estimée par la grille de modèles. Les modèles de sensibilité doivent encore être explorés davantage pour s'assurer que l'incertitude est saisie de façon appropriée et que les modèles ne sont pas mal spécifiés. D'autres incertitudes-clés (par exemple, les niveaux de capture) n'ont pas été explorées, mais devraient l'être à l'avenir.

La nouvelle grille des modèles représente une amélioration notable par rapport aux résultats précédents disponibles en 2018 et intègre une plage d'incertitudes bien plus vaste. Selon les informations disponibles en 2021, la capture totale est restée relativement stable à des niveaux autour du RMD estimé depuis 2012 (c.-à-d. entre 399 000 t et 448,642 t), la capture de 2019 (448 642 t) étant la plus élevée depuis 2010 (pour plus de détails, se reporter au rapport du GTTT23).

Les estimations globales de l'état du stock ne diffèrent pas sensiblement de l'évaluation précédente. La biomasse reproductrice en 2020 était estimée se situer à 28,0% en moyenne des niveaux non-exploités (1950) (**Tableau 1**). Les estimations de la biomasse reproductrice ont globalement décliné au cours du temps, en particulier depuis 2011 (**Figure 3**). La biomasse reproductrice en 2020 était estimée se situer à 87% du niveau permettant le RMD ( $SB_{2020}/SB_{RMD} = 0,87$ ). La mortalité par pêche actuelle est estimée être supérieure de 32% à  $F_{RMD}$  ( $F_{2020}/F_{RMD} = 1,27$ ). La probabilité estimée que le stock se situe en 2020 dans le quadrant rouge du graphe de Kobe est de 68%. Au vu du poids des preuves disponibles depuis 2018, le stock d'albacore est déterminé comme restant **surexploité et faisant l'objet de surpêche** (**Tableau 1** et **Figure 4**).

Il est à noter que la productivité estimée du stock (RMD) était très faible pour certains des scénarios de la grille de référence. Leur plausibilité et les raisons de cette faible productivité doivent encore être pleinement étudiées. Il est à noter qu'il existe également une incertitude considérable dans les captures déclarées par certaines pêcheries. En particulier, plusieurs pêcheries artisanales ont augmenté leurs captures de manière substantielle ces dernières années avec un effort relativement stable, ce qui devrait être étudié plus en détail. On manque d'informations pour expliquer cette forte augmentation des captures. Les incohérences dans la tendance de la biomasse par région ne sont pas non plus résolues et cela mérite également d'être approfondi.

**Perspectives.** L'augmentation des captures ces dernières années a fortement accru la pression sur le stock de l'océan Indien, entraînant une mortalité par pêche dépassant les niveaux liés au RMD. Les erreurs critiques dans les projections et les estimations pour le calcul des probabilités dans la K2SM élaborée en 2018 ont été résolues et les projections actualisées ne sont plus sujettes aux problèmes précédemment rencontrés.

#### **Avis de gestion.**

Pour chaque scénario de capture, la probabilité que la biomasse se situe au-dessous du niveau de  $SB_{RMD}$  et la probabilité que la mortalité par pêche se situe au-delà de  $F_{RMD}$  ont été déterminées sur l'horizon des projections en utilisant l'estimateur delta-MVLN (Walter & Winker 2020), en se basant sur la variance-covariance déduite des estimations de  $SB/SB_{RMD}$  et  $F/F_{RMD}$  dans la grille des modèles. Selon K2SM (**Tableau 3**),

- si les captures sont ramenées à moins de 80% des niveaux de 2020, la probabilité d'être au-dessus de  $SB_{RMD}$  en 2030 est supérieure à 50%.
- si les captures sont réduites à moins de 80% des niveaux de 2020, il y aurait une probabilité >50% de mettre fin à la surpêche ( $F < F_{RMD}$ ) d'ici 2030.
- la probabilité d'enfreindre le point de référence-limite biologique ( $0,4SB_{RMD}$ ) avec les captures de 2020 est de 64% d'ici 2030. La probabilité d'enfreindre le point de référence limite F ( $1,4F_{RMD}$ ) avec les captures de 2020 est de 78% d'ici 2030.

Les captures réalisées en 2021 et 2022 ont dépassé les niveaux requis pour rétablir le stock, avec une probabilité de plus de 50%, à un état non surexploité d'ici 2030 (Tableau 3 - Résultats de la K2SM). Par conséquent, le niveau

de réduction des captures requis pour rétablir le stock dans un état non surexploité d'ici à 2030, avec une probabilité de plus de 50%, pourrait maintenant être plus élevé que ce qui a été estimé par l'étude K2SM.

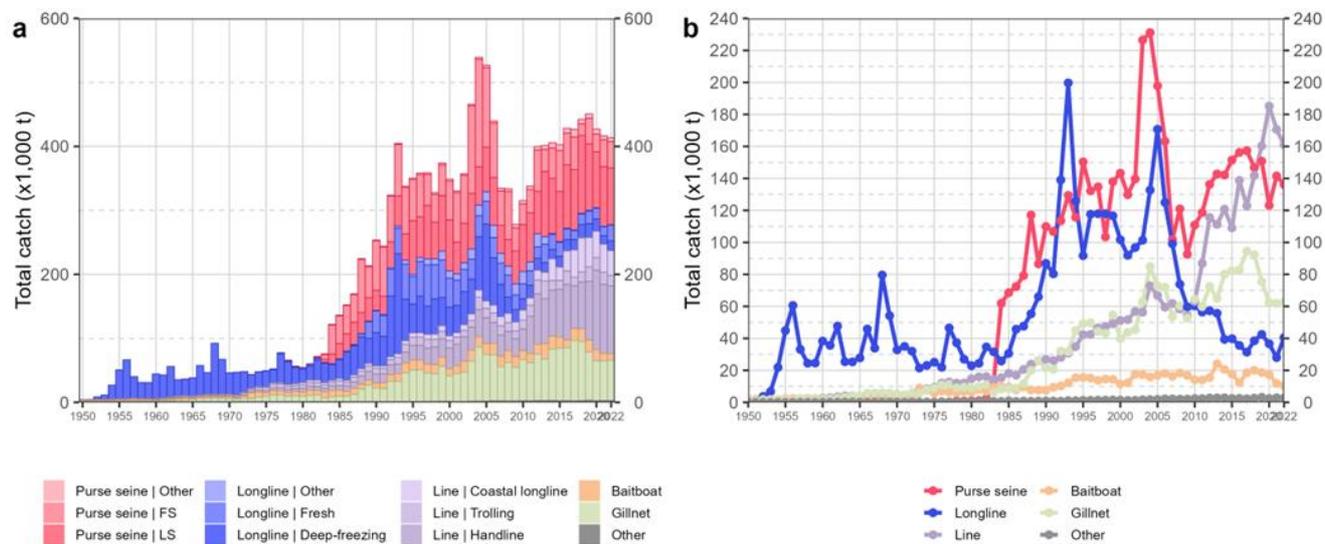
La Commission dispose d'un plan provisoire pour reconstituer le stock d'albacore, avec des limites de capture basées sur les niveaux de 2014/2015 (Résolution 21/01 qui a remplacé les Résolutions 19/01, 18/01 et 17/01). Certaines des pêcheries assujetties à des réductions des captures ont atteint une réduction des prises en 2020 conformément aux niveaux de réduction stipulés dans la Résolution. Toutefois, ces réductions ont été contrebalancées par les augmentations des prises de CPC exonérées de la mesure et de certaines CPC assujetties à des limites de captures d'albacore.

Les points-clés suivants devraient également être notés :

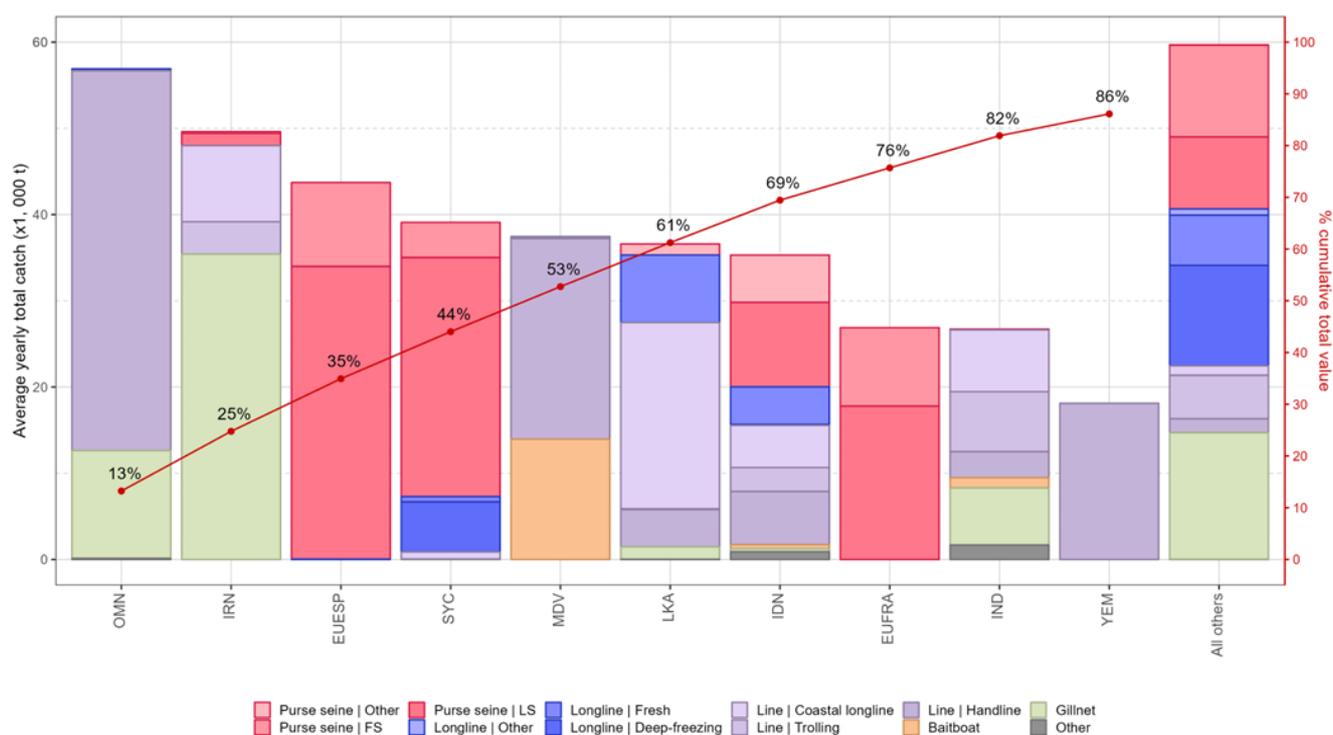
- **Rendement maximum durable (RMD)** : l'estimation pour le stock de l'océan Indien est de 349 000 t avec une fourchette de 286 000 à 412 000 t (**Tableau 1**). Les captures moyennes de la période 2018-2022 (429 421 t) se situaient au-delà du niveau du RMD estimé. Bien que les captures en 2021 aient diminué de 4% par rapport à 2020, les captures de la dernière année sont restées significativement supérieures au RMD médian.
- **Points de référence provisoires** : Notant que la Commission a convenu, en 2015, de la Résolution 15/10 *Sur des points de référence-cibles et limites provisoires et sur un cadre de décision*, les éléments suivants doivent être notés :
  - **Mortalité par pêche**: La mortalité par pêche de 2020 est considérée être de 32% au-dessus du point de référence cible provisoire de  $F_{RMD}$ , et au-dessous du point de référence limite provisoire de  $1,4 * F_{RMD}$  (**Figure 4**).
  - **Biomasse**: La biomasse reproductrice de 2020 est considérée être de 13% au-dessous du point de référence cible provisoire de  $SB_{RMD}$ , et au-dessus du point de référence limite provisoire de  $0,4 * SB_{RMD}$  (**Figure 4**).
- **Incertitude dans les données de capture** - La qualité globale des captures nominales d'albacore présente une grande variabilité de 1950 à 2020. Certaines années, une grande partie des captures nominales d'albacore a dû être estimée, et les captures déclarées en utilisant des regroupements d'espèces ou d'engins ont dû être ventilées plus avant. La qualité des données était particulièrement médiocre entre 1994 et 2002 avec moins de 70% des captures nominales totalement ou partiellement déclarées, les principaux problèmes de déclaration provenant des pêches côtières. Le taux de déclaration s'est généralement amélioré au cours de la dernière décennie, mais les informations détaillées sur les procédures de collecte des données, qui déterminent la qualité des statistiques de la pêche, font toujours défaut.
- **Principales pêcheries (captures moyennes 2018-2022)** : l'albacore est capturé principalement à la ligne (38,1%), suivie par la senne coulissante (32,5%) et le filet maillant (16,5%). Les autres captures réalisées avec d'autres engins ont contribué à 12,9% des captures totales de ces dernières années (**Figure 1**).
- **Principales flottilles (captures annuelles moyennes 2018-2022)** : la majorité des captures d'albacore est attribuée à des navires battant pavillon du Sultanat d'Oman (13,2%), suivi de la R. I. d'Iran (11,5%) et de l'UE, Espagne (10,2%). Les 33 autres flottes capturant de l'albacore ont contribué à 65% de la prise totale ces dernières années (**Figure 2**).

#### REFERENCES

Walter, J., Winker, H., 2020. Projections to create Kobe 2 Strategy Matrices using the multivariate log-normal approximation for Atlantic yellowfin tuna. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 76(6): 725-739.



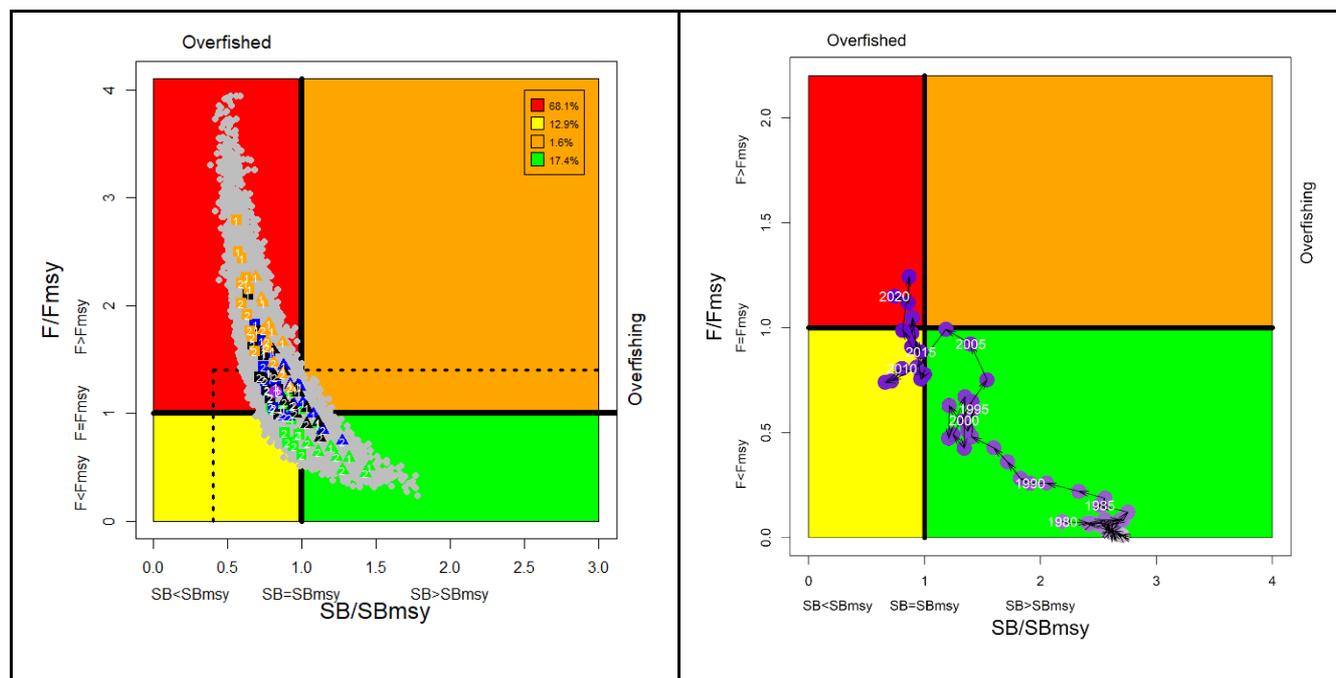
**Figure 1.** Séries temporelles annuelles des (a) captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour l'albacore au cours de la période 1950-2022. FS = bancs libres ; LS = bancs associés à des objets flottants dérivants ; Purse seine | Other : senne coulissante côtière, senne coulissante de type d'association de bancs inconnu, bolinche ; Longline | Other : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Other : tous les autres engins de pêche.



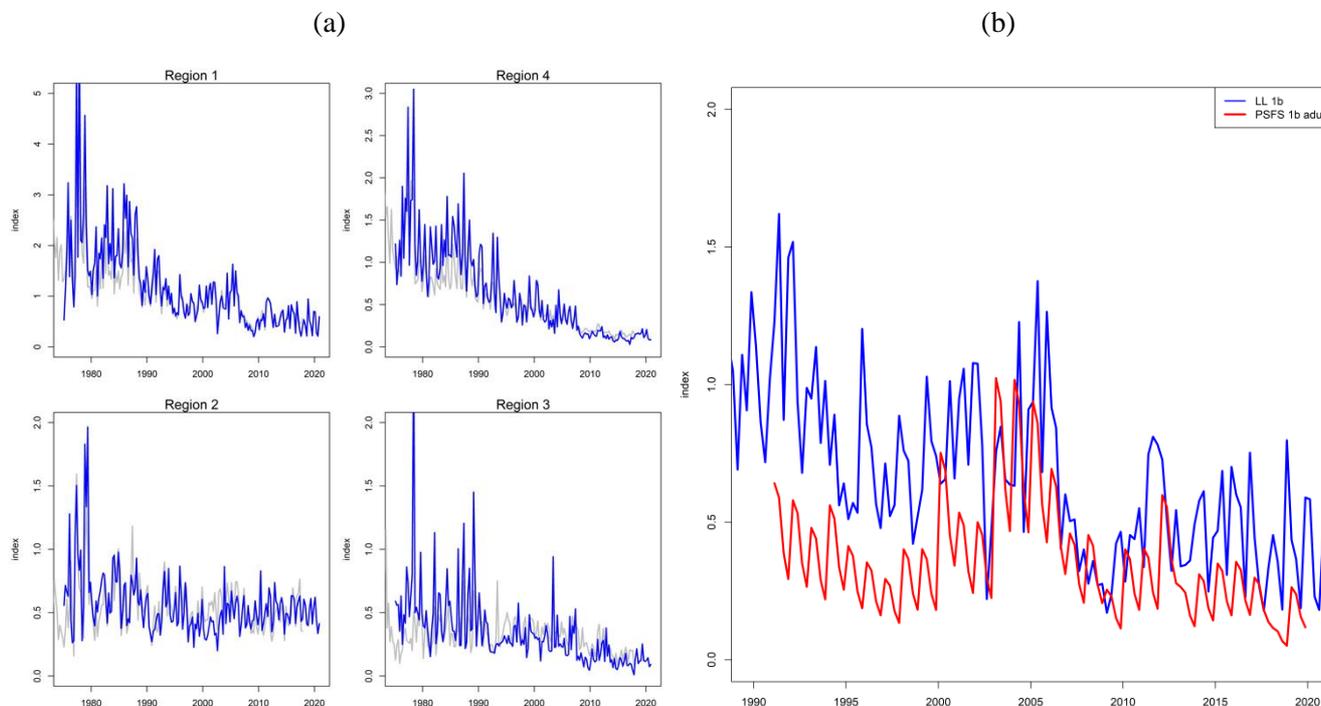
**Figure 2:** Captures annuelles moyennes (tonnes) d'albacore par flotte et par pêcherie entre 2018 et 2022, avec indication des captures cumulées par flotte. FS = bancs libres ; LS = bancs associés à des objets flottants dérivants. Purse seine | Other : senne coulissante côtière, senne coulissante de type d'association inconnu, bolinche ; Longline | Other : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Other : tous les autres engins de pêche.



**Figure 3:** Série temporelle estimée (1950-2020) de la biomasse reproductrice totale de l'albacore à partir du modèle de référence de l'évaluation 2020.



**Figure 4.** Albacore: Graphe de Kobe de l'évaluation SS3 de l'océan Indien. (Gauche) : état actuel du stock, par rapport aux points de référence  $SB_{RMD}$  (axe des x) et  $F_{RMD}$  (axe des y) pour les options finales du modèle. Les symboles colorés représentent les estimations de la densité maximale postérieure (DMP) des modèles individuels : le carré et le triangle représentent les options de capturabilité LL CPUE  $q_1$  et  $q_2$  respectivement ; le vert, le bleu, le noir et l'orange représentent la combinaison des options de croissance et de mortalité naturelle  $G_{base\_Mbase}$ ,  $G_{Dortel\_Mbase}$ ,  $G_{base\_Mlow}$  et  $G_{Dortel\_Mlow}$  respectivement ; 1,2 représente l'option de structure spatiale  $io$  et  $sp$  respectivement. Le point violet représente le modèle de base. Les points gris représentent l'incertitude des modèles individuels. Les lignes pointillées représentent les points de référence limites pour l'albacore IO ( $SB_{lim} = 0,4 SB_{RMD}$  et  $F_{lim} = 1,4 F_{RMD}$ ) ; (Droite) : trajectoire du stock à partir du modèle de base.



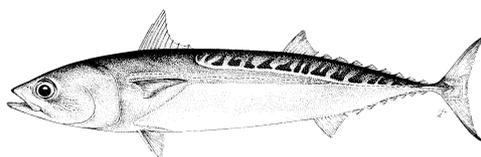
**Figure 5.** Indices de CPUE standardisée utilisés dans les modèles d'évaluation finaux : (a) Indices de la CPUE conjointe de la palangre par région 1975-2020 (les lignes grises sont les indices utilisés dans l'évaluation de 2018, 1972 – 2017), et (b) CPUE des senneurs européens sur bancs libres sur les adultes ( $\geq 10$  kg) (superposition avec la CPUE de la palangre de la région 1).

**Tableau 3.** Albacore : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation Stock Synthesis. Probabilité d'enfreindre les points de référence cibles (en haut) et limites (en bas) basés sur le RMD pour des projections de captures constantes (par rapport au niveau de capture de 2020, -40%, -30%, -20%, -10%, 0%, +10%, +20%) projetées pour 3 et 10 ans.

Projections de captures alternatives (par rapport au niveau de capture de 2020) et probabilité d'enfreindre les points de référence cibles basés sur le RMD ( $SB_{cible} = SB_{RMD}$ ; $F_{cible} = F_{RMD}$ )							
Point de référence et calendrier des projections	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%
$SB_{2023} < SB_{RMD}$	0,45	0,56	0,68	0,74	0,76	0,82	0,88
$F_{2023} > F_{RMD}$	0,13	0,30	0,53	0,63	0,72	0,82	0,91
$SB_{2030} < SB_{RMD}$	0,1	0,33	0,54	0,76	0,93	0,99	1
$F_{2030} > F_{RMD}$	0,07	0,31	0,49	0,69	0,84	0,97	0,99
Projections de captures alternatives (par rapport au niveau de capture de 2020) et probabilité d'enfreindre les points de référence limites basés sur le RMD ( $SB_{lim} = 0,4 SB_{RMD}$ ; $F_{lim} = 1.4 F_{RMD}$ )							
Point de référence et calendrier des projections	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%
$SB_{2023} < SB_{Lim}$	0	0	0	0,05	0,07	0,1	0,16
$F_{2023} > F_{Lim}$	0,03	0,11	0,25	0,43	0,52	0,63	0,78
$SB_{2030} < SB_{Lim}$	0	0	0,01	0,18	0,64	1	1
$F_{2030} > F_{Lim}$	0,02	0,19	0,33	0,60	0,78	0,98	0,98

## APPENDICE 12

### RESUME EXECUTIF : BONITOU (2023)



**TABLEAU 1.** État du bonitou (*Auxis rochei*) de l’océan Indien

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l’état du stock 2021 <sup>3</sup>
Océan Indien	Captures 2022 <sup>2</sup> (t)	23 447
	Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t)	24 258
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu
	F <sub>RMD</sub> (IC 80 %)	Inconnu
	B <sub>RMD</sub> (1 000 t) (IC 80 %)	Inconnu
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	Inconnu
	B <sub>actuelle</sub> /B <sub>RMD</sub> (IC 80%)	Inconnu
	B <sub>actuelle</sub> /B <sub>0</sub> (IC 80%)	Inconnu

<sup>1</sup> Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ;

<sup>2</sup> Proportion des captures entièrement ou partiellement estimées pour 2022 : 49,2% ;

<sup>3</sup> 2019 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)		
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

#### STOCK DE L’OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Aucune nouvelle évaluation du stock n’a été réalisée pour le bonitou en 2023. Les résultats se basent donc sur les résultats de l’évaluation conduite en 2021 en utilisant les techniques limitées en données (C-MSY et LB-SPR), mais les données de capture du bonitou sont très incertaines compte tenu du fort pourcentage de captures qui ont dû être estimées en raison de divers problèmes de déclaration. En l’absence de données sur les pêches pour plusieurs engins, seuls des indicateurs provisoires de l’état de stock peuvent être utilisés. Certains aspects des pêcheries ciblant le bonitou, combinés au manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock, constituent une source d’inquiétude. L’état du stock, déterminé en fonction des points de référence de la Commission que sont B<sub>RMD</sub> et F<sub>RMD</sub>, demeure **inconnu (Tableau 1)**.

**Perspectives.** Les captures annuelles de bonitou ont régulièrement augmenté, passant de près de 2.000 t au début des années 1990 à environ 13.000 t en 2015-2017. En 2018, les captures ont brusquement augmenté, passant à 33.000 t, ce qui est essentiellement dû à un accroissement des prises déclarées par les pêcheries industrielles de senneurs indonésiens (**Figure 1**). En 2019, les captures de bonitou ont diminué à moins de 24.000 t malgré une importante augmentation du nombre de senneurs industriels indonésiens en activité. Il existe de grandes incertitudes sur les captures de bonitou et il n’existe pas suffisamment d’informations pour évaluer l’effet que ces niveaux de capture pourraient avoir sur cette ressource. Les recherches devraient se focaliser sur l’amélioration des systèmes de collecte et de déclaration des données mis en place, la compilation des séries temporelles de captures par unité d’effort (CPUE) des principales flottilles, les compositions par taille et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).

**Avis de gestion.** Pour les espèces de thons néritiques et de thazards évaluées dans l’océan Indien (thon mignon, thonine orientale et thazard rayé indopacifique), le RMD a été estimé avoir été atteint entre 2009 et 2011 et F<sub>RMD</sub> et B<sub>RMD</sub> ont été dépassés par la suite. Ainsi, en l’absence d’une évaluation du stock de bonitou, une limite de captures devrait être envisagée par la Commission, en veillant à ce que les futures captures ne dépassent pas les

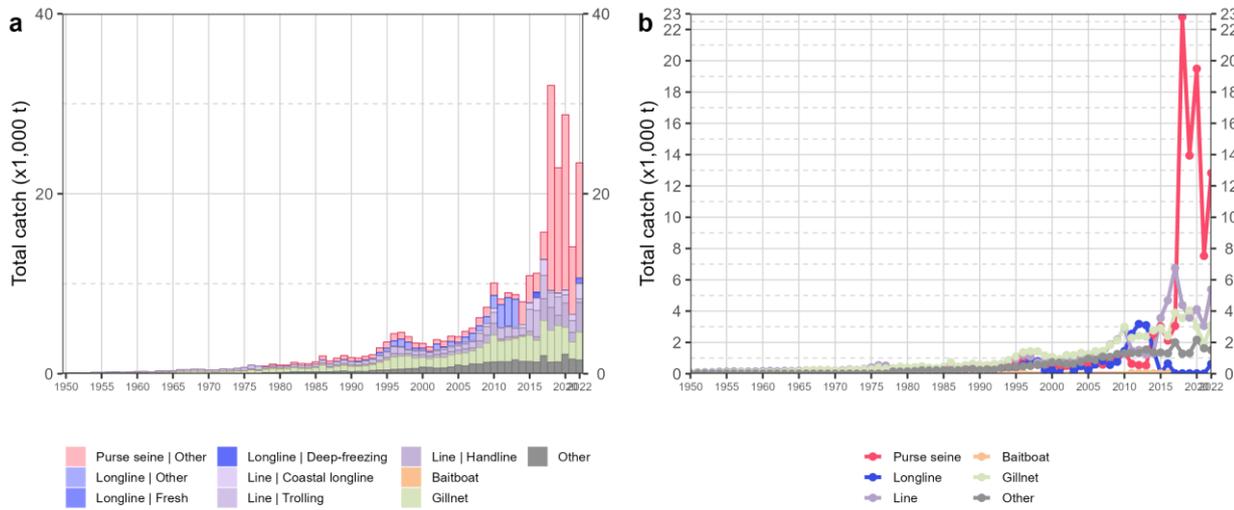
captures moyennes estimées entre 2009 et 2011 (8 590 t). Cet avis sur les captures devrait être maintenu jusqu'à ce qu'une évaluation du bonitou soit disponible. Étant donné que les points de référence basés sur le RMD pour les espèces évaluées peuvent varier au fil du temps, ce stock devrait être étroitement suivi. La Commission doit élaborer des mécanismes permettant d'améliorer les statistiques actuelles en encourageant les CPC à s'acquitter de leurs exigences en matière d'enregistrement et de déclaration pour mieux étayer l'avis scientifique.

Il convient de noter également les points suivants :

- L'estimation de la Rendement maximum durable du stock de l'océan Indien est inconnue.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques relevant de son mandat.
- Des travaux complémentaires sont nécessaires pour améliorer la fiabilité des séries de captures. Les prises déclarées devraient être vérifiées ou estimées, grâce aux connaissances des experts sur l'historique des diverses pêcheries ou par le biais de méthodes statistiques d'extrapolation.
- Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de captures par unité d'effort (CPUE) des principales flottilles, les compositions par tailles et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).
- L'identification de l'espèce, la collecte et la déclaration des données doivent être améliorées de toute urgence.
- Les informations soumises par les CPC en ce qui concerne les prises totales, la capture et effort et les données de tailles des thons néritiques sont limitées, en dépit de l'obligation de les déclarer. En ce qui concerne les prises 2022 (année de référence 2021), 50,3% des prises totales ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l'incertitude des évaluations des stocks utilisant ces données. C'est pourquoi l'avis de gestion à la Commission inclut la nécessité que les CPC respectent les exigences de la CTOI en matière de données, conformément aux Résolutions [15/01](#) et [15/02](#).

#### ***Aperçu des pêcheries***

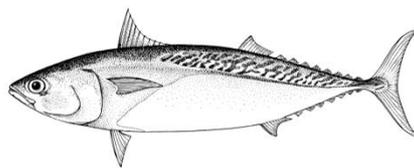
- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : le bonitou est capturé à la senne (63,1%), suivie de la ligne (16,9%) et du filet maillant (12,8%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 7,1% aux captures totales ces dernières années (**Figure 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : la majorité des captures de bonitou sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Indonésie (37,8%) suivie de l'Inde (29,6%) et de la Thaïlande (26,1%). Les 13 autres flottilles capturant le bonitou ont contribué à hauteur de 6,8% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).



**Figure 1.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour le bonitou au cours de la période 1950-2022.

## APPENDICE 13

### RESUME EXECUTIF : AUXIDE (2023)



**TABLEAU 1.** État de l'auxide (*Auxis thazard*) de l'océan Indien

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2021 <sup>3</sup>
Océan Indien	Captures (2022) (t) <sup>2</sup>	153 996	Inconnu
	Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t)	115 170	
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu	
	F <sub>RMD</sub> (IC 80 %)	Inconnu	
	B <sub>RMD</sub> (1 000 t) (IC 80 %)	Inconnu	
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	Inconnu	
	B <sub>actuelle</sub> /B <sub>RMD</sub> (IC 80%)	Inconnu	
	B <sub>actuelle</sub> /B <sub>0</sub> (IC 80%)	Inconnu	

<sup>1</sup> Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ;

<sup>2</sup> Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2022 : 57,7%;

<sup>3</sup> 2019 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)		
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Aucune nouvelle évaluation n'a été réalisée en 2023. Les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2021 en utilisant les techniques limitées en données (C-MSY et LB-SPR), mais les données de capture d'auxide sont très incertaines compte tenu du fort pourcentage de captures qui ont dûes être estimées en raison de divers problèmes de déclaration. En l'absence de données sur les pêches pour plusieurs engins, seuls des indicateurs provisoires de l'état de stock peuvent être utilisés. Certains aspects des pêcheries ciblant l'auxide, combinés au manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock, constituent une grande source d'inquiétude. L'état du stock, déterminé en fonction des points de référence de la Commission que sont B<sub>RMD</sub> et F<sub>RMD</sub>, demeure **inconnu (Tableau 1)**.

**Perspectives.** Les prises estimées ont augmenté régulièrement depuis la fin des années 1970, atteignant environ 30 000 t à la fin des années 1980 et entre 51 000 et 58 000 t au milieu des années 1990, augmentant régulièrement jusqu'à plus de 90 000 t au cours des dix années suivantes. Entre 2010 et 2014, les prises ont augmenté jusqu'à atteindre plus de 105 000 t, niveau le plus élevé jamais enregistré ; elles ont cependant légèrement diminué depuis lors, jusqu'à 90 000 – 102 000 t depuis 2014. Il n'existe pas suffisamment d'informations pour évaluer l'effet que ce niveau de capture, ou tout accroissement des prises, pourrait avoir sur cette ressource. Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de captures par unité d'effort (CPUE) des principales flottilles, les compositions par tailles et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).

**Avis de gestion.** Pour les espèces de thons néritiques de l'océan Indien évaluées (thon mignon, thonine orientale et thazard rayé), le RMD a été estimé avoir été atteint entre 2009 et 2011 et F<sub>RMD</sub> et B<sub>RMD</sub> ont été dépassés par la suite. Ainsi, en l'absence d'une évaluation du stock d'auxide, une limite de captures devrait être envisagée par la Commission, en veillant à ce que les futures captures ne dépassent pas les captures moyennes estimées entre 2009 et 2011 (101 260 t). La période de référence (2009-2011) a été choisie d'après les évaluations les plus

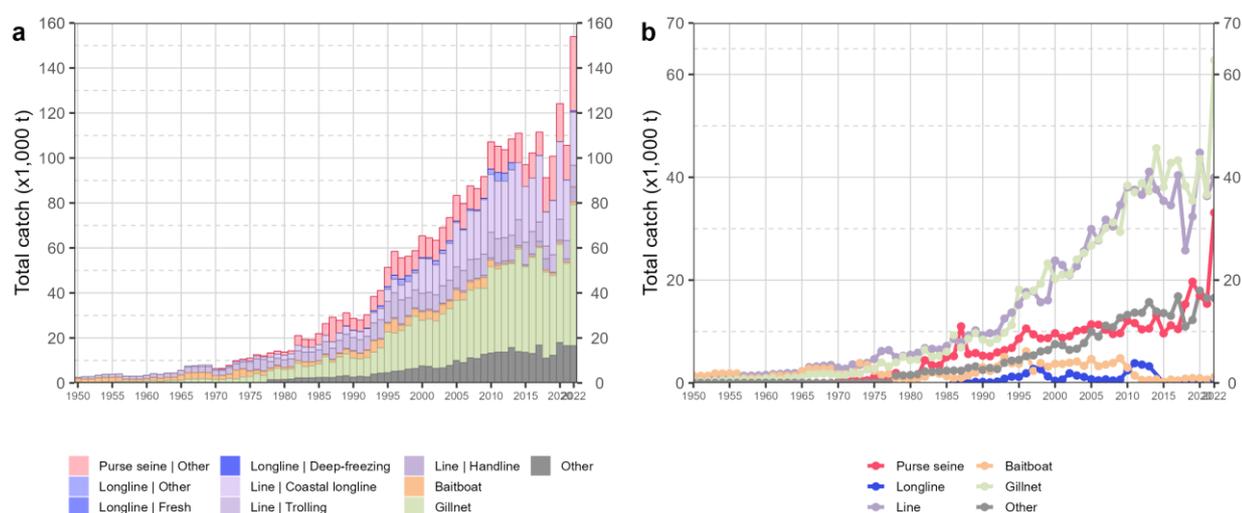
récentes des espèces néritiques de l’océan Indien pour lesquelles une évaluation est disponible, en se basant sur l’hypothèse que pour l’auxide, le RMD a également été atteint entre 2009 et 2011. Cet avis sur les captures devrait être maintenu jusqu’à ce qu’une évaluation d’auxide soit disponible. Étant donné que les points de référence basés sur le RMD pour les espèces évaluées peuvent varier au fil du temps, ce stock devrait être étroitement suivi. La Commission doit élaborer des mécanismes permettant d’améliorer les statistiques actuelles en encourageant les CPC à s’acquitter de leurs exigences en matière d’enregistrement et de déclaration pour mieux étayer l’avis scientifique.

Il convient de noter également les points suivants :

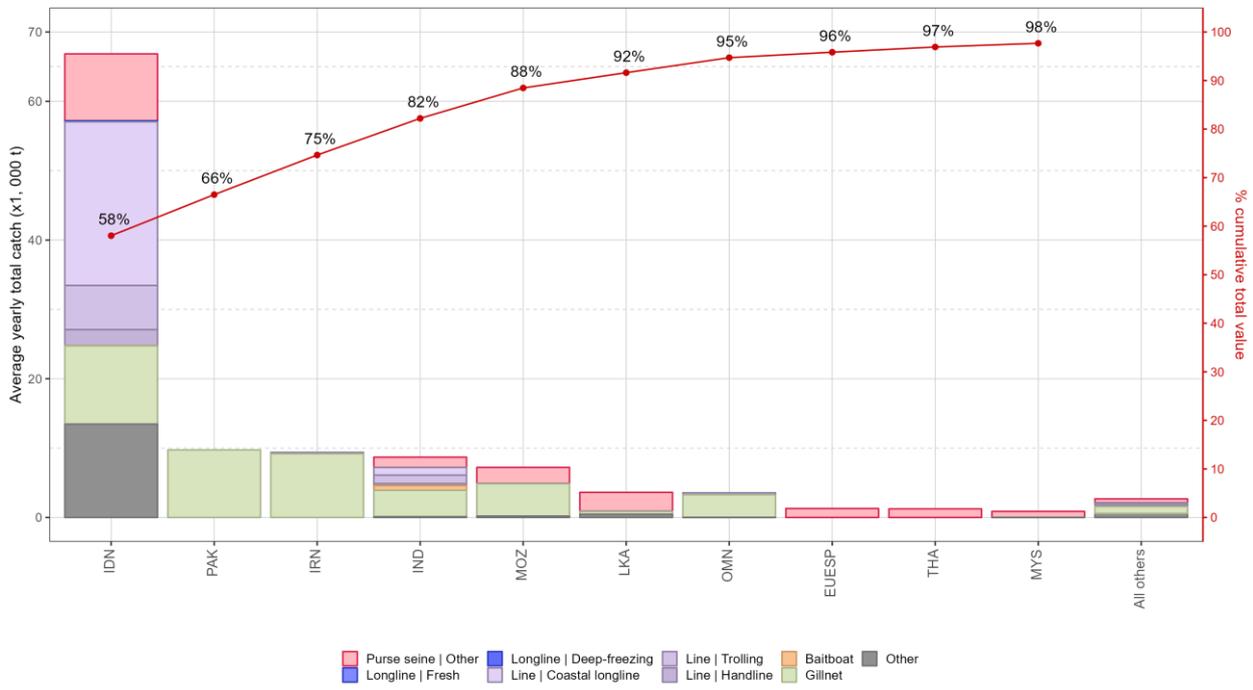
- L’estimation de la Rendement maximum durable du stock de l’océan Indien est inconnue.
- Points de référence limites : La Commission n’a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques relevant de son mandat.
- Des travaux complémentaires sont nécessaires pour améliorer la fiabilité des séries de captures, tels qu’une vérification ou une estimation grâce aux connaissances des experts sur l’historique des diverses pêcheries ou par le biais de méthodes statistiques d’extrapolation.
- Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de captures par unité d’effort (CPUE) des principales flottilles, les compositions par tailles et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).
- L’identification de l’espèce, la collecte et la déclaration des données doivent être améliorées de toute urgence.
- Les informations soumises par les CPC en ce qui concerne les prises totales, la capture et effort et les données de tailles des thons néritiques sont limitées, en dépit de l’obligation de les déclarer. En ce qui concerne les prises 2022 (année de référence 2021), 80% des prises totales ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l’incertitude des évaluations des stocks utilisant ces données. C’est pourquoi l’avis de gestion à la Commission inclut la nécessité que les CPC respectent les exigences de la CTOI en matière de données, conformément aux Résolutions [15/01](#) et [15/02](#).

### Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : l’auxide est capturé au filet maillant (37,6%), suivi de la ligne (31,1%) et de la senne (17,4%). Les captures restantes réalisées avec d’autres engins ont contribué à hauteur de 13,8% aux captures totales ces dernières années (**Figure 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : la majorité des captures d’auxide sont attribuées aux navires battant le pavillon de l’Indonésie (58%), suivie du Pakistan (8,5%) et de la R.I. d’Iran (8,2%). Les 24 autres flottilles capturant l’auxide ont contribué à hauteur de 25,3% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).



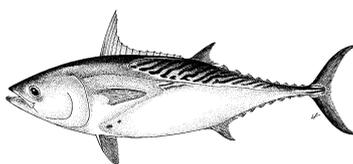
**Figure 1.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêche et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour l’auxide au cours de la période 1950-2022.



**Figure 2.** Captures annuelles moyennes (t) d'auxide, par flottille et pêcherie, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

## APPENDICE 14

### RESUME EXECUTIF : THONINE ORIENTALE (2023)



**TABLEAU 1.** État de la thonine orientale (*Euthynnus affinis*) de l'océan Indien

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2023 <sup>3</sup>
Océan Indien	Captures 2022 <sup>2</sup> (t)	157 423	<b>27%</b>
	Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t)	155 982	
	RMD (t) (IC 80%)	154 000 (122 000 – 193 000)	
	F <sub>RMD</sub> (IC 80 %)	0,60 (0,48 – 0,74)	
	B <sub>RMD</sub> (t) (IC 80%)	258 000 (185 – 359)	
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,98 (0,82-2,20)	
	B <sub>actuelle</sub> /B <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,99 (0,45 – 1,20)	

<sup>1</sup> Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ;

<sup>2</sup> Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2022 : 65,5%.

<sup>3</sup> 2021 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)	<b>25%</b>	<b>23%</b>
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)	<b>27%</b>	<b>25%</b>
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Une nouvelle évaluation a été réalisée pour la thonine orientale en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu'en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes car elles partageaient des dynamiques et hypothèses similaires. Le modèle C-MSY a été étudié de façon plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir les estimations de l'état du stock. Le modèle C-MSY indiquait que la mortalité par pêche  $F$  était très proche de  $F_{RMD}$  ( $F/F_{RMD}=0,98$ ) et que la biomasse actuelle  $B$  était également très proche de  $B_{RMD}$  ( $B/B_{RMD}=0,99$ ). La probabilité estimée que le stock se situe actuellement dans le quadrant jaune du diagramme de Kobe est d'environ 27%. L'analyse utilisant le modèle OCOM est plus pessimiste et l'analyse utilisant le modèle JABBA, en intégrant les indices de CPUE de filet maillant, est plus optimiste. Du fait de la qualité des données utilisées, de l'approche de modélisation simple employée en 2020 et en 2023 et de la forte augmentation des prises de thonine orientale pendant la décennie écoulée (**Figure 1**), des mesures doivent être prises afin de réduire le niveau des prises, qui a dépassé les niveaux du RMD estimé pendant la plupart des années depuis 2011. D'après les éléments de preuve disponibles, le stock de thonine orientale de l'océan Indien est classé comme **surexploité** mais **ne faisant pas l'objet de surpêche** (**Tableau 1, Figure 1**). Toutefois, l'évaluation utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures fait l'objet d'une grande incertitude et est fortement influencée par plusieurs hypothèses de distributions a priori.

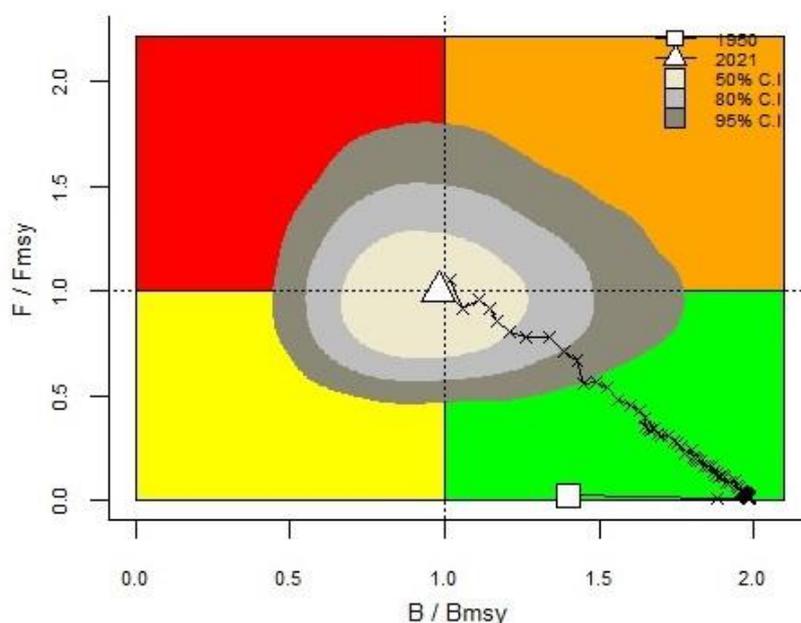
**Perspectives.** Il existe des incertitudes considérables quant à la structure du stock et à l'estimation des prises totales. Du fait de l'incertitude associée aux données de capture (p. ex. 65,5% des prises ont été partiellement ou entièrement estimées par le Secrétariat de la CTOI pour 2022) et du nombre limité de séries de CPUE disponibles pour les flottilles représentant une petite proportion des prises totales, seules des approches d'évaluation limitées en données peuvent être actuellement appliquées. Certains aspects des pêcheries ciblant cette espèce, combinés au manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock plus complexe (modèles intégrés, par exemple), constituent une grande source d'inquiétude. En attendant que des approches plus traditionnelles soient développées, des approches limitées en données seront utilisées pour évaluer l'état

du stock. Une augmentation continue des prises annuelles de thonine orientale est également susceptible d'accroître davantage la pression sur le stock de l'océan Indien. Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de captures par unité d'effort (CPUE) des principales flottilles, les compositions par tailles et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).

**Avis de gestion.** Les modèles d'évaluation reposent sur des données de capture qui sont considérées comme très incertaines. Les captures de 2022 étaient juste au dessus du RMD estimé. La CPUE du filet maillant disponible pour la thonine orientale affichait une légère tendance à la hausse même si la fiabilité de l'indice en tant qu'indice d'abondance reste inconnue. Malgré de grandes incertitudes, le stock est probablement en passe d'être pêché aux niveaux du RMD et des captures supérieures ne pourront pas être soutenues à plus long terme. Une approche de précaution de gestion est recommandée.

Il convient de noter également les points suivants :

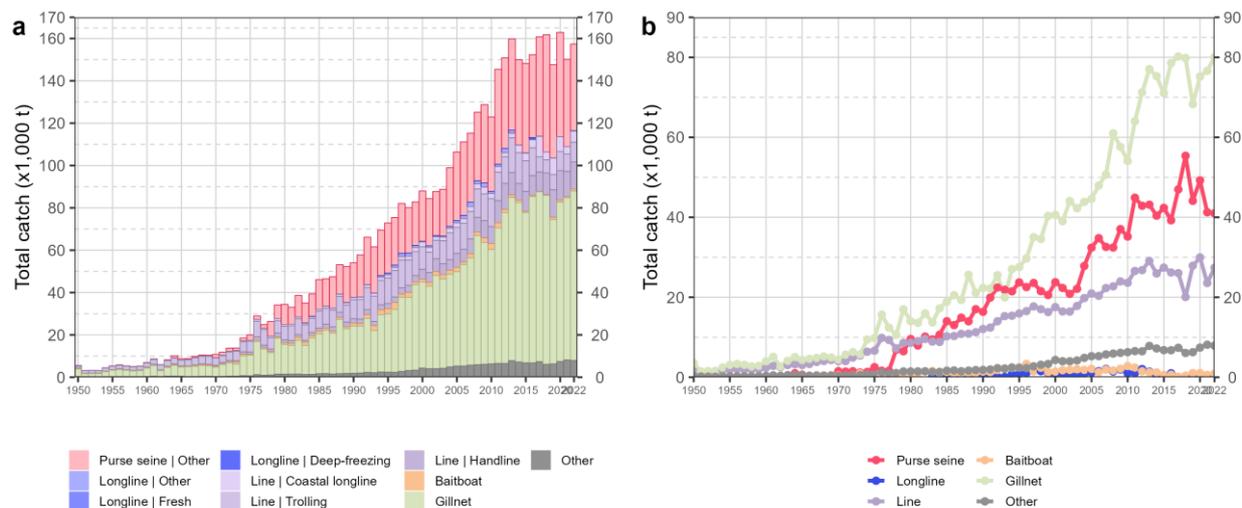
- Le rendement maximum durable pour l'océan Indien est de 154 000 t, avec une fourchette comprise entre 122 000 t et 193 000 t, et les niveaux de capture devraient donc être réduits à l'avenir pour ramener le stock dans le quadrant vert.
- Des travaux complémentaires sont nécessaires pour améliorer la fiabilité des séries de captures. Les prises déclarées devraient être vérifiées ou estimées, grâce aux connaissances des experts sur l'historique des diverses pêcheries ou par le biais de méthodes statistiques d'extrapolation.
- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer le stock au moyen de modèles d'évaluation de stock intégrés.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques relevant de son mandat.
- Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de captures par unité d'effort (CPUE) des principales flottilles, les compositions par tailles et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).
- Compte tenu des informations limitées soumises par les CPC en ce qui concerne les prises totales, la capture et effort et les données de tailles des thons néritiques, en dépit de l'obligation de les déclarer, le Secrétariat de la CTOI a dû estimer 65,6% des prises de thonine en 2023, ce qui augmente l'incertitude des évaluations des stocks utilisant ces données. C'est pourquoi l'avis de gestion à la Commission inclut la nécessité que les CPC respectent les exigences de la CTOI en matière de données, conformément aux Résolutions [15/01](#) et [15/02](#).



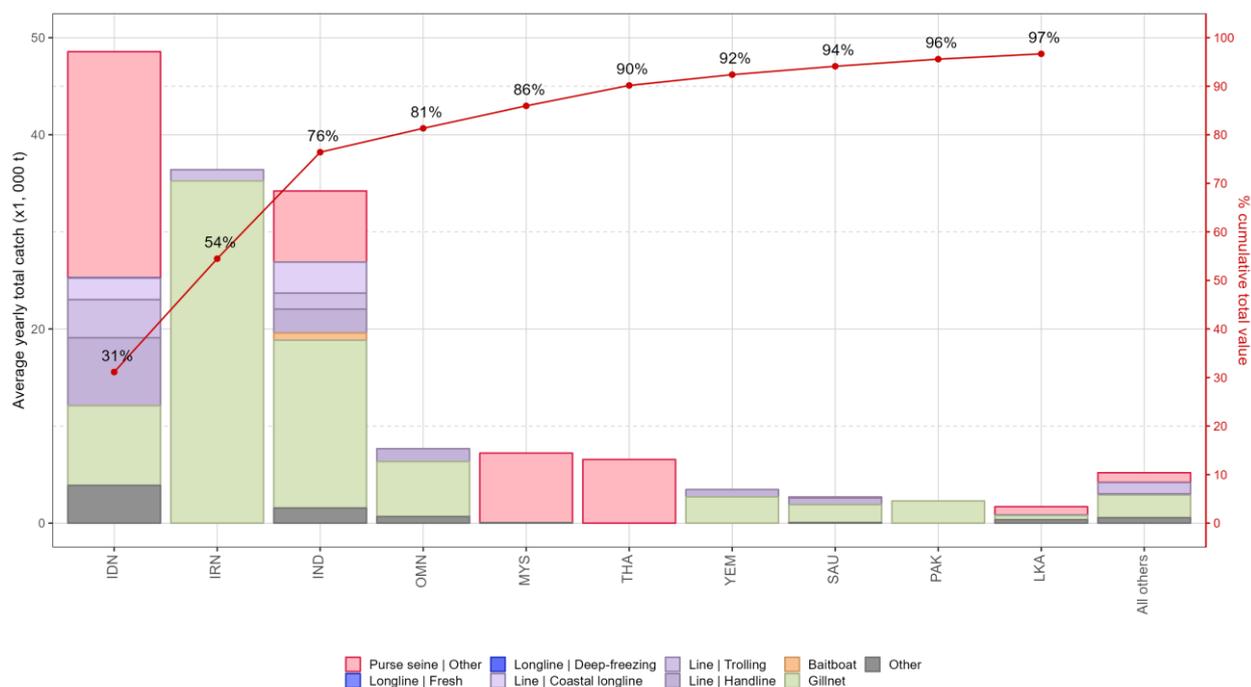
**Figure 1.** Diagramme de Kobe de l'évaluation C-MSY pour la thonine orientale de l'océan Indien. Le diagramme de Kobe présente les trajectoires (médiane) de la gamme des trajectoires plausibles du modèle incluses dans la formulation de l'avis de gestion final. Les lignes de contour ombrées représentent les intervalles de confiance de 50%, 80% et 95% de l'état du stock estimé en 2021

### Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : la thonine orientale est capturée au filet maillant (48,7%), suivi de la senne (29,6%) et de la ligne (16,5%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 5,1% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : la plupart des captures de thonine orientale sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Indonésie (31,1%), suivie de la R.I. d'Iran (23,3%) et de l'Inde (21,9%). Les 32 autres flottilles capturant la thonine orientale ont contribué à hauteur de 23,5% aux captures totales ces dernières années (**Figure 3**).



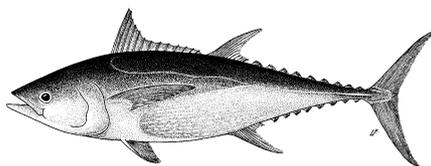
**Figure 2.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcheurie et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour la thonine orientale au cours de la période 1950-2022.



**Figure 3.** Captures annuelles moyennes (t) de thonine orientale, par flottille et pêcheurie, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

## APPENDICE 15

### RESUME EXECUTIF : THON MIGNON (2023)



**TABLEAU 1.** État du thon mignon (*Thunnus tonggol*) de l’océan Indien

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l’état du stock 2023 <sup>3</sup>
Océan Indien	Captures 2022 <sup>2</sup> (t)	136 271	<b>35%</b>
	Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t)	131 320	
	RMD (t) (IC 80%)	133 000 (108 -165)	
	F <sub>RMD</sub> (IC 80 %)	0,31 (0,22 – 0,44)	
	B <sub>RMD</sub> (t) (IC 80%)	433 000 (272 000 – 690 000)	
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	1,05 (0,84 – 2,31)	
	B <sub>actuelle</sub> /B <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,96 (0,44 – 1,19)	

<sup>1</sup> Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ;

<sup>2</sup> Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2022 : 30,4%.

<sup>3</sup> 2021 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)	<b>35%</b>	25%
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)	<b>23%</b>	17%
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

#### STOCK DE L’OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Une nouvelle évaluation a été réalisée pour le thon mignon en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur des données jusqu’en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes car elles partageaient des dynamiques et hypothèses similaires. Le modèle C-MSY a été étudié de façon plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir les estimations de l’état du stock. L’analyse utilisant C-MSY indique que le stock est actuellement exploité à un taux dépassant F<sub>RMD</sub> ces dernières années, et qu’il semble se situer au-dessous de B<sub>RMD</sub> et au-dessus de F<sub>RMD</sub> (35% des scénarios plausibles des modèles) (**Figure 2**). Les captures entre 2017 et 2021 étaient légèrement supérieures au RMD mais ont diminué régulièrement à partir de 2012 pour atteindre moins de 113 000 t en 2019 (**Figure 1**). Le ratio de F<sub>2021</sub>/F<sub>RMD</sub> est inférieur aux estimations précédentes et le ratio de B<sub>2021</sub>/B<sub>RMD</sub> était supérieur aux années précédentes. L’analyse utilisant le modèle OCOM est plus pessimiste et l’analyse utilisant le modèle JABBA, en intégrant les indices de CPUE de filet maillant, est plus optimiste. Le modèle JABBA n’était toutefois pas en mesure d’estimer la capacité de charge avec un certain degré de certitude sans des limites de distribution a priori additionnelles, indiquant que la CPUE n’est pas informative ou est contradictoire aux données de captures. Alors que la structure du stock précise du thon mignon reste peu claire, des récentes recherches (IOTC-2020-SC23-11\_Rev1) apportent de fortes preuves d’une structure de la population de thon mignon dans la zone de compétence de la CTOI, identifiant au moins 3 populations génétiques. Cela augmente l’incertitude dans l’évaluation qui part actuellement du principe d’un seul stock de thon mignon. En se fondant sur l’évaluation C-MSY, le stock est considéré à la fois comme **surexploité** et **faisant l’objet de surpêche** (**Tableau 1 ; Figure 1**). Toutefois, l’évaluation utilisant la méthode fondée uniquement sur

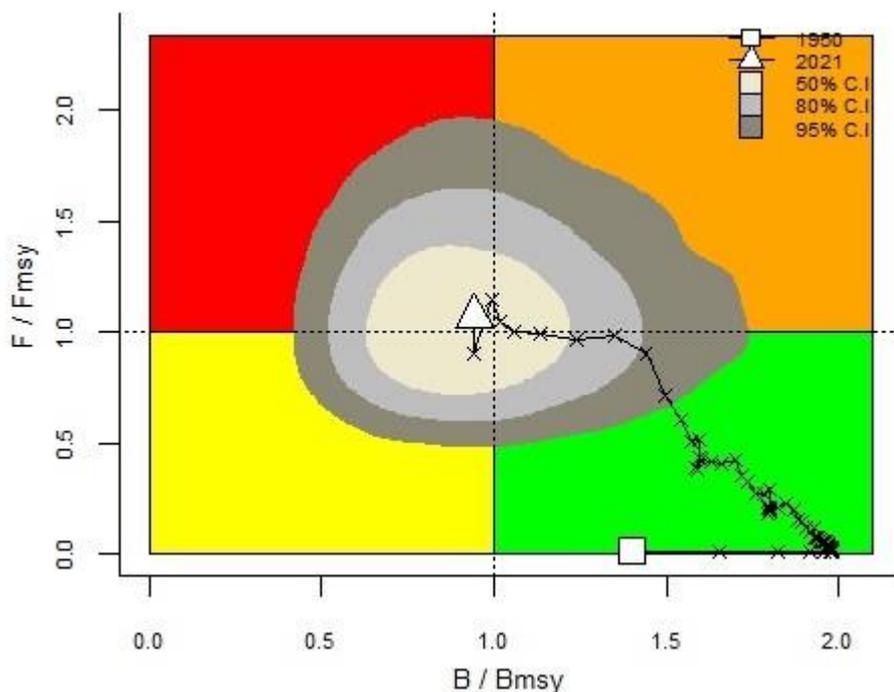
les captures fait l'objet d'une grande incertitude et est fortement influencée par plusieurs hypothèses de distributions à priori.

**Perspectives.** Des incertitudes considérables demeurent quant aux prises totales de thon mignon dans l'océan Indien. L'augmentation des prises annuelles jusqu'à un maximum en 2012 a accru la pression sur le stock de thon mignon de l'océan Indien, même si la tendance de captures s'est inversée depuis lors. Comme indiqué en 2015, la fidélité apparente du thon mignon à des zones/régions particulières constitue une source d'inquiétude car une surpêche dans ces zones peut mener à un épuisement localisé du stock. Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de captures par unité d'effort (CPUE) des principales flottilles, les compositions par tailles, l'étude d'approches alternatives pour estimer l'abondance (par ex. le marquage et récupération de spécimens étroitement apparentés, CKMR) et s'attacher à mieux comprendre la structure du stock et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).

**Avis de gestion.** Les captures de 2022 se situaient au-dessus du RMD estimé et le taux d'exploitation a augmenté ces dernières années faisant suite à un déclin de l'abondance. Malgré de grandes incertitudes, cela suggère que le stock est pêché au-delà des niveaux du RMD et des captures supérieures ne pourront pas être soutenues. Une approche de précaution de gestion est recommandée.

Il convient de noter également les points suivants :

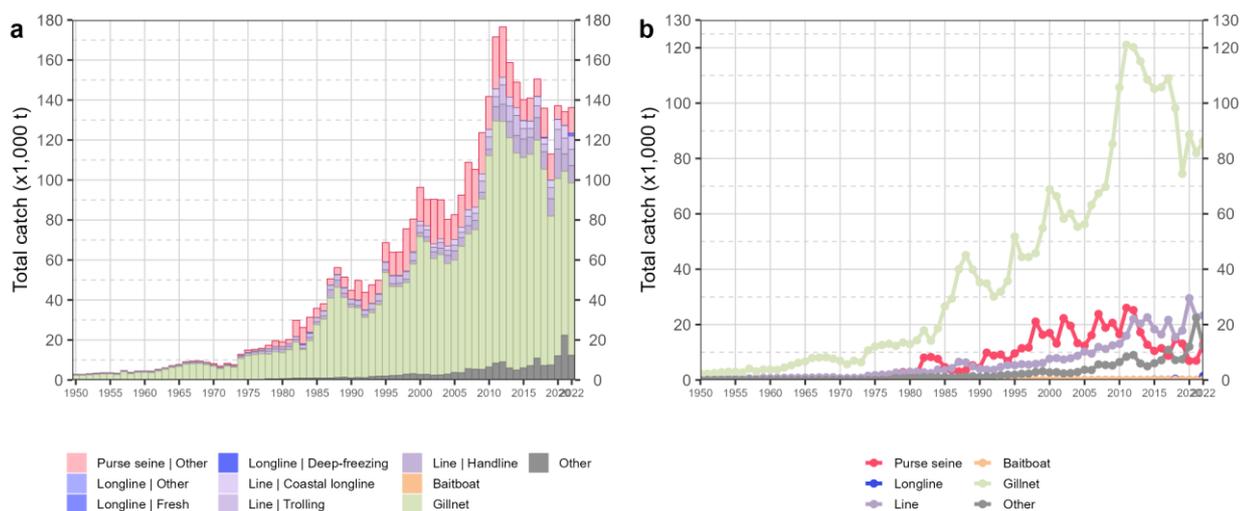
- Le rendement maximal durable pour l'océan Indien est estimé à 133 000 tonnes, avec une fourchette de 108 000 à 165 000 tonnes, et les niveaux de capture devraient donc être réduits à l'avenir pour ramener le stock dans le quadrant vert.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques relevant de son mandat.
- Des travaux complémentaires sont nécessaires pour améliorer la fiabilité des séries de captures. Les prises déclarées devraient être vérifiées ou estimées, grâce aux connaissances des experts sur l'historique des diverses pêcheries ou par le biais de méthodes statistiques d'extrapolation.
- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer le stock au moyen de modèles d'évaluation de stock intégrés.
- Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de captures par unité d'effort (CPUE) des principales flottilles (R.I. Iran, Indonésie, Pakistan, Sultanat d'Oman et Inde), les compositions par tailles et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).
- Les informations soumises par les CPC en ce qui concerne les prises totales, la capture et effort et les données de tailles des thons néritiques sont limitées, en dépit de l'obligation de les déclarer. En ce qui concerne les prises 2023, 30,4% des prises totales de thon mignon ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l'incertitude des évaluations des stocks utilisant ces données. C'est pourquoi l'avis de gestion à la Commission inclut la nécessité que les CPC respectent les exigences de la CTOI en matière de données, conformément aux Résolutions [15/01](#) et [15/02](#).



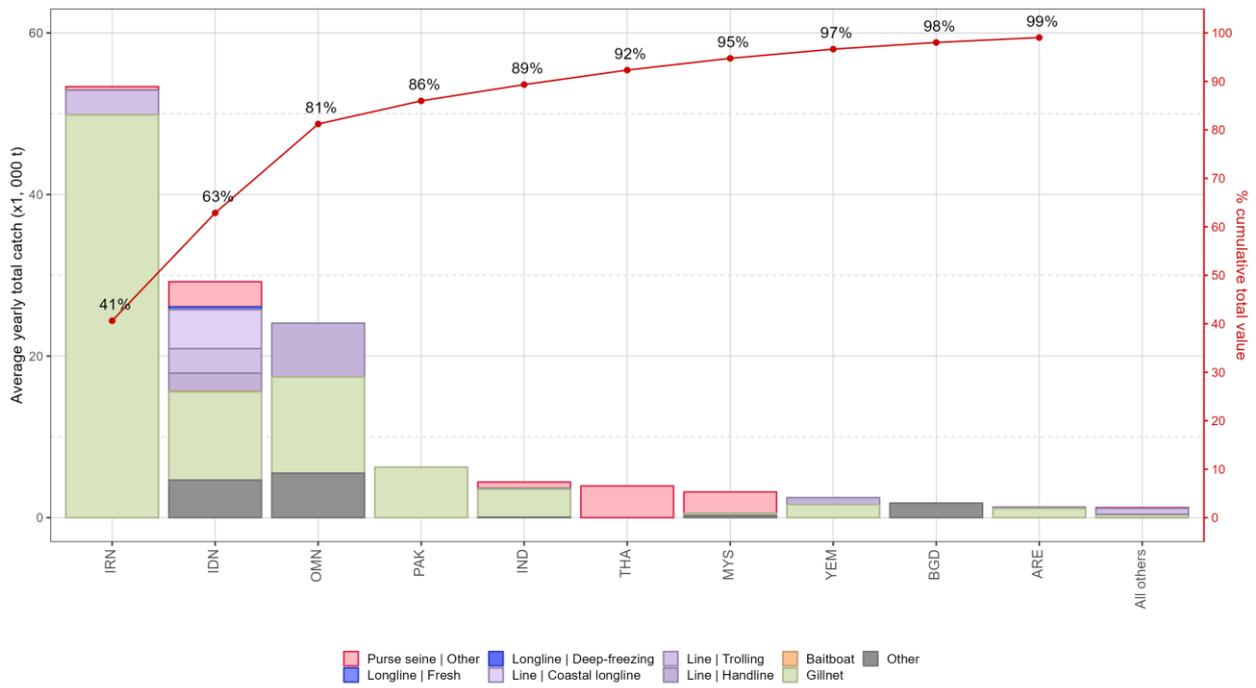
**Figure 1.** Diagramme de Kobe de l'évaluation C-MSY pour le thon mignon de l'océan Indien. Le diagramme de Kobe présente les trajectoires (médiane) de la gamme des trajectoires plausibles du modèle incluses dans la formulation de l'avis de gestion final. Les lignes de contour ombrées représentent les intervalles de confiance de 50%, 80% et 95% de l'état du stock estimé en 2021.

### Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** le thon mignon est capturé au filet maillant (65,4%), suivi de la ligne (16,6%) et d'« autres » engins (9,3%). Les captures restantes réalisées à la senne, à la palangre et à la canne ont contribué à hauteur de 8,7% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la plupart des captures de thon mignon sont attribuées aux navires battant le pavillon de la R.I d'Iran (40,6%), suivie de l'Indonésie (22,2%) et du Sultanat d'Oman (18,3%). Les 21 autres flottilles capturant le thon mignon ont contribué à hauteur de 18,8% aux captures totales ces dernières années (**Figure 3**).



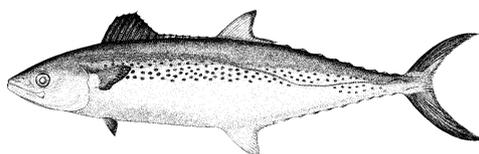
**Figure 2.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcheurie et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour le thon mignon au cours de la période 1950-2022.



**Figure 3.** Captures annuelles moyennes (t) de thon mignon, par flottille et pêche, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

## APPENDICE 16

### RESUME EXECUTIF : THAZARD PONCTUE INDOPACIFIQUE (2023)



**TABLEAU 1.** État du thazard ponctué indopacifique (*Scomberomorus guttatus*) de l'océan Indien

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2021 <sup>3</sup>
Océan Indien	Captures (2022) (t) <sup>2</sup>	45 594	<b>35%</b>
	Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t)	43 224	
	RMD (1 000 t)	46,9 (37,7-58,4)	
	F <sub>RMD</sub>	0,74 (0,56-0,99)	
	B <sub>RMD</sub> (1 000 t)	63,2 (42-94)	
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub>	0,90 (0,78-2,01)	
	B <sub>actuelle</sub> /B <sub>RMD</sub>	1,03 (0,46-1,19)	
	B <sub>actuelle</sub> /B <sub>0</sub>	0,51 (0,23-0,60)	

<sup>1</sup> Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ;

<sup>2</sup> Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2022 : 76,1%.

<sup>3</sup> 2019 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)	<b>16%</b>	<b>19%</b>
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)	<b>30%</b>	<b>35%</b>
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Aucune nouvelle évaluation n'a été réalisée en 2023. Les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2021 en utilisant les techniques limitées en données (C-MSY et LB-SPR) (en utilisant les données jusqu'en 2019). L'analyse utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures (C-MSY) indique que le stock est actuellement exploité à un taux en-deçà de F<sub>RMD</sub> ces dernières années, et qu'il semble se situer au-delà de B<sub>RMD</sub>, même si les estimations seraient plus pessimistes si la productivité du stock est supposée être moins résiliente. L'analyse utilisant l'approche basée sur les tailles (LB-SPR) a également été conduite en 2021 et les résultats ne sont pas contradictoires avec la C-MSY en termes d'état. Le modèle fondé uniquement sur les captures fournissait une approche plus justifiable pour traiter l'incertitude liée aux paramètres clés et les données de capture actuellement disponibles pour le thazard ponctué indopacifique semblent être de qualité suffisante. D'après les éléments de preuve actuellement disponibles, le stock est considéré comme **n'étant pas surexploité et ne faisant pas l'objet de surpêche (Tableau 1; Figure 1)**.

**Perspectives.** Les prises annuelles totales de thazard ponctué indopacifique ont augmenté régulièrement au fil du temps pour atteindre un maximum de 51 600 t en 2009, et ont fluctué depuis lors entre 40 000 t et 48 000 t. Des incertitudes considérables demeurent quant à la structure du stock et aux prises totales. Certains aspects des pêcheries ciblant cette espèce, combinés aux données limitées sur lesquelles baser une évaluation plus complexe (p. ex. modèles intégrés), constituent une source d'inquiétude. Même si les méthodes limitées en données sont utilisées pour fournir un avis sur l'état du stock, les futurs perfectionnements des méthodes

fondées uniquement sur les captures et l'application d'autres approches limitées en données pourraient permettre d'améliorer la fiabilité des résultats. Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de captures par unité d'effort (CPUE) des principales flottilles, les compositions par tailles et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).

**Avis de gestion.** Les captures déclarées de thazard ponctué indopacifique de l'océan Indien se sont considérablement accrues depuis la fin des années 2000, les prises récentes fluctuant autour du RMD estimé, même si la capture de 2021 s'est située en-deçà du RMD estimé. Cela suggère que le stock est en passe d'être pêché aux niveaux du RMD et des captures supérieures ne pourront pas être soutenues. Malgré de grandes incertitudes liées à l'évaluation, une approche de précaution de gestion est recommandée.

Il convient de noter également les points suivants :

- Le rendement maximal durable pour l'océan Indien est estimé à 46 900 t, avec une fourchette comprise entre 37 700 et 58 400 t.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques relevant de son mandat.
- Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de captures par unité d'effort (CPUE) des principales flottilles, les compositions par tailles et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).
- Des travaux complémentaires sont nécessaires pour améliorer la fiabilité des séries de captures. Les prises déclarées devraient être vérifiées ou estimées, grâce aux connaissances des experts sur l'historique des diverses pêcheries ou par le biais de méthodes statistiques d'extrapolation.
- La collecte et la déclaration des données doivent être améliorées de toute urgence, compte tenu des informations limitées soumises par les CPC en ce qui concerne les prises totales, la capture et effort et les données de tailles des thons néritiques, en dépit de l'obligation de les déclarer. En ce qui concerne les prises 2023, 76,1% des prises totales de thazard ponctué indopacifique ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l'incertitude des évaluations des stocks utilisant ces données. C'est pourquoi l'avis de gestion à la Commission inclut la nécessité que les CPC respectent les exigences de la CTOI en matière de données, conformément aux Résolutions [15/01](#) et [15/02](#).

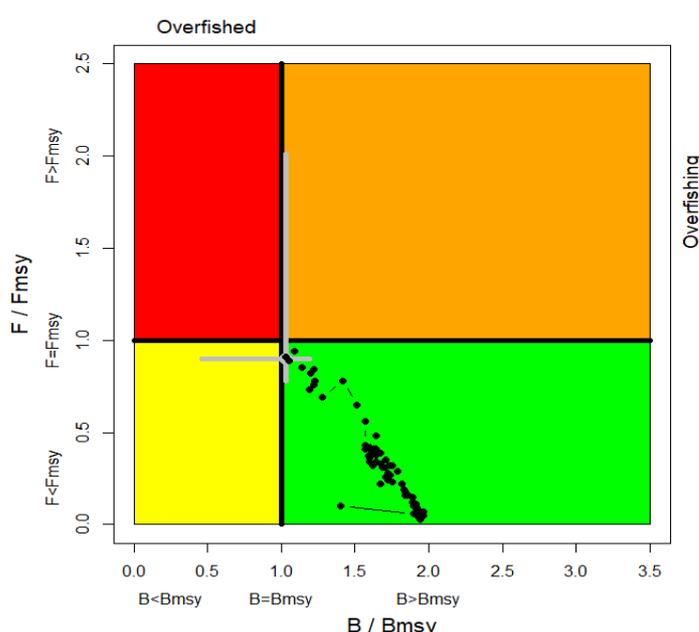
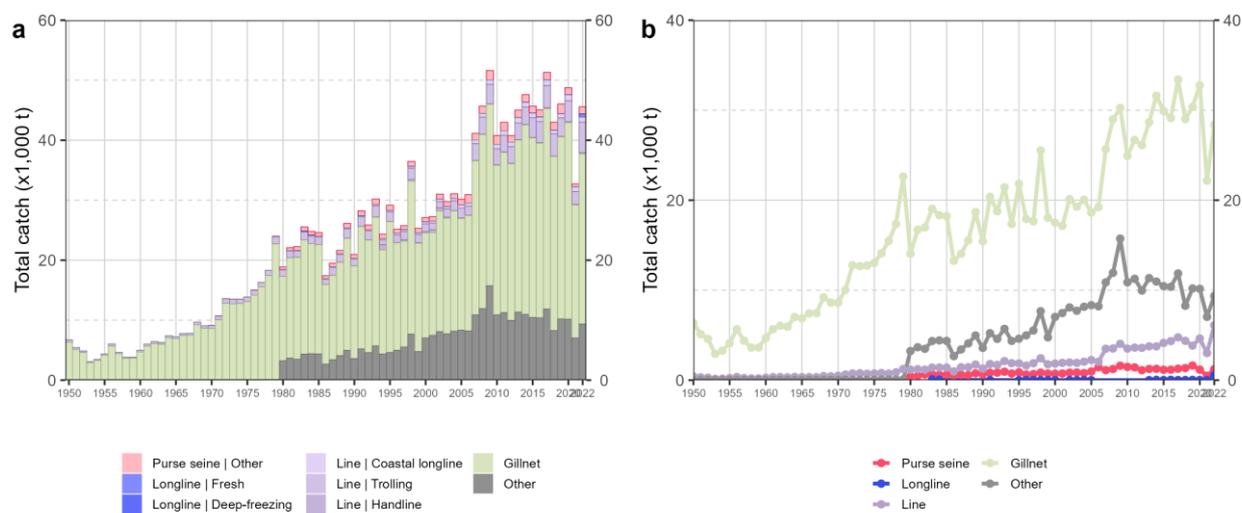


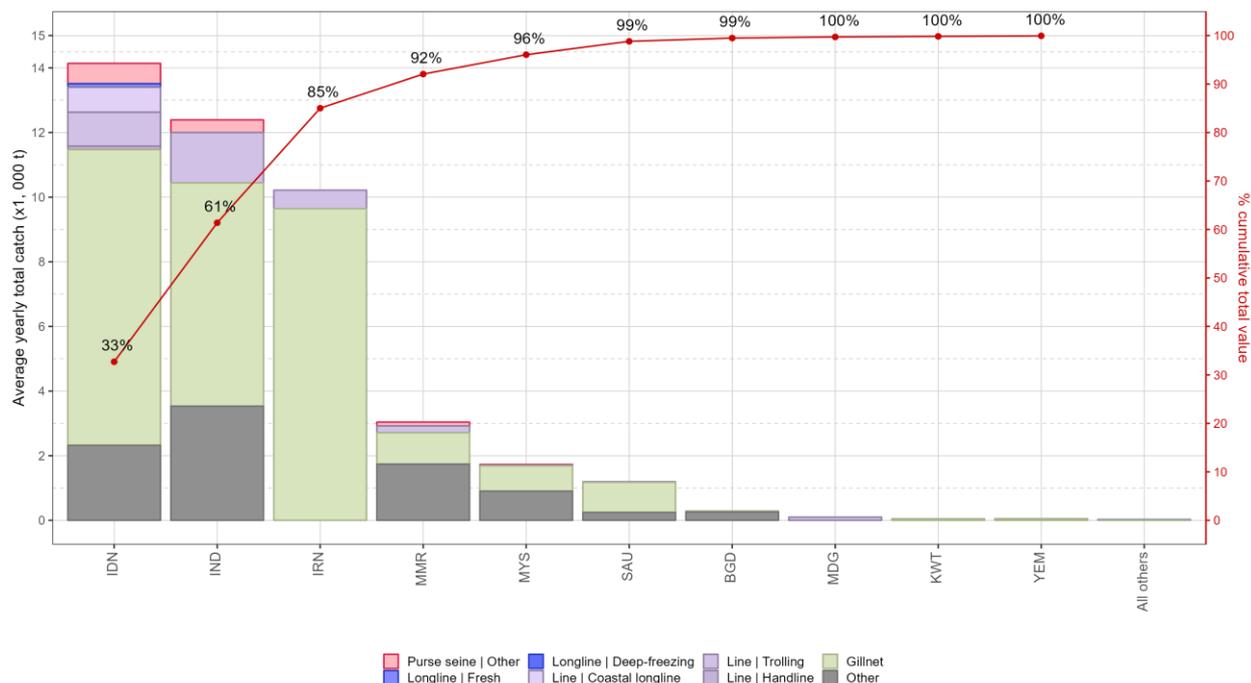
Figure 1 Diagramme de Kobe de l'évaluation C-MSY pour le thazard ponctué de l'océan Indien. Le diagramme de Kobe indique les trajectoires (moyenne géométrique) de la gamme des options plausibles du modèle incluses dans la formulation de l'avis de gestion final. La croix grise représente l'état du stock estimé en 2021 (médiane et intervalle de confiance de 80%).

### Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : Le thazard ponctué indopacifique est capturé au filet maillant (66%), suivi d'autres engins (20,8%) et de la ligne (10,2%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 3% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : la plupart des captures de thazard ponctué indopacifique sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Indonésie (32,7%), suivie de l'Inde (28,7%) et de la R.I. d'Iran (23,6%). Les 12 autres flottilles capturant le thazard ponctué indopacifique ont contribué à hauteur de 14,9% aux captures totales ces dernières années (**Figure 3**).



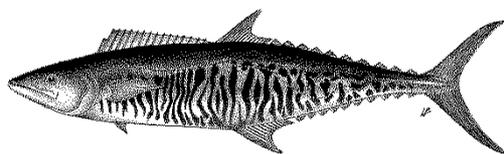
**Figure 2.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcheur et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheur pour le thazard ponctué indopacifique au cours de la période 1950-2022.



**Figure 3.** Captures annuelles moyennes (t) de thazard ponctué indopacifique, par flottille et pêcheur, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

## APPENDICE 17

### RESUME EXECUTIF : THAZARD RAYE (2023)



**TABEAU 1.** État du thazard rayé indopacifique (*Scomberomorus commerson*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2023 <sup>3</sup>
Océan Indien	Captures (2022) <sup>2</sup> (t)	178 403
	Prises annuelles moyennes (2018-2022) (t)	161 269
	RMD (t) (IC 80%)	161 000 (132 000 – 197 000)
	F <sub>RMD</sub> (IC 80 %)	0,60 (0,48–0,74)
	B <sub>RMD</sub> (t) (IC 80%)	271 000 (197 000 – 373 000)
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	1,07 (0,88 – 2,38)
	B <sub>actuelle</sub> /B <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,98 (0,44 – 1,19)
		31%

<sup>1</sup> Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ;

<sup>2</sup> Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2022 : 69,6%.

<sup>3</sup> 2021 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)	31%	28%
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)	21%	19%
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Une nouvelle évaluation a été réalisée pour le thazard rayé indopacifique en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu'en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes car elles partageaient des dynamiques et hypothèses similaires. Le modèle C-MSY a été étudié de façon plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir les estimations de l'état du stock. L'analyse utilisant C-MSY indique que le stock est actuellement exploité à un taux dépassant F<sub>RMD</sub> ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B<sub>RMD</sub> et au-dessus de F<sub>RMD</sub> (31% des scénarios des modèles plausibles). L'analyse utilisant le modèle OCOM est plus pessimiste et l'analyse utilisant le modèle JABBA, en intégrant les indices de CPUE de filet maillant, est plus optimiste. Le modèle JABBA n'était toutefois pas en mesure d'estimer la capacité de charge avec un certain degré de certitude sans des limites de distribution a priori additionnelles, indiquant que la CPUE n'est pas informative ou est contradictoire aux données de captures. Une analyse réalisée en 2013 dans l'océan Indien nord-ouest (golfe d'Oman) a indiqué que le stock fait l'objet de surpêche dans cette zone et qu'il pourrait y avoir un épuisement localisé du stock<sup>2</sup>. Alors que la structure du stock précise du thazard rayé reste peu claire, des récentes recherches (IOTC-2020-SC23-11\_Rev1) apportent de fortes preuves d'une structure de la population de thazard rayé dans la zone de compétence de la CTOI, identifiant au moins 4 populations génétiques. Cela augmente l'incertitude dans l'évaluation qui part actuellement du principe d'un seul stock de thazard rayé. En se fondant sur l'évaluation C-MSY, le stock semble être **surexploité** et **faisant l'objet de surpêche** (Tableau 1 ; Figure 1). Toutefois, l'évaluation utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures fait l'objet d'une grande incertitude et est fortement influencée par plusieurs hypothèses de distributions à priori.

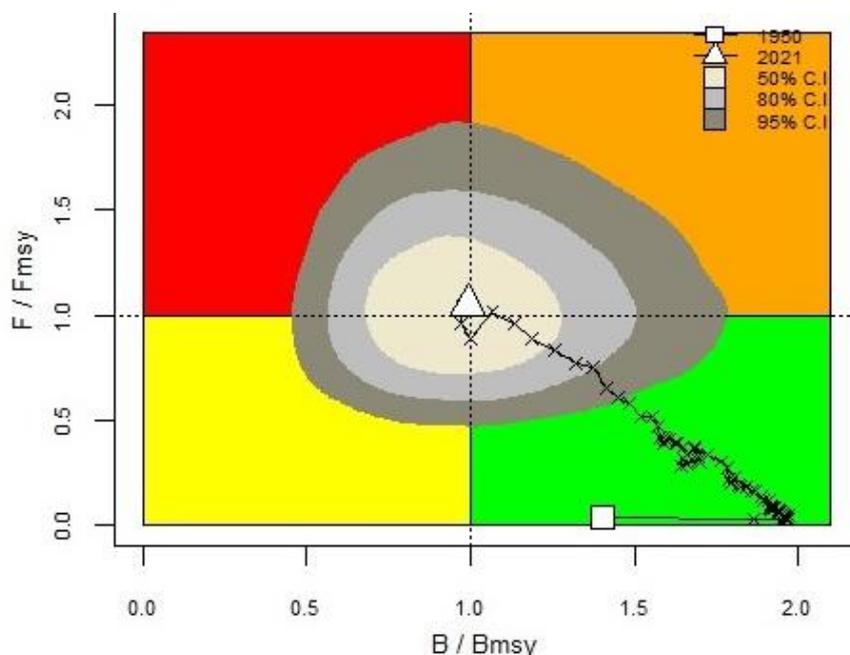
<sup>2</sup> IOTC-2013-WPNT03-27

**Perspectives.** Il existe des incertitudes considérables quant à l'estimation des prises totales. L'augmentation continue, ces dernières années, des prises annuelles a accru la pression sur le stock de thazard rayé indopacifique de l'océan Indien. La fidélité apparente du thazard rayé indopacifique à des zones/régions particulières constitue une source d'inquiétude car une surpêche dans ces zones peut mener à un épuisement localisé du stock.

**Avis de gestion.** Les captures de 2021 se situaient au-dessus du RMD estimé et la CPUE de filet maillant disponible montrait une tendance légèrement à la hausse ces dernières années, bien que la fiabilité de cet indice en tant qu'indice d'abondance reste inconnue. Malgré de grandes incertitudes, le stock est pêché à des niveaux au-delà du RMD et des captures supérieures ne pourront pas être soutenues.

Les points suivants devraient également être notés :

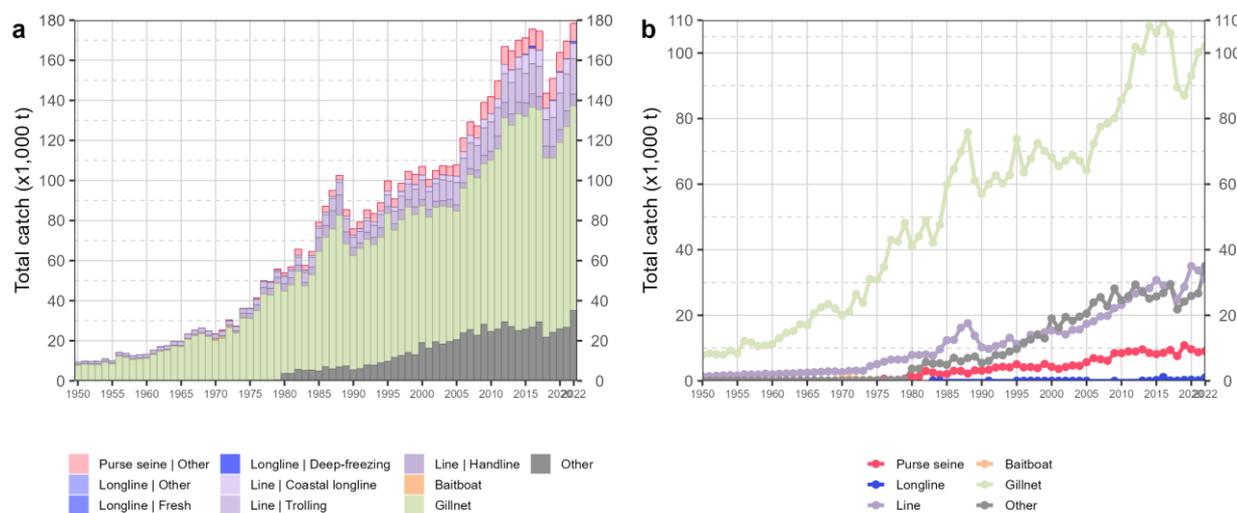
- La Rendement maximum durable du stock de l'océan Indien a été estimée à 161 000 t (allant de 132 000 t à 197 000 t), et les prises de 2022 (178 403 t) dépassent ce niveau.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les espèces néritiques relevant de son mandat.
- Des travaux complémentaires sont nécessaires pour améliorer la fiabilité des séries de captures. Les prises déclarées devraient être vérifiées ou estimées, grâce aux connaissances des experts sur l'historique des diverses pêcheries ou par le biais de méthodes statistiques d'extrapolation.
- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer le stock au moyen de modèles d'évaluation de stock intégrés.
- Compte tenu de l'augmentation des prises de thazard rayé indopacifique au cours de ces dix dernières années, des mesures doivent être prises en vue de réduire les captures dans l'océan Indien.
- Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de captures par unité d'effort (CPUE) des principales flottilles, les compositions par tailles, l'étude d'approches alternatives pour estimer l'abondance (par ex. le marquage et récupération de spécimens étroitement apparentés, CKMR) et s'attacher à mieux comprendre la structure du stock et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).
- Il existe un manque d'informations soumises par les CPC en ce qui concerne les prises totales, la capture et effort et les données de tailles des thons néritiques, en dépit de l'obligation de les déclarer. En ce qui concerne les prises 2023, 69,6% des prises totales de thazard rayé ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l'incertitude des évaluations des stocks utilisant ces données. C'est pourquoi l'avis de gestion à la Commission inclut la nécessité que les CPC respectent les exigences de la CTOI en matière de données, conformément aux Résolutions [15/01](#) et [15/02](#).



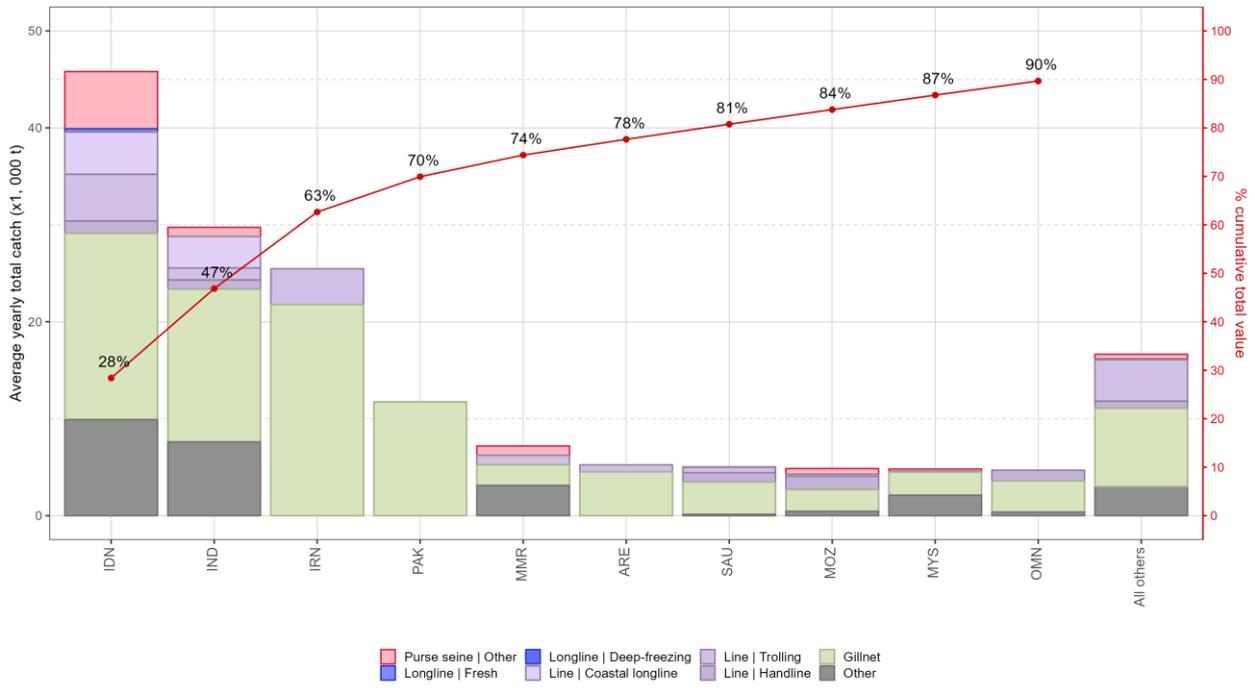
**Figure 1.** Diagramme de Kobe de l'évaluation OCOM pour le thazard rayé indopacifique de l'océan Indien. Le diagramme de Kobe présente les trajectoires (médiane) de la gamme des trajectoires plausibles du modèle incluses dans la formulation de l'avis de gestion final. Les lignes de contour ombrées représentent les intervalles de confiance de 50%, 80% et 95% de l'état du stock estimé en 2021

### Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** le thazard rayé indopacifique est capturé au filet maillant (58,5%), suivi de la ligne (19%) et d'autres engins (16,6%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 5,9% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la plupart des captures de thazard rayé indopacifique sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Indonésie (28,4%), suivies de l'Inde (18,4%) et de la R.I. d'Iran (15,8%). Les 27 autres flottilles capturant le thazard rayé indopacifique ont contribué à hauteur de 37,2% aux captures totales ces dernières années (**Figure 3**).



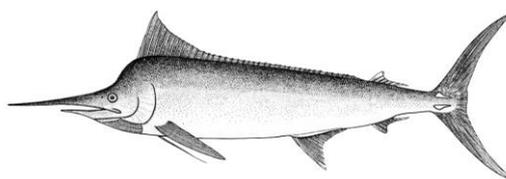
**Figure 2.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêche et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour le thazard rayé indopacifique au cours de la période 1950-2022.



**Figure 3.** Captures annuelles moyennes (t) de thazard rayé indopacifique, par flottille et pêcheurie, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

## APPENDICE 18

### RESUME EXECUTIF: MARLIN NOIR (2023)



**TABLEAU 1.** État du stock de marlin noir (*Istiompax indica*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2021 <sup>3</sup>
Océan Indien	Captures 2022 (t) <sup>2</sup>	25 521	Incertain
	Captures moyennes 2018-2022 (t)	17 962	
	RMD (1 000 t) (IC 95%)	17,30 (11,00 – 35,02)	
	FRMD (IC 95 %)	0,20 (0,12 - 0,34)	
	BRMD (1 000 t) (IC 95%)	87,39 (53,82-167,70)	
	F <sub>2019</sub> /FRMD (IC 95%)	0,53 (0,22 – 1,05)	
	B <sub>2019</sub> /BRMD (IC 95%)	1,98 (1,42 – 2,57)	
	B <sub>2019</sub> /B <sub>0</sub> (IC 95%)	0,73 (0,53 – 0,95)	

<sup>1</sup> Les limites de l'évaluation de stock de l'océan Indien sont définies par la zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Proportion des prises totalement ou partiellement estimées de 2022 par le Secrétariat de la CTOI : 23,3%

<sup>3</sup> 2019 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (B <sub>année</sub> /BRMD < 1)	Stock non surexploité (B <sub>année</sub> /BRMD ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /FRMD > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /FRMD ≤ 1)		
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Aucune nouvelle évaluation du stock de marlin noir n'a été réalisée en 2023, l'état du stock est donc déterminé sur la base de l'évaluation de 2021 fondée sur JABBA, un modèle bayésien de production état-espace (en utilisant les données jusqu'en 2019). Les estimations ponctuelles relatives pour cette évaluation sont  $F/F_{RMD}=0,53$  (0,22-1,05) et  $B/B_{RMD}=1,98$  (1,42-2,57). Le diagramme de Kobe (Figure 3) indique qu'actuellement le stock **n'est pas surexploité** et **ne fait pas l'objet de surpêche** (Tableau 1; Figure 3). Ces estimations de l'état sont toutefois soumises à un haut degré d'incertitude. Les fortes augmentations récentes des captures totales (par exemple de 13 000 t en 2012 à plus de 22 000 t en 2016), ainsi que des divergences d'informations entre les CPUE et les données de captures entraînent de grandes incertitudes dans les résultats de l'évaluation. Des incertitudes similaires ont été observées dans l'évaluation du marlin noir de 2018, ce qui a eu pour conséquence que l'estimation ponctuelle de l'état du stock est passée de la zone rouge (2016) à la zone verte (2018) du diagramme de Kobe sans que rien ne semble indiquer une tendance au rétablissement. Depuis 2018, il n'y a pas eu d'amélioration notable des données disponibles pour le marlin noir et les résultats qui découlent de l'évaluation restent incertains et doivent être interprétés avec prudence. Par conséquent, rien ne justifie raisonnablement de changer l'état du stock « **Pas évalué/Incertain** ».

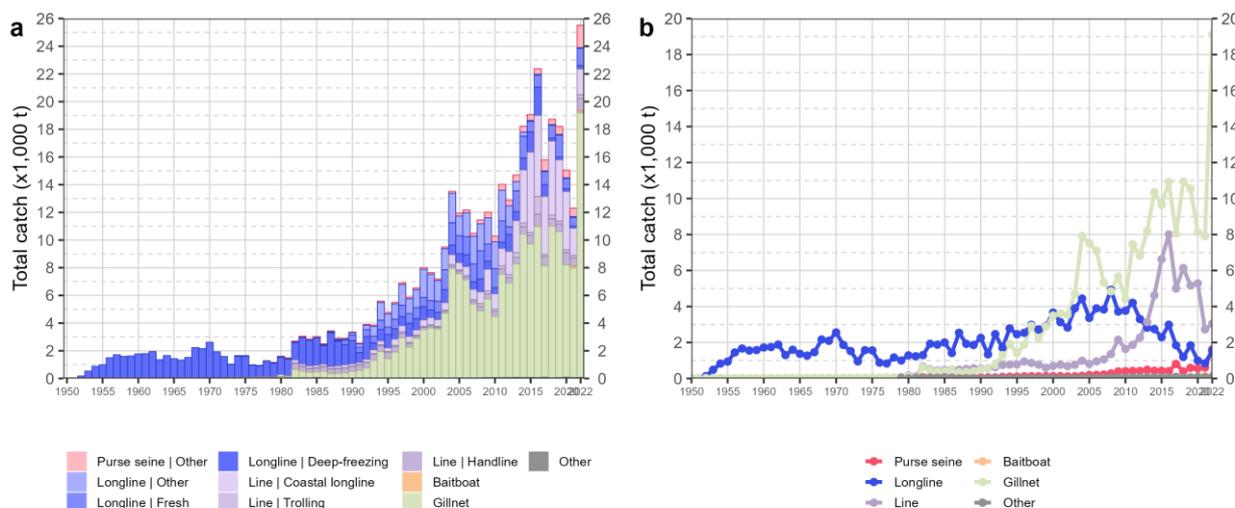
**Perspectives.** Bien que les fortes captures récentes semblent être principalement dues au développement des pêcheries côtières opérant dans l'habitat principal de cette espèce (essentiellement R.I. d'Iran, Inde et Sri Lanka), les indicateurs de CPUE proviennent de flottilles industrielles opérant principalement au large des côtes de l'aire de répartition de cette espèce. Les perspectives sont susceptibles de rester incertaines en l'absence d'indices de CPUE des pêcheries de filet maillant et de palangre côtière pour étayer les modèles d'évaluation du stock. En

outre, les captures restent considérablement supérieures aux limites stipulées dans la Rés. 18/05 et suscitent des préoccupations car elles continueront probablement à faire évoluer la population vers un état surexploité.

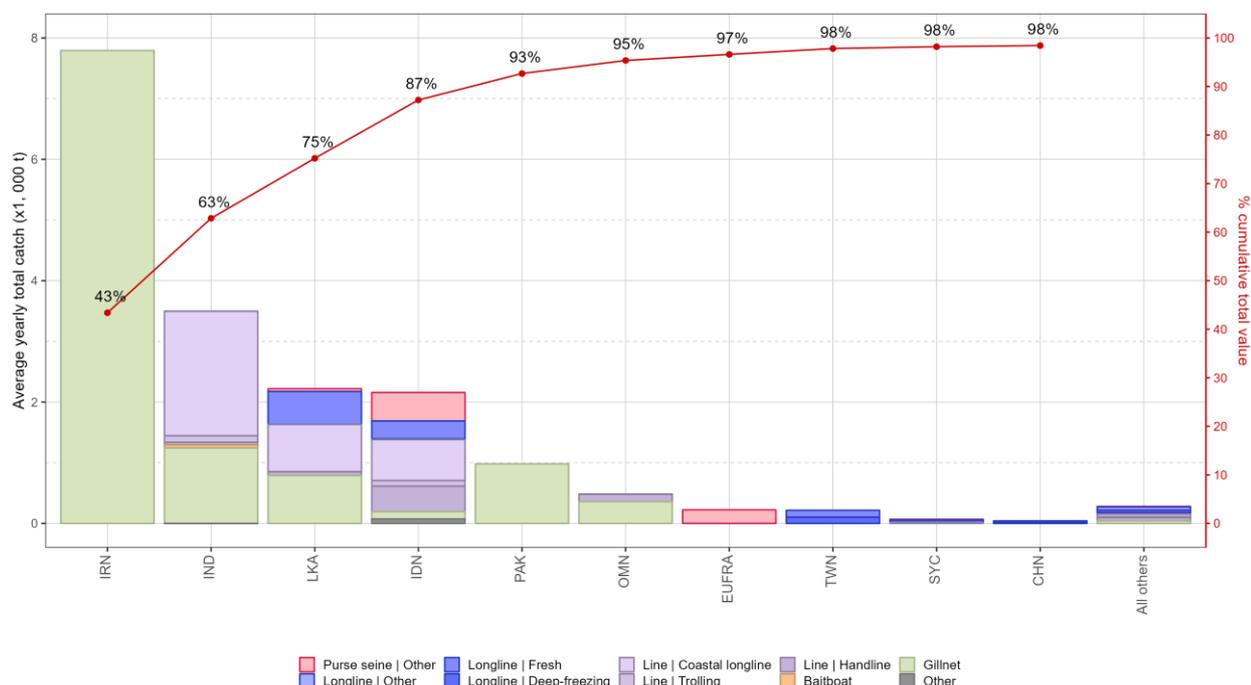
**Avis de gestion.** Les limites de captures fixées dans la Résolution 18/05 ont été dépassées pendant trois années consécutives depuis 2020. Par conséquent, il est recommandé que la Commission examine la mise en œuvre et l'efficacité des mesures incluses dans cette Résolution et envisage l'adoption de mesures de conservation et de gestion supplémentaires. La Commission devrait prévoir des mécanismes visant à s'assurer que toutes les pêcheries concernées ne dépassent pas les limites de capture.

Les points clés suivants devraient être notés :

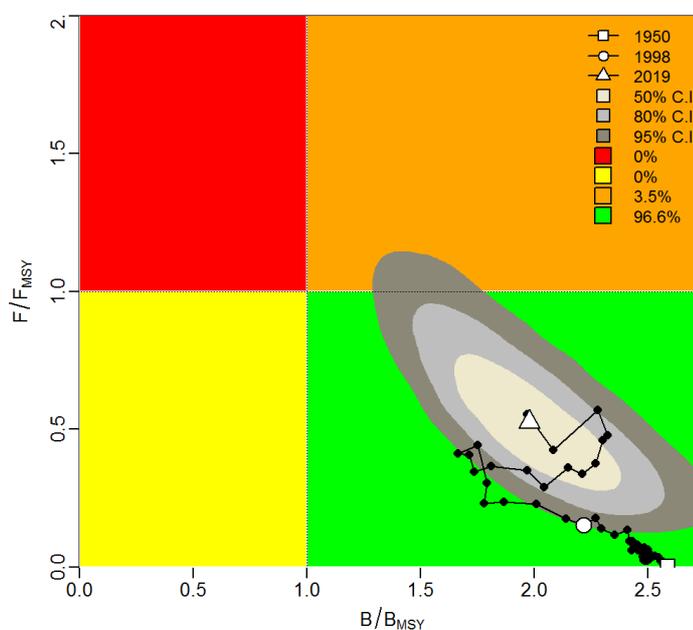
- **Rendement maximum durable (RMD) :** l'estimation pour l'ensemble de l'océan Indien est de 17 300 t.
- **Points de référence provisoires :** Bien que la Commission ait adopté des points de référence pour l'espadon dans la [Résolution 15/10](#) *Sur des niveaux de référence-cibles et -limites et sur un cadre de décision*, de tels points de référence provisoires et règles de contrôle de l'exploitation n'ont pas été définis pour le marlin noir.
- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** le marlin noir est capturé au filet maillant (63,1%), suivi de la ligne (24,9%) et de la palangre (7,1%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 4,9% aux captures totales ces dernières années (**Figure 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la plupart des captures de marlin noir sont attribuées aux navires battant le pavillon de la R.I d'Iran (43,4%) suivi de l'Inde (19,5%) et du Sri Lanka (12,4%). Les 25 autres flottilles capturant le marlin noir ont contribué à hauteur de 24,6% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).



**Figure 1.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (en tonnes, t) par pêcheurie et (b) des captures nominales individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheries, pour le marlin noir au cours de la période 1950-2022. Palangre|autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre: tous les autres engins de pêche



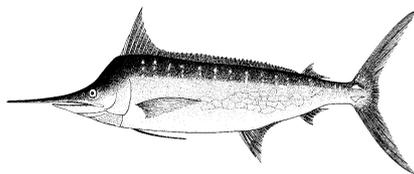
**Figure 2.** Captures annuelles moyennes (en tonnes, t) de marlin noir, par flottille et pêche, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille. Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche



**Figure 3.** Diagramme de Kobe issu de l'évaluation JABBA du marlin noir de l'océan Indien (les contours représentent les 50e, 80e et 95e centiles des estimations de 2019). La ligne noire indique la trajectoire des estimations ponctuelles des ratios de biomasse totale ( $B/B_{MSY}$ ) et de mortalité par pêche ( $F/F_{MSY}$ ) pour chaque année entre 1950 et 2019.

## APPENDICE 19

### RESUME EXECUTIF: MARLIN BLEU (2023)



**Tableau 1.** État du stock de marlin bleu (*Makaira nigricans*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2022 <sup>3</sup>
Océan Indien	Captures 2022 <sup>2</sup> (t)	5 067	<b>72%*</b>
	Captures moyennes 2018-2022 (t)	7 045	
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	8,74 (7,14 -10,72)	
	F <sub>RMD</sub> (IC 80 %)	0,24 (0,14 – 0,39)	
	B <sub>RMD</sub> (1 000 t) (IC 80%)	35,8 (22,9 – 60,3)	
	F <sub>2020</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	1,13 (0,75 – 1,69)	
	B <sub>2020</sub> /B <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,73 (0,51 – 0,99)	
	B <sub>2020</sub> /B <sub>0</sub> (IC 80%)	0,36 (0,26 – 0,50)	

<sup>1</sup> Les limites de l'océan Indien sont définies par la zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Proportion des prises estimées ou partiellement estimées de 2022 par le Secrétariat de la CTOI : 32,5%

<sup>3</sup> 2020 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

\*Probabilité estimée que le stock se situe dans le quadrant correspondant du diagramme de Kobe (indiqué ci-après), dérivée des intervalles de confiance associés à l'état actuel du stock.

Code couleur	Stock surexploité (B <sub>année</sub> /B <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (B <sub>année</sub> /B <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)	<b>72%</b>	<b>0%</b>
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)	<b>26%</b>	<b>2%</b>
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

Les pourcentages sont calculés en tant que proportion des dernières valeurs du modèle s'inscrivant dans chaque quadrant, en tenant compte des pondérations du modèle.

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Aucune nouvelle évaluation du stock de marlin bleu n'a été réalisée en 2023, l'état du stock est donc déterminé sur la base de l'évaluation de 2022, qui était fondée sur deux modèles différents : JABBA, un modèle bayésien de production état-espace (agrégé par âge) et SS3, un modèle intégré (structuré par âge) (en utilisant les données jusqu'en 2020). Les incertitudes dans les paramètres biologiques ont encore été notées et par conséquent le modèle JABBA (B<sub>2020</sub>/B<sub>RMD</sub> = 0,73, F<sub>2020</sub>/F<sub>RMD</sub> = 1,13) a été sélectionné comme cas de base. Les deux modèles concordaient en ce qui concerne l'état du stock. Au vu des preuves disponibles en 2022, le stock est considéré comme **surexploité** et **faisant l'objet de surpêche** (Tableau 1 et Figure 3).

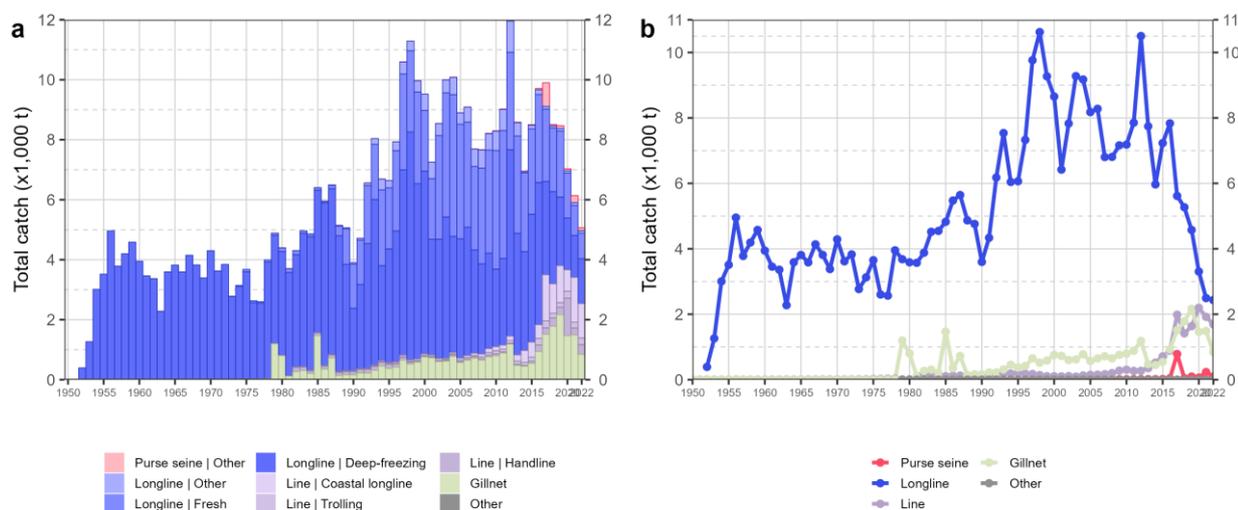
**Perspectives.** La trajectoire de B/B<sub>RMD</sub> a décliné depuis le milieu des années 1980 jusqu'en 2007. Une augmentation à court terme de B/B<sub>RMD</sub> s'est produite de 2007 à 2012, réputée être liée à la période de piraterie dans l'océan Indien NO. Par la suite, la trajectoire de B/B<sub>RMD</sub> a de nouveau décliné jusqu'à l'estimation actuelle de **0,73**. F/F<sub>RMD</sub> a augmenté depuis le milieu des années 1980 et malgré un récent déclin F/F<sub>RMD</sub> demeure au-delà de 1. La plupart des indices de CPUE affichent une tendance à la baisse depuis 2015.

**Avis de gestion.** Les captures actuelles de marlin bleu (moyenne de 7 045 t au cours des 5 dernières années, 2018-2022) sont inférieures au RMD (8 740 t). Le stock est actuellement surexploité et sujet à la surpêche. Selon les calculs de K2SM (Tableau 2), une réduction de 20% des captures (5 700 t.) par rapport aux captures de 2020 (7 126 t.) permettrait de rétablir le stock dans le quadrant vert d'ici 2030 avec une probabilité de 79 % et si les captures sont réduites de 10 % (6 413 t.), la probabilité serait de 67%. La Commission devrait noter que la limite

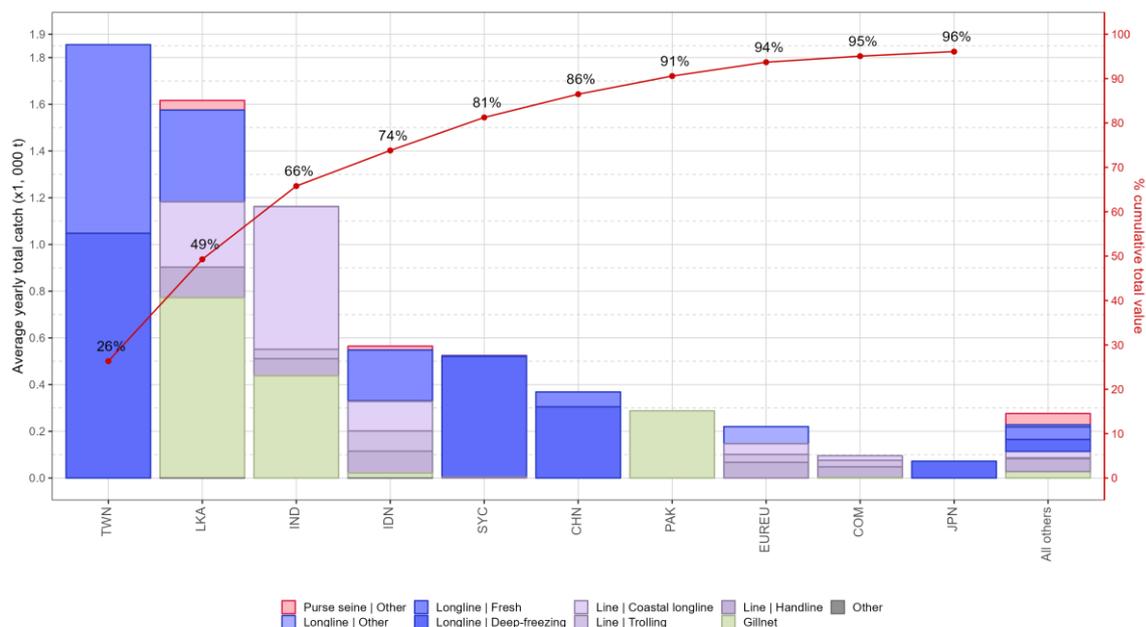
de capture actuelle pour le marlin bleu dans la Résolution 18/05 (11 930 t, qui a été établie comme la valeur du RMD estimée dans l'évaluation du stock de 2016) est 36% plus élevée que le nouveau RMD estimé par la dernière évaluation du stock en 2022 (8 740 t).

Les points clés suivants devraient également être notés :

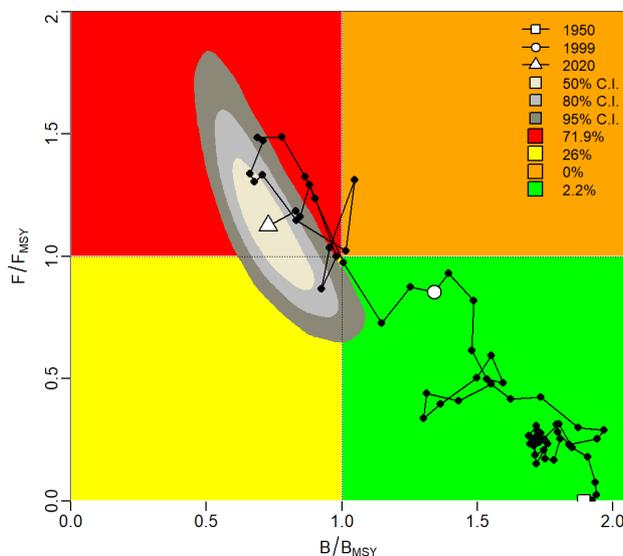
- **Rendement maximum durable (RMD)** : l'estimation pour le stock de marlin bleu de l'océan Indien est de 8 740 t (plage estimée 7 140-10 720 t).
- **Points de référence provisoires**: Bien que la Commission ait adopté des points de référence pour l'espadon dans la [Résolution 15/10](#) *Sur des niveaux de référence-cibles et -limites et sur un cadre de décision*, de tels points de référence provisoires et règles d'exploitation n'ont pas été définis pour le marlin bleu.
- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : le marlin bleu est capturé à la palangre (51,3%), suivie de la ligne (25,2%) et du filet maillant (22%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 1,5% aux captures totales ces dernières années (**Figure 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : la plupart des captures de marlin bleu sont attribuées aux navires battant le pavillon de Taïwan, Chine (26,3%) suivi du Sri Lanka (22,9%) et de l'Inde (16,5%). Les 22 autres flottilles capturant le marlin bleu ont contribué à hauteur de 34,2% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).



**Figure 1.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (en tonnes, t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheries, pour le marlin bleu au cours de la période 1950-2022. Palangre|autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre: tous les autres engins de pêche



**Figure 2.** Captures annuelles moyennes (en tonnes, t) de marlin bleu, par flottille et pêcherie, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille. Palangre|autre : palangres ciblant l’espadon et les requins ; Autre: tous les autres engins de pêche



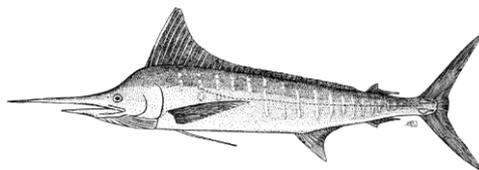
**Figure 3.** Diagramme de Kobe pour l’état du stock de marlin bleu de l’océan Indien, issu du cas de base final de JABBA (la ligne noire représente la trajectoire du stock dans le temps). Les contours représentent la distribution de probabilité lissée pour 2020 (les isoplèthes sont la probabilité relative par rapport au maximum).

**Tableau 2.** Marlin bleu: Matrice de stratégie de Kobe II issue de JABBA pour l’océan Indien. Probabilité (pourcentage) de se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe pour neuf projections de captures constantes, en supposant que les prises futures soient de 30-110% (par incréments de 10%) du niveau de capture de 2020 (7 126 t).

TAC (t)   Année	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2137	65	81	90	94	96	98	99	99
2850	59	76	85	91	94	96	97	98
3563	54	70	80	87	90	93	95	96
4275	48	63	73	80	86	89	91	93
4998	42	55	65	72	78	82	85	88
5700	36	47	56	63	69	73	77	79
6413	30	40	46	53	57	61	65	67
7126	25	32	37	41	45	48	51	53
7838	21	24	28	31	33	35	37	38

## APPENDICE 20

### RESUME EXECUTIF: MARLIN RAYE (2023)



**Tableau 1.** État du stock de marlin rayé (*Tetrapturus audax*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2021 <sup>5</sup>
Océan Indien	Captures 2022 <sup>2</sup> (t)	3 431	100%*
	Captures moyennes 2018-2022 (t)	2 898	
	RMD (1 000 t) (JABBA)	4,60 (4,12 – 5,08) <sup>3</sup>	
	RMD (1 000 t) (SS3)	4,82 (4,48 - 5,16)	
	F <sub>RMD</sub> (JABBA)	0,26 (0,20-0,33)	
	F <sub>RMD</sub> (SS3)	0,23 (0,23 - 0,23)	
	F <sub>2019</sub> /F <sub>RMD</sub> (JABBA)	2,04 (1,35 - 2,93)	
	F <sub>2019</sub> /F <sub>RMD</sub> (SS3)	3,93 (2,30 - 5,31)	
	B <sub>2019</sub> /B <sub>RMD</sub> (JABBA)	0,32 (0,22 - 0,51)	
	SB <sub>2019</sub> /SB <sub>RMD</sub> (SS3) <sup>4</sup>	0,47 (0,35 - 0,63)	
	B <sub>2019</sub> /B <sub>0</sub> (JABBA)	0,12 (0,10 – 0,19)	
	SB <sub>2019</sub> /SB <sub>0</sub> (SS3)	0,06 (0,05 - 0,08)	

<sup>1</sup> Les limites de l'océan Indien sont définies par la zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Proportion des prises estimées ou partiellement estimées de 2022 par le Secrétariat de la CTOI : 39.6%

<sup>3</sup> Les estimations JABBA correspondent à la plage de valeurs centrales illustrée dans la Figure 2.

<sup>4</sup> SS3 est le seul modèle qui utilise SB/SB<sub>RMD</sub>, tous les autres utilisent B/B<sub>RMD</sub>.

<sup>5</sup> 2019 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

\*Probabilité estimée que le stock se situe dans le quadrant correspondant du diagramme de Kobe (indiqué ci-après), dérivée des intervalles de confiance associés à l'état actuel du stock.

Code couleur	Stock surexploité (B <sub>année</sub> /B <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (B <sub>année</sub> /B <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)	100%	0,0%
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)	0,0%	0,0%
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

Les pourcentages sont calculés en tant que proportion des dernières valeurs du modèle s'inscrivant dans chaque quadrant, en tenant compte des pondérations du modèle.

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Aucune nouvelle évaluation du stock de marlin rayé n'a été réalisée en 2023, l'état du stock est donc déterminé sur la base de l'évaluation de 2021, qui était fondée sur deux modèles différents : JABBA, un modèle bayésien de production état-espace (agrégé par âge) et SS3, un modèle intégré (structuré par âge) (en utilisant des données jusqu'en 2019). Ces deux modèles coïncidaient généralement en ce qui concerne l'état du stock et confirmaient les résultats des évaluations de 2012, 2013, 2015, 2017 et 2018, indiquant que le stock fait l'objet de surpêche ( $F > F_{RMD}$ ) et est surexploité, la biomasse se situant au-dessous du niveau qui produirait le RMD ( $B < B_{RMD}$ ) depuis plus d'une décennie. Au vu des preuves disponibles en 2021, l'état du stock de marlin rayé est considéré comme étant **surexploité** et **faisant l'objet de surpêche** (Tableau 1; Figure 3).

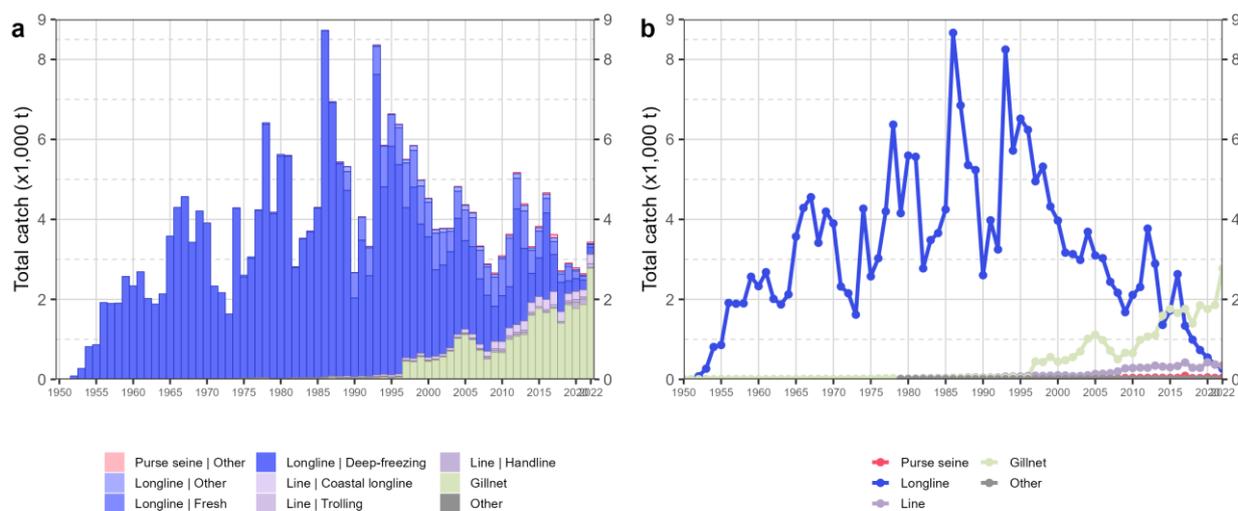
**Perspectives.** Les estimations de la biomasse du stock de marlin rayé de l'océan Indien se situent probablement en-deçà de B<sub>RMD</sub> depuis la fin des années 90, le stock fait l'objet d'un fort épuisement ( $B/B_0 = 0,12$ ; modèle JABBA). Les perspectives sont pessimistes et une nette réduction de la mortalité par pêche est requise pour

garantir des probabilités raisonnables de rétablissement du stock dans un proche avenir (**Tableau 2**). Il est à noter que les estimations ponctuelles de SS3 indiquent que  $F_{\text{actuelle}}/F_{\text{RMD}}$  sont supérieures à celles estimées par JABBA.

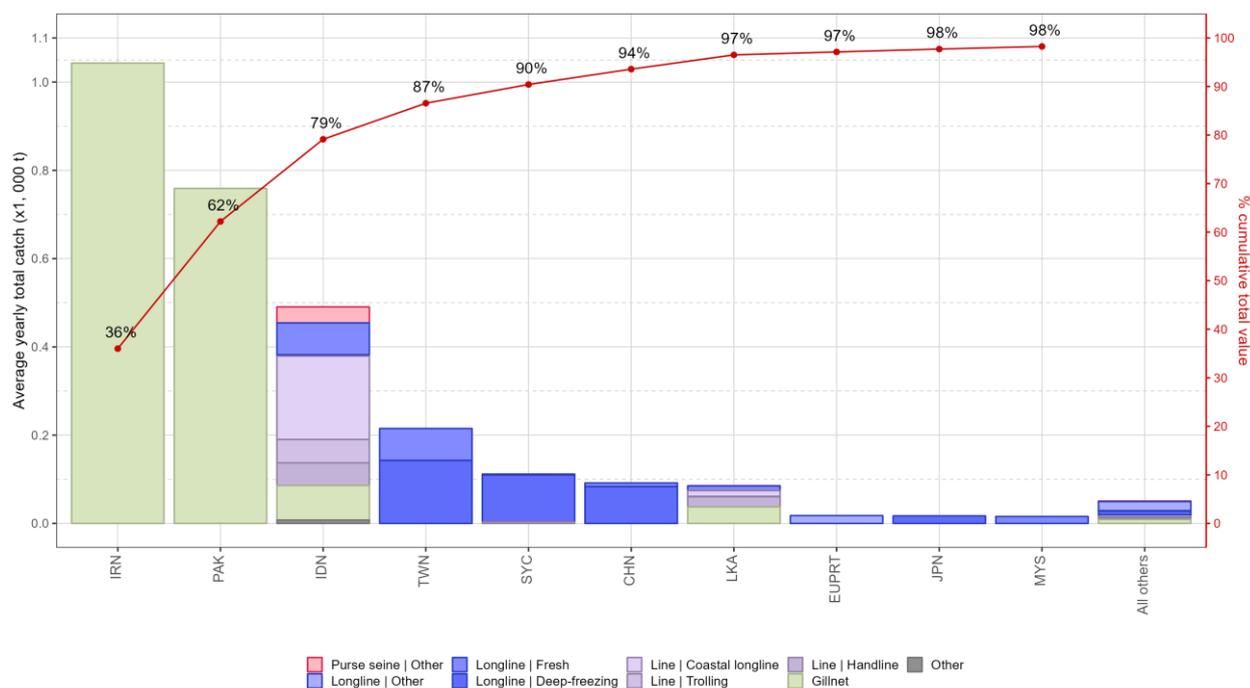
**Avis de gestion.** Les prises actuelles ou des prises supérieures risquent fortement d’entraîner un déclin encore plus marqué de l’état du stock. Les prises de 2022 (3 431 t) sont inférieures au RMD (4 601 t) mais sont légèrement supérieures à la limite fixée par la résolution 18/05 pour cette année-là, ce qui peut être préoccupant si cette tendance se poursuit. Le stock est surexploité depuis plus d’une décennie et est désormais dans un état de très fort épuisement. Si la Commission souhaite ramener le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe avec une probabilité allant de 60% à 90% d’ici 2026 en vertu de la Rés. 18/05, elle doit établir des mécanismes pour s’assurer que les captures annuelles maximales demeurent entre 900 et 1 500 t (**Tableau 3**).

Les points clés suivants devraient également être notés :

- **Rendement maximum durable** : les estimations pour le stock de l’océan Indien sont très incertaines et vont de 4 120 t à 5 160 t. Néanmoins, la biomasse actuelle se situe bien au-dessous du point de référence de  $B_{\text{RMD}}$  et la mortalité par pêche se situe au-dessus de  $F_{\text{RMD}}$  aux niveaux de captures récents.
- **Points de référence provisoires**: Bien que la Commission ait adopté des points de référence pour l’espadon dans la [Résolution 15/10](#) *Sur des niveaux de référence-cibles et -limites et sur un cadre de décision*, de tels points de référence provisoires n’ont pas été définis pour le marlin rayé.
- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : le marlin bleu est capturé au filet maillant (66,5%), suivi de la palangre (20%) et de la ligne (11,9%). Les captures restantes réalisées avec d’autres engins ont représenté 1,6% des captures totales ces dernières années (**Figure 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : la plupart des captures de marlin rayé sont attribuées aux navires battant le pavillon de la R.I d’Iran (36%) suivie du Pakistan (26,2%) et de l’Indonésie (16,9%). Les 23 autres flottilles capturant le marlin rayé ont contribué à hauteur de 20,8% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).

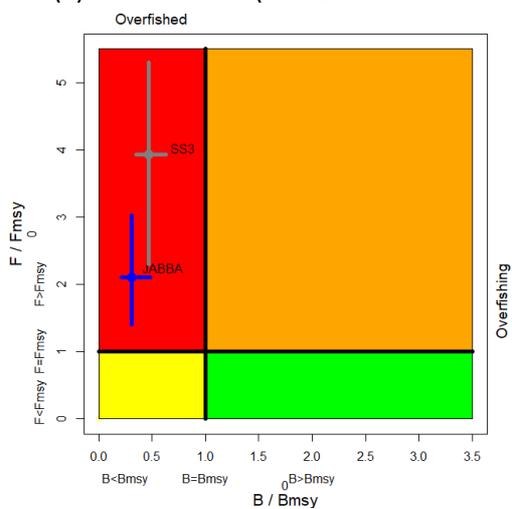


**Figure 1.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (en tonnes, t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheries, pour le marlin rayé au cours de la période 1950-2022. Palangre|autre : palangres ciblant l’espadon et les requins ; Autre: tous les autres engins de pêche

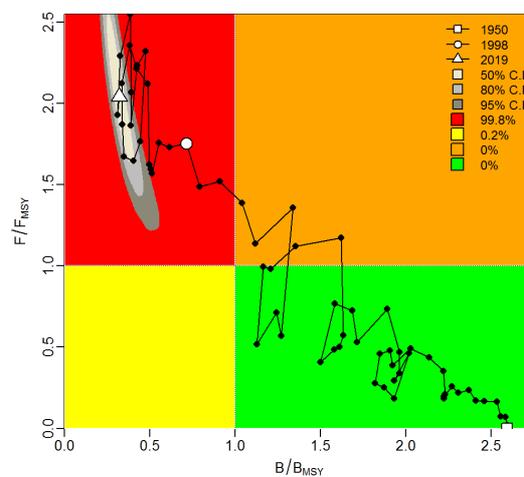


**Figure 2.** Captures annuelles moyennes (en tonnes, t) de marlin rayé, par flottille et pêcheurie, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille. Palangre | autre : palangres ciblant l’espadon et les requins ; Autre: tous les autres engins de pêche

(a) État du stock (modèles JABBA et SS3)



(b) Trajectoires de  $B/B_{RMD}$  et de  $F/F_{RMD}$  de JABBA



**Figure 3.** (a) Marlin rayé : État du stock de l’océan Indien issu des modèles d’évaluation JABBA (modèle bayésien de production excédentaire état-espace) et SS3 avec les intervalles de confiance (gauche) ; (b): Trajectoires (1950-2019) de  $B/B_{RMD}$  et  $F/F_{RMD}$  d’après le modèle JABBA. NB: SS3 se rapporte à  $SB/SB_{RMD}$  tandis que le résultat du modèle JABBA se rapporte à  $B/B_{RMD}$ .

**Tableau 2.** Marlin rayé: Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation JABBA pour l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de dépasser les points de référence cibles basés sur le RMD pour neuf projections de captures constantes par rapport au niveau de captures de 2019 (3 001 t\*, 10%, ± 20%, ± 30%, ± 40%), projetée sur 3 et 10 ans.

Point de référence et calendrier des projections	Projections de captures alternatives (par rapport à la capture de 2019 de 3 001 t) et probabilité (%) de dépasser les points de référence cibles basés sur le RMD ( $B_{\text{cible}} = B_{\text{RMD}}$ ; $F_{\text{cible}} = F_{\text{RMD}}$ )								
	60% (1 801 t)	70% (2 101 t)	80% (2 401 t)	90% (2 701 t)	100% (3 001 t)	110% (3 301 t)	120% (3 602 t)	130% (3 902 t)	140% (4 202 t)
$B_{2022} < B_{\text{RMD}}$	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$F_{2022} > F_{\text{RMD}}$	21	49	75	90	97	99	100	100	100
$B_{2029} < B_{\text{RMD}}$	6	18	39	62	82	93	98	100	100
$F_{2029} > F_{\text{RMD}}$	0	2	9	29	57	81	94	99	100

**Tableau 3.** Marlin rayé: Probabilité (pourcentage) de se situer dans le quadrant vert de Kobe entre 2022 et 2029 pour une plage de projections de captures constantes (JABBA).

TAC (t)   Année	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
300	4	31	75	95	99	100	100	100
600	2	22	62	89	98	100	100	100
900	1	15	48	79	94	98	100	100
1201	1	9	33	65	87	96	99	100
1501	1	6	22	49	73	89	96	98
1801	0	3	13	42	55	75	87	94
2101	0	2	7	19	37	55	71	82
2401	0	1	3	10	21	35	49	61
2701	0	0	2	5	10	18	28	38
3001	0	0	1	2	4	8	13	18

## APPENDICE 21

### RESUME EXECUTIF : VOILIER INDOPACIFIQUE (2023)



**Tableau 1.** État du stock de voilier indopacifique (*Istiophorus platypterus*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2022 <sup>3</sup>
Océan Indien	Captures 2022 <sup>2</sup> (t)	31 873	54%
	Captures moyennes 2018-2022 (t)	32 386	
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	25,9 (20,8 – 34,2)	
	F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,19 (0,15 - 0,24)	
	B <sub>RMD</sub> (1 000 t) (IC 80%)	138 (108-186)	
	F <sub>2019</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,98 (0,65 – 1,42)	
	B <sub>2019</sub> /B <sub>RMD</sub> (IC 80%)	1,17 (0,94 – 1,42)	
	B <sub>2019</sub> /B <sub>0</sub> (IC 80%)	0,58 (0,47 – 0,71)	

<sup>1</sup> Les limites de l'évaluation de stock de l'océan Indien sont définies par la zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Proportion des prises estimées ou partiellement estimées de 2022 par le Secrétariat de la CTOI : 38,5%

<sup>3</sup> 2019 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (B <sub>année</sub> /B <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (B <sub>année</sub> /B <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)	7%	39%
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)	0%	54%
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

Les pourcentages sont calculés en tant que proportion des dernières valeurs du modèle s'inscrivant dans chaque quadrant, en tenant compte des pondérations du modèle.

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Aucune nouvelle évaluation du stock de voilier indopacifique n'a été réalisée en 2023, l'état du stock est donc déterminé sur la base de l'évaluation du stock de 2022 fondée sur JABBA (en utilisant les données jusqu'en 2019). Les méthodes limitées en données (C-MSY et SFA) appliquées au voilier indopacifique en 2019 dépendent uniquement des données de captures qui sont très incertaines pour cette espèce et ont donné lieu à un état du stock déterminé comme étant incertain. Pour combler le manque d'indices d'abondance pour cette espèce, cette évaluation a intégré les données de fréquences de tailles afin d'estimer le ratio de potentiel de reproduction (SPR) annuel. Les estimations annuelles normalisées du SPR ont été supposées être proportionnelles à la biomasse et incorporées comme indice d'abondance relative dans le modèle JABBA (en supposant qu'il n'y ait pas de tendances dans le recrutement annuel à long terme). Il s'agit d'une technique novatrice appliquée pour combler le manque de données sur l'abondance du SFA. Les résultats indiquent qu'il y a eu une réduction de 41% du SPR depuis 1970. B/B<sub>RMD</sub> a décliné de façon régulière à partir du début des années 1980, tandis que F/F<sub>RMD</sub> a progressivement augmenté à partir de 1980, atteignant un maximum en 2018 à 1,1. L'estimation la plus récente (2019) de B/B<sub>RMD</sub> était de 1,17, tandis que celle de F/F<sub>RMD</sub> était de 0,98. Au vu des preuves disponibles en 2022, l'état du stock de voilier indopacifique est considéré comme **n'étant pas surexploité** et **ne faisant pas l'objet de surpêche** (Tableau 1; Figure 3).

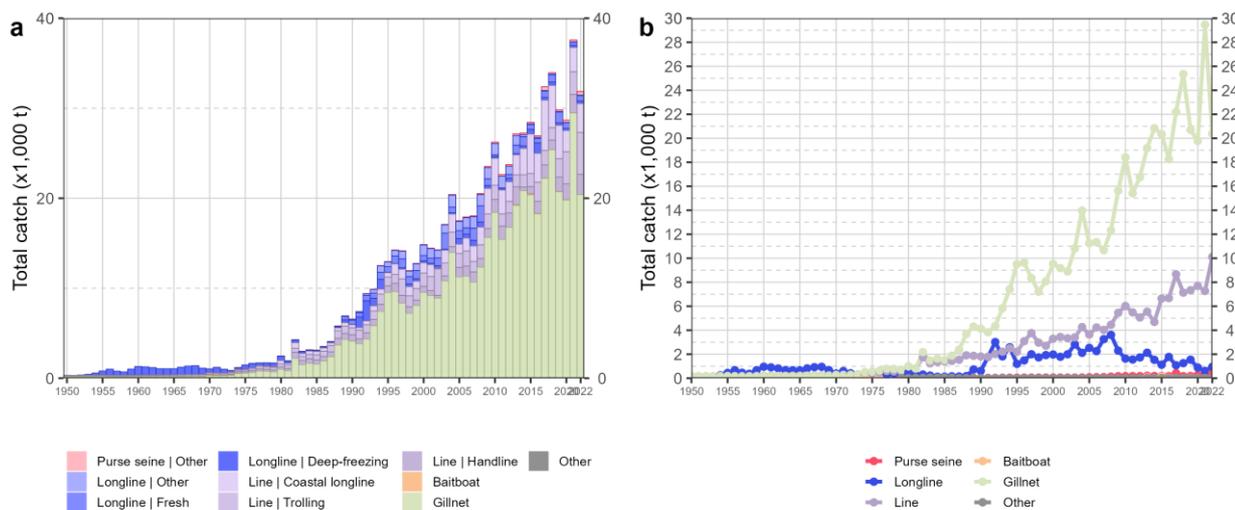
**Perspectives.** Les captures ont dépassé le RMD estimé depuis 2013 et les captures actuelles (une moyenne de 32 386 t ces 5 dernières années, 2018-2022) sont nettement supérieures à l'estimation actuelle du RMD de 25 905 t. L'augmentation des captures et de l'effort de pêche des pêcheries côtières de filet maillant et de palangre ces dernières années suscite de vives préoccupations pour le stock de l'océan Indien, mais on ne dispose pas d'informations suffisantes pour évaluer l'effet que cela aura sur cette ressource. Il convient également de

noter que les prises de 2020, 2021 et 2022 dépassent la limite de capture prescrite dans la [Résolution 18/05](#) (25 000 t).

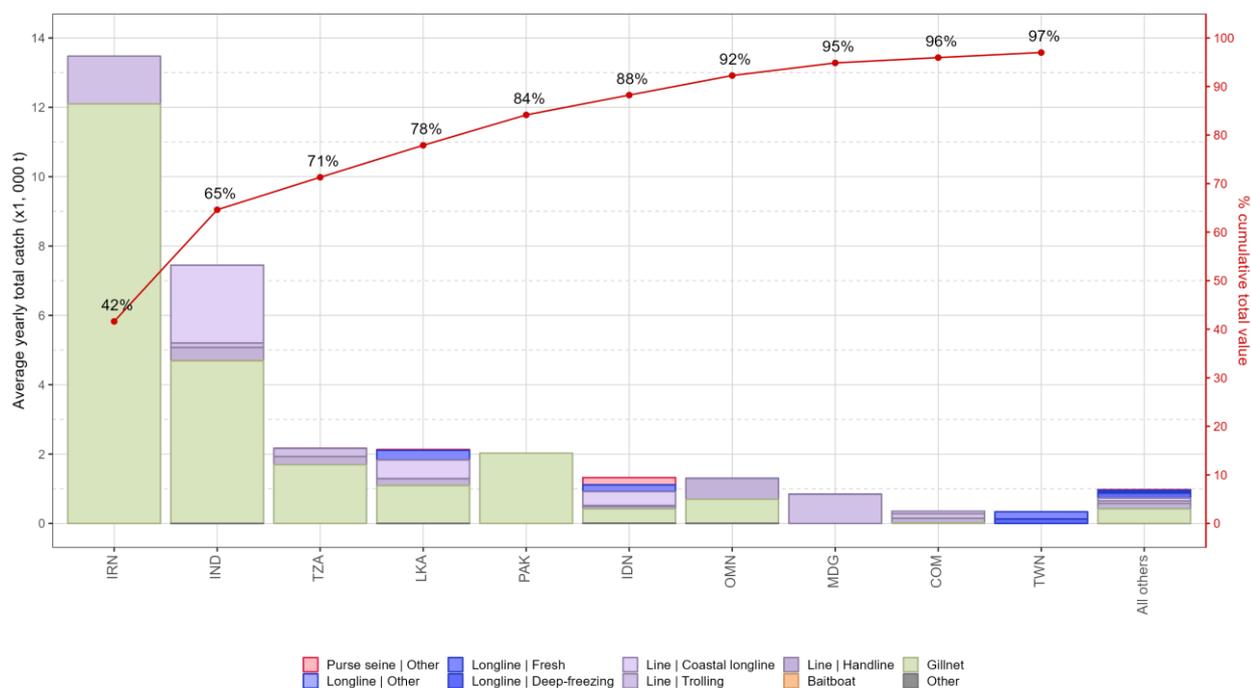
**Avis de gestion.** Les limites de captures fixées dans la [Résolution 18/05](#) ont été dépassées pendant deux années consécutives depuis 2020. Même si le stock se situe dans le quadrant vert de Kobe, il est recommandé que la Commission étudie la mise en œuvre et l'efficacité des mesures incluses dans cette Résolution et envisage l'adoption de mesures de conservation et de gestion supplémentaires. La Commission devrait prévoir des mécanismes visant à s'assurer que toutes les pêcheries concernées ne dépassent pas les limites de capture. Il est justifié de mettre l'accent sur la recherche visant à élaborer de potentiels indicateurs de CPUE pour les pêcheries côtières de filet maillant et de palangre et d'étudier plus avant les approches d'évaluation des stocks pour les pêcheries limitées en données. Compte tenu des données limitées déclarées pour les pêches côtières et de l'importance des pêches sportives pour cette espèce, des efforts doivent être déployés pour combler ces lacunes d'informations. L'absence de registres de captures dans le golfe Persique devrait également être examinée afin d'évaluer le degré d'épuisement localisé dans les zones côtières de l'océan Indien.

Les points clés suivants devraient également être notés :

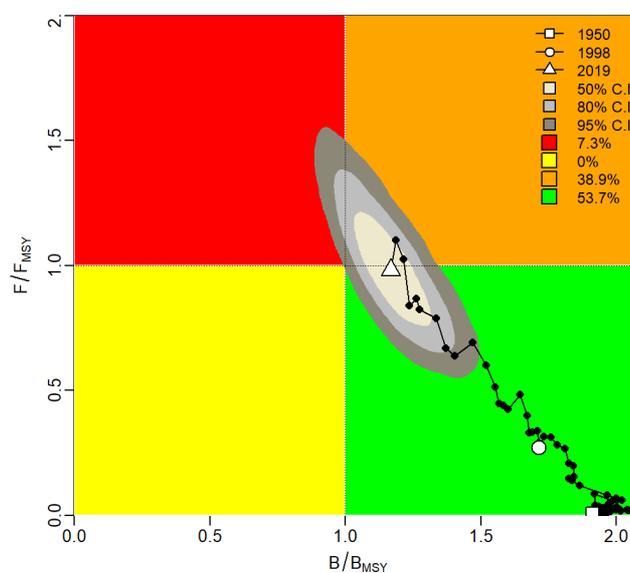
- **Rendement maximum durable (RMD) :** L'estimation pour le stock de l'océan Indien est de 25 905 t.
- **Points de référence provisoires :** Bien que la Commission ait adopté des points de référence pour l'espadon dans la [Résolution 15/10](#) *Sur des niveaux de référence-cibles et -limites et sur un cadre de décision*, de tels points de référence provisoires n'ont pas été définis pour le voilier indopacifique.
- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** Le voilier indopacifique est capturé au filet maillant (71,4%), suivi de la ligne (24,4%) et de la palangre (3,2%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 1% aux captures totales ces dernières années (**Figure 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la plupart des captures de voilier indopacifique sont attribuées aux navires battant le pavillon de la R.I d'Iran (41,6%) suivie de l'Inde (23%) et de la République unie de Tanzanie (6,7%). Les 31 autres flottilles capturant le voilier indopacifique ont contribué à hauteur de 28,7% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).



**Figure 1.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (en tonnes, t) par pêcheur et (b) des captures nominales individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheur, pour le voilier indopacifique au cours de la période 1950-2022. Palangre|autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre: tous les autres engins de pêche



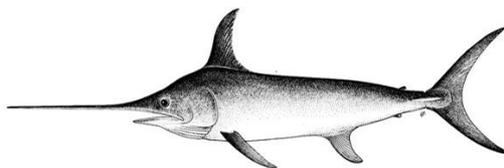
**Figure 2.** Captures annuelles moyennes (en tonnes, t) de voilier indopacifique, par flottille et pêcheurie, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille. Palangre|autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche



**Figure 3.** Voilier indopacifique : Diagramme de Kobe montrant les trajectoires estimées (1950-2019) de  $B/B_{RMD}$  et  $F/F_{RMD}$ . Les différentes zones ombrées grises indiquent les intervalles de crédibilité de 50%, 80% et 95% pour la dernière année de l'évaluation. La probabilité que les points de la dernière année se situent dans chaque quadrant est indiquée dans la légende de la figure.

## APPENDICE 22

### RESUME EXECUTIF: ESPADON (2023)



**TABLEAU 1.** État du stock d'espadon (*Xiphias gladius*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2023 <sup>3</sup>
Océan Indien	Captures 2022 <sup>2</sup> (t)	23 597	<b>97%</b>
	Captures moyennes 2018-2022 (t)	28 994	
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	30 (26–33)	
	F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,16 (0,12-0,20)	
	SB <sub>RMD</sub> (1 000 t)(IC 80%)	55 (40-70)	
	F <sub>2021</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	0,60 (0,43-0,77)	
	SB <sub>2021</sub> /SB <sub>RMD</sub> (IC 80%)	1,39 (1,01-1,77)	
	SB <sub>2021</sub> /SB <sub>1950</sub> (IC 80%)	0,35 (0,32-0,37)	

<sup>1</sup> Les limites de l'évaluation de stock de l'océan Indien sont définies par la zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Proportion des prises estimées ou partiellement estimées de 2022 par le Secrétariat de la CTOI : 20%

<sup>3</sup> 2021 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)	<b>0,2%</b>	<b>0%</b>
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)	<b>3%</b>	<b>97%</b>
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** En 2023, une nouvelle évaluation du stock d'espadon a été réalisée dans la zone de compétence de la CTOI afin de mettre à jour l'évaluation du stock menée en 2020. Deux modèles ont été appliqués au stock d'espadon (ASPIC et *Stock Synthesis* (SS3)), l'évaluation du stock de SS3 ayant été choisie pour formuler l'avis scientifique (comme cela a précédemment été le cas). Une actualisation du modèle JABBA a également été réalisée au cours de la réunion du GTPP. L'état du stock communiqué par SS3 se base sur une grille de 48 configurations du modèle conçues pour refléter l'incertitude quant à la pente de la relation stock-recrutement (0,7, 0,8 et 0,9), la variabilité du recrutement (deux niveaux), les séries de CPUE (2 options), la croissance (2 options) et la pondération des données de composition par tailles (2 options). Un certain nombre d'options incluses dans la grille finale ont été sélectionnées à partir d'un ensemble de scénarios de sensibilité additionnels qui ont été conduits pour analyser les incertitudes. La médiane de la biomasse reproductrice en 2021 était estimée être de 35% (IC 80%: 32-37%) des niveaux non-exploités en 2021 (**Tableau 1**) et 1,39 (IC 80%: 1,01-1,77) fois le niveau requis pour produire le RMD. La médiane de la mortalité par pêche en 2021 a été estimée être de 60% (IC 80%: 43%-77%) du niveau de F<sub>RMD</sub>, et la capture en 2021 (23 237 t) se situait bien en-deçà du niveau du RMD estimé de 29 856 t (IC 80%: 26 319-33 393t). Compte tenu de l'incertitude caractérisée et au vu des preuves disponibles en 2023, le stock d'espadon est déterminé comme **n'étant pas surexploité** et **ne faisant pas l'objet de surpêche** (**Tableau 1, Figure 3**).

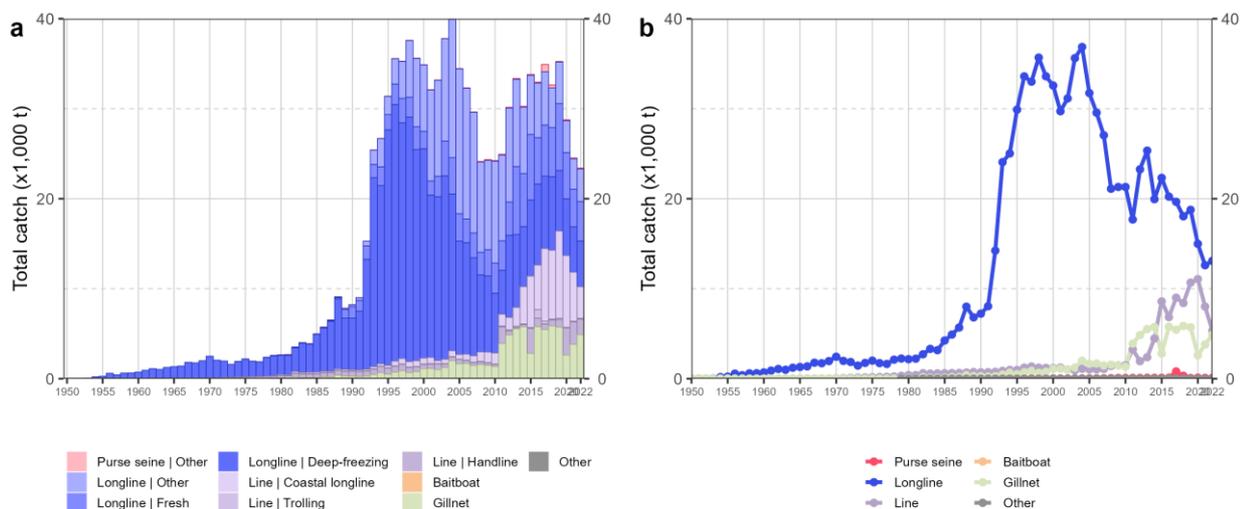
**Perspectives.** La sensible réduction récente de la capture et de l'effort à la palangre de 2019 à 2022 (une réduction de 33%, de 35 256 t à 23 597 t) a considérablement réduit la pression exercée sur le stock de l'océan Indien dans son ensemble, et la mortalité par pêche actuelle ne devrait pas amener la population à un état surexploité au cours de la prochaine décennie. (**Tableau 1**). Le recrutement récent estimé (2010-2020) se situait au-dessus de la moyenne à long terme même si cela semble être principalement orienté par la forte

augmentation de la CPUE de la palangre japonaise dans la région nord. Le GTPP a fait part de ses préoccupations quant à savoir si cet indice de CPUE représente le changement d'abondance dans cette région, ce qui requiert une étude approfondie. En outre, la région du sud-ouest (qui est une des sous-régions utilisées dans le modèle) présente une tendance descendante de la biomasse, indiquant un plus fort épuisement dans cette région par rapport à d'autres.

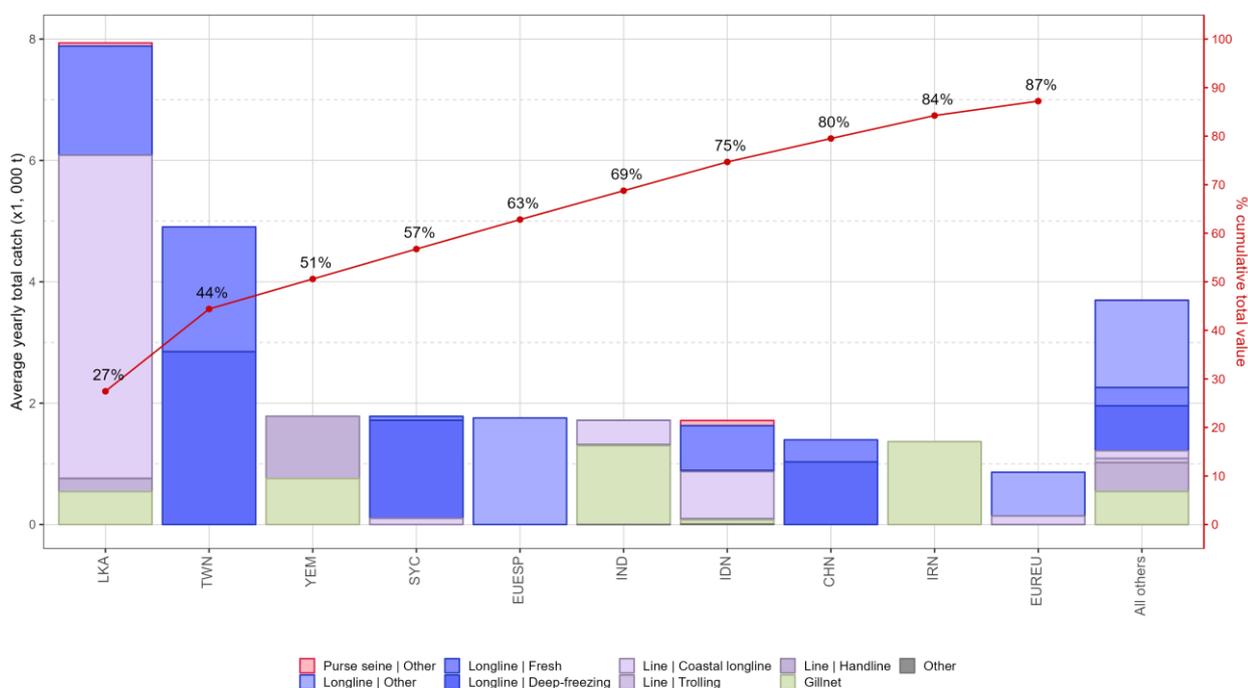
**Avis de gestion.** Les captures de 2021 (23 237 t à la date de l'évaluation) étaient considérablement inférieures au niveau du RMD estimé (29 856 t). Dans le cadre de ces niveaux de captures, il a été projeté que la biomasse reproductrice augmenterait probablement, avec une haute probabilité de se maintenir au niveau, ou au-delà, de  $SB_{RMD}$  à plus long terme. Il existe un très faible risque de dépasser les points de référence basés sur le RMD d'ici 2031 si les captures se maintiennent aux niveaux de 2021 (risque <1% que  $SB_{2031} < SB_{RMD}$  et risque <1% que  $F_{2021} > F_{RMD}$ ). Les projections indiquent qu'une augmentation de 40 % ou plus par rapport aux niveaux de capture de 2021 ne donnera probablement pas lieu à une réduction de la biomasse au-dessous du niveau de  $SB_{RMD}$  à plus long terme (avec une probabilité de 15%). Les captures en 2022 (23 597 t) étaient toujours inférieures au RMD estimé. La Commission devrait toutefois envisager de surveiller les captures afin de s'assurer que la probabilité de dépasser les points de référence cibles de  $SB_{RMD}$  demeure minimale à long terme. Compte tenu des tendances différentielles de la CPUE et de la biomasse entre les régions, le GTPP a noté qu'il existe des preuves récurrentes d'un épuisement localisé dans la région sud-ouest (qui semble être plus épuisée que d'autres régions) et suggère de continuer à surveiller cet aspect.

Les points clés suivants devraient également être notés :

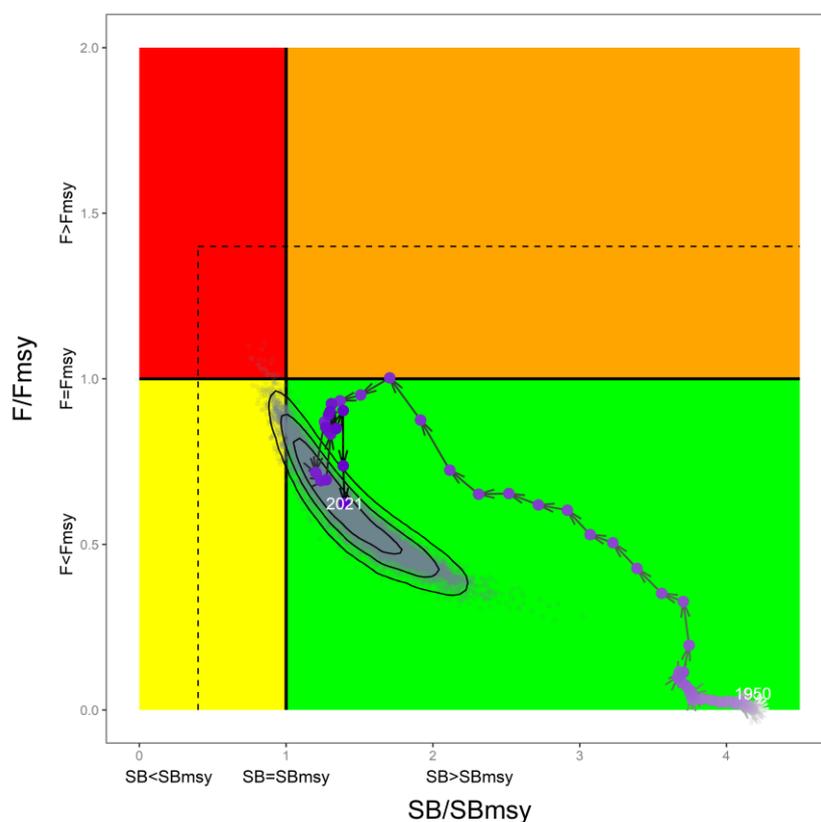
- **Rendement maximum durable (RMD):** L'estimation pour l'océan Indien est de 29 856 t.
- **Points de référence provisoires:** Étant donné que la Commission a convenu en 2015 de la [Résolution 15/10](#) *Sur des points de référence-cibles et limites provisoires et sur un cadre de décision*, les éléments suivants doivent être notés :
  - a. **Mortalité par pêche :** La mortalité par pêche actuelle est considérée se situer au-dessous du point de référence cible provisoire de  $F_{RMD}$ , et au-dessous du point de référence limite provisoire de  $1,4 * F_{RMD}$  (**Figure 2**).
  - b. **Biomasse :** La biomasse du stock reproducteur actuelle est considérée se situer au-dessus du point de référence cible de  $SB_{RMD}$ , et donc au-dessus du point de référence limite de  $0,4 * SB_{RMD}$  (**Figure 2**).
- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** l'espadon est capturé à la palangre (53,6%), suivie de la ligne (30,1%) et du filet maillant (15,8%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 0,5% aux captures totales ces dernières années (**Figure 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la plupart des captures d'espadon sont attribuées aux navires battant le pavillon du Sri Lanka (27,4%) suivi de Taïwan, Chine (17%) et Yemen (6,2%). Les 25 autres flottilles capturant l'espadon ont contribué à hauteur de 49,5% aux captures totales ces dernières années (**Figure 2**).



**Figure 1.** Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (en tonnes, t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheries, pour l’espadon au cours de la période 1950-2022. Palangre | autre : palangres ciblant l’espadon et les requins ; Autre: tous les autres engins de pêche



**Figure 2.** Captures annuelles moyennes (en tonnes, t) d’espadon, par flottille et pêcherie, entre 2018 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille. Palangre | autre : palangres ciblant l’espadon et les requins ; Autre: tous les autres engins de pêche



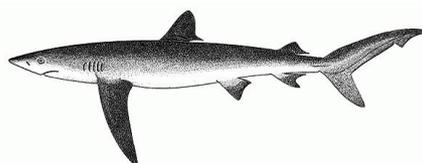
**Figure 3.** Espadon: État du stock de 2021 par rapport aux points de référence de  $SB_{RMD}$  (axe des x) et de  $F_{RMD}$  (axe des y) pour la grille finale du modèle. Les points gris représentent l'incertitude de chaque modèle avec les lignes de contour de 50%, 80% et 95%. La ligne fléchée représente la série temporelle de la trajectoire du stock d'après le modèle de référence. Les lignes en pointillé représentent les points de référence limites pour l'espadon de l'océan Indien ( $SB_{lim} = 0,4 SB_{RMD}$  et  $F_{lim} = 1,4 F_{RMD}$ ).

**Tableau 2.** Espadon: Matrice de stratégie de Kobe II pour l'évaluation SS3 dans l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de dépasser les points de référence cibles basés sur le RMD pour cinq projections de captures constantes par rapport au niveau de captures de 2021\* (23 237 t, 0%,  $\pm 20\%$ ,  $\pm 40\%$ ) projetée sur 10 ans.

Point de référence et période de projection	Projections de captures alternatives (par rapport à la capture de 3 001 t en 2019) et probabilité (%) de dépassement des points de référence cibles fondés sur le RMD ( $B_{cible} = RMD$ ; $F_{cible} = F_{RMD}$ )				
	60% (13 942 t)	80% (18 590 t)	100% (23 237 t)	120% (27 884 t)	140% (32 532 t)
$B_{2024} < B_{RMD}$	0	0	1	1	2
$F_{2024} > F_{RMD}$	0	0	0	5	24
$B_{2031} < B_{RMD}$	0	0	0	3	15
$F_{2031} > F_{RMD}$	0	0	0	8	30

## APPENDICE 23

### RESUME EXECUTIF : REQUIN PEAU BLEUE (2023)



**Tableau 1.** État de la ressource de requin peau bleue (*Prionace glauca*) de l'océan Indien

Zone	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2021 <sup>5</sup>
<b>Océan Indien</b>	Captures déclarées 2022 (t)	24 424
	Captures estimées 2019 (t) <sup>4</sup>	43 240
	Requins non compris ailleurs (nca) <sup>1</sup> 2022 (t)	32 558
	Captures moyennes déclarées 2018-22 (t)	25 275
	Captures moyennes estimées 2015-19 (t) <sup>4</sup>	48 781
	Moyenne requins non compris ailleurs (nca) <sup>1</sup> 2018-22 (t)	31 303
	RMD (1 000 t) (IC 80%) <sup>2</sup>	36,0 (33–5 - 38,6)
	F <sub>RMD</sub> (IC 80%) <sup>2</sup>	0,31 (0,3-6 - 0,31)
	SB <sub>RMD</sub> (1 000 t) (IC 80%) <sup>2,3</sup>	42,0 (38-9 - 45,1)
	F <sub>2019</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%) <sup>2</sup>	0,64 (0,-3 - 0,75)
SB <sub>2019</sub> /SB <sub>RMD</sub> (IC 80%) <sup>2</sup>	1,39 (1,-7 - 1,49)	
SB <sub>2019</sub> /SB <sub>0</sub> (IC 80%) <sup>2</sup>	0,46 (0,-2 - 0,49)	
		<b>99,9%</b>

Les limites de l'océan Indien sont définies par la zone de compétence de la CTOI.

<sup>1</sup>Inclut les données sous les codes d'espèces BSH, SKH, RSK, AG38

<sup>2</sup>Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins nca ; RSK : *Carcharhinidae* nca).

<sup>3</sup>Les estimations se rapportent au cas de base du modèle utilisant les prises estimées.

<sup>4</sup>Fait référence à la biomasse féconde du stock. Proportion de la capture de 2022 estimée ou partiellement estimée par le secrétariat de la CTOI : 70,8%

<sup>5</sup> 2019 est la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour cette évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>2019</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>2019</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock faisant l'objet de surpêche (F <sub>2019</sub> /F <sub>RMD</sub> >1)	0%	0,1%
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F <sub>2019</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤1)	0%	99,9%
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

**Tableau 2.** Requin peau bleue : État de menace du requin peau bleue (*Prionace glauca*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN <sup>3</sup>		
		État mondial	OIO	OIE
Requin peau	<i>Prionace glauca</i>	Quasi-menacé	–	–

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est.

<sup>3</sup>Le processus d'évaluation de menace de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information.

Source : Liste rouge de l'UICN 2020, Rigby et al 2019

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Aucune nouvelle évaluation du stock de requins bleus n'a été réalisée en 2022 et les résultats sont donc basés sur l'évaluation réalisée en 2021 à l'aide d'un modèle intégré structuré par âge (SS3) (Figure A1). Les incertitudes dans les données d'entrée et la configuration des modèles ont été explorées au moyen d'une analyse de sensibilité. Tous les modèles ont produit des résultats similaires suggérant que le stock n'est pas surexploité ni faisant l'objet de surpêche à l'heure actuelle, mais avec des trajectoires montrant des tendances uniformes en direction du quadrant « surexploité et faisant l'objet de surpêche » du graphe de Kobe (Figure A1). Le cas de

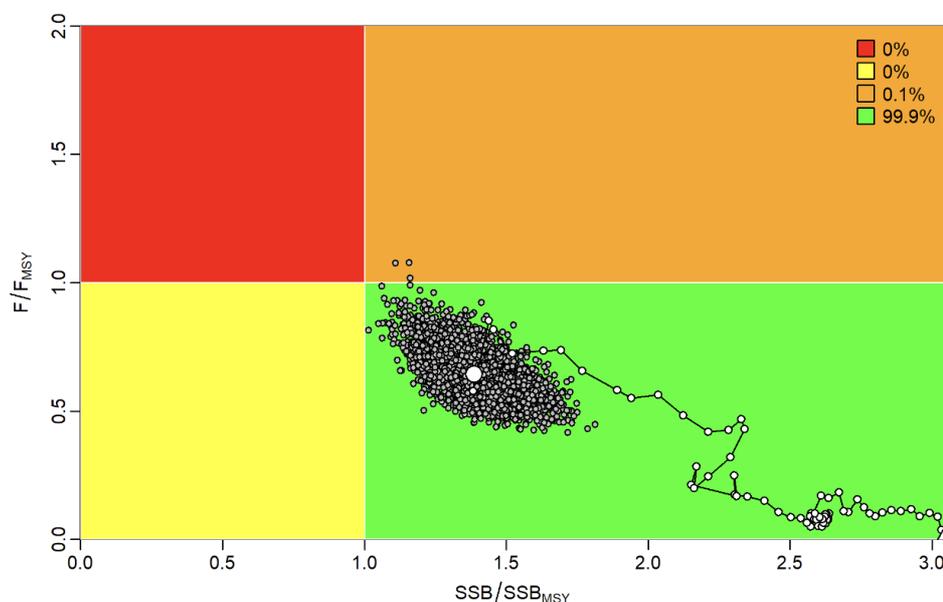
base du modèle a été choisi sur la base des meilleures données biologiques de l’océan Indien, de la cohérence des séries d’abondance relative des CPUE standardisées, des ajustements du modèle et de l’étendue spatiale des données (**Figure 1, Tableau 1**). Le cas de base du modèle a notamment utilisé les estimations de l’historique des captures basées sur GAM et les séries de CPUE d’Afrique du sud, de l’UE, Portugal, de l’UE, France (La Réunion), de l’UE, Espagne, de Taïwan, Chine et du Japon. Les principales sources d’incertitude identifiées dans le modèle actuel concernent les prises et les indices d’abondance des CPUE. Les résultats du modèle ont été étudiés par rapport à leur sensibilité aux principaux axes d’incertitude identifiés mais les captures nominales et basées sur les ratios n’ont pas été considérées réalistes. Si les regroupements alternatifs de CPUE étaient utilisés, l’état du stock était légèrement moins positif. L’évaluation des risques écologiques (ERA) réalisée pour l’océan Indien par le GTEPA et le CS en 2018 consistait en une analyse d’évaluation des risques semi-quantitative, destinée à évaluer la résilience des espèces de requins à l’impact d’une pêcherie donnée, en combinant la productivité biologique de l’espèce et sa susceptibilité à chaque type d’engin de pêche. Le requin peau bleue a obtenu un classement de vulnérabilité moyenne (n° 10) dans l’ERA de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l’espèce de requins la plus productive, mais aussi la deuxième la plus sensible à la palangre. Il a été estimé que le requin peau bleue n’était pas sensible, et donc pas vulnérable, à la senne. L’état de menace de l’UICN actuel « Quasi menacé » s’applique au requin peau bleue au niveau mondial (**Tableau 2**). Les informations disponibles sur cette espèce se sont améliorées ces dernières années. Les requins peau bleue sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l’océan Indien et sont pêchés dans leurs zones de nurserie dans certains endroits. Du fait des caractéristiques de leur cycle vital – ils vivent au moins 25 ans, sont matures vers 4–6 ans et ont 25–50 petits tous les ans, ils sont considérés comme les requins pélagiques les plus productifs. Au vu du poids des preuves disponibles en 2021, l’état du stock est déterminé comme n’étant pas surexploité ni faisant l’objet de surpêche (**Tableau 3**).

**Perspectives.** Un accroissement de l’effort pourrait aboutir à une réduction de la biomasse. La matrice de stratégie de Kobe II (**Tableau 3**) donne la probabilité de dépasser les niveaux de référence à court terme (3 ans) et à long terme (10 ans), selon plusieurs pourcentages de modification des prises.

**Avis de gestion.** Des points de références cibles et limites n’ont pas encore été définis pour les requins pélagiques de l’océan Indien. Même si l’évaluation de 2021 indique que le requin peau bleue de l’océan Indien n’est pas surexploité et ne fait pas l’objet de surpêche, l’augmentation des prises actuelles risque d’entraîner une réduction de la biomasse, avec un stock devenant surpêché et faisant l’objet de surpêche dans un proche avenir (**Tableau 3**). Si les prises augmentent de plus de 20%, la probabilité de maintenir la biomasse reproductrice au-dessus des niveaux de référence du RMD ( $SB > SB_{RMD}$ ) pendant les 10 prochaines années sera réduite (**Tableau 3**). Le stock devrait être étroitement surveillé. Bien qu’il existe des mécanismes encourageant les CPC à respecter leurs obligations en matière d’enregistrement et de déclaration (Résolution 16/06), ils doivent être mieux appliqués par la Commission, de sorte à mieux informer les avis scientifiques à l’avenir.

Les points clés suivants devraient également être notés :

- **Rendement maximum durable (RMD)** : l’estimation pour le stock de l’océan Indien est d’environ 36 000 t.
- **Points de référence** : La Commission n’a pas adopté de points de référence ni de règles de contrôle de l’exploitation pour les espèces de requins.
- **Principaux engins de pêche (2018-22)** : palangre (congélation), palangre ciblant l’espadon ; palangre (fraîche), filet maillant.
- **Principales flottilles (2018-22)**: Indonésie; Taïwan, Chine ; UE-Espagne ; Seychelles, UE-Portugal.



**Figure 1.** Requin peau bleue : Graphe de Kobe de l'évaluation du stock agrégée pour l'océan Indien de 2021 (cas de base du modèle comportant la trajectoire et les incertitudes pour l'année finale).

**Tableau 3.** Requin peau bleue : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation du stock agrégée pour l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de dépasser les points de référence basés sur le RMD pour neuf projections de captures constantes en utilisant le cas de base du modèle (niveau de capture 2019\* (43 240 t),  $\pm 10\%$ ,  $\pm 20\%$ ,  $\pm 30\%$  et  $\pm 40\%$ , projetée d'ici 3 ans et 10 ans.

Point de référence et période des projections	Projections de prises alternatives (par rapport au niveau de capture* de 2019) et probabilité (%) de dépasser les points de référence basés sur le RMD.								
	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	140%
Captures par rapport à 2019	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	140%
Captures (t)	(25 944)	(30 267)	(34 592)	(38 916)	(43 240)	(47 564)	(51 888)	(56 212)	(60 535)
<b>SB<sub>2022</sub> &lt; SB<sub>RMD</sub></b>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>F<sub>2022</sub> &gt; F<sub>RMD</sub></b>	0%	0%	0%	0%	0%	1%	5%	16%	36%
<b>SB<sub>2029</sub> &lt; SB<sub>RMD</sub></b>	0%	0%	0%	0%	0%	2%	9%	25%	48%
<b>F<sub>2022</sub> &gt; F<sub>RMD</sub></b>	0%	0%	0%	0%	1%	13%	44%	75%	90%

\*le niveau de capture moyen et les modifications de pourcentage respectives se rapportent aux séries de captures estimées utilisées dans le cas de base final du modèle (IOTC-2021-WPEB17(AS)-15).

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Rigby, C.L., Barreto, R., Carlson, J., Fernando, D., Fordham, S., Francis, M.P., Herman, K., Jabado, R.W., Liu, K.M., Marshall, A., Pacoureau, N., Romanov, E., Sherley, R.B. & Winker, H. 2019. *Prionace glauca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T39381A2915850. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T39381A2915850.en>. Accessed on 06 December 2023.

## APPENDICE 24

### RESUME EXECUTIF : REQUIN OCEANIQUE (2023)



#### Espèce de l'ANNEXE II de la CITES

**Tableau 1.** État de la ressource de requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2018
Océan Indien	Captures déclarées 2022 (t) <sup>3</sup>	41 t
	Requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2022	32 558 t
	Captures moyennes déclarées 2018-22	35 t
	Moyenne requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2018-2022	31 303 t
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu
	F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	
	SB <sub>RMD</sub> (1 000 t)(IC 80%)	
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80 %)	
	SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>RMD</sub> (IC 80%)	
	SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>0</sub> (IC 80%)	

<sup>1</sup> Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins nca ; RSK : *Carcharhinidae* nca).

<sup>3</sup> Proportion de la capture entièrement ou partiellement estimée pour 2022 : 0%. Toutes les captures figurant dans la base de données ont été déclarées par les CPC.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)		
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

**Tableau 2.** Requin océanique : État de menace du requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN <sup>3</sup>		
		État mondial	OIO	OIE
Requin océanique	<i>Carcharhinus longimanus</i>	En danger critique	–	–

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est.

<sup>3</sup> Le processus d'évaluation de menace de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information.

Source : Liste rouge de l'UICN 2020, Rigby et al. 201019

CITES - En mars 2013, la CITES a convenu d'inscrire le requin océanique à l'Annexe II afin de mieux le protéger en interdisant son commerce international ; cette mesure est entrée en vigueur le 14 septembre 2014.

## STOCK DE L’OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Des incertitudes considérables demeurent quant à la relation entre l’abondance, les séries de CPUE standardisées et les prises totales de la dernière décennie (Tableau 1). L’évaluation des risques écologiques (ERE) réalisée pour l’océan Indien par le GTEPA et le CS en 2018 consistait en une analyse d’évaluation des risques semi-quantitative, destinée à évaluer la résilience des espèces de requins face à l’impact d’une pêcherie donnée, en combinant la productivité biologique de l’espèce et sa sensibilité à chaque type d’engin de pêche (Murua *et al.* 2018). Le requin océanique a obtenu un classement de vulnérabilité moyenne (n° 9) dans l’ERA de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l’une des espèces de requins les moins productives mais seulement moyennement sensibles à la palangre. Il a été estimé que le requin océanique était la 11<sup>ème</sup> espèce de requin la plus vulnérable à la senne, car il a été caractérisé comme ayant un taux de productivité relativement bas et une sensibilité moyenne à cet engin. L’état de menace de l’UICN actuel « En danger critique » s’applique au requin océanique au niveau mondial (Tableau 2). Il existe une pénurie d’informations sur cette espèce dans l’océan Indien et il est peu probable que cette situation s’améliore à court ou à moyen terme. Les requins océaniques sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l’océan Indien. En raison des caractéristiques de leur cycle vital, (les requins océaniques vivent relativement longtemps, sont matures vers 4–5 ans, ont assez peu de petits (<20 petits tous les deux ans)), ils sont vraisemblablement vulnérables à la surpêche. Malgré la faible quantité de données, des études récentes (Tolotti *et al.*, 2016) suggèrent que l’abondance du requin océanique aurait diminué ces dernières années (2000-2015) par rapport aux années antérieures (1986-1999). Les indices de CPUE standardisées de la palangre pélagique, disponibles pour le Japon et l’UE, Espagne, indiquent des tendances contradictoires, comme décrit dans la section Informations complémentaires de la CTOI sur le requin océanique. Il n’existe aucune évaluation quantitative du stock et le nombre d’indicateurs halieutiques de base actuellement disponibles sur le requin océanique est limité dans l’océan Indien ; l’état du stock est donc **inconnu** (Tableau 1).

**Perspectives.** Le maintien ou un accroissement de l’effort, associé à la mortalité par pêche, peuvent entraîner une réduction de la biomasse, de la productivité et des CPUE. La piraterie dans l’océan Indien occidental a entraîné le déplacement et donc la concentration consécutive d’une partie importante de l’effort de pêche palangrier vers certaines zones du sud et de l’est de l’océan Indien. Certains palangriers sont retournés dans leurs zones de pêche traditionnelles du Nord-Ouest de l’océan Indien, du fait de la présence accrue de personnel de sécurité à bord des navires, à l’exception de la flottille japonaise qui n’a pas retrouvé ses niveaux de présence d’avant le début de la menace de piraterie. Il est donc peu probable que les prises et l’effort exercé sur le requin océanique aient diminué dans les zones australes et orientales, ce qui pourrait avoir abouti à un épuisement localisé.

**Avis de gestion.** La Commission devrait envisager une approche de précaution de gestion du requin océanique, tout en notant que des études récentes suggèrent que la mortalité dans les pêcheries palangrières, à la remontée de l’engin, est élevée (50 %) dans l’océan Indien (IOTC-2016-WPEB12-26) et que les taux de mortalité imputables aux interactions avec d’autres types d’engins, tels que la senne et le filet maillant, pourraient être plus élevés.

Des mesures d’atténuation devraient être prises pour réduire la mortalité au navire et après la remise à l’eau, y compris l’examen de modifications potentielles des engins dans les flottes de palangriers ciblant le thon et l’espadon. Notant qu’une étude récente (Bigelow *et al.* 2021) a conclu dans la WCPFC que l’interdiction des lignes à requins et des avançons métalliques pouvait réduire la mortalité par pêche de 40,5 % pour le requin océanique.

Bien qu’il existe des mécanismes encourageant les CPC à respecter leurs obligations en matière d’enregistrement et de déclaration (Résolution 18/07), ils doivent être mieux appliqués par la Commission, de sorte à mieux informer les avis scientifiques. La Résolution 13/06 *Sur un cadre scientifique et de gestion pour la conservation des requins capturés en association avec des pêcheries gérées par la CTOI* interdit la rétention à bord, le transbordement, le débarquement ou le stockage de tout ou partie de la carcasse des requins océaniques. Étant donné que certaines CPC déclarent toujours que le requin océanique est une capture débarquée, il est nécessaire de renforcer les mécanismes permettant de garantir que les CPC se conforment à la Résolution 13/06.

Les points clés suivants devraient également être notés :

- **Rendement maximum durable (RMD):** Non applicable. Rétention interdite.
- **Points de référence :** Non applicable.
- **Principaux engins de pêche (2018-2022) :** Filet maillant ; Ligne ; Palangre fraîche.

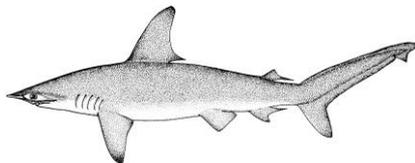
- **Principales flottilles (2018-2022)** : R.I. d'Iran, Comores, Chine ; Indonésie ; Seychelles, (Déclaré comme rejeté/rejeté vivant par la Chine, l'UE-France, Maurice, la Tanzanie, le Sri Lanka, l'UE-Espagne).

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bigelow, K. and Carvalho, F. 2021. Review of potential mitigation measures to reduce fishing-related mortality on silky and oceanic whitetip sharks (Project 101). WCPFC Scientific Committee 17th Regular Session. WCPFC-SC17-2021/EB-WP-01. Available: <https://meetings.wcpfc.int/node/12598>
- Coelho, R. 2016. Hooking mortality of oceanic whitetip sharks caught in pelagic longline targeting swordfish in the SW Indian Ocean: comments on the efficiency of no-retention measures. IOTC-2016-WPEB12-26
- Murua H, Santiago, J, Coelho, R, Zudaire I, Neves C, Rosa D, Semba Y, Geng Z, Bach P, Arrizabalaga, H., Baez JC, Ramos ML, Zhu JF and Ruiz J. (2018). Updated Ecological Risk Assessment (ERA) for shark species caught in fisheries managed by the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC). IOTC–2018–SC21–14\_Rev\_1.
- Rigby, C.L., Barreto, R., Carlson, J., Fernando, D., Fordham, S., Francis, M.P., Herman, K., Jabado, R.W., Liu, K.M., Marshall, A., Pacoureau, N., Romanov, E., Sherley, R.B. & Winker, H. 2019. *Carcharhinus longimanus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T39374A2911619. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T39374A2911619.en>. Accessed on 06 December 2023.
- Tolotti M.T., Capello M., Bach P., Romanov E., Murua H., Dagorn L. 2016. Using FADs to estimate a population trend for the oceanic whitetip shark in the Indian Ocean. IOTC-2016-WPEB12-25.

## APPENDICE 25

### RESUME EXECUTIF : REQUIN-MARTEAU HALICORNE (2023)



#### Espèce de l'ANNEXE II de la CITES

**Tableau 1.** État de la ressource de requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2021
Océan Indien	Captures déclarées 2022 (t) <sup>3</sup>	670	Inconnu
	Requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2022 (t)	33 949	
Captures moyennes déclarées 2018-22 (t)	198		
Moyenne requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2018-2022 (t)	33 612		
RMD (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu		
F <sub>RMD</sub> (IC 80%)			
SB <sub>RMD</sub> (1 000 t)(IC 80%)			
F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)			
SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>RMD</sub> (IC 80%)			
SB actuelle /SB <sub>0</sub> (IC 80%)			

<sup>1</sup> Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins nca ; RSK : *Carcharhinidae* nca).

<sup>3</sup> Proportion de la capture entièrement ou partiellement estimée pour 2022 : 0%. Toutes les captures figurant dans la base de données ont été déclarées par les CPC.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)		
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

**Tableau 2.** État de menace du stock de requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN <sup>3</sup>		
		État mondial	OIO	OIE
Requin-marteau halicorne	<i>Sphyrna lewini</i>	En danger critique	En danger	–

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est.

<sup>3</sup>Le processus d'évaluation de menace de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information.

Source : Liste rouge de l'UICN 2020, Rigby et al 2019

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** L'état de menace de l'UICN actuel « En danger critique » s'applique au requin-marteau halicorne au niveau mondial mais, pour l'océan Indien Ouest, l'état est précisément « En danger » (Tableau 2). L'évaluation des risques écologiques (ERA) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2018 consistait en une analyse d'évaluation des risques semi-quantitative, destinée à évaluer la résilience des espèces de requins face à l'impact d'une pêcherie donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche (Murua *et al.* 2018). Le requin-marteau halicorne a obtenu un faible classement de vulnérabilité (n° 17) dans l'ERA de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'une des espèces de requins les moins

productives mais également peu sensibles à la palangre. Le requin-marteau halicorne a été estimé par l'ERA comme étant la douzième espèce de requin la plus vulnérable à la senne, mais avec un niveau de vulnérabilité inférieur à celui de la palangre, du fait d'une sensibilité inférieure. Il existe une pénurie d'informations sur cette espèce et il est peu probable que cette situation s'améliore à court ou à moyen terme. Les requins-marteau halicorne sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l'océan Indien. Ils sont extrêmement vulnérables aux pêcheries de filet maillant. En outre, les spécimens occupent des zones de nourricerie côtières et peu profondes, souvent lourdement exploitées par les pêcheries côtières. En raison des caractéristiques de leur cycle vital, (les requins-marteau halicorne vivent relativement longtemps (plus de 30 ans), ont assez peu de petits (<31 petits tous ans)), ils sont vulnérables à la surpêche. Il n'existe aucune évaluation quantitative du stock ou d'indicateurs des pêches de base actuellement disponibles sur le requin-marteau halicorne dans l'océan Indien ; l'état du stock est donc **inconnu (Tableau 1)**.

**Perspectives.** Le maintien ou un accroissement de l'effort peuvent entraîner une réduction de la biomasse et de la productivité. La piraterie dans l'océan Indien occidental a entraîné le déplacement et donc la concentration consécutive d'une partie importante de l'effort de pêche palangrier vers certaines zones du sud et de l'est de l'océan Indien. Certains palangriers sont retournés dans leurs zones de pêche traditionnelles du Nord-Ouest de l'océan Indien, du fait de la présence accrue de personnel de sécurité à bord des navires, à l'exception de la flottille japonaise qui n'a pas retrouvé ses niveaux de présence d'avant le début de la menace de piraterie. Il est donc peu probable que les prises et l'effort exercé sur le requin-marteau halicorne aient diminué dans les zones australes et orientales au cours de cette période, ce qui pourrait avoir abouti à un épuisement localisé.

**Avis de gestion.** Malgré l'absence d'informations sur l'évaluation du stock, la Commission devrait envisager d'adopter une approche de précaution en mettant en place des mesures de gestion pour le requin-marteau halicorne. Bien qu'il existe des mécanismes encourageant les CPC à respecter leurs obligations en matière d'enregistrement et de déclaration (Résolution 18/07), ils doivent être mieux appliqués par la Commission, de sorte à mieux informer les avis scientifiques.

Les points clés suivants devraient être notés :

- **Rendement maximum durable (RMD):** Inconnu.
- **Points de référence :** Non applicable.
- **Principaux engins de pêche (2018-2022) :** ligne à main ; lampara, filet maillant ; palangre côtière ; et filet maillant au large.
- **Principales flottilles (2018-22) :** Sri Lanka ; Kenya ; Malaisie, Tanzanie (rapport comme relâché vivant/rejeté par le Royaume-Uni, l'UE-France, l'Afrique du Sud).

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Murua H, Santiago, J, Coelho, R, Zudaire I, Neves C, Rosa D, Semba Y, Geng Z, Bach P, Arrizabalaga, H., Baez JC, Ramos ML, Zhu JF and Ruiz J. (2018). Updated Ecological Risk Assessment (ERA) for shark species caught in fisheries managed by the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC). IOTC–2018–SC21–14\_Rev\_1.
- Rigby, C.L., Dulvy, N.K., Barreto, R., Carlson, J., Fernando, D., Fordham, S., Francis, M.P., Herman, K., Jabado, R.W., Liu, K.M., Marshall, A., Pacoureau, N., Romanov, E., Sherley, R.B. & Winker, H. 2019. *Sphyrna lewini*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T39385A2918526. Accessed on 06 December 2023.

## APPENDICE 26

### RESUME EXECUTIF : REQUIN-TAUPE BLEU (2023)



**Tableau 1.** Requin-taupe bleu : État du stock de requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*) dans l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2020
Océan Indien	Captures déclarées 2022 (t) <sup>3</sup>	666
	Captures déclarées pour MAK en 2022 (t)	1 947
	Captures moyennes déclarées pour MAK 2018-2022 (t)	2 057
	Captures en 2022 (MAK, SMA, LMA) (t)	2 627
	Captures moyennes 2018-2022 (MAK, SMA, LMA) (t)	3 081
	Requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2022 (t)	34 248
	Captures moyennes déclarées 2018-22 (t)	1 013
	Av. Requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2018-23 (t)	33 072
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu
	F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	
	SB <sub>RMD</sub> (1 000 t)(IC 80%)	
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	
	SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>RMD</sub> (IC 80%)	
	SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>0</sub> (IC 80%)	

<sup>1</sup> Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins nca ; RSK : *Carcharhinidae* nca).

<sup>3</sup> Proportion de la capture de 2022 estimée ou partiellement estimée par le secrétariat de la CTOI : 32,2%

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)		
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

**Tableau 2.** Requin-taupe bleu : État de menace du requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*) dans l'océan Indien selon l'IUCN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'IUCN <sup>3</sup>		
		État mondial	OIO	OIE
Requin-taupe bleu	<i>Isurus oxyrinchus</i>	En danger	–	–

IUCN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est.

<sup>3</sup> Le processus d'évaluation de menace de l'IUCN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information.

Source : Liste rouge de l'IUCN 2020, Rigby et al 2019

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Des incertitudes considérables demeurent quant à la relation entre l'abondance, les séries de CPUE standardisées et les prises totales de la dernière décennie (**Tableau 1**). L'évaluation des risques écologiques (ERA) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2018 consistait en une analyse d'évaluation des risques semi-quantitative, destinée à évaluer la résilience des espèces de requins face à l'impact d'une pêche donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche (Murua et al. 2018). Le requin-taupe bleu a obtenu un classement de vulnérabilité la plus élevée (n° 1) dans l'ERA de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'une des espèces de requins les moins productives et fortement sensibles à la palangre. Le requin-taupe bleu a été estimé par l'ERA comme étant la quatrième espèce de requin la plus vulnérable à la senne, mais avec un niveau de vulnérabilité inférieur à celui de la palangre, du fait d'une sensibilité moindre de cette espèce à la senne. L'état de menace de l'IUCN actuel « En danger » s'applique au

requin-taupe bleu au niveau mondial (**Tableau 2**). Les tendances des séries de CPUE standardisées de la flottille palangrière japonaise ont diminué entre 1999 et 2004 mais sont restées relativement stables depuis 2005. À l'inverse, les tendances des séries de CPUE standardisées de la flottille palangrière de l'UE, Portugal ont augmenté depuis 2008 tout comme les tendances des séries de la flottille palangrière de l'UE, Espagne et de Taïwan, Chine (voir les « informations complémentaires de la CTOI »). Il existe une pénurie d'informations sur cette espèce mais cette situation s'est améliorée ces dernières années. Les requins-taupes bleus sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l'océan Indien. En raison des caractéristiques de leur cycle vital, (les requins-taupes bleus vivent relativement longtemps (plus de 30 ans), les femelles sont matures vers 18-21 ans, ont assez peu de petits (<25 petits tous les deux-trois ans)), ils sont vulnérables à la surpêche. Malgré une tentative d'évaluation du stock de requin-taupe bleu en 2020, il n'y a pas d'évaluation quantitative du stock disponible actuellement pour le requin-taupe bleu dans l'océan Indien. Ainsi, l'état du stock est **inconnu**. Cela met en évidence la nécessité de travaux supplémentaires sur l'amélioration des données et la soumission d'indices d'abondance ainsi que l'utilisation d'approches complémentaires (par ex. outils génétiques) pour renseigner les tendances de l'abondance du stock.

**Perspectives.** Le maintien ou un accroissement de l'effort peuvent entraîner une réduction de la biomasse, de la productivité et de la CPUE. La piraterie dans l'océan Indien occidental a entraîné le déplacement et donc la concentration consécutive d'une partie importante de l'effort de pêche palangrier vers certaines zones du sud et de l'est de l'océan Indien. Certains palangriers sont retournés dans leurs zones de pêche traditionnelles du Nord-Ouest de l'océan Indien, du fait de la présence accrue de personnel de sécurité à bord des navires, à l'exception de la flottille japonaise qui n'a pas retrouvé ses niveaux de présence d'avant le début de la menace de piraterie. Il est donc peu probable que les prises globales et l'effort exercé sur le requin-taupe bleu aient diminué dans les zones australes et orientales, ce qui pourrait avoir abouti à un épuisement localisé. Il est à noter qu'à l'issue de l'évaluation précédente, le requin-taupe bleu a été inscrit à l'Annexe II de la CITES, ce qui pourrait influencer les débarquements à l'avenir.

**Avis de gestion.** En l'absence d'évaluation du stock et au regard des informations contradictoires, la Commission devrait adopter une approche de précaution en mettant en œuvre des mesures de gestion réduisant la mortalité par pêche du requin-taupe bleu. Bien qu'il existe des mécanismes encourageant les CPC à respecter leurs obligations en matière d'enregistrement et de déclaration (Résolution 18/07), ils doivent être mieux appliqués par la Commission, de sorte à mieux informer les avis scientifiques.

Les points clés suivants devraient également être notés :

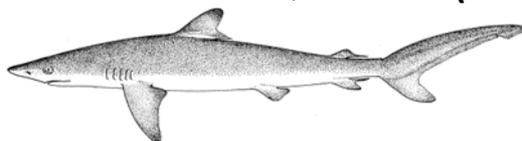
- **Rendement maximum durable (RMD):** Inconnu.
- **Points de référence :** Non applicable.
- **Principaux engins de pêche (2018-22) :** Palangre ciblant l'espadon ; filet maillant, ligne.
- **Principales flottilles (2018-22) :** UE, Espagne ; Kenya ; UE, Portugal ; Royaume-Uni ; Chine ; Sri Lanka, (Déclaré comme rejeté/rejeté vivant : UE-Espagne, Australie, UE-France, Indonésie, Corée, Afrique du Sud).

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Murua H, Santiago, J, Coelho, R, Zudaire I, Neves C, Rosa D, Semba Y, Geng Z, Bach P, Arrizabalaga, H., Baez JC, Ramos ML, Zhu JF and Ruiz J. (2018). Updated Ecological Risk Assessment (ERA) for shark species caught in fisheries managed by the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC). IOTC–2018–SC21–14\_Rev\_1.
- Rigby, C.L., Barreto, R., Carlson, J., Fernando, D., Fordham, S., Francis, M.P., Jabado, R.W., Liu, K.M., Marshall, A., Pacoureaux, N., Romanov, E., Sherley, R.B. & Winker, H. 2019. *Isurus oxyrinchus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T39341A2903170. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T39341A2903170.en>. Accessed on 06 December 2023.

## APPENDICE 27

### RESUME EXECUTIF : REQUIN SOYEUX (2023)



**Tableau 1.** État de la ressource de requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) de l’océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock 2018
Océan Indien	Captures déclarées 2022 (t) <sup>3</sup>	1 426
	Requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2022 (t)	32 558
	Captures moyennes déclarées 2018-22 (t)	1 755
	Av. Requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2018-22 (t)	31 303
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu
	F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	
	SB <sub>RMD</sub> (1 000 t)(IC 80%)	
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80 %)	
	SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>RMD</sub> (IC 80%)	
	SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>0</sub> (IC 80%)	

<sup>1</sup> Limites pour l’océan Indien = zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins nca ; RSK : *Carcharhinidae* nca).

<sup>3</sup> Proportion des captures de 2022 estimées ou partiellement estimées par le secrétariat de la CTOI : 26,4%.

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)		
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

**Tableau 2.** Requin soyeux : État de menace du requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) dans l’océan Indien selon l’UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l’UICN <sup>3</sup>		
		État mondial	OIO	OIE
Requin soyeux	<i>Carcharhinus falciformis</i>	Vulnérable	Quasi-menacé	Quasi-menacé

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est.

<sup>3</sup>Le processus d’évaluation de menace de l’UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d’information.

Source : Liste rouge de l’UICN 2020, Rigby 2021

#### STOCK DE L’OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Des incertitudes considérables demeurent quant à la relation entre l’abondance et les séries de CPUE nominales pour les principales flottilles palangrières et quant aux prises totales de la dernière décennie (**Tableau 1**). L’évaluation des risques écologiques (ERA) réalisée pour l’océan Indien par le GTEPA et le CS en 2018 consistait en une analyse d’évaluation des risques semi-quantitative, destinée à évaluer la résilience des espèces de requins face à l’impact d’une pêcherie donnée, en combinant la productivité biologique de l’espèce et sa sensibilité à chaque type d’engin de pêche (Murua *et al.* 2018). Le requin soyeux a obtenu un classement de vulnérabilité élevée (n° 2) dans l’ERA de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l’une des espèces de requins les moins productives et fortement sensibles à la palangre. Le requin soyeux a été estimé par l’ERA comme étant la cinquième espèce de requin la plus vulnérable à la senne, du fait de sa faible productivité et de sa forte sensibilité à la senne. L’état de menace de l’UICN actuel « Quasi-menacé » s’applique au requin soyeux dans l’océan Indien Ouest et Est mais au niveau mondial son statut est « Vulnérable » (**Tableau 2**). Il existe une pénurie d’informations sur cette espèce mais plusieurs études ont été réalisées sur cette espèce ces dernières années. Les CPUE dérivées des observations de la pêcherie palangrière ont indiqué une diminution entre 2009 et 2011, suivie d’une tendance stable. Une première évaluation de stock a été effectuée en 2018 mais n’a pas pu

être mise à jour en 2019. Toutefois cette évaluation est extrêmement incertaine et l'état de la population de requins soyeux dans l'océan Indien est considéré comme incertain. Les requins soyeux sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l'océan Indien. En raison des caractéristiques de leur cycle vital, (les requins soyeux vivent relativement longtemps (plus de 20 ans), ont une maturité relativement tardive (à 6-12 ans), ont assez peu de petits (<20 petits tous les deux ans)), ils peuvent être vulnérables à la surpêche. En dépit du manque de données, des sources non confirmées, y compris des prospections de recherche sur la palangre indienne, suggèrent que l'abondance du requin soyeux a diminué au cours des dernières décennies, ce qui est décrit dans la section Informations complémentaires de la CTOI sur le requin soyeux. Il n'existe aucune évaluation quantitative du stock ou d'indicateurs des pêches de base actuellement disponibles sur le requin soyeux dans l'océan Indien ; l'état du stock est donc **inconnu**.

**Perspectives.** Le maintien ou un accroissement de l'effort peuvent probablement entraîner une réduction de la biomasse, de la productivité et de la CPUE. L'impact de la piraterie dans l'océan Indien occidental a entraîné le déplacement et donc la concentration consécutive d'une partie importante de l'effort de pêche palangrier vers certaines zones du sud et de l'est de l'océan Indien. Certains palangriers sont retournés dans leurs zones de pêche traditionnelles du Nord-Ouest de l'océan Indien, du fait de la présence accrue de personnel de sécurité à bord des navires, à l'exception de la flottille japonaise qui n'a pas retrouvé ses niveaux de présence d'avant le début de la menace de piraterie. Il est donc peu probable que les prises et l'effort exercé sur le requin soyeux aient diminué dans les zones australes et orientales, ce qui pourrait avoir abouti à un épuisement localisé.

**Avis de gestion.** Malgré l'absence d'informations sur l'évaluation du stock, la Commission devrait envisager d'adopter une approche de précaution en mettant en place des mesures de gestion pour le requin soyeux. Bien qu'il existe des mécanismes encourageant les CPC à respecter leurs obligations en matière d'enregistrement et de déclaration (Résolution 18/07), ils doivent être mieux appliqués par la Commission, de sorte à mieux informer les avis scientifiques.

Les points clés suivants devraient également être notés :

- **Rendement maximum durable (RMD):** Inconnu.
- **Points de référence :** Non applicable.
- **Principaux engins de pêche (2018-22) :** Filet maillant ; palangre ; palangre (congélation) ; palangre (fraîche), pêche à la traîne ; ligne à main.
- **Principales flottilles (2014-18) :** Sri Lanka ; Comores ; Seychelles ; Taïwan, Chine ; (signalé comme rejeté/rejeté vivant par : Chine, UE-France, Maurice, UE-Espagne, Corée, Tanzanie)

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bigelow, K. and Carvalho, F. 2021. Review of potential mitigation measures to reduce fishing-related mortality on silky and oceanic whitetip sharks (Project 101). WCPFC Scientific Committee 17th Regular Session. WCPFC-SC17-2021/EB-WP-01. Available: <https://meetings.wcpfc.int/node/12598>
- Murua H, Santiago, J, Coelho, R, Zudaire I, Neves C, Rosa D, Semba Y, Geng Z, Bach P, Arrizabalaga, H., Baez JC, Ramos ML, Zhu JF and Ruiz J. (2018). Updated Ecological Risk Assessment (ERA) for shark species caught in fisheries managed by the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC). IOTC–2018–SC21–14\_Rev\_1.
- Rigby, C.L., Sherman, C.S., Chin, A. & Simpfendorfer, C. 2021. *Carcharhinus falciformis* (amended version of 2017 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T39370A205782570. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T39370A205782570.en>. Accessed on 06 December 2023.

## APPENDICE 28

### RESUME EXECUTIF : REQUIN-RENARD A GROS YEUX (2023)



**Tableau 1.** État de la ressource de requin-renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs	Détermination de l'état du stock
Océan Indien	Captures déclarées 2022 (t)	< 1
	Requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2022 (t)	37 497
	Requins-renards nca 2022 (t)	5 209
	Captures moyennes déclarées 2018-22 (t)	< 1
	Moy. Requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2018-22 (t)	35 865
	Moy. Requins-renards nca 2018-22 (t)	4 859
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu
	F <sub>RMD</sub> (IC 80%)	
	SB <sub>RMD</sub> (1 000 t)(IC 80%)	
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80 %)	
	SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>RMD</sub> (IC 80%)	
	SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>0</sub> (IC 80%)	

<sup>1</sup> Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins nca ; RSK : *Carcharhinidae* nca).

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)		
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

**Tableau 2.** Requin-renard à gros yeux : État de menace du requin-renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN <sup>3</sup>		
		État mondial	OIO	OIE
Requin-renard à gros yeux	<i>Alopias superciliosus</i>	Vulnérable	–	–

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est.

<sup>3</sup>Le processus d'évaluation de menace de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information.

Source : Liste rouge de l'UICN 2020, Amorim et al. 2009

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Des incertitudes considérables demeurent quant à l'état du stock, faute d'informations requises pour évaluer le stock ou élaborer d'autres indicateurs du stock (**Tableau**). L'évaluation des risques écologiques (ERA) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2018 consistait en une analyse d'évaluation des risques semi-quantitative, destinée à évaluer la résilience des espèces de requins face à l'impact d'une pêche donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche (Murua *et al.* 2018). Le requin-renard à gros yeux a obtenu un classement de vulnérabilité élevée (n° 4) dans l'ERA de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'une des espèces de requins les moins productives et fortement sensibles à la palangre. Malgré sa faible productivité, le requin-renard à gros yeux a été classé comme ayant une faible vulnérabilité à la senne, du fait de sa faible sensibilité à cet engin particulier. L'état de menace de l'UICN actuel « Vulnérable » s'applique au requin-renard à gros yeux au niveau mondial (**Tableau**). Il existe une pénurie

d'informations sur cette espèce et il est peu probable que cette situation s'améliore à court ou à moyen terme. Les requin-renards à gros yeux sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l'océan Indien. En raison des caractéristiques de leur cycle vital, (les requins-renards à gros yeux vivent relativement longtemps (plus de 20 ans), sont matures vers 3-9 ans, ont peu de petits (2-4 individus tous les ans), ils sont vulnérables à la surpêche. Il n'existe aucune évaluation quantitative du stock et le nombre d'indicateurs halieutiques de base actuellement disponibles sur le requin-renard à gros yeux est limité dans l'océan Indien. Ainsi, l'état du stock est **inconnu**.

**Perspectives.** L'effort de pêche à la palangre actuel est dirigé vers d'autres espèces, mais le requin-renard à gros yeux est fréquemment capturé en tant que capture accessoire de ces pêcheries. La mortalité par hameçon semble être très élevée, par conséquent la Résolution 12/09 interdisant de retenir à bord toute partie des requins-renards et encourageant la remise à l'eau à l'état vivant des requins-renards semble être en grande partie inefficace pour la conservation de l'espèce. Le maintien ou un accroissement de l'effort peuvent entraîner une réduction de la biomasse, de la productivité et de la CPUE. Toutefois, il existe peu de données permettant d'estimer les tendances des CPUE, et les flottilles de pêche sont réticentes à déclarer les informations sur les prises rejetées/non retenues. La piraterie dans l'océan Indien occidental a entraîné le déplacement et donc la concentration consécutive d'une partie importante de l'effort de pêche palangrier vers d'autres zones du sud et de l'est de l'océan Indien. Certains palangriers sont retournés dans leurs zones de pêche traditionnelles du Nord-Ouest de l'océan Indien, du fait de la présence accrue de personnel de sécurité à bord des navires, à l'exception de la flottille japonaise qui n'a pas retrouvé ses niveaux de présence d'avant le début de la menace de piraterie. Il est donc peu probable que les prises et l'effort exercé sur le requin-renard à gros yeux aient diminué dans les zones australes et orientales au cours de cette période, ce qui pourrait avoir abouti à un épuisement localisé.

**Avis de gestion.** L'interdiction de rétention du requin-renard à gros yeux devrait être maintenue. Bien qu'il existe des mécanismes encourageant les CPC à respecter leurs obligations en matière d'enregistrement et de déclaration (Résolution 18/07), ils doivent être mieux appliqués par la Commission, de sorte à mieux informer les avis scientifiques. La Résolution 12/09 de la CTOI *Sur la conservation des requins-renards (famille des Alopiidae) capturés par les pêcheries dans la zone de compétence de la CTOI* interdit de retenir à bord, transborder, débarquer, stocker, vendre ou proposer à la vente tout ou partie des carcasses de requins-renards de toutes les espèces de la famille des *Alopiidae*<sup>3</sup>.

Les points clés suivants devraient également être notés :

- **Rendement maximum durable (RMD):** Non applicable. Rétention interdite.
- **Points de référence :** Non applicable.
- **Principaux engins de pêche (2018-22) :** Aucune déclaration après 2012 (déclaré comme rejet de la palangre).
- **Principales flottilles déclarantes (2018-22) :** Inde (signalé comme rejeté/rejeté vivante par le Royaume-Uni, l'Afrique du Sud, l'Indonésie, la Corée, l'UE, France)

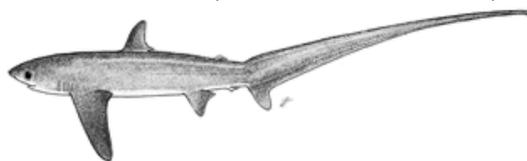
## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Amorim A, Baum J, Cailliet GM, Clò S, Clarke SC, Fergusson I, Gonzalez M, Macias D, Mancini P, Mancusi C, Myers R, Reardon M, Trejo T, Vacchi M, Valenti SV (2009) *Alopias superciliosus*. In: IUCN 2013. Liste rouge de l'IUCN des espèces menacées. Version 2013.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Téléchargé le 15 septembre 2013
- Murua H, Santiago, J, Coelho, R, Zudaire I, Neves C, Rosa D, Semba Y, Geng Z, Bach P, Arrizabalaga, H., Baez JC, Ramos ML, Zhu JF and Ruiz J. (2018). Updated Ecological Risk Assessment (ERA) for shark species caught in fisheries managed by the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC). IOTC–2018–SC21–14\_Rev\_1.

<sup>3</sup> Les observateurs scientifiques devraient être autorisés à collecter des échantillons biologiques des requins-renards à gros yeux qui sont morts à la remontée de l'engin, dans la mesure où les échantillons participent des programmes de recherche approuvés par le Comité scientifique (ou par Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires).

## APPENDICE 29

## RESUME EXECUTIF : REQUIN-RENARD PELAGIQUE (2023)

Tableau 1. État de la ressource de requin-renard pélagique (*Alopias pelagicus*) de l'océan Indien.

Zone <sup>1</sup>	Indicateurs		Détermination de l'état du stock
Océan Indien	Captures déclarées 2022 (t) <sup>3</sup>	156	Inconnu
	Requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2022 (t)	37 497	
Renards nca 2022 (t)	5 209		
Captures moyennes déclarées 2018-22 (t)	217		
Av. Requins non compris ailleurs (nca) <sup>2</sup> 2018-22 (t)	35 865		
Av. Renards nca 2018-22 (t)	4 859		
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu	
	F <sub>RMD</sub> (IC 80%)		
	SB <sub>RMD</sub> (1 000 t)(IC 80%)		
	F <sub>actuelle</sub> /F <sub>RMD</sub> (IC 80 %)		
	SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>RMD</sub> (IC 80%)		
	SB <sub>actuelle</sub> /SB <sub>0</sub> (IC 80%)		

<sup>1</sup> Limites pour l'océan Indien = zone de compétence de la CTOI.

<sup>2</sup> Comprend toutes les autres prises de requins déclarées au Secrétariat de la CTOI et pouvant contenir cette espèce (c.-à-d. SHK : divers requins nca ; RSK : *Carcharhinidae* nca).

<sup>3</sup> Proportion de la capture de 2022 estimée ou partiellement estimée par le secrétariat de la CTOI : 100%

Code couleur	Stock surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> < 1)	Stock non surexploité (SB <sub>année</sub> /SB <sub>RMD</sub> ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F <sub>année</sub> /F <sub>RMD</sub> ≤ 1)		
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

Tableau 2. Requin-renard pélagique: État de menace du requin-renard pélagique (*Alopias pelagicus*) dans l'océan Indien selon l'UICN.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN <sup>3</sup>		
		État mondial	OIO	OIE
Requin-renard pélagique	<i>Alopias pelagicus</i>	En danger	–	–

UICN = Union internationale pour la conservation de la nature ; OIO = Océan Indien ouest ; OIE = Océan Indien est.

<sup>3</sup>Le processus d'évaluation de menace de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information.

Source : Liste rouge de l'IUCN 2020, Reardon et al. 2009

## STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État du stock.** Des incertitudes considérables demeurent quant à l'état du stock, faute d'informations requises pour évaluer le stock ou élaborer d'autres indicateurs (Tableau 1). L'évaluation des risques écologiques (ERA) réalisée pour l'océan Indien par le GTEPA et le CS en 2018 consistait en une analyse semi-quantitative, destinée à évaluer la résilience des espèces de requins à l'impact d'une pêcherie donnée, en combinant la productivité biologique de l'espèce et sa sensibilité à chaque type d'engin de pêche (Murua *et al.* 2018). Le requin-renard pélagique a obtenu un classement de vulnérabilité moyenne (n° 12) dans l'ERA de la palangre, car il a été caractérisé comme étant l'une des espèces de requins les moins productives mais moyennement sensibles à la palangre. Du fait de sa faible productivité et de sa forte disponibilité pour la senne, le requin-renard pélagique a été classé comme ayant une forte vulnérabilité (n° 2) à la senne. L'état de menace de l'UICN actuel « En danger » s'applique au requin-renard pélagique au niveau mondial (Tableau 2). Il existe une pénurie d'informations sur

cette espèce et il est peu probable que cette situation s’améliore à court ou à moyen terme. Les requins-renards pélagiques sont fréquemment capturés par de nombreuses pêcheries de l’océan Indien. En raison des caractéristiques de leur cycle vital, (les requins-renards pélagiques vivent relativement longtemps (plus de 20 ans), sont matures vers 8-9 ans, ont peu de petits (2 petits tous les ans)), ils sont vulnérables à la surpêche. Il n’existe aucune évaluation quantitative du stock et le nombre d’indicateurs halieutiques de base actuellement disponibles sur le requin-renard pélagique est limité dans l’océan Indien. Ainsi, l’état du stock est **inconnu**.

**Perspectives.** L’effort de pêche à la palangre actuel est dirigé vers d’autres espèces, mais le requin-renard pélagique est fréquemment capturé en tant que capture accessoire de ces pêcheries. La mortalité par hameçon semble être très élevée, par conséquent la Résolution 12/09 interdisant de retenir à bord toute partie des requins-renards et encourageant la remise à l’eau à l’état vivant des requins-renards semble être en grande partie inefficace pour la conservation de l’espèce. Le maintien ou un accroissement de l’effort peuvent entraîner une réduction de la biomasse, de la productivité et de la CPUE. Toutefois, il existe peu de données permettant d’estimer les tendances des CPUE, et les flottilles de pêche sont réticentes à déclarer les informations sur les prises rejetées/non retenues. La piraterie dans l’océan Indien occidental a entraîné le déplacement et donc la concentration consécutive d’une partie importante de l’effort de pêche palangrier vers d’autres zones du sud et de l’est de l’océan Indien. Certains palangriers sont retournés dans leurs zones de pêche traditionnelles du Nord-Ouest de l’océan Indien, du fait de la présence accrue de personnel de sécurité à bord des navires, à l’exception de la flottille japonaise qui n’a pas retrouvé ses niveaux de présence d’avant le début de la menace de piraterie. Il est donc peu probable que les prises et l’effort exercé sur le requin-renard pélagique aient diminué dans les zones australes et orientales au cours de cette période, ce qui pourrait avoir abouti à un appauvrissement localisé.

**Avis de gestion.** L’interdiction de rétention du requin-renard pélagique devrait être maintenue. Bien qu’il existe des mécanismes encourageant les CPC à respecter leurs obligations en matière d’enregistrement et de déclaration (Résolution 18/07), ils doivent être mieux appliqués par la Commission, de sorte à mieux informer les avis scientifiques. La Résolution 12/09 de la CTOI *Sur la conservation des requins-renards (famille des Alopiidae) capturés par les pêcheries dans la zone de compétence de la CTOI* interdit de retenir à bord, transborder, débarquer, stocker, vendre ou proposer à la vente tout ou partie des carcasses de requins-renards de toutes les espèces de la famille des Alopiidae<sup>4</sup>.

Les points clés suivants devraient également être notés :

- **Rendement maximum durable (RMD):** Non applicable. Rétention interdite.
- **Points de référence :** Non applicable.
- **Principaux engins de pêche (2018-22) :** Filet maillant, palangre côtière, palangre exploratoire (déclarée comme rejetée/rejetée du filet maillant et de la palangre).
- **Principales flottilles (2018-22) :** Pakistan ; Indonésie signalée comme rejetée/rejetée vivante par la Corée, l’Afrique du Sud, l’Indonésie.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Murua H, Santiago J, Coelho R, Zudaire I, Neves C, Rosa D, Semba Y, Geng Z, Bach P, Arrizabalaga H., Baez JC, Ramos ML, Zhu JF and Ruiz J. (2018). Updated Ecological Risk Assessment (ERA) for shark species caught in fisheries managed by the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC). IOTC–2018–SC21–14\_Rev\_1.
- Reardon M, Márquez F, Trejo T, Clarke SC (2009) *Alopias pelagicus*. In: IUCN 2013. Liste rouge de l’IUCN des espèces menacées. Version 2013.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Téléchargé le 15 septembre 2013
- Rigby CL, Barreto R, Carlson J, Fernando D, Fordham S, Francis MP, Herman K, Jabado RW, Liu KM, Marshall A, Pacoureau N, Romanov E, Sherley RB & Winker H (2019). *Alopias pelagicus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T161597A68607857. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T161597A68607857.en>. Accessed on 06 December 2023.

<sup>4</sup>Les observateurs scientifiques devraient être autorisés à collecter des échantillons biologiques des requins-renards à gros yeux qui sont morts à la remontée de l’engin, dans la mesure où les échantillons participent des programmes de recherche approuvés par le Comité scientifique (ou par Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires).

## APPENDICE 30

### RESUME EXECUTIF : TORTUES DE MER (2023)



**Tableau 1.** Tortues de mer: État de menace selon l'UICN de toutes les espèces de tortues marines déclarées comme étant capturées par les pêcheries dans la zone de compétence de la CTOI.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN <sup>5</sup>
Tortue à dos plat	<i>Natator depressus</i>	Données insuffisantes
Tortue verte	<i>Chelonia mydas</i>	En danger
Tortue imbriquée	<i>Eretmochelys imbricata</i>	En danger critique
Tortue-luth	<i>Dermochelys coriacea</i>	Vulnérable (mondialement)
	(sous-population de l'océan Indien nord-est)	Données insuffisantes
	(sous-population de l'océan Indien sud-ouest)	En danger critique
Tortue caouanne	<i>Caretta caretta</i>	Vulnérable (mondialement)
	(sous-population de l'océan Indien nord-ouest)	En danger critique
	(sous-population de l'océan Indien sud-est)	Quasi-menacé
Tortue olivâtre	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Vulnérable

Source : Groupe de spécialistes des tortues marines 1996, Sous-comité des normes et des pétitions de la Liste rouge 1996, Sarti Martinez (Marine Turtle Specialist Group) 2000, Seminoff 2004, Abreu-Grobois & Plotkin 2008, Mortimer et al. 2008, IUCN 2020, Liste rouge de l'UICN des espèces menacées. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Téléchargé le 16 septembre 2020

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État des stocks.** Aucune évaluation des tortues marines n'a été entreprise par le GTEPA de la CTOI faute de données soumises par les CPC. Toutefois, l'état de menace actuel, selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), de chacune des espèces de tortues marines déclarées à ce jour comme étant capturées par les pêcheries de la CTOI est fourni au **Tableau 1**. Il est important de noter qu'un certain nombre d'accords internationaux sur l'environnement mondial (par exemple : Convention sur les espèces migratrices - CMS, ou Convention sur la diversité biologique - CDB), ainsi que de nombreux accords de pêche obligent les États à protéger ces espèces. Il y a désormais 35 signataires du Protocole d'accord sur la conservation et la gestion des tortues marines et de leurs habitats de l'océan Indien et de l'Asie du Sud-Est (IOSEA MoU). Parmi les 35 signataires de l'IOSEA MoU, 23 sont également membres de la CTOI. Bien que l'état des tortues marines soit affecté par de nombreux facteurs tels que la dégradation de leurs habitats naturels et la collecte des œufs et des tortues, le niveau de mortalité dû aux filets maillants est probablement élevé, comme le montre l'évaluation des risques écologiques (ERA) présentée en 2018 (Williams et al., 2018). Les évaluations de stock de l'ensemble des espèces de tortues marines de l'océan Indien sont limitées du fait de la quantité insuffisante et de la qualité limitée des données (Wallace et al., 2011). Les prises accessoires et la mortalité dues aux pêcheries au filet maillant ont des impacts plus importants sur les populations de tortues marines de l'océan Indien que celles des autres types d'engins, tels que la palangre, la senne et le chalut (Wallace et al., 2013). Le niveau d'impact de la palangre sur les populations de tortues luths capturées dans l'océan Indien Sud-Ouest a également été identifié comme constituant une priorité de conservation.

**Perspectives.** La Résolution 12/04 sur la conservation des tortues marines requiert qu'une évaluation soit réalisée chaque année (para. 17) par le Comité scientifique (CS). Toutefois, du fait, à ce jour, du manque de déclarations de la part des CPC sur les interactions avec les tortues marines, cette évaluation ne peut pas être réalisée. À moins que les CPC de la CTOI ne se conforment aux exigences en matière de collecte et de déclaration des

<sup>5</sup> IUCN, 2020. Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information.

données sur les tortues marines, le GTEPA et le CS continueront d'être dans l'incapacité de réaliser cette tâche. Jusqu'ici, les interactions avec les tortues marines n'ont pas été déclarées au niveau de l'espèce. Il est recommandé que les CPC déclarent désormais ces interactions en indiquant l'espèce des tortues marines. Les guides d'identification des espèces sont disponibles à l'adresse : <http://iotc.org/science/species-identification-cards>. Néanmoins, il est reconnu que l'impact de la pêche de thons et d'espèces apparentées sur les populations de tortues marines s'accroîtra à mesure que la pression de pêche augmente, et que l'état des populations de tortues marines continuera de s'aggraver du fait d'autres facteurs, tels qu'une augmentation de la pression de pêche des autres pêcheries, ou des effets anthropiques ou climatiques.

Les points suivants devraient également être notés :

1. Les preuves disponibles indiquent un risque considérable pour l'état des tortues marines dans l'océan Indien.
2. Compte tenu des taux de mortalité élevés associés aux interactions entre les tortues marines et les pêcheries au filet maillant, et l'utilisation croissante de filets maillants dans l'océan Indien (Aranda, 2017), il convient d'évaluer et d'atténuer les impacts sur les populations de tortues marines menacées et en danger.
3. Les principales sources de données qui permettent au GTEPA de déterminer l'état des tortues dans l'océan Indien, les interactions totales par navire de pêche ou dans les pêcheries au filet, sont très incertaines et devraient être traitées en toute priorité.
4. Les interactions actuellement déclarées sont réputées être largement sous-estimées.
5. L'évaluation des risques écologiques (Nel et al., 2013) a estimé que ~3 500 et ~250 tortues marines sont capturées par les palangriers et les senneurs, respectivement, chaque année, 75 % des tortues étant estimées être remises à l'eau vivantes<sup>7</sup>. L'ERA a exposé deux approches distinctes pour estimer les impacts des filets maillants sur les tortues marines, en se basant sur des données très limitées. La première a calculé que 52 425 tortues marines sont capturées chaque année par les filets maillants, et la seconde une fourchette de 11 400–47 500 (la moyenne des deux méthodes étant de 29 488 tortues marines par an). Des études empiriques/publiées ont enregistré des valeurs comprises entre >5 000–16 000 tortues marines par an pour chacun des pays suivants : Inde, Sri Lanka et Madagascar. D'après ces rapports, les tortues vertes subissent la plus forte pression de la part de la pêche au filet maillant et constituent 50–88 % des prises à Madagascar. La proportion de tortues caouannes, imbriquées, luths et olivâtres capturées varie selon la région, la saison et le type d'engin de pêche.
6. Le maintien ou l'augmentation de l'effort de pêche dans l'océan Indien, sans mesures d'atténuation appropriées en place, entraînera probablement de nouvelles réductions de la population de tortues marines.
7. Des efforts devraient être déployés pour encourager les CPC à explorer les moyens de réduire les prises accessoires de tortues marines et leur mortalité dans les pêcheries de la CTOI.
8. Des mécanismes appropriés devraient être élaborés par le Comité d'Application pour s'assurer que les CPC respectent les exigences en matière de collecte et de déclaration des données sur les tortues marines.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abreu-Grobois A, Plotkin P (IUCN SSC Marine Turtle Specialist Group) (2008) *Lepidochelys olivacea*. In: IUCN 2012. Liste rouge de l'IUCN des espèces menacées. Version 2012.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Téléchargé le 9 novembre 2012
- Aranda, M. 2017. Description of tuna gillnet capacity and bycatch in the IOTC Convention Area. IOTC-2017-WPEB13-18.
- Mortimer JA, Donnelly M (IUCN SSC Marine Turtle Specialist Group) (2008) *Eretmochelys imbricata*. In: IUCN 2012. Liste rouge de l'IUCN des espèces menacées. Version 2012.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Téléchargé le 9 novembre 2012
- Nel, R., Wanless, R. M., Angel, A., Mellet, B. and Harris, L. 2013. Ecological Risk Assessment and Productivity - Susceptibility Analysis of sea turtles overlapping with fisheries in the IOTC region IOTC–2013–WPEB09–23
- Seminoff JA (Southwest Fisheries Science Center, U.S.) (2004) *Chelonia mydas*. In: IUCN 2012. Liste rouge de l'IUCN des espèces menacées. Version 2012.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Téléchargé le 9 novembre 2012

- Wallace BP, DiMatteo AD, Bolten AB, Chaloupka MY, Hutchinson BJ, et al. (2011) Global Conservation Priorities for Marine Turtles. *PLoS ONE* 6(9): e24510. doi:10.1371/journal.pone.0024510
- Wallace, B. P., C. Y. Kot, A. D. DiMatteo, T. Lee, L. B. Crowder, and R. L. Lewison. 2013. Impacts of fisheries bycatch on marine turtle populations worldwide: toward conservation and research priorities. *Ecosphere* 4(3):40. [http:// dx.doi.org/10.1890/ES12-00388.1](http://dx.doi.org/10.1890/ES12-00388.1) (Figure 13)
- Williams, A. J., Georgeson, L., Summerson, R., Hobday, A., Hartog, J., Fuller, M., Swimmer, Y., Wallace, B. and Nicol, S. J. 2018. Assessment of the vulnerability of sea turtles to IOTC tuna fisheries. IOTC-2018-WPEB14-40

## APPENDICE 31

### RESUME EXECUTIF : OISEAUX DE MER (2023)



**Tableau 1.** État de menace selon l'UICN de toutes les espèces d'oiseaux de mer déclarées comme étant capturées par les pêcheries dans la zone de compétence de la CTOI.

Nom commun	Nom scientifique	État de menace selon l'UICN <sup>6</sup>
<b>Albatros</b>		
Albatros à nez jaune	<i>Thalassarche chlororhynchos</i>	En danger
Albatros à sourcils noirs	<i>Thalassarche melanophris</i>	Préoccupation mineure
Albatros de l'océan Indien	<i>Thalassarche carteri</i>	En danger
Albatros timide	<i>Thalassarche cauta</i>	Quasi-menacé
Albatros brun	<i>Phoebetria fusca</i>	En danger
Albatros fuligineux	<i>Phoebetria palpebrata</i>	Quasi-menacé
Albatros d'Amsterdam	<i>Diomedea amsterdamensis</i>	En danger
Albatros de Tristan	<i>Diomedea dabbenena</i>	En danger critique
Albatros hurleur	<i>Diomedea exulans</i>	Vulnérable
Albatros à cape blanche	<i>Thalassarche steadi</i>	Quasi-menacé
Albatros à tête grise	<i>Thalassarche chrysostoma</i>	En danger
<b>Pétrels</b>		
Damier du Cap	<i>Daption capense</i>	Préoccupation mineure
Pétrel noir	<i>Pterodroma macroptera</i>	Préoccupation mineure
Pétrel gris	<i>Procellaria cinerea</i>	Quasi-menacé
Pétrel géant	<i>Macronectes giganteus</i>	Préoccupation mineure
Pétrel de Hall	<i>Macronectes halli</i>	Préoccupation mineure
Puffin à menton blanc	<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Vulnérable
<b>Autres</b>		
Fou du Cap	<i>Morus capensis</i>	En danger
Puffin à pieds pâles	<i>Puffinus carneipes</i>	Quasi-menacé

#### STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État des stocks.** Suite à un appel à données en 2016, le Secrétariat de la CTOI a reçu des données sur les prises accessoires d'oiseaux de mer de la part de 6 CPC sur les 15 déclarant un effort palangrier, ou présumées en exercer un, au sud de 25°S (IOTC-2016-SC19-INF02). Faute de soumission de données de la part d'autres CPC, et au vu des informations limitées fournies concernant l'utilisation des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer, il n'a pas encore été possible d'entreprendre une évaluation des oiseaux de mer. L'état de menace actuel, selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), de chacune des espèces d'oiseaux de mer déclarées à ce jour comme étant capturées par les pêcheries de la CTOI est fourni au **Tableau 1**. Un certain nombre d'accords internationaux sur l'environnement mondial (par exemple : Convention sur les espèces migratrices [CMS], Accord sur la conservation des albatros et des pétrels [ACAP], Convention sur la diversité biologique [CDB]), ainsi que de nombreux accords de pêche, obligent les États à protéger ces espèces. Bien que l'état des oiseaux de mer soit affecté par de nombreux facteurs tels que la dégradation des habitats de nidification et la collecte des œufs d'albatros et de grands pétrels, leur capture accessoire par les pêcheries est généralement considérée comme représentant la première menace. Le niveau de mortalité des oiseaux de mer due aux engins de pêche dans l'océan Indien est méconnu, même si, dans les zones situées au sud de 25 degrés (par ex. en Afrique du Sud) où une évaluation rigoureuse des impacts a été réalisée, des taux très élevés de

<sup>6</sup>Le processus d'évaluation des menaces de l'UICN est indépendant de la CTOI et est uniquement présenté à titre d'information.

captures accidentelles d'oiseaux de mer ont été enregistrés en l'absence d'une série de mesures d'atténuation avérées.

**Perspectives.** Le niveau d'application de la Résolution 23/07 (*Sur la réduction des captures accidentelles d'oiseaux de mer dans les pêcheries palangrières*) et la fréquence d'utilisation de chacune des 4 mesures (étant donné que les navires peuvent choisir deux des trois options possibles : filage de nuit, lignes d'effarouchement des oiseaux et lestage des lignes, ou à titre subsidiaire, l'utilisation de dispositifs de protection des hameçons comme mesure isolée) reste mal connus. Les rapports d'observateurs et les données issues des livres de bord devraient être analysés afin d'appuyer l'évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation utilisées et leur impact relatif sur les taux de mortalité des oiseaux de mer. Les informations sur les interactions avec les oiseaux de mer déclarées dans les rapports nationaux devraient être stratifiées par saison, grande zone et sous forme de captures par unité d'effort. Suite à l'appel à données de 2016, il a été possible d'entreprendre une analyse qualitative préliminaire. Les informations fournies suggèrent des taux de capture d'oiseaux de mer plus élevés dans les hautes latitudes, même au sein de la zone située au sud de 25°S, ainsi que dans les zones côtières situées à l'est et à l'ouest de l'océan Indien austral. En ce qui concerne les mesures d'atténuation, les informations préliminaires disponibles suggèrent que celles actuellement utilisées (Résolution 12/06) s'avèreraient efficaces dans certains cas, mais que certains aspects contradictoires nécessitent d'être approfondis. À moins que les CPC de la CTOI ne se conforment aux exigences en matière de collecte et de déclaration des données sur les oiseaux de mer et au Programme régional d'observateurs, le GTEPA continuera d'être dans l'incapacité de traiter exhaustivement cette question.

Les points suivants devraient également être notés :

- Les preuves disponibles indiquent que l'état des oiseaux de mer court des risques considérables dans l'océan Indien face à la palangre, si les bonnes pratiques des mesures d'atténuation des prises accessoires d'oiseaux de mer décrites dans la Résolution 23/07 ne sont pas appliquées.
- Les CPC qui n'ont pas pleinement mis en œuvre les dispositions du Programme régional d'observateurs de la CTOI décrit au paragraphe 3 de la Résolution 22/04 devront déclarer les captures accidentelles d'oiseaux de mer par le biais des livres de pêche, y compris des détails sur les espèces, si disponibles.
- Des mécanismes appropriés devraient être élaborés par le Comité d'Application pour évaluer le niveau de conformité des CPC vis-à-vis des exigences du Programme régional d'observateurs et des mesures obligatoires décrites dans la Rés. 23/07.

**APPENDICE 32**  
**RESUME EXECUTIF : CETACES (2023)**

**Tableau 1. Cétacés : État sur la Liste rouge de l’UICN et enregistrement des interactions (y compris maillages et, pour la senne, encerclements) entre les types d’engin de pêche thonière et les espèces de cétacés présentes dans la zone de compétence de la CTOI.**

Famille	Nom commun	Espèce	État sur la Liste rouge de l’UICN	Interactions par type d’engin**
<i>Balaenidae</i>	Baleine australe	<i>Eubalaena australis</i>	LC	GN
<i>Neobalaenidae</i>	Baleine pygmée	<i>Caperea marginata</i>	LC	-
<i>Balaenopteridae</i>	Petit rorqual	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	LC	-
	Petit rorqual antarctique	<i>Balaenoptera bonaerensis</i>	NT	-
	Rorqual de Rudolphi	<i>Balaenoptera borealis</i>	EN	PS
	Rorqual de Bryde	<i>Balaenoptera edeni/brydei</i>	LC	-
	Rorqual bleu	<i>Balaenoptera musculus</i>	EN	-
	Rorqual commun	<i>Balaenoptera physalus</i>	VU	-
	Rorqual d'Omura	<i>Balaenoptera omurai</i>	DD	-
	Baleine à bosse	<i>Megaptera novaeangliae</i>	LC***	GN
<i>Physeteridae</i>	Cachalot	<i>Physeter macrocephalus</i>	VU	GN
<i>Kogiidae</i>	Cachalot pygmée	<i>Kogia breviceps</i>	LC	GN
	Cachalot nain	<i>Kogia sima</i>	LC	GN
<i>Ziphiidae</i>	Béradien d'Arnoux	<i>Berardius arnuxii</i>	DD	-
	Hyperoodon austral	<i>Hyperoodon planifrons</i>	LC	-
	Baleine à bec de Longman	<i>Indopacetus pacificus</i>	DD	GN
	Baleine à bec de Bowdoin	<i>Mesoplodon bowdoini</i>	DD	-
	Baleine à bec de Blainville	<i>Mesoplodon densirostris</i>	DD	-
	Baleine à bec de Gray	<i>Mesoplodon grayi</i>	DD	-
	Baleine à bec d'Hector	<i>Mesoplodon hectori</i>	DD	-
	Mésoplodon de Deraniyagala	<i>Mesoplodon hotaula</i>	DD	-
	Baleine à bec de Layard	<i>Mesoplodon layardii</i>	DD	-
	Baleine à bec de True	<i>Mesoplodon mirus</i>	DD	-
	Baleine à bec de Travers	<i>Mesoplodon traversii</i>	DD	-
	Tasmacète de Sheperd	<i>Tasmacetus shepherdi</i>	DD	-
	Baleine de Cuvier	<i>Ziphius cavirostris</i>	LC	GN
<i>Delphinidae</i>	Dauphin commun à long bec	<i>Delphinus capensis</i>	DD	GN
	Dauphin commun à bec court	<i>Delphinus delphis</i>	LC	GN
	Orque pygmée	<i>Feresa attenuata</i>	LC	GN
	Globicéphale tropical	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	LC	LL, GN
	Globicéphale commun	<i>Globicephala melas</i>	LC	-
	Dauphin de Risso	<i>Grampus griseus</i>	LC	LL, GN

	Dauphin de Fraser	<i>Lagenodelphis hosei</i>	LC	-
	Orcelle d'Irrawaddy	<i>Orcaella brevirostris</i>	EN	GN
	Dauphin australien de Heinsohn	<i>Orcaella heinsohni</i>	VU	GN
	Orque	<i>Orcinus orca</i>	DD	LL, GN
	Péponocéphale	<i>Peponocephala electra</i>	LC	LL, GN
	Fausse orque	<i>Pseudorca crassidens</i>	NT	LL, GN
	Dauphin à bosse de l'IndoPacifique	<i>Sousa chinensis</i>	VU	GN
	Dauphin à bosse de l'océan Indien	<i>Sousa plumbea</i>	EN	GN
	Dauphin à bosse australien	<i>Sousa sahalensis</i>	VU	GN
	Dauphin tacheté pantropical	<i>Stenella attenuata</i>	LC	PS, GN, LL
	Dauphin bleu et blanc	<i>Stenella coeruleoalba</i>	LC	-
	Dauphin longirostre	<i>Stenella longirostris</i>	LC	GN
	Sténo	<i>Steno bredanensis</i>	LC	GN
	Grand dauphin IndoPacifique	<i>Tursiops aduncus</i>	NT	GN
	Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	LC	LL, GN
<i>Phocoenidae</i>	Marsouin aptère	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	VU	GN

\* L'évaluation du niveau d'état de l'UICN est indépendante des processus de la CTOI

\* Enregistrements des prises accessoires publiés uniquement (référence à la fin du document)

\*\* Population de la mer d'Arabie: EN

Liste rouge de l'UICN des espèces menacées. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>.

Téléchargé le 16 septembre 2020

## STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

**État des stocks.** L'état actuel<sup>7</sup>, sur la Liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), de chacune des espèces de cétacés déclarées dans la zone de compétence de la CTOI est fourni au

. Les informations sur leurs interactions avec les pêcheries sous mandat de la CTOI sont également fournies. Il est important de noter qu'un certain nombre d'accords internationaux sur l'environnement mondial (par exemple : Convention sur les espèces migratrices - CMS, Convention sur la diversité biologique - CDB, Commission baleinière internationale - CBI), ainsi que de nombreux accords de pêche obligent les États à protéger ces espèces. L'état des cétacés est affecté par plusieurs facteurs, tels que la pêche directe et la dégradation de l'habitat, mais le niveau de mortalité des cétacés imputable à leur capture dans les filets maillants dérivants thoniers pourrait être important et demeure très préoccupant (Anderson et al., 2020, Kiszka et al 2021). Plusieurs rapports (par ex. Sabarros et al., 2013) suggèrent par ailleurs un taux de mortalité associé aux espèces de cétacés pratiquant la déprédation sur les palangres pélagiques ; ces interactions doivent donc être mieux documentées au sein de la zone de compétence de la CTOI. Des informations récemment publiées suggèrent que la capture accidentelle des cétacés dans les sennes est faible (par ex. Escalle et al., 2015), mais devrait continuer à être surveillée.

**Perspectives.** La Résolution 23/06 *Sur la conservation des cétacés* met en avant les inquiétudes de la CTOI quant à l'absence de collecte et de déclaration au Secrétariat de la CTOI de données précises et complètes sur les interactions et la mortalité des cétacés capturés en association avec les pêches de thons dans la zone de compétence de la CTOI. Dans cette résolution, la CTOI est convenue que les CPC interdiront aux navires battant leur pavillon de caler intentionnellement leur senne coulissante autour d'un cétacé si l'animal a été repéré avant le début du coup de senne. La CTOI est également convenue que les CPC utilisant d'autres types d'engins pour pêcher des thons et des espèces apparentées associés à des cétacés déclareront les interactions avec les cétacés aux autorités compétentes de l'État du pavillon et que ces informations seront déclarées au Secrétariat de la CTOI avant le 30 juin de l'année suivante. Il est reconnu que l'impact de la pêche de thons et d'espèces apparentées sur les

<sup>7</sup>septembre 2020

populations de cétacés peut s'accroître si la pression de pêche augmente (ce que les données de la CTOI montrent déjà clairement dans le cas des pêcheries thonières au filet maillant) ou si l'état des populations de cétacés s'aggrave du fait d'autres facteurs, tels qu'une augmentation de la pression de pêche externe ou autres impacts anthropogéniques ou climatiques.

Les points suivants devraient être notés :

- Le nombre d'interactions entre les pêcheries et les cétacés est très incertain et devrait être traité en toute priorité, car il est indispensable pour que le GTEPA puisse déterminer l'état de toute espèce de cétacés de l'océan Indien.
- Les preuves disponibles indiquent que les cétacés courent un risque considérable dans l'océan Indien, notamment en raison des filets maillants dérivants thoniers.
- Les interactions et la mortalité actuellement déclarées sont limitées, mais très vraisemblablement fortement sous-estimées (Anderson *et al.*, 2020, Kiszka *et al.*, 2021).
- Le maintien ou l'augmentation de l'effort de pêche dans l'océan Indien, sans mesures d'atténuation appropriées en place, entraînera probablement de nouvelles réductions d'un certain nombre d'espèces de cétacés. Un accroissement de l'effort des pêcheries thonières au filet maillant dérivant a été déclaré à la CTOI, ce qui est très préoccupant pour un certain nombre d'espèces, en particulier dans l'océan Indien Nord.
- Des mécanismes appropriés devraient être élaborés par le Comité d'Application pour s'assurer que les CPC respectent les exigences en matière de collecte et de déclaration des données sur les cétacés.

#### LITTÉRATURE PERTINENTE

- Allen, S.J., Cagnazzi, D.D., Hodgson, A.J., Loneragan, N.R. and Bejder, L., 2012. Tropical inshore dolphins of north-western Australia: Unknown populations in a rapidly changing region. *Pacific Conservation Biology*, 18: 56-63.
- Amir, O.A., 2010. Biology, ecology and anthropogenic threats of Indo-Pacific bottlenose dolphins in East Africa (Doctoral Dissertation, Department of Zoology, Stockholm University).
- Anderson C.R. 2014. Cetaceans and tuna fisheries in the western and central Indian Ocean. IOTC-2014-WPEB10-31.
- Anderson, R.C., Herrera, M., Ilangakoon, A.D., Koya, K.M., Moazzam, M., Mustika, P.L. et Sutaria, D.N., 2020. Cetacean bycatch in Indian Ocean tuna gillnet fisheries. *Endangered Species Research*, 41: 39-53.
- Atkins, S., Cliff, G. and Pillay, N., 2013. Humpback dolphin bycatch in the shark nets in KwaZulu-Natal, South Africa. *Biological Conservation*, 159: 442-449.
- Beasley, I., Jedensjö, M., Wijaya, G.M., Anamiato, J., Kahn, B. and Krebs, D., 2016. Chapter Nine-Observations on Australian Humpback Dolphins (*Sousa sahalensis*) in Waters of the Pacific Islands and New Guinea. *Advances in Marine Biology*, 73: 219-271.
- Braulik, G.T., Findlay, K., Cerchio, S. and Baldwin, R., 2015. Assessment of the Conservation Status of the Indian Ocean Humpback Dolphin (*Sousa plumbea*) Using the IUCN Red List Criteria. *Advances in Marine Biology* 72: 119-141.
- Braulik, G.T., Ranjbar, S., Owfi, F., Aminrad, T., Dakhteh, S.M.H., Kamrani, E. and Mohsenizadeh, F. 2010. Marine mammal records from Iran. *Journal of Cetacean Research and Management*, 11:49-63.
- Collins, T., Minton, G., Baldwin, R., Van Waerebeek, K., Hywel-Davies, A. and Cockcroft, V., 2002. A preliminary assessment of the frequency, distribution and causes of mortality of beach cast cetaceans in the Sultanate of Oman, January 1999 to February 2002. IWC Scientific Committee document SC/54/O4.
- Collins, T., Preen, A., Willson, A., Braulik, G. and Baldwin, R. M. 2005. Finless porpoise (*Neophocaena phocaenoides*) in waters of Arabia, Iran and Pakistan. IWC Scientific Committee document SC/57/SM6.
- Escalle, L., Capietto, A., Chavance, P., Dubroca, L., De Molina, A.D., Murua, H., Gaertner, D., Romanov, E., Spitz, J., Kiszka, J.J., Floch, L., Damiano, D. and Merigot, B., 2015. Cetaceans and tuna purse seine fisheries in the Atlantic and Indian Oceans: interactions but few mortalities. *Marine Ecology Progress Series*, 522: 255-268.
- Hamer, D.J., Childerhouse, S.J. and Gales, N.J., 2012. Odontocete bycatch and depredation in longline fisheries: a review of available literature and of potential solutions. *Marine Mammal Science*, 28: 345-374.

- Kiszka, J., Pelourdeau, D. and Ridoux, V., 2008. Body Scars and Dorsal Fin Disfigurements as Indicators Interaction Between Small Cetaceans and Fisheries Around the Mozambique Channel Island of Mayotte. *Western Indian Ocean Journal of Marine Science*, 7: 185-193.
- Kiszka, J., Bein, A., Bach, P., Jamon, A., Layssac, K., Labart, S. and Wickel, J., 2010. Catch and bycatch in the pelagic longline fishery around Mayotte (NE Mozambique Channel), July 2009-September 2010. IOTC WPEB-19.
- Kiszka, J., Muir, C., Poonian, C., Cox, T.M., Amir, O.A., Bourjea, J., Razafindrakoto, Y., Wambitji, N. and Bristol, N., 2009. Marine mammal bycatch in the southwest Indian Ocean: review and need for a comprehensive status assessment. *Western Indian Ocean Journal Marine Science*, 7: 119-136.
- Kiszka, J., Moazzam, M., Boussarie, G., Shahid, U., Khan, B. and Nawaz, R., 2021. Setting the net lower: A potential low-cost mitigation method to reduce cetacean bycatch in drift gillnet fisheries. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 31: 3111-3119.
- Kruse, S., Leatherwood, S., Prematunga, W.P., Mendes, C. and Gamage, A., 1991. Records of Risso's dolphins, *Grampus griseus*, in the Indian Ocean, 1891–1986. *Cetaceans and Cetacean Research in the Indian Ocean Sanctuary*. UNEP Marine Mammal Technical Report, 3: 67-78.
- Leatherwood, S., McDonald, D., Prematunga, W.P., Girton, P., Ilangakoon, A. and McBrearty, D., 1991. Recorded of the "Blackfish" (Killer, False Killer, Pilot, Pygmy Killer and Melon-headed whales) in the Indian Ocean, 1772-1986. *Cetaceans and Cetacean Research in the Indian Ocean*. UNEP Marine Mammal Technical Report, 3: 33-65.
- Meÿer, M.A., Best, P.B., Anderson-Reade, M.D., Cliff, G., Dudley, S.F.J. and Kirkman, S.P., 2011. Trends and interventions in large whale entanglement along the South African coast. *African Journal of Marine Science*, 33: 429-439.
- Razafindrakoto, Y., Andrianarivelo, N., Cerchio, S., Rasoamananto, I. and Rosenbaum, H., 2008. Preliminary assessment of cetacean incidental mortality in artisanal fisheries in Anakao, southwestern region of Madagascar. *Western Indian Ocean Journal of Marine Science*, 7: 175-184.
- Reeves, R.R., McClellan, K. and Werner, T.B., 2013. Marine mammal bycatch in gillnet and other entangling net fisheries, 1990 to 2011. *Endangered Species Research*, 20: 71-97.
- Romanov, E.V., 2002. Bycatch in the tuna purse-seine fisheries of the western Indian Ocean. *Fishery Bulletin*, 100: 90-105.
- Sabarro, P.S., Romanov, E., Le Foulgoc, L., Richard, E., Lamoureux, J.P. and Bach, P., 2013. Commercial catch and discards of pelagic longline fishery of Reunion Island based on the self-reporting data collection program. 9th IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch, La Réunion, France. IOTC-2013-WPEB09-37 Rev\_1
- Slooten, E., Wang, J.Y., Dungan, S.Z., Forney, K.A., Hung, S.K., Jefferson, T.A., Riehl, K.N., Rojas-Bracho, L., Ross, P.S., Wee, A. and Winkler, R., 2013. Impacts of fisheries on the Critically Endangered humpback dolphin *Sousa chinensis* population in the eastern Taiwan Strait. *Endangered Species Research*, 22: 99-114

## APPENDICE 33

### ÉTAT DES LIMITES DE CAPTURE D'ALBACORE POUR 2023 ET 2024, AU TITRE DES RESOLUTIONS 19/01 ET 21/01

**Tableau 1** : limites de capture totale calculées / estimées pour 2023 et 2024 pour toutes les CPC concernées par la Résolution 21/01

Limites de capture annuelle de YFT (t) pour 2022 (calculées) et 2023 (estimées) selon la Rés. 21/01			
CPC	Limite annuelle de base	Limites de captures	
		2023	2024
AUS - Australie	2 000	2 000	2 000
BGD - Bangladesh	2 000	2 000	2 000
CHN - Chine	10 557	7 658	7 642
COM - Comores	5 279	5 279	5 279
ERI - Érythrée	2 000	2 000	2 000
UE - Union européenne	73 078	72 091	73 078
FRA - France (territoires)	500	500	500
GBR - Royaume-Uni	500	500	500
JPN - Japon	4 003	4 003	4 003
KEN - Kenya	3 654	3 654	3 654
KOR - République de Corée	9 056	9 056	9 056
LKA - Sri Lanka	33 245	33 245	33 245
MDV - Maldives	47 195	47 195	47 195
MOZ - Mozambique	2 000	2 000	2 000
MUS - Maurice	10 490	10 490	10 490
MYS - Malaisie	2 000	2 000	2 000
PAK - Pakistan	14 468	14 468	14 468
PHL - Philippines	700	700	700
SDN - Soudan	2 000	2 000	2 000
SYC - Seychelles	39 577	36 587	39 577
THA - Thaïlande	2 000	2 000	2 000
TZA - Tanzanie	3 905	3 905	3 905
YEM - Yémen	26 262	26 262	26 262
ZAF - Afrique du Sud	2 000	2 000	2 000
<b>Totaux</b>	<b>298 469</b>	<b>291 593</b>	<b>295 024</b>

\* Calculées en utilisant une limite annuelle de base de 73 146 t (au lieu de 73 078 t) qui inclut 68 t de captures déclarées par EU,GBR pour 2014

**Tableau 2** : Limites de capture calculées / estimées pour 2020-2023 et 2024 pour les pêcheries industrielles de toutes les CPC concernées par la Résolution 19/01

Limites de capture annuelles de YFT (t) pour 2020, 2021, 2022 (calculées) et 2023 (estimées) selon la Résolution 19/01							
CPC	Pêcherie	Limite annuelle de base	Limites de captures				
			2020	2021	2022	2023	2024
IDN - Indonésie	LL	4 833	-	-	-	-	-
	PS	-	4 833	4 095	3 961	4 136	4 833
IND - Inde	LL	16 948	-	-	-	-	-
IRN - I.R. Iran	GN	-	16 948	-12 490	-398	-16 798	-7 087
	PS	-	-	-	-	-	-
MDG - Madagascar	LL	-	-	-	-	-	-
OMN - Oman	LL	-	-	-	-	-	-
SOM - Somalie	IND	-	-	-	-	-	-

## APPENDICE 34

### PROGRES CONCERNANT LES RECOMMANDATIONS DE LA 25<sup>E</sup> SESSION DU COMITE SCIENTIFIQUE

Rapport du CS25	Recommandations du CS	Mise à jour/progrès
CS25.08 Para. 30	<p><b>Rapports nationaux des CPC</b></p> <p>Le CS A RECOMMANDÉ que le Comité d'application et la Commission notent le manque de conformité de 5 Parties contractantes (Membres) qui n'ont pas soumis de rapport national au Comité scientifique en 2022, NOTANT que la Commission a convenu que la soumission des rapports annuels au Comité scientifique est obligatoire.</p>	<p><b>Mise à jour :</b> En cours. (IOTC-2023-S27-R, Para 17) 17. La Commission a noté que 26 rapports nationaux ont été soumis au Secrétariat de la CTOI en 2022 par les CPC et qu'il s'agit d'une augmentation par rapport aux 21 rapports fournis par les CPC en 2021.</p>
CS25.09 Para.41	<p><b>Rapport de la 12<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les thons néritiques (GTTN12)</b></p> <p>Le CS a noté avec inquiétude l'état du stock de thon mignon et de thazard rayé. Le Comité scientifique a également noté que l'état des stocks de ces espèces est dans le rouge depuis au moins 5 ans avec une forte probabilité et ne montre aucun signe de rétablissement. Ainsi, le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne des mesures pour réduire les captures (au moins aux niveaux du RMD) de ces espèces et développe des mesures de gestion qui faciliteront la reconstitution de ces stocks.</p>	<p><b>Mise à jour :</b> En cours. Aucune nouvelle mesure de gestion n'a été adoptée pour les espèces de thons néritiques.</p>
CS25.10 Para. 52	<p><b>Rapport de la 20<sup>e</sup> session du groupe de travail sur les porte-épée (GTPP20)</b></p> <p>Le CS a noté que les captures déclarées de marlin noir et de voilier indo-pacifique ont dépassé les limites fixées dans la Résolution 18/05 pour 2020 et 2021. Le CS a également noté que les captures de ces deux espèces sont principalement effectuées au moyen de filets maillants et a donc RECOMMANDÉ que toute révision de la résolution 18/05 se concentre principalement sur les pêcheries de filets maillants, pour être efficace.</p>	<p><b>Mise à jour :</b> En cours Aucune révision de la résolution 18/05 n'a eu lieu.</p>
CS25.11 Para. 53	<p>Le CS a noté que les évaluations du marlin rayé et du marlin bleu indiquent que ces espèces sont surexploitées et sujettes à la surpêche, avec une probabilité de 100% et 72%, respectivement. Le CS a indiqué que des projections et les matrices stratégiques de Kobe 2 (K2SM) associées sont disponibles pour ces deux espèces et A RECOMMANDÉ que toute révision des limites de capture de la Résolution</p>	<p><b>Mise à jour :</b> En cours Aucune révision de la résolution 18/05 n'a eu lieu.</p> <p><b>Mise à jour :</b> En cours. Aucune nouvelle mesure de gestion n'a été adoptée pour les espèces de porte-épée.</p>

CS25.12 Para. 54	<p>18/05 concernant ces espèces soit basée sur des projections plutôt que sur des estimations du RMD, étant donné la nécessité de reconstituer ces stocks.</p> <p>Le CS a noté que la limite de taille minimale actuelle de la Rés. 18/05 (60 cm LJFL) n'est probablement pas efficace pour ces espèces, à l'exception peut-être du marlin bleu, en raison de la mortalité élevée à la sortie de l'eau et de la faible survie après la remise à l'eau de ces espèces, en particulier lorsqu'elles sont capturées au filet maillant. Pour le marlin bleu, il est RECOMMANDÉ que d'autres options de gestion relatives à la limitation de la rétention, y compris l'option d'augmenter la limite de taille minimale actuelle, soient considérées.</p>	
<p>CS25.13 Para. 62</p> <p>CS25.14 Para. 63</p> <p>CS25.15 Para. 64</p>	<p><b>Rapport de la 18<sup>e</sup> session du groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPAB18)</b></p> <p>Le CS a pris note des preuves indiquant l'augmentation des opérations de pêche au calmar en haute mer dans l'océan Indien et en particulier dans les zones de pêche qui chevauchent les zones où opèrent les flottes de senneurs de thon, notant que ce chevauchement entraîne des prises accessoires de thons et d'espèces apparentées dans la pêcherie de calmar. Cependant, comme ces pêcheries ne sont pas gérées par la CTOI, les données sur ces captures de thons et d'espèces apparentées ne sont pas fournies à la CTOI. Par conséquent, le CS A RECOMMANDÉ que la Commission demande aux CPC de déclarer toutes les captures de thons à la CTOI, quelle que soit l'espèce-cible de la pêcherie. Le CS a en outre DEMANDÉ que la Commission demande aux CPC de fournir davantage d'informations sur cette pêcherie.</p> <p>Le CS a pris note des preuves fournies au GTEPA sur l'efficacité des dispositifs de protection des hameçons pour réduire la mortalité des oiseaux de mer capturés accidentellement par les palangres pélagiques et a noté également que la WCPFC a inclus les dispositifs de protection des hameçons en 2018 comme une option pour atténuer les prises accidentelles d'oiseaux de mer par les palangres. Le CS a reconnu les difficultés opérationnelles et les coûts potentiels de l'utilisation de ces dispositifs ainsi que le nombre potentiellement limité de fabricants. Cependant, sur la base des preuves scientifiques (soutenues par les directives de l'ACAP), le CS A RECOMMANDÉ que la Commission envisage d'inclure les dispositifs de protection des hameçons comme une option supplémentaire pour les mesures de réduction des prises accessoires d'oiseaux de mer dans la Résolution 12/06. Le CS a noté que cela avait déjà été recommandé comme une mesure autonome en 2016 pour la révision proposée de la résolution 12/06 (IOTC-2016-SC19-R para. 69).</p> <p>Le CS a noté le potentiel de l'utilisation de lumières artificielles (un moyen de dissuasion visuelle) dans les pêcheries de filets maillants en tant que dispositif potentiel de réduction des prises accessoires et la nécessité de tester cela plus avant par le biais d'essais de LED, qui pourraient également déterminer si ces lumières pourraient attirer des prises accessoires indésirables. Cependant, le CS a noté que la Résolution 16/07 interdit aux navires de pêche et aux autres navires, y compris les navires de soutien, d'approvisionnement et auxiliaires, d'utiliser,</p>	<p><b>Mise à jour :</b> En cours. La question n'a pas été soulevée lors de la dernière réunion de la Commission. Les données soumises au département "Application" du Secrétariat indiquent que, dans la plupart des cas, ces navires ne rencontrent que des petits pélagiques et d'autres espèces non couvertes par la CTOI.</p> <p><b>Mise à jour :</b> terminé. La Commission a adopté la résolution 23/07 <i>Sur la réduction des prises accidentelles d'oiseaux de mer par les palangriers</i>, qui autorise l'utilisation de dispositifs de protection des hameçons comme mesure d'atténuation.</p> <p><b>Mise à jour :</b> Terminé. (CTOI-2023-S27-R, paragraphe 32) La Commission a noté en particulier la recommandation 15 du CS selon laquelle la résolution 16/07 <i>sur l'utilisation de lumières artificielles pour attirer les poissons</i> (qui interdit l'utilisation de lumières artificielles dans le but de regrouper les thons et les espèces apparentées) ne s'applique pas aux études scientifiques. NOTE : La Commission n'a pas abordé la question en ce qui concerne les pêcheries de filets maillants.</p>

<p>CS25.16 Para. 68</p> <p>CS25.17 Para. 73</p>	<p>d'installer ou de faire fonctionner des lumières artificielles de surface ou immergées dans le but de rassembler les thons et les espèces apparentées. Cependant, le CS a noté qu'il n'est pas clair si cela s'applique également aux filets maillants. Par conséquent, le CS A RECOMMANDÉ à la Commission de clarifier si la Résolution 16/07 s'applique également aux pêcheries de filets maillants et/ou aux études scientifiques, car la formulation actuelle est quelque peu ambiguë.</p> <p><b>État de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'action nationaux pour les oiseaux de mer et les requins et mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des Tortues marines liée aux opérations de pêche</b></p> <p>Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'état actuel de l'élaboration et de la mise en œuvre des Plans d'action nationaux (PAN) pour les requins et les oiseaux de mer, et de la mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche, par chaque CPC, comme indiqué à l'<a href="#">Appendice 5</a>, rappelant que le PAI-Oiseaux de mer et le PAI-Requins ont été adoptés par la FAO en 1999 et 2000, respectivement, et ont recommandé l'élaboration de PAN</p> <p><b>Autres questions</b></p> <p>Le CS a pris acte de l'accord de coopération proposé entre le MdE sur les tortues marines de l'IOSEA et la CTOI et a noté que cet accord est basé sur le langage utilisé dans l'accord entre la CTOI et l'ACAP, qui a été accepté par la Commission. Le CS a noté que cela facilitera un meilleur échange d'informations et de données scientifiques sur les tortues marines et leurs interactions avec les pêcheries, pertinentes pour les futures discussions et décisions de la commission sur cette question. Le CS A RECOMMANDÉ que l'accord proposé soit présenté à la Commission pour un examen plus approfondi.</p>	<p><b>Mise à jour :</b> En cours. Le président du CS a présenté l'état actuel de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'action nationaux (PAN) pour les requins et les oiseaux de mer, ainsi que la mise en œuvre des lignes directrices de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche à la Commission en 2023.</p> <p><b>Mise à jour :</b> Terminé. La Commission a approuvé la signature d'un accord de collaboration avec le mémorandum d'entente sur les tortues marines de l'APSOI.</p>
<p>CS25.18 Para. 98</p> <p>CS25.19 Para. 99</p>	<p><b>Rapport de la 24<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les thons tropicaux (GTTT24) PG du patudo</b></p> <p>Le CS a noté que l'application de la procédure de gestion du patudo aboutit à un TAC recommandé de 80 583 t par an pour 2024 et 2025, ce qui nécessite une réduction des captures de 15% par rapport au niveau de capture de 2021. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission approuve le TAC calculé pour 2024 et 2025.</p> <p>Étant donné que la capture moyenne de BET au cours des cinq dernières années a été supérieure au TAC calculé pour 2024 et 2025 et que les limites de capture pour d'autres stocks de la CTOI n'ont pas été mises en œuvre de manière efficace, le CS A RECOMMANDÉ que la Commission assure la mise en œuvre effective du TAC recommandé par la procédure de gestion du patudo, compte tenu notamment de l'état actuel de surpêche et d'exposition à la surpêche du stock. Le CS a noté que le respect du TAC de BET est particulièrement important si l'on tient compte de la nature multi-espèces des pêcheries de thons tropicaux et notamment de la limite de capture existante pour le YFT et du TAC pour le SKJ.</p>	<p><b>Mise à jour :</b> Terminé. La Commission a adopté la Résolution 23/04 sur l'établissement de limites de capture pour le patudo dans la zone de compétence de la CTOI. Cette résolution contient le TAC approuvé pour le patudo, qui est inchangé par rapport à l'avis du CS.</p> <p><b>Mise à jour :</b> En cours. La mise en œuvre du TAC du BET est incluse dans la résolution 23/04.</p>

<p>CS25.20 Para. 118</p> <p>CS25.21 Para. 122</p> <p>CS25.22 Para. 123</p>	<p><b>Rapport de la 13<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur les méthodes (GTM13)</b> Le CS a noté que le délai d'un an entre l'exécution d'une PG par le CS et sa mise en œuvre effective est loin d'être idéal. Le CS a toutefois noté qu'un tel délai dans la mise en œuvre a été testé par l'ESG pour la PG adoptée pour le BET et que son effet sur les performances a donc déjà été pris en compte. Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission identifie et adopte un processus de prise de décision pour réduire le retard dans la mise en œuvre de la sortie de la PG.</p> <p><b>Mise à jour sur le CTPG05</b> Le CS s'est demandé s'il est nécessaire d'organiser une réunion virtuelle du CTPG en début d'année si aucune PG n'est considérée comme prête à être présentée au CTPG cette année-là. Le CS A RECOMMANDÉ qu'il n'est pas nécessaire d'organiser un CTPG virtuel car aucune PG candidate ne sera prête à être examinée pour adoption en 2023. Le CS a toutefois considéré qu'il est conseillé d'avoir un dialogue ciblé avec les gestionnaires sur les ESG qui sont plus avancées, comme celle du SKJ. Le CS A RECOMMANDÉ qu'un CTPG virtuel soit provisoirement convoqué au début de l'année 2024, en mettant l'accent sur l'ESG du SKJ.</p>	<p><b>Mise à jour :</b> En cours. La Commission n'a pas encore trouvé de solution au problème du délai.</p> <p><b>Mise à jour :</b> Terminé. La Commission a accepté de reporter la réunion du CTPG de février 2023 à 2024.</p>
	<p><b>Rapport de la 18<sup>e</sup> session du Groupe de travail sur la collecte de données et les statistiques (GTCDS18)</b> <b>Mise à jour du flux de travail pour la gestion et la soumission des données statistiques à la CTOI</b> CS25.23 (par. 130) Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission approuve les améliorations proposées dans le processus de soumission des données des statistiques des pêches, y compris a) la nouvelle approche pour la classification des pêcheries CTOI et b) l'adoption des nouveaux formulaires de soumission des données. CS25.24 (par. 131) Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission approuve la déclaration obligatoire des statistiques sur les bateaux de pêche et que cette modification soit incluse dans la prochaine révision de la Rés. 15/02. CS25.25 (par. 132) Le CS A RECOMMANDÉ que, une fois que la Commission aura adopté les exigences en matière de données pour les pêcheries de la CTOI, la Commission délègue l'adoption des normes de données et des formulaires de soumission au CS, afin de faciliter la déclaration par les CPC. CS25.26 (par. 133) Le CS a noté que certains paragraphes de certaines résolutions ne sont pas clairs ou sont incohérents et a donc RECOMMANDÉ à la Commission d'approuver les changements suivants pour qu'ils soient inclus dans la prochaine révision des résolutions pertinentes de la CTOI :</p> <p>a. que le requin soyeux (<i>Carcharhinus falciformis</i>) soit inclus dans la liste des "autres" espèces figurant dans la tableau des filets maillants de la section 2.3 de l'annexe II de la résolution 15/01 ;</p>	<p><b>Mise à jour :</b> terminé. La Commission a fait siennes les recommandations du CS.</p> <p><b>Mise à jour :</b> En cours. Bien qu'une proposition de révision de la résolution 15/02 ait été présentée à la Commission, elle n'a finalement pas été adoptée.</p> <p><b>Mise à jour :</b> terminé. La Commission a fait siennes les recommandations du CS.</p> <p><b>Mise à jour :</b> En cours. Bien que deux propositions de révision des résolutions 15/01 et 15/02 aient été présentées à la Commission, elles n'ont finalement pas été adoptées. Aucune modification n'a été apportée à la résolution 19/02.</p>

	<p>b. que les termes "<i>seront soumises régulièrement</i>" figurant au para. 4.c de la Rés. 15/02 soient précisés et complétés par une indication plus claire de la stratification spatio-temporelle du jeu de données concerné ;</p> <p>c. que le par. 4.c de la Res. 15/02 soit amendé avec l'inclusion de la demande que " <i>Les documents décrivant les procédures d'extrapolation (y compris les facteurs de substitution correspondant à la couverture des registres de pêche) devront être également régulièrement fournis</i>" qui apparaît déjà dans les deux para. 4.a et 4.b de la Res. 15/02 ;</p> <p>d. que le para. 5 de la Res. 15/02 soit modifié par l'inclusion de "<i>et tous les autres engins pertinents</i>" en plus des senneurs déjà mentionnés dans ce paragraphe ;</p> <p>e. que le paragraphe 26 de la Res. 19/02 soit modifié pour permettre également l'utilisation des données de position des bouées à des fins scientifiques, et pour préciser davantage la manière de protéger les aspects de la confidentialité des affaires conformément au paragraphe 24 de la Rés. 19/02.</p> <p>CS25.27 (para. 134) Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission de renforcer les exigences en matière de surveillance de la pêche artisanale et semi-industrielle afin d'améliorer la collecte, la déclaration et la qualité des statistiques de la pêcherie de thons néritiques et de porte-épée.</p> <p><b>Mise à jour sur le GTSE02</b></p> <p>SC25.28 (par. 148) Le CS examine et <b>APPROUVE</b> a) les termes et définitions de la SE b) les normes du Programme SE, et c) les normes des données de la SE décrites dans les Annexes 6A, 6B et 6C (à l'exception des Annexes 1 et 2 qui seront adoptées en mars 15-16), respectivement, et <b>RECOMMANDE</b> leur adoption par la Commission.</p>	<p><b>Mise à jour :</b> En cours. Aucune nouvelle résolution n'a été adoptée concernant la collecte de données ou l'établissement de rapports.</p> <p><b>Mise à jour :</b> Terminé. La Commission a adopté la résolution 23/08 <i>sur les normes de surveillance électronique pour les pêcheries de la CTOI</i>. Cette résolution prend en compte les recommandations du CS.</p>
<p>CS25.29 Para. 151</p>	<p><b>Expert(s) invité(s) aux réunions du groupe de travail</b></p> <p>Étant donné l'importance d'un examen externe indépendant pour les réunions des groupes de travail, le CS A RECOMMANDÉ que la Commission continue à allouer un budget suffisant pour que des experts scientifiques soient régulièrement invités aux réunions des groupes de travail scientifiques.</p>	<p><b>Mise à jour :</b> En cours. La Commission a prévu un budget pour les experts invités pour 2024.</p>
<p>CS25.30 Para. 153</p>	<p><b>Fonds de participation aux réunions</b></p> <p>Le CS a réitéré sa RECOMMANDATION que le Règlement intérieur de la CTOI (2014), pour l'administration du Fonds de participation aux réunions, soit modifié afin que les demandes soient soumises au plus tard 60 jours avant la réunion concernée, et que le projet de document complet soit soumis au plus tard 45 jours avant le début de la réunion concernée. L'objectif est de permettre au comité de sélection d'examiner l'article complet plutôt que le seul Résumé, et de fournir des conseils sur les domaines à améliorer, ainsi que sur l'aptitude de la</p>	<p><b>Mise à jour :</b> Pas de progrès. Le règlement intérieur n'a pas été modifié pour refléter le changement demandé.</p>

	demande à recevoir un financement par le biais du FPR de la CTOI. Ces dates de soumission plus précoces faciliteraient également les procédures de demande de visa pour les candidats.	
CS25.31 Para. 154	<b>Guides d'identification des espèces de la CTOI : Thons et espèces apparentées</b> Le CS a réitéré sa RECOMMANDATION que la Commission alloue un budget pour poursuivre la traduction et l'impression des guides d'identification des espèces de la CTOI afin que les copies papier des cartes d'identification puissent continuer à être imprimées, étant donné que de nombreux observateurs scientifiques des CPC, tant à bord qu'au port, ont besoin d'avoir des copies papier.	<b>Mise à jour :</b> En cours. Un budget a été mis à disposition par le biais du budget principal de la CTOI et du projet de l'OFCF pour poursuivre l'impression des cartes d'identification, qui s'est poursuivie en 2023 et se poursuivra en 2024.
CS25.32 Para. 156	<b>Généralités - Présidents et vice-présidents du CS et de ses organes subsidiaires</b> Reconnaissant la nécessité de disposer de personnes ayant une expérience et des capacités suffisantes pour servir en tant que présidents et vice-présidents des groupes de travail et des groupes de travail du CS, le CS A RECOMMANDÉ que la Commission révise le règlement intérieur actuel (si nécessaire) pour permettre aux présidents de servir une ou plusieurs années supplémentaires au-delà de deux mandats, si aucun candidat approprié n'est disponible pour les remplacer une fois leur mandat terminé.	<b>Mise à jour :</b> terminé. La Commission a approuvé les recommandations du Comité scientifique. Aucune modification n'a été apportée au règlement intérieur, mais la recommandation visant à permettre aux présidents de prolonger leur mandat si nécessaire pour garantir une capacité suffisante n'a pas été contestée.
CS25.33 Para. 157	Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note et approuve les présidents et vice-présidents du CS et de ses organes subsidiaires pour les années à venir, comme indiqué à l'Appendice 7.	<b>Mise à jour :</b> terminé.
CS25.34 Para. 172	<b>Mise en œuvre du système régional d'observation</b> Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission approuve la déclaration obligatoire des données d'effort géoréférencées en tant que nombre de calées/opérations pour les pêcheries palangrières et de surface (selon les définitions de la Rés. 15/02) pour compléter les exigences actuelles de la Rés. 15/02, afin que le Secrétariat puisse calculer de manière précise et indépendante la couverture du MRO en accord avec les dispositions de la Rés. 22/04.	<b>Mise à jour :</b> En cours. Aucune nouvelle résolution n'a été adoptée concernant la collecte et la déclaration des données.
CS25.35 Para. 186	<b>Général - Consultants</b> Notant le travail hautement bénéfique et pertinent réalisé par les consultants en évaluation des stocks de la CTOI au cours des années précédentes, le CS A RECOMMANDÉ que l'embauche de consultants soit poursuivie pour chaque année à venir sur la base du programme de travail. Les consultants seront engagés pour compléter l'ensemble des compétences disponibles au sein du Secrétariat de la CTOI et des CPC.	<b>Mise à jour :</b> En cours. Plusieurs consultants ont été engagés en 2023.
CS25.36 Para. 188	<b>Réunions de préparation des données et réunions hybrides</b> Reconnaissant que la tenue de réunions de préparation des données avant les évaluations de stocks est considérée comme une bonne pratique et notant que, depuis 2019, des réunions de préparation des données ont été organisées avec succès pour le GTTTm, le GTTT et le GTEPA, le CS est convenu de poursuivre la	<b>Mise à jour :</b> terminé. Toutes les réunions de préparation des données ainsi que les réunions des groupes de travail (« WG » en anglais) se sont tenues virtuellement en 2023.

<p>CS25.37 Para. 189</p>	<p>pratique consistant à organiser des réunions de préparation des données avant les réunions d'évaluation des stocks pour les principales espèces de la CTOI. Le CS A RECOMMANDÉ que les réunions de préparation des données continuent de se tenir virtuellement afin de ne pas augmenter les déplacements et les coûts au regard du calendrier déjà chargé des réunions de la CTOI.</p> <p>Le CS a noté l'utilité de faciliter la participation à la fois en personne et virtuelle aux futures réunions afin d'assurer une participation accrue et de réduire les coûts logistiques pour de nombreux CPC. À ce titre, le CS A RECOMMANDÉ que les futures réunions des groupes de travail et des comités scientifiques se tiennent dans un format hybride.</p>	<p><b>Mise à jour :</b> terminé. Toutes les réunions des groupes de travail (« WP » en anglais) ainsi que la réunion du Comité scientifique se sont tenues dans un format hybride en 2023.</p>
------------------------------	--	--

## APPENDICE 35A

### PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES (2024-2028)

**Tableau 1.** Thèmes prioritaires pour obtenir les informations nécessaires à l'élaboration d'indicateurs d'état des stocks pour les thons néritiques dans l'Océan Indien

Thèmes par ordre de priorité	Sous-thème et projet	Calendrier				
		2024	2025	2026	2027	2028
1. Exploration et collecte de données	<p>Compiler et caractériser les données de niveau opérationnel pour les principales pêcheries de thons néritiques dans l'océan Indien afin de chercher à déterminer leur pertinence à des fins d'utilisation dans le développement d'indices de CPUE standardisés.</p> <p>Les données suivantes doivent être compilées et mises à disposition pour une analyse en collaboration :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capture et effort par espèce et engin par site de débarquement ;</li> <li>• données opérationnelles : en les stratifiant par navire, mois et année pour élaborer un indicateur de la CPUE au fil du temps ; et</li> <li>• données opérationnelles : recueillir d'autres informations sur les techniques de pêche (par ex. : zone pêchée, spécificités des engins, profondeur, conditions environnementales (près du littoral, haute mer, etc.) et taille des navires (longueur/puissance moteur).</li> <li>• reconstruction des captures historiques par les CPC en utilisant des informations récupérées ou enregistrées.</li> <li>• réestimation des captures historiques (en consultation et avec l'accord des CPC concernées) à des fins d'évaluation (en tenant compte de l'identification des incertitudes révisée et des connaissances sur l'historique des pêcheries)</li> <li>• (missions de soutien aux données dans les pays prioritaires : Inde, Oman, Pakistan)</li> </ul>					
2. Évaluation des stocks/ indicateurs des stocks	Explorer des approches d'évaluation alternatives et procéder à des améliorations, si nécessaire, en fonction des données disponibles pour déterminer l'état des stocks de thon mignon, thazard rayé et thonine orientale					
3. Informations biologiques (paramètres pour l'évaluation des stocks), y compris	Des études biologiques quantitatives sont nécessaires pour tous les thons néritiques dans l'ensemble de leur aire de répartition pour déterminer des paramètres biologiques clés y compris les relations âge à maturité et fécondité à l'âge/longueur, les clefs âge-longueur, l'âge et la croissance et la longévité qui seront inclus dans les futures évaluations des stocks. Priorité au thon mignon, à la thonine orientale et au thazard rayé.					

la structure des stocks (connectivité)	Recherche génétique visant à déterminer la connectivité des thons néritiques dans l'ensemble de leur aire de répartition (cela devrait se baser sur les travaux portant sur la structure des stocks réalisés dans le cadre d'études précédentes)					
--	--	--	--	--	--	--

#### Autres besoins de futures recherches

4. Étude socio-économique	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réaliser des études quantitatives sur les aspects socioéconomiques de tous les thons néritiques dans l'ensemble de leur aire de répartition afin de déterminer et d'explorer d'autres sources de données, comme par exemple mais sans toutefois s'y limiter, les données commerciales de chaque pays, la capture nominale ou d'autres données de capture sur les thons néritiques, des informations sur l'importance et la pertinence des thons néritiques pour la sécurité alimentaire (protéine animale), la nutrition et la contribution au PIB national. (pays prioritaires: Indonésie, Iran, Inde, Malaisie, Thaïlande, Pakistan)</li> <li>2. Identifier et utiliser d'autres sources d'information en contactant d'autres organismes, tels que: SEAFDEC, OPASE, RECOFI, BOBLME, SWIOFC, COI, entre autres.</li> <li>3. Intégrer ou évaluer le soutien et la reconnaissance du marché à l'égard des thons néritiques (marchés sous-régionaux) en portant l'accent sur l'acquisition des données.</li> <li>4. Rechercher d'autres sources de collecte de données, notamment l'utilisation rapide d'approches de science citoyenne, qui sont fiables et vérifiées par le CS.</li> <li>5. Évaluer/délimiter/explorer la pertinence et l'importance des espèces néritiques pour la sécurité alimentaire, la nutrition et la contribution au PIB national.</li> <li>6. Renforcer la collecte des données sur les prises et les groupes d'espèces et élaborer des indicateurs socioéconomiques des espèces néritiques en lien avec les moyens de subsistance nationaux et régionaux et l'économie des CPC côtières.</li> <li>7. Compiler les informations et résoudre les lacunes et les difficultés liées aux données, en tirant profit des programmes régionaux ou de la collaboration conjointe avec les ONG/CPC afin de soutenir et faciliter la collecte des données sur les espèces néritiques.</li> </ol>					
---------------------------	---	--	--	--	--	--

## APPENDICE 35B

## PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS TEMPERES (2023-2027)

**Tableau 1.** Thèmes prioritaires pour obtenir les informations nécessaires à l'élaboration d'indicateurs de l'état du stock pour le germon de l'océan Indien (2023-2027). Aucune réunion du GTTm n'a été organisée en 2023 pour la mise à jour de ce plan.

Thème	Sous-thème et projet	Priorité	Budget est. et/ou source potentielle	Calendrier						
				2023	2024	2025	2026	2027		
1. Structure du stock (connectivité et diversité)	1.1 Recherche génétique pour déterminer la connectivité du germon dans l'ensemble de son aire de répartition et la taille effective de la population.	Basse (5)	1,3 m Euros : Union Européenne							
2. Données biologiques (paramètres pour l'évaluation du stock)	2.1 Recherche biologique (recherche collaborative visant à améliorer les connaissances sur les schémas spatiotemporels des paramètres d'âge, de croissance et de reproduction).	Haute (1)	À décider							
				2.1.1 Études sur l'âge et la croissance : L'incertitude concernant la courbe de croissance est la principale source d'incertitude dans l'évaluation du stock. Une courbe de croissance préliminaire a été élaborée en 2019, mais il reste d'importants travaux à réaliser pour s'assurer que les courbes de croissance incluent les données des plus petites classes de tailles et que les schémas spatiotemporels de la croissance sont quantifiés pour utilisation dans l'évaluation du stock. Des programmes d'échantillonnage en collaboration, avec une combinaison d'échantillonnage basé sur les observateurs et au port, sont requis pour s'assurer que des échantillons adéquats sont collectés.	À décider					
2.1.2 Des études biologiques quantitatives sont nécessaires pour le germon dans l'ensemble de son aire de répartition pour déterminer les schémas spatiotemporels des principaux paramètres de reproduction dont le sex-ratio ; la longueur et l'âge à maturité des femelles ; les zones, la	À décider									

			périodicité et la fréquence de reproduction ; la fécondité par acte de ponte par taille et âge ; la fraction de reproduction et le potentiel de reproduction global pour apporter des informations aux futures évaluations du stock.						
3	Standardisation des CPUE	3.1 Poursuivre le développement de séries de CPUE standardisées pour chaque pêcherie de germon de l'océan Indien afin d'élaborer les séries de CPUE appropriées à des fins d'évaluation du stock.		Haute (3)	Atelier sur les CPUE (à décider)				
		3.1.1 La structure spatiotemporelle et les changements de ciblage doivent être étudiés attentivement, étant donné que la densité des poissons et les pratiques de ciblage peuvent varier de sorte à affecter les indices de CPUE. Les développements pourront inclure des changements de la structure spatiale de la pêche, de nouvelles approches de pondération des zones, des interactions spatiotemporelles dans le modèle et/ou des indices utilisant VAST.			CPC directement				
4	Données des fréquences des tailles	5.1 Poursuivre les recherches sur les informations de tailles soumises par les CPC afin de mieux appréhender la dynamique du stock et les valeurs d'entrée des modèles d'évaluation. Ceci est particulièrement nécessaire pour les données de la senne.		Haute (2)	À décider				
5	Évaluation de la Stratégie de Gestion	6.1 Poursuivre la collaboration avec le GTM en ce qui concerne la contribution au processus d'Évaluation de la Stratégie de Gestion (ESG).		Haute (4)	À décider				

## APPENDICE 35C

### PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES PORTE-EPEE (2024-2028)

**Tableau 1.** Thèmes prioritaires pour obtenir les informations nécessaires à l'élaboration d'indicateurs d'état des stocks pour les poissons porte-épée dans l'Océan Indien

Thèmes par ordre de priorité	Sous-thème et projet	Calendrier				
		2024	2025	2026	2027	2028
1. Étude sur la biologie de la reproduction	Les CPC conduiront des études sur la biologie de la reproduction qui sont nécessaires pour les poissons porte-épée dans toute leur aire de répartition en vue de déterminer des paramètres biologiques clés y compris la taille à la maturité, l'âge à la maturité et la fécondité à l'âge, qui seront intégrées aux futures évaluations des stocks, et de soumettre un avis à la Commission sur les tailles de rétention minimales établies ( <a href="#">Rés 18-05, paragraphes 5 et 14c</a> ). (Priorité : marlins et voilier). Proposer de tenir un atelier sur deux jours pour discuter des normes de l'étape de maturité des poissons porte-épée pendant la période intersessions avant le prochain GTPP. Des fonds sont nécessaires pour soutenir la participation à l'atelier des CPC et d'un/des expert(s) en reproduction des poissons porte-épée (dans l'attente de recevoir la confirmation de l'organisation hôte).					
2. Informations biologiques et écologiques	2.1 Recherche sur l'âge et la croissance  2.1.1 Les CPC mèneront des recherches supplémentaires sur la biologie des poissons porte-épées, à savoir des études sur l'âge et la croissance, y compris par l'utilisation des otolithes des poissons ou d'autres pièces dures, soit à partir des données collectées par les programmes d'observateurs, soit par l'échantillonnage au port ou d'autres programmes de recherche. (Priorité : tous les poissons porte-épée : espadon, marlins et voilier)					
	2.2 Période et sites de reproduction  2.2.1 Collecter des échantillons de gonades des poissons porte-épée ou utiliser d'autres moyens scientifiques afin de confirmer les périodes de reproduction et l'emplacement des frayères qui font actuellement l'objet d'hypothèses pour chaque espèce de poissons porte-épée. Cela permettra aussi de soumettre un avis à la Commission sur sa demande visant à des mesures de gestion alternatives (Rés. 18-05, paragraphe 6). Soutenu partiellement par l'UE, un soutien et une collaboration des CPC sont nécessaires.					
	2.3 Structure du stock (connectivité et diversité)  2.3.1 Poursuivre les travaux pour déterminer la structure des stocks des poissons porte-épée à l'aide de sources de données complémentaires, y compris des données génétiques et de microchimie ainsi que d'autres sources/études pertinentes.					

3. Atténuation des prises accessoires de poissons porte-épée	Le GTPP et les scientifiques des CPC examineront et résumeront, dans un premier temps, les informations existantes sur l'atténuation des prises accessoires de poissons porte-épée, incluant aussi les facteurs influençant la mortalité à la remontée de l'engin et la mortalité après remise à l'eau des poissons porte-épée, et entreprendront des recherches complémentaires, dans un deuxième temps, pour combler les lacunes dans les connaissances sur de potentielles approches d'atténuation efficaces, en vue de soumettre des options à la Commission visant à réduire la mortalité par pêche de ces espèces lorsque cela est nécessaire (par ex. marlin noir, marlin rayé et voilier) en plaçant l'accent sur les pêcheries de filet maillant et de palangre mais en incluant également les activités de pêche récréative et sportive.					
<b>Autres besoins de recherche futurs (pas classés par ordre de priorité)</b>						
1. Exploration et traitement des données – (développement d'indices de CPUE consécutifs)	Des données sur les pêcheries de filets maillants sont disponibles au Pakistan (et potentiellement d'autres CPC) et la récupération de ces informations et le développement d'indices de CPUE pour le filet maillant amélioreraient les évaluations des espèces, notamment pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marlin noir</li> <li>• Voilier</li> </ul>					
2. Examen des données historiques	2.1 Changements de la dynamique des flottilles					
	2.1.1 Poursuivre les travaux avec les pays côtiers pour traiter des changements et/ou augmentations récents des captures de marlins, notamment par certaines flottilles côtières. L'examen historique doit inclure le plus d'informations explicatives possibles sur les changements de zones de pêche, de ciblage d'espèce, d'engins et d'autres caractéristiques des flottilles pour permettre au GTPP de comprendre les fluctuations actuelles observées dans les données et la très forte augmentation de certaines espèces (par ex., marlin noir en raison essentiellement de très fortes captures déclarées par l'Inde ces dernières années). Il convient d'étudier aussi la possibilité de produire des historiques de capture alternatifs. Pays prioritaires: Inde, Pakistan, R.I d'Iran, Indonésie.					
	2.2 Identification des espèces					
2.2.1 La qualité des données disponibles au Secrétariat de la CTOI sur les marlins (par espèce) est susceptible d'être compromise par l'identification erronée des espèces. Les CPC doivent donc réviser leurs données historiques afin d'identifier, de déclarer et de corriger (dans la mesure du possible) les éventuels problèmes d'identification qui nuisent à l'analyse de l'état des stocks. Envisager l'application de technologie d'ADN-codes-barres pour l'identification des espèces de poissons porte-épée.						

	2.3 Récupération des données de marquage d'autres sources (par ex. Billfish foundation) pour compléter les informations de la base de données de marquage de la CTOI.				
3. Formation des observateurs pour améliorer la collecte des données pour les espèces de poissons porte-épée (et autres)	3.1 Formation des observateurs en ce qui concerne l'identification des espèces de poissons porte-épée, les diverses mesures de longueur et l'échantillonnage biologique (gonades, épines et otolithes).				
4. Standardisation des CPUE	4.1 Développer et/ou réviser les séries de CPUE standardisées pour chaque espèce de poissons porte-épée et les principales pêcheries/flottes dans l'océan Indien 4.1.1 Espadon : Flottes LL prioritaires : Taïwan, Chine, UE (Espagne, Portugal, France), Japon, Indonésie, Afrique du sud 4.1.2 Marlin rayé: Flottes prioritaires : Japon, Taïwan, Chine 4.1.3 Marlin noir: Flottes prioritaires : Palangre : Taïwan, Chine ; Filet maillant : R.I. Iran, Sri Lanka, Indonésie 4.1.4 Marlin bleu: Flottes prioritaires : Japon, Taïwan, Chine, Indonésie 4.1.5 I.P. Voilier indopacifique: Flottes prioritaires : Flottes de filet maillant prioritaires : R.I. Iran et Sri Lanka; Flottes palangrières prioritaires: UE (Espagne, Portugal, France), Japon, Indonésie 4.1.6 Analyse conjointe des données opérationnelles de prise et effort des flottes palangrières de l'océan Indien, tel que recommandé par le GTM				
5. Évaluation des stocks/ indicateurs des stocks	5.1 Ateliers sur les techniques d'évaluation incluant les estimations des CPUE pour les espèces de poissons porte-épée en 2021 et 2022. Flottes prioritaires : Pêcheries de filet maillant.				
6. Points de référence cibles et limites	6.1. Évaluation des points de référence provisoires et alternatifs: Utilisés lors de l'évaluation de l'état du stock d'espadon et pour l'élaboration du diagramme et des matrices de Kobe.				
7. Options de mesures de gestion	7.1 Donner un avis à la Commission sur les mesures de gestion potentielles qui ont été examinées par le biais du processus d'Évaluation de la Stratégie de Gestion (ESG).				
	7.1.1 Ces mesures de gestion devront donc garantir la conservation et l'utilisation optimale des stocks, comme prévu par l'Article V de l'Accord portant création de la CTOI et, plus particulièrement, devront garantir, dès que possible et au plus tard en 2020, que i) le taux de mortalité par pêche ne dépasse pas le taux de mortalité par pêche permettant au stock de produire le RMD et ii) la biomasse du stock reproducteur soit maintenue au niveau du RMD ou au-delà.				

8. Études de marquage et de récupération de spécimens étroitement apparentés (CKMR)	Examen de l'applicabilité de CKMR aux espèces de porte-épée et étude de faisabilité potentielle					
9. Structure des stocks (connectivité et diversité)	Recherche portant sur le marquage (marques PSAT) pour déterminer la connectivité, les taux de déplacement et les estimations de la mortalité des poissons porte-épées (espèce prioritaire : espadon). Des projets similaires ont été financés en partie par l'UE en mettant l'accent sur les espèces épipelagiques. Un plus grand nombre de marques est nécessaire pour l'espadon.					
10. Poissons porte-épée en tant que prises accessoires	Comment soumettre un avis scientifique pour la gestion des poissons porte-épées capturés en tant que prises accessoires					

## APPENDICE 35D

## PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ECOSYSTEMES ET LES PRISES ACCESSOIRES (2024-2028)

**Tableau 1.** Thèmes prioritaires pour obtenir les informations nécessaires à l'élaboration d'indicateurs d'état des stocks pour les espèces accessoires dans l'océan Indien.

\* Le GTEPA ne sollicite pas de fonds pour cette activité à ce stade

Thèmes par ordre de priorité	Sous-thème et projet	Calendrier				
		2024	2025	2026	2027	2028
Connectivité, déplacements, utilisation de l'habitat et mortalité après remise à l'eau*	Marques électroniques (PSAT, SPOT, Splash MiniPAT) pour évaluer l'efficacité des résolutions de gestion sur les espèces non-retenues (BSH dans LL, tortues de mer et raies dans GIL et PS, requins-baleines) et déterminer la connectivité, les taux de déplacement et les estimations de la mortalité.					
1. Collecte des données sur les pêcheries	1.1. Reconstruction de la composition des captures (axée initialement sur le Sri Lanka, le Pakistan et l'Indonésie)					
	1.1.2 Exploration des données historiques pour les principales espèces et flottilles relevant de la CTOI (pêcheries artisanales de filet maillant et pêcheries côtières à la palangre, par exemple) y compris des ateliers :					
	1.1.3 Exploration des données historiques pour les principales espèces, y compris la collecte d'informations sur les prises, l'effort et la répartition spatiale de ces espèces et des flottilles les capturant.					
	1.1.4 Standardisation des CPUE et examen des séries additionnelles d'indicateurs d'abondance pour chacune des principales espèces de requins et pêcheries de l'océan Indien.					
2. Recherche sur les requins et stratégie de gestion	2.1 Mise en œuvre des travaux suggérés par les services de consultant pour le programme de travail sur les requins					

	2.2 Donner la priorité à la recherche sur les requins basée sur les travaux précédents et inclure l'analyse des lacunes dans les connaissances					
3. Développement d'écorégions	<p>Soutien au développement et au perfectionnement d'écorégions dans l'océan Indien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Développement d'une étude pilote (axée sur deux écorégions : une région côtière, l'écorégion du courant de Somalie et une région océanique, l'écorégion du gyre de l'océan Indien)</li> </ul>					

Autres besoins de recherche futurs (pas classés par ordre de priorité)						
Thème	Sous-thème et projet	2024	2025	2026	2027	2028
1. Examen et amélioration de la collecte des données sur les raies Mobulidae	1.1 Révision du guide d'identification des Mobulidae et traduction. Les Guides d'identification seront actualisés avec l'aide des scientifiques des CPC.					
2. Mesures d'atténuation des prises accessoires	2.1 Engins					
	2.1.1 Tenir une série d'ateliers spécifiques aux engins portant sur les questions des prises accessoires pluri-taxons					
	2.1.2 Développer des études sur les mesures d'atténuation des prises accessoires pour les principaux engins utilisés dans la zone CTOI (aspects opérationnels et technologiques et meilleures pratiques)					
	2.2 Requins					
	a) Harmoniser et achever les directives et des protocoles pour la manipulation et la remise à l'eau en toute sécurité des requins et raies capturés dans les pêcheries de la CTOI					
	2.3 Tortues marines					
	2.3.1 Rés. 12/04 (para. 11) lère Partie. Le Comité Scientifique de la CTOI demandera au Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires :					
	a) d'élaborer des recommandations sur des mesures d'atténuation appropriées pour les pêcheries de filet maillant, de palangre et de senne dans la zone de compétence de la CTOI ; [presque achevé pour LL et PS]					

<p>b) d'élaborer des normes régionales relatives à la collecte et l'échange des données et la formation</p> <p>2.3.2 Rés. 12/04 (para. 17) Le Comité scientifique de la CTOI examinera chaque année les informations soumises par les CPC dans le cadre de cette résolution et, comme nécessaire, fera part à la Commission de ses recommandations concernant les moyens de renforcer les efforts visant à réduire les interactions des pêcheries de la CTOI avec les tortues marines.</p> <p>2.3.3 Atelier régional visant à étudier l'efficacité des mesures d'atténuation des captures de tortues de mer</p> <p>2.3.4 Harmoniser et achever les directives et des protocoles pour la manipulation et la remise à l'eau en toute sécurité des tortues de mer capturées dans les pêcheries de la CTOI</p>					
<p>2.3 Oiseaux de mer</p> <p>2.3.1 Évaluation des prises accessoires d'oiseaux de mer tenant compte des informations provenant de diverses initiatives en cours dans l'OI et les mers adjacentes</p> <p>2.3.2 Étude sur la mortalité cryptique des oiseaux de mer dans les pêcheries de thons à la palangre</p> <p>2.3.3 Étudier les taux de survie après remise à l'eau des oiseaux de mer et harmoniser et achever les directives et protocoles pour la manipulation et la remise à l'eau en toute sécurité des oiseaux de mer capturés dans les pêcheries de la CTOI</p>					
<p>2.4 Cétacés</p> <p>2.4.1 Expérimenter des méthodes d'atténuation des prises accessoires de cétacés dans les pêcheries de filets maillants dérivants thoniers</p>					

	<p>2.4.2 Harmoniser et achever les directives et protocoles pour la manipulation et la remise à l'eau en toute sécurité des cétacés capturés dans les pêcheries de la CTOI</p> <p>2.4.3 Réunion intersessions pour discuter des directives, de l'ERA, des lacunes en matière de données pour les cétacés.</p>					
<p>3. Standardisation des CPUE / évaluation des stocks / autres indicateurs</p>	<p>3.1 Développer des séries de CPUE standardisées pour chaque principale espèce de requins et pêcheur dans l'océan Indien :</p> <p>3.1.1 Développer des directives pour les CPUE en vue de la standardisation des données des CPC.</p> <p>3.1.2 Requin peau bleue : Flottes prioritaires : TWN,CHN LL ; UE,Espagne LL ; Japon LL ; Indonésie LL ; UE,Portugal LL</p> <p>3.1.3 Requin-taupo bleue : Flottes prioritaires : Flottes opérant à la palangre et au filet maillant</p> <p>3.1.4 Requin océanique : Flottes prioritaires : Flottes palangrières ; flottes de senneurs</p> <p>3.1.5 Requin soyeux : Flottes prioritaires : Flottes de senneurs</p> <p>3.2 Standardisation des CPUE conjointes pour les principales flottes palangrières pour le requin soyeux, à l'aide des données opérationnelles détaillées</p> <p>3.3 Évaluation des stocks et autres indicateurs</p>					
<p>4. Écosystèmes</p>	<p>4.1 Développer un plan pour l'Approche écosystémique des pêches (AEP) au sein de la CTOI, conjointement avec le Projet thonier des Océans communs.</p> <p>4.1.2 Atelier pour les CPC sur la poursuite des efforts visant à élaborer une AEP, y compris la délimitation d'écotones candidates au sein de la CTOI.</p> <p>4.1.3 Mise en œuvre pratique de l'AEP avec le développement et l'expérimentation de fiches informatives sur les écosystèmes.</p>					

<p>4.1.4 Évaluation du plan d'AEGP dans la zone de compétence de la CTOI par le GTEPA en vue d'examiner ses composantes et prendre toute mesure rectificative.</p>					
<p>4.2 Évaluer les impacts du changement climatique et des facteurs socio-économiques sur les pêcheries de la CTOI</p>					
<p>4.3 Évaluer des approches alternatives aux ERA afin d'évaluer le risque écologique</p>					
<p>4.4 Avancées en ce qui concerne la page web sur le climat du site web de la CTOI et contacts avec le GTCDS pour sa mise en œuvre technique</p>					

## APPENDICE 35E

## PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS TROPICAUX (2024-2028)

Tableau 1. Sujets prioritaires pour obtenir les informations nécessaires au développement d'indicateurs de l'état des stocks pour les espèces de thons tropicaux dans l'océan Indien.

Thème par ordre de priorité	Sous-thème et projet	CALENDRIER				
		2024	2025	2026	2027	2028
Priorités en matière d'évaluation des stocks	Traiter les questions jugées prioritaires par le groupe d'examen par les pairs sur l'albacore (février 2023).					
Développement d'indices d'abondance	En vue des prochaines évaluations de l'albacore, du patudo et du listao, développer des séries temporelles d'abondance pour chaque stock de thon tropical pour l'océan Indien. <ul style="list-style-type: none"> <li>Poursuivre l'élaboration d'indices de CPUE pour les pêcheries à la palangre, à la senne, à la canne, ainsi que d'indices d'abondance indépendants des pêcheries, tels que ceux dérivés des bouées échosondeurs.</li> <li>Étudier et soutenir le développement d'indices de CPUE pour les flottes de filets maillants (par exemple, en Iran, au Pakistan et au Sri Lanka).</li> <li>Évaluer l'effet des changements de la couverture spatiale sur la CPUE des palangriers par le biais de l'atelier conjoint sur la CPUE et estimer la distribution spatiale temporelle de l'abondance par le biais de l'approche de modélisation VAST.</li> </ul>					
Analyse des données de marquage	Analyser les données des programmes de marquage de la CTOI en dehors des modèles d'évaluation des stocks et évaluer leur utilité et leur impact sur l'évaluation des stocks.					
Analyser les recommandations de l'examen indépendant	Effectuer les analyses recommandées par l'examen indépendant de l'évaluation du stock d'albacore. Explorer les options, par exemple, pour la structure spatiale, les tendances du recrutement, la dynamique des mouvements, la pondération des données et la sélectivité, avant la réunion de préparation des données du GTTT de 2024.					
Analyse des facteurs environnementaux	Évaluer l'impact des facteurs environnementaux sur la dynamique des stocks de thons tropicaux					
<b>Autres besoins futurs en matière de recherche (sans ordre de priorité)</b>						
1. Suivi indépendant de la pêche	1.1 Utilisation des méthodes de <i>Close Kin Mark Recapture</i> (CKMR) pour étudier les méthodes indépendantes de la pêche permettant de générer des estimations de l'abondance des géniteurs basées sur le génotypage des individus à un niveau permettant d'identifier les parents proches (par exemple, parents et descendants ou demi-frères et sœurs).					

	Prévoir une approche par étapes pour la mise en œuvre d'un projet YFT CKMR				
2. Structure des stocks (connectivité et diversité)	2.1 Recherches génétiques visant à déterminer la connectivité des espèces de thons tropicaux dans l'ensemble de leur distribution (y compris dans les eaux adjacentes de l'océan Pacifique, le cas échéant) et la taille effective de la population.				
	2.2 Analyses génétiques des populations pour déchiffrer la connectivité intraspécifique, les niveaux de flux génétique, la divergence génétique et les tailles effectives des populations sur la base des polymorphismes mononucléotidiques (SNP) distribués à l'échelle du génome.				
	Connectivité, mouvements et utilisation de l'habitat				
	2.3 Connectivité, mouvements et utilisation de l'habitat, y compris l'identification des points chauds et l'étude des conditions environnementales associées affectant la distribution des espèces de thons tropicaux, en utilisant le marquage conventionnel et électronique (P-SAT). 2.4 Étude du degré de population locale ou ouverte dans les principales zones de pêche (par exemple, les Maldives et l'Indonésie - archipel et haute mer) en utilisant des techniques telles que le flux dans les réseaux DCP ou l'utilisation de caractéristiques morphologiques telles que la forme des otolithes.				
3. Informations biologiques et écologiques (y compris les paramètres pour l'évaluation des stocks)	3.1 Échantillonnage biologique				
	3.1.1 Concevoir et élaborer un plan pour un programme d'échantillonnage biologique afin de soutenir la recherche sur la biologie des thons tropicaux. Le plan prendrait en compte la nécessité pour le programme d'échantillonnage de fournir une couverture représentative de la distribution des différentes espèces de thons tropicaux dans l'océan Indien et d'utiliser les échantillons et les données collectés par le biais des programmes d'observateurs, de l'échantillonnage au port et/ou d'autres programmes de recherche. Le plan prendrait également en considération les types d'échantillons biologiques qui pourraient être collectés (par exemple, otolithes, épines, gonades, estomacs, tissus musculaires et hépatiques, morceaux de nageoires, etc.), les tailles d'échantillon requises pour l'estimation des paramètres biologiques et la logistique impliquée dans la collecte, le transport et le traitement des échantillons biologiques. Les paramètres biologiques spécifiques qui pourraient être estimés comprennent, entre autres, des estimations de la croissance, de l'âge à la maturité, de la fécondité, du sex-ratio, de la saison de frai, de la fraction de frai et de la structure du stock.				
	3.1.2 Prélever des échantillons de gonades sur les thons tropicaux afin de confirmer les périodes de frai et la localisation de la zone de frai qui sont actuellement supposées pour chaque espèce de thon tropical.				
4. Examen des données historiques	4.1 Les changements dans la dynamique de la flotte doivent être documentés par la flotte.				

	4.1.1 Fournir une évaluation des impacts des pêcheries spécifiques aux flottilles sur le stock de patudo, de listao et d'albacore. Projeter l'impact potentiel de la réalisation des plans de développement des flottes sur l'état des thons tropicaux sur la base des évaluations de stock les plus récentes.					
5. Normalisation des CPUE	5.1 Développement de méthodes pour standardiser la composition des espèces capturées par les senneurs à l'aide de données opérationnelles, afin de fournir des indices alternatifs d'abondance relative (voir le mandat, Annexe IXb IOTC-2017-WPTT19-R).					
	5.11 Étudier la possibilité d'utiliser la campagne palangrière indienne comme indice d'abondance indépendant de la pêche pour les thons tropicaux.					
6. Évaluation des stocks Indicateurs de stocks	6.1 Développer et comparer plusieurs approches d'évaluation pour déterminer l'état des stocks de thons tropicaux 6.2 Définition du champ d'application de la collecte permanente de données sur la composition par âge pour l'évaluation des stocks 6.3 Élaborer un modèle d'exploitation structuré par âge à haute résolution qui peut être utilisé pour tester les hypothèses spatiales, y compris les effets potentiels d'un mélange limité des marques sur les résultats de l'évaluation des stocks (voir le mandat, annexe IXa IOTC-2017-WPTT19-R).					
7. Surveillance de la pêche	7.1 Développer des estimations de l'abondance des stocks indépendantes de la pêche afin de valider les estimations de l'abondance des séries de CPUE.  Toutes les évaluations des stocks de thons tropicaux dépendent fortement des estimations de l'abondance relative dérivées des taux de capture de la pêche commerciale, et celles-ci pourraient être considérablement faussées malgré les efforts de standardisation de la variabilité opérationnelle (par exemple, variabilité spatio-temporelle des opérations, amélioration de l'efficacité grâce aux nouvelles technologies, changements dans le ciblage des espèces). En conséquence, la CTOI devrait continuer à explorer les options de suivi indépendant des pêcheries qui pourraient être viables grâce aux nouvelles technologies. Il existe plusieurs options, dont certaines sont déjà à l'essai. Toutes ces options n'ont pas la même priorité, et celles qui sont actuellement en cours de développement doivent être encouragées, comme proposé ci-dessous :  Suivi acoustique des DCP, dans le but de dériver des indices d'abondance basés sur les estimations de la biomasse fournies par les bouées à échosondeur attachées aux DCP.  7.2 Enquêtes basées sur la pêche à la palangre (en développant le modèle indien) ou "enquêtes sentinelles" dans le cadre desquelles un petit nombre de plates-formes commerciales suivent un protocole scientifique normalisé. 7.3 Enquêtes aériennes, éventuellement à l'aide de drones télécommandés ou autonomes. 7.4 Études (recherche) sur le flux de thons autour des DCP ancrés afin de comprendre le stock permanent et les estimations indépendantes de l'abondance du stock. 7.5 Étudier la possibilité de procéder à un marquage ponctuel et de faible niveau dans la région.					

8. Points de référence cibles et limites	8.1 Conseiller la Commission sur les points de référence cibles (TRP) et les points de référence limites (LRP) utilisés lors de l'évaluation de l'état des stocks de thons tropicaux et lors de l'établissement du graphe de Kobe et des matrices de Kobe.					
9. Indicateurs de la pêche	8.2 Examen d'indicateurs des pêches supplémentaires et discussion lors des réunions des groupes de travail. Une section du rapport pourrait être consacrée à ces questions. Voir comment cette question est abordée dans d'autres ORGP.					

## APPENDICE 35F

## PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA COLLECTE DES DONNEES ET LES STATISTIQUES (2024-2028)

Tableau 1. Thèmes prioritaires pour obtenir les informations nécessaires à la formulation des avis requis par la Commission.

Thème par ordre de priorité	Sous-sujet et projet	Calendrier				
		2024	2025	2026	2027	2028
1 Collecte de données sur la pêche côtière	1.2 Aider à la mise en œuvre des activités de collecte de données et d'échantillonnage pour les pêcheries insuffisamment échantillonnées. Les actions recommandées sont les suivantes : Formation (régionale) sur l'identification des espèces, élaboration de lignes directrices en matière d'échantillonnage pour les pêcheries de la CTOI. La priorité doit être donnée aux pays/pêcheries suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indonésie</li> <li>• Inde</li> <li>• Bangladesh</li> <li>• Pakistan</li> <li>• R.I. Iran</li> <li>• Kenya</li> <li>• Somalie</li> <li>• Sri Lanka</li> </ul>					
2 Évaluation des incertitudes liées aux données sur les captures et l'effort de pêche	2.1 Examen des captures nominales historiques et des données de capture et d'effort pour tous les stocks évalués au cours des années suivantes afin de déterminer le niveau d'incertitude à utiliser pour l'évaluation des stocks et les procédures de gestion <sup>1</sup>					
3 Respect des exigences en matière de communication des données de la CTOI	3.2 Ateliers visant à clarifier les exigences en matière de communication de données <sup>2</sup> et à soutenir la préparation des soumissions annuelles					
		2024	2025	2026	2027	2028

Autres besoins futurs en matière de recherche (sans ordre de priorité)						
Sujet	Sous-sujet et projet	Calendrier				
		2024	2025	2026	2027	2028
1	<b>Collecte de données sur la pêche côtière</b>	1.1 Mettre en œuvre une étude régionale axée sur l'application de la méthodologie de la FAO pour la caractérisation des pêcheries de l'océan Indien (Secrétariat, CPC)				
3	<b>Respect des exigences en matière de communication des données de la CTOI</b>	3.1 Missions de soutien aux données				
		3.1.1 Rédaction d'indicateurs pour évaluer la performance des CPC de la CTOI par rapport aux exigences de la CTOI en matière de données ; évaluation de la performance des CPC de la CTOI par rapport à ces exigences ; élaboration de plans d'action pour traiter les questions identifiées, y compris le calendrier de mise en œuvre et les activités de suivi requises. La priorité doit être accordée aux CPC / pêcheries suivantes :				
		• Indonésie				
		• Inde				
		• Pakistan				
		• Oman				
		• Sri Lanka				
		• Somalie				
		• Tanzanie				
		• Autres (si nécessaire / déterminé)				
		3.3 Soutenir la documentation des protocoles d'échantillonnage et de traitement <sup>3</sup>				
4	<b>Accès aux données</b>	4.1 Améliorer la « découvrabilité » des ressources scientifiques de la CTOI grâce à des métadonnées standard et à des DOI (par exemple, des ateliers à distance).				
		4.2 Étude exploratoire visant à développer des indicateurs de l'état et des tendances du climat océanique par le biais d'un atlas en ligne relié au				

	site web de la CTOI (y compris la fourniture de ressources pédagogiques).					
<b>5 Soutien à la mise en œuvre du mécanisme régional d'observateurs (MRO) de la CTOI</b>	<b>5.1 Outils électroniques du MRO</b>					
	<b>5.1.1</b> Soutenir l'adoption des outils de déclaration électronique et de base de données nationale du MRO par les pays n'ayant pas de système de collecte et de gestion des données d'observation en place.					
	<b>5.2 Base de données régionale du MRO</b>					
	<b>5.2.1</b> Incorporer toutes les données historiques des observateurs actuellement disponibles dans d'autres formats de données propriétaires (par exemple, ObServe, ICCAT ST09 et autres formulaires d'observation personnalisés).					
	<b>5.3 Systèmes de surveillance électronique du MRO</b>					
	<b>5.3.1</b> Mise en œuvre d'un SSE pilote sur les navires à filets maillants / palangriers côtiers pour les flottes insuffisamment couvertes par les observateurs embarqués, éventuellement en fournissant un soutien par le biais de réunions à distance / en personne <sup>4</sup>					
	<b>5.4</b> Évaluer la combinaison de systèmes de collecte de données et de protocoles alternatifs pour la collecte de données d'observation scientifique pour les pêcheries artisanales et côtières, avec un premier expert pour développer des protocoles et des lignes directrices pour les exigences minimales de collecte de données dans les pêcheries côtières, y compris par le biais des SSE.					
	<b>5.5</b> Révision des champs de données du MRO par le biais d'une activité intersession / d'ateliers coordonnés par le GTCDS					
		<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>

## APPENDICE 35G

### PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES METHODES (2024-2028)

**Tableau 1.** Thèmes prioritaires pour obtenir les informations nécessaires à la formulation des avis requis par la Commission. Les éléments de la Résolution 15/10 ont été inclus comme demandé par la Commission.

Thème	Sous-thème et projet	Calendrier				
		2024	2025	2026	2027	2028
1.	Poursuite de l'Évaluation de la Stratégie de Gestion pour le germon, le listao, l'albacore, le patudo et l'espadon					
	Examen par des pairs de l'ESG du BET conformément aux TdR approuvés par le CS					
<b>Besoins futurs en matière de recherche (sans ordre de priorité)</b>						
	<b>1.1 Germon</b>					
Évaluation de la Stratégie de Gestion	1.1.1 Révision des modèles opérationnels basée sur les commentaires du GTM et du CS, y compris de possibles tests de robustesse					
	1.1.2 Application des scénarios de simulation et présentation des résultats au CTPG					
	1.1.3 Révision et évaluation d'un nouvel ensemble de Procédures de Gestion après présentation des scénarios des PG au CTPG et à la Commission (selon que de besoin)					
	1.1.5 Examen par des pairs externes					
	<b>1.2 Listao</b>					
	1.2.1 Application des scénarios de simulation et présentation des résultats au CTPG					

1.2.2 Révision et évaluation d'un nouvel ensemble de Procédures de Gestion après présentation des scénarios des PG au CTPG et à la Commission (selon que de besoin)					
1.2.3 Examen par des pairs externes (2025-2026)					
<p>1.3 Patudo</p> <p>1.3.1 Exécuter la PG en utilisant les données d'entrée de captures et de standardisation des CPUE, examiner les circonstances exceptionnelles et fournir l'avis sur le TAC</p> <p>1.3.2 Examen par des pairs externes</p> <p>1.3.3 Présentation de l'application des PG et des circonstances exceptionnelles et du TAC en résultant au CTPG et à la réunion de la Commission pour adoption du TAC</p> <p>1.3.4 Évaluation du stock pour fournir des informations sur l'état du stock</p>					
<p>1.4 Albacore</p> <p>1.4.1 Mise à jour du MO et présentation des résultats préliminaires des PG au CTPG, révision du nouveau MO par le GTTT/GTM</p> <p>1.4.2 Présentation des résultats révisés des PG au CTPG (mise à jour itérative du développement si besoin)</p> <p>1.4.3 Itérations additionnelles si nécessaire</p>					
<p>1.5 Espadon</p> <p>1.5.1 Application des scénarios de simulation et présentation des résultats au CTPG</p> <p>1.5.2 Révision et évaluation d'un nouvel ensemble de Procédures de Gestion après présentation des scénarios des PG au CTPG et à la Commission (selon que de besoin)</p>					

1.5.3 Examen par des pairs externes						
Plusieurs états de stock dérivés de différentes structures de modèles	Élaborer une orientation spécifique sur les modèles les plus appropriés à utiliser ou sur la façon de synthétiser les résultats lorsque plusieurs modèles d'évaluation des stocks sont présentés : sélection et pondération des modèles ( <i>Se reporter au IOTC-2016 WPTT18-R, para.91</i> )					
Orientation sur l'état du stock et points de référence	Examiner la caractérisation de l'état des stocks CTOI par rapport aux points de référence et le cadre pour la soumission de l'avis de gestion (Résolution 15/10) pour traiter des TdR du GT ad hoc sur des points de référence.					
Projet pilote de CKMR	Mise en œuvre d'un projet pilote de CKMR pour l'albacore de l'océan Indien afin d'évaluer la logistique et la faisabilité de l'échantillonnage et les niveaux de contamination croisée d'ADN.					
Renforcement des capacités	Développement continu d'outils, de supports et de cours visant à poursuivre le renforcement des capacités pour accroître la participation au processus d'ESG et développer une meilleure communication sur l'ESG pour les gestionnaires des pêches					

## APPENDICE 36

### CALENDRIER DES EVALUATIONS DE STOCK DES ESPECES SOUS MANDAT DE LA CTOI ET DES ESPECES D'INTERET POUR LA PERIODE 2024-2028, ET CALENDRIER DES AUTRES PRIORITES DES GROUPES DE TRAVAIL

<i>Groupe de travail sur les thons néritiques</i>					
Espèces	2024*	2025**	2026*	2027*	2028*
Bonitou	<b>Évaluation</b>	Préparation des données	Préparation des données	<b>Évaluation</b>	Préparation des données
Auxide	<b>Évaluation</b>	Préparation des données	Préparation des données	<b>Évaluation</b>	Préparation des données
Thazard barré indopacifique	<b>Évaluation</b>	Préparation des données	Préparation des données	<b>Évaluation</b>	Préparation des données
Thonine orientale	Préparation des données	Préparation des données	<b>Évaluation</b>	Préparation des données	<b>Évaluation</b>
Thon mignon	Préparation des données	Préparation des données	<b>Évaluation</b>	Préparation des données	<b>Évaluation</b>
Thazard rayé	Préparation des données	Préparation des données	<b>Évaluation</b>	Préparation des données	<b>Évaluation</b>

\* Incluant les méthodes d'évaluation des stocks à données limitées.

\*\* Y compris les captures par espèce, les CPUE, les informations biologiques et la distribution des tailles, ainsi que l'identification des lacunes dans les données et la discussion des améliorations à apporter aux évaluations (structure des stocks) ; un jour peut être réservé aux activités de renforcement des capacités.

<i>Groupe de travail sur les porte-épée</i>					
Espèces	2024	2025	2026	2027	2028
Marlin noir	<b>Évaluation complète</b>			<b>Évaluation complète</b>	
Marlin bleu		<b>Évaluation complète</b>			<b>Évaluation complète</b>
Marlin rayé	<b>Évaluation complète</b>			<b>Évaluation complète</b>	
Espadon		Indicateurs**	<b>Évaluation complète</b>		Indicateurs**
Voilier indo-pacifique		<b>Évaluation complète*</b>			<b>Évaluation complète*</b>

\* Note : le calendrier d'évaluation peut être modifié en fonction de l'examen annuel des indicateurs des pêches ou des demandes du CS et de la Commission.

\*\* Y compris les paramètres biologiques, les CPUE standardisées et d'autres tendances des pêcheries.

<i>Groupe de travail sur les thons tropicaux</i>					
Espèces	2024	2025	2026	2027	2028
Patudo	Indicateurs  Exécution PG	<b>Réunion de préparation des données</b>	Indicateurs	Indicateurs  Exécution PG	<b>Réunion de préparation des données</b>

		<b>Évaluation complète</b>			<b>Évaluation complète</b>
Listao	Indicateurs	Indicateurs	<b>Réunion de préparation des données</b>  <b>Évaluation complète</b>	Indicateurs	Indicateurs
Albacore	<b>Réunion de préparation des données</b>  <b>Évaluation complète</b>	Indicateurs	Indicateurs	<b>Réunion de préparation des données</b>  <b>Évaluation complète</b>	Indicateurs

<i><b>Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires</b></i>					
<b>Espèces</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Requin peau bleue	-	Réunion de préparation des données Évaluation complète	-	-	-
Requin océanique	Préparation des données	Analyse des indicateurs	-	Préparation des données	-
Requin-marteau halicorne	-	-	Réunion de préparation des données Évaluation complète	-	-
Requin-taupe bleu	Réunion de préparation des données Évaluation complète	-	-	Réunion de préparation des données Évaluation complète	
Requin soyeux	-	-	Évaluation*	-	Évaluation*
Requin renard à gros yeux	-	-	Évaluation*	-	-
Requin renard pélagique	-	-	Évaluation*	-	-
Requin-taupe commun	-	-	-	-	Évaluation*
Ries mobulides	Interactions/ Indicateurs	-	-	Interactions/ Indicateurs	-
Tortues marines	-	Indicateurs	-	-	Indicateurs
Oiseaux de mer	Élaboration d'un projet de plan de travail	-	Révision des mesures d'atténuation de la Résolution 23/06	-	-
Mammifères marins	Examen des mesures d'atténuation		-	-	-

	Révision des lignes directrices sur la manipulation				
Réunion de préparation des données	Méthodes d'utilisation des données disponibles pour les évaluations Plan de recherche sur les requins Examen de l'efficacité des mesures d'atténuation pour une série de taxons				
Approches de gestion des pêches fondées sur les écosystèmes (EBFM)	Étude pilote sur les écorégions	en cours			

\*Note : le calendrier d'évaluation peut être modifié en fonction de l'examen annuel des indicateurs des pêches ou des demandes du CS et de la Commission.

<b> Groupe de travail sur les thons tempérés </b>					
<b>Espèces</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Germon		Réunion de préparation des données (4 jours) (avril/mai/juin) Réunion d'évaluation des stocks (5 jours) (juillet/août)	-	-	<b>À CONFIRMER</b>

## APPENDICE 37

### CALENDRIER DES REUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL ET DU COMITE SCIENTIFIQUE DE LA CTOI (2024 ET 2025)

Réunion	2024			2025		
	Nº	Date	*Localisation	Nº	Date	*Localisation
Task Force d'évaluation de la stratégie de gestion du groupe de travail sur les méthodes (GTM)	15 <sup>e</sup>	10 - 13 avril (4j)	Virtuel	16 <sup>e</sup>	Février/mars	Virtuel
Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (réunion de préparation des données) (GTEPA)	20 <sup>e</sup>	22-26 avril (5j)	Virtuel	21 <sup>e</sup>	A CONFIRMER	Virtuel
Groupe de travail ad hoc sur les systèmes de surveillance électronique (GTSSE)	4 <sup>e</sup>	5-7 juin (3j)	Virtuel	5 <sup>e</sup>	A CONFIRMER	Virtuel
Groupe de travail ad hoc sur les DCP (GTDCP)	6 <sup>e</sup>	10 -11 juin (2j) (Peut-être prolonger les heures de réunion - une heure plus tôt)	Virtuel	7 <sup>e</sup>	Mai/Juin	Virtuel
Groupe de travail sur les thons tropicaux (réunion de préparation des données) (GTTT)	26 <sup>e</sup>	12-14 juin (3j) (Peut-être prolonger les heures de réunion)	Virtuel	27 <sup>e</sup>	Mai/Juin	Virtuel
Groupe de travail sur les thons néritiques (GTTN)	14 <sup>e</sup>	8-12 juillet (5j)	A CONFIRMER	15 <sup>e</sup>	Juillet	A CONFIRMER
Groupe de travail sur les porte-épée (GTPP)	22 <sup>e</sup>	4-7 septembre (4j) (avec GTEPA)	A CONFIRMER	23 <sup>e</sup>	Septembre (avec GTEPA)	A CONFIRMER
Groupe de travail sur les écosystèmes et les prises accessoires (GTEPA)	20 <sup>e</sup>	9-13 septembre (5j) (avec GTPP)	A CONFIRMER	21 <sup>e</sup>	Septembre (avec GTPP)	A CONFIRMER
Groupe de travail ad hoc sur les DCP (GTDCP)	7 <sup>e</sup>	1-4 octobre (4j)	Virtuel	8 <sup>e</sup>	Virtuel	A CONFIRMER
Groupe de travail sur les méthodes (GTM)	15 <sup>e</sup>	24-26 octobre (3j) (avec GTTT)	A CONFIRMER	16 <sup>e</sup>	Octobre (3j) (avec GTTT)	A CONFIRMER
Groupe de travail sur les thons tropicaux (réunion d'évaluation) (GTTT)	26 <sup>e</sup>	28 octobre - 2 novembre (6j) (avec GTM)	A CONFIRMER	27 <sup>e</sup>	Octobre (6j) (avec GTM)	A CONFIRMER
Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques (GTCDS)	20 <sup>e</sup>	26 - 30 novembre (5j)	A CONFIRMER	21 <sup>e</sup>	Novembre (5j)	A CONFIRMER
Comité scientifique (CS)	27 <sup>e</sup>	2 - 6 décembre (5j)	A CONFIRMER	28 <sup>e</sup>	Décembre (5j)	A CONFIRMER

\* Conformément aux recommandations du CS, les réunions de préparation des données et des groupes de travail resteront virtuelles. Le Secrétariat s'efforcera de faire en sorte que toutes les autres réunions se tiennent dans un format hybride.

## APPENDICE 38

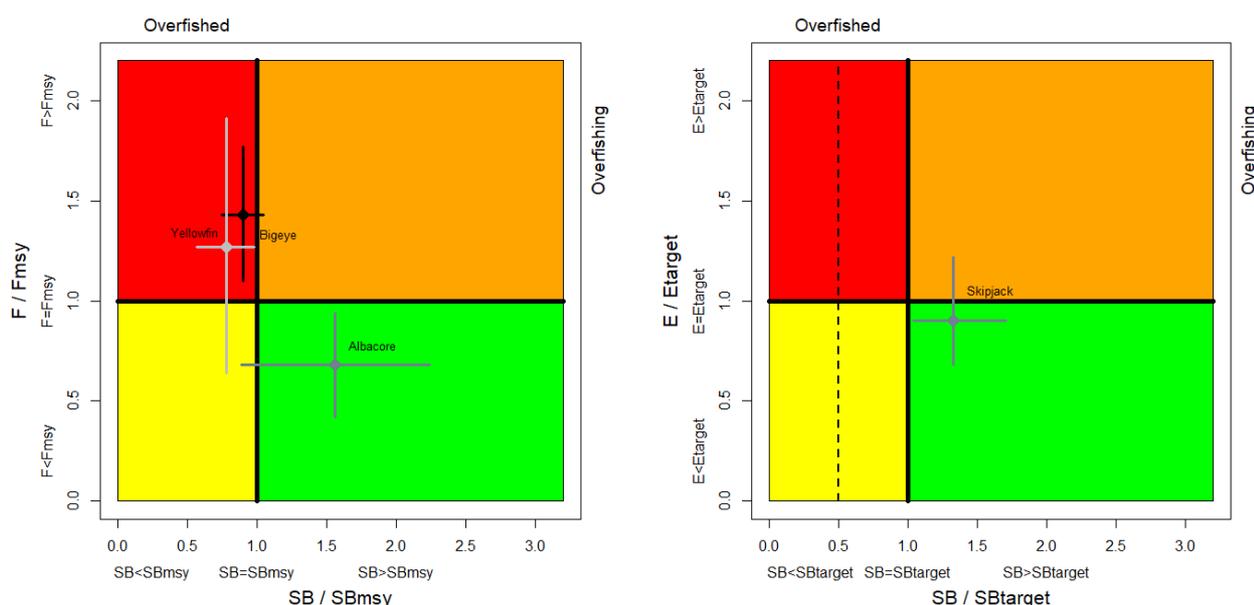
### ENSEMBLE CONSOLIDÉ DES RECOMMANDATIONS DE LA 26<sup>E</sup> SESSION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE (4-8 DÉCEMBRE 2023) À LA COMMISSION

#### ÉTAT DES RESSOURCES DE THONS ET DES ESPÈCES APPARENTÉES ET ASSOCIÉES DANS L'OCEAN INDIEN

##### Thons – Espèces hautement migratrices

CS26.01 [159] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour chaque espèce de thons tropicaux et tempérés, tel que fourni dans le Résumé exécutif de chaque espèce, et du diagramme de Kobe combiné pour les quatre espèces auxquelles on a attribué un état des stocks en 2023 (Figure 1) :

- Germon (*Thunnus alalunga*) – [Appendice 8](#)
- Patudo (*Thunnus obesus*) – [Appendice 9](#)
- Listao (*Katsuwonus pelamis*) – [Appendice 10](#)
- Albacore (*Thunnus albacares*) – [Appendice 11](#)

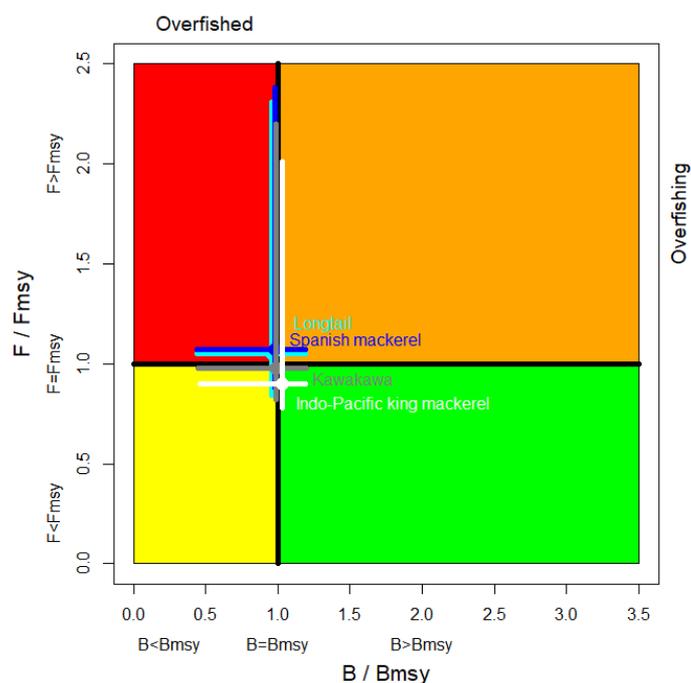


**Figure 1.** (Gauche) Graphique de Kobe combiné pour le patudo (noir : état en 2021, basé sur l'évaluation menée en 2022), l'albacore (gris clair : 2020, avec évaluation menée en 2021) et le germon (gris foncé : 2020 avec évaluation menée en 2022) montrant les estimations de la biomasse reproductrice actuelle (SB) et de la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock reproducteur et à la mortalité par pêche optimale. (Droite) Graphique de Kobe pour le listao (2022 avec évaluation menée en 2023) montrant les estimations de l'état actuel du stock (La ligne pointillée indique le point de référence limite à 20% $SB_0$  avec que  $SB_{cible}=0,4 SB_0$ ). Les barres transversales illustrent la plage d'incertitude des exécutions du modèle avec un IC de 80% (IC de 95% pour le germon).

##### Thons et thazards – espèces néritiques

CS26.02 [161] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour chaque espèce de thons (et de thazards) néritiques dans le cadre du mandat de la CTOI, tel que fourni dans le Résumé exécutif pour chaque espèce, et du diagramme de Kobe combiné pour les trois espèces auxquelles on a attribué un état des stocks en 2023 (Figure 2) :

- Bonitou (*Auxis rochei*) – [Appendice 17](#)
- Auxide (*Auxis thazard*) – [Appendice 18](#)
- Thonine orientale (*Euthynnus affinis*) – [Appendice 19](#)
- Thon mignon (*Thunnus tonggol*) – [Appendice 20](#)
- Thazard ponctué (*Scomberomorus guttatus*) – [Appendice 21](#)
- Thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) – [Appendice 22](#)

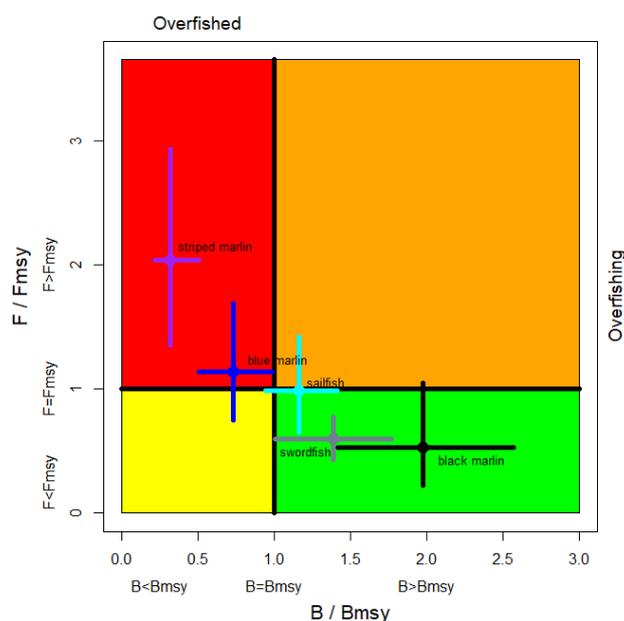


**Figure 2.** Graphe de Kobe combiné pour le thon mignon (cyan), le thazard rayé (bleu), la thonine (gris) (tous pour 2021 avec évaluation effectuée en 2023, blanc) et le thazard rayé (2019 avec évaluation effectuée en 2021, en blanc), montrant les estimations de la taille du stock ( $B$ ) et de la mortalité par pêche actuelle ( $F$ ) par rapport à la biomasse optimale et à la mortalité par pêche optimale. Les barres transversales illustrent la plage d'incertitude des exécutions du modèle. Étant donné l'incertitude non résolue de l'évaluation, l'état du bonitou, de l'auxide et du thazard barré doit être interprété avec prudence.

### Poissons porte-épée

CS26.03 [162] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour chaque espèce de porte-épée dans le cadre du mandat de la CTOI, tel que fourni dans le Résumé exécutif pour chaque espèce, et du diagramme de Kobe combiné pour les cinq espèces auxquelles un état des stocks a été attribué en 2023 (Figure 3) :

- Espadon (*Xiphias gladius*) – [Appendice 12](#)
- Marlin noir (*Makaira indica*) – [Appendice 13](#)
- Marlin bleu (*Makaira nigricans*) – [Appendice 14](#)
- Marlin rayé (*Tetrapturus audax*) – [Appendice 15](#)
- Voilier de l'Indopacifique (*Istiophorus platypterus*) – [Appendice 16](#)



**Figure 3.** Graphe de Kobe combiné pour l'espadon (2021 avec évaluation menée en 2023, gris), le voilier indo-pacifique (2019 avec évaluation menée en 2022, cyan), le marlin noir (2019 avec évaluation menée en 2021, noir), le marlin bleu (2020 avec évaluation menée en 2022, bleu) et le marlin rayé (2019 avec évaluation menée en 2021, violet) montrant les estimations de la taille actuelle du stock (SB ou B, selon l'évaluation de l'espèce) et de la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock et à la mortalité par pêche optimale. Les barres transversales illustrent la plage d'incertitude des exécutions du modèle. Étant donné l'incertitude non résolue dans l'évaluation, l'état du marlin noir est incertain.

### Requins

CS26.04 [163] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion élaboré pour un sous-ensemble d'espèces de requins couramment capturées dans les pêcheries de thons et d'espèces apparentées de la CTOI :

- Requin bleu (*Prionace glauca*) – [Appendice 23](#)
- Requin océanique (*Carcharhinus longimanus*) – [Appendice 24](#)
- Requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) – [Appendice 25](#)
- Requin-taupo bleu (*Isurus oxyrinchus*) – [Appendice 26](#)
- Requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) – [Appendice 27](#)
- Requin-renard à gros yeux (*Alopias superciliosus*) – [Appendice 28](#)
- Requin-renard pélagique (*Alopias pelagicus*) – [Appendice 29](#)

### Tortues marines

CS26.05 [164] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion développé pour les tortues marines, tel que fourni dans le Résumé exécutif qui englobe les six espèces présentes dans l'océan Indien :

- Tortues marines – [Appendice 30](#)

### Oiseaux de mer

CS25.06 [165] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion développé pour les oiseaux de mer, tel que fourni dans le Résumé exécutif qui englobe toutes les espèces interagissant communément avec les pêcheries de thon et d'espèces apparentées de la CTOI :

- Oiseaux de mer – [Appendice 31](#)

### Mammifères marins

CS25.07 [166] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'avis de gestion développé pour les cétacés, tel que fourni dans le nouveau Résumé exécutif qui englobe toutes les espèces interagissant communément avec les pêcheries de thons et d'espèces apparentées de la CTOI :

- Cétacés – [Appendice 32](#)

## RECOMMANDATIONS GENERALES A LA COMMISSION

### RAPPORTS NATIONAUX DES CPC

CS26.08 [38] Le CS A RECOMMANDÉ au Comité d'application et à la Commission de noter le manque de conformité de 5 parties contractantes (membres) qui n'ont pas soumis de rapport national au Comité scientifique en 2023, notant que la Commission est convenu que la soumission des rapports annuels au Comité scientifique est obligatoire.

### RAPPORT DE LA 21<sup>E</sup> SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-EPEE (GTPP21)

CS26.09 [49] Le CS a noté que le GTPP avait examiné les preuves selon lesquelles le marlin à rostre court (*Tetrapturus angustirostris*) est capturé dans les pêcheries de la CTOI et que la taille de la population de l'espèce pourrait être en déclin. Le CS a reconnu que l'ajout du marlin à rostre court dans la liste officielle des espèces de la CTOI pourrait nécessiter une révision de l'Accord CTOI, ce qui serait un processus administratif complexe et peu susceptible de se produire dans un avenir proche. Le CS EST CONVENU qu'une façon d'aller de l'avant pourrait être que la Commission adopte la même approche que pour les principaux requins pélagiques capturés dans les pêcheries de thons et d'espèces apparentées (par exemple, le requin bleu) et charge le CS de rassembler

les informations sur cette espèce et de fournir un avis scientifique pour sa gestion. Ainsi, le CS A RECOMMANDÉ à la Commission d'approuver l'approche du CS pour traiter les captures de marlin à rostre court dans les pêcheries de la CTOI.

### ***Révision des niveaux de capture des marlins dans le cadre de la résolution 18/05***

CS26.10 [57] En conséquence, le CS A RECOMMANDÉ que la Résolution 18/05 soit révisée et actualisée d'urgence de façon à refléter les limites de capture basées sur le RMD pour chaque espèce, sur la base de l'évaluation du stock la plus récente et des informations disponibles sur les projections, et à contenir des dispositions visant à garantir que les captures ne dépassent pas ces limites. Le CS A DEMANDÉ que pour le voilier indo-pacifique, les projections K2SM soient fournies sur la base de l'évaluation la plus récente afin d'informer les limites révisées pour ce stock, et que des travaux supplémentaires soient entrepris afin d'améliorer l'évaluation du marlin noir pour générer des informations sur l'état et les limites de capture.

### ***RAPPORT DE LA 19<sup>e</sup> SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ECOSYSTEMES ET LES PRISES ACCESSOIRES (GTEPA18)***

CS26.11 [64] Le CS a noté que plusieurs flottilles palangrières ciblant l'espadon dans la zone de compétence de la CTOI utilisent des lumières artificielles immergées (bâtons lumineux chimiques ou lumières électriques) attachées au bout de l'engin dans le but d'attirer les espèces cibles et a également noté que la Résolution 16/07 interdit à tous les navires d'utiliser des lumières artificielles pour attirer les poissons, sans spécifier le type de flottille ou d'engin soumis à la Résolution. Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission de préciser si la résolution 16/07 s'applique aux pêcheries palangrières, la formulation actuelle étant quelque peu ambiguë. Le CS a suggéré également que la Résolution 16/07 soit amendée afin d'indiquer clairement quelles flottilles et/ou quels engins sont soumis à la Résolution afin d'éviter tout doute à l'avenir.

CS26.12 [66] Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission d'envisager d'étendre les mesures visant à empêcher l'ablation des ailerons de requins, telles que les ailerons attachés naturellement, y compris les ailerons partiellement attachés et attachés pour toutes les pêcheries, ou des mesures alternatives similaires (par exemple, les ailerons attachés artificiellement), à condition qu'elles aient été évaluées et approuvées par le CS et le Comité d'application comme étant aussi ou plus susceptibles de répondre aux avantages en matière de conservation (d'une mesure concernant les ailerons attachés naturellement) et qu'elles soient logistiquement réalisables du point de vue du contrôle de l'application. Le CS a noté que si ces autres mesures peuvent être logistiquement plus difficiles à mettre en œuvre et à contrôler pour les gouvernements, elles peuvent être plus pratiques (et bénéfiques pour la sécurité de l'équipage) pour l'industrie de la pêche lorsqu'elle mène ses opérations de pêche et stocke les captures de requins à bord.

### ***État de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'action nationaux pour les oiseaux de mer et les requins, et mise en œuvre des directives de la FAO pour réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche***

CS26.13 [71] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note de l'état actuel de l'élaboration et de la mise en œuvre des Plans d'action nationaux (PAN) pour les requins et les oiseaux de mer, et de la mise en œuvre des directives de la FAO visant à réduire la mortalité des tortues marines dans les opérations de pêche, par chaque CPC, comme indiqué à l'Appendice 5, rappelant que le PAI-Oiseaux de mer et le PAI-Requins ont été adoptés par la FAO en 1999 et 2000, respectivement, et ont recommandé l'élaboration de PAN.

### ***RAPPORT DE LA 25<sup>e</sup> SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS TROPICAUX (GTTT25)***

#### ***Évaluation du stock de listao***

CS26.14 [95] Le CS a rappelé que la Résolution 21/03 de la CTOI, qui a remplacé la Résolution 16/02, requiert que les estimations de l'évaluation du stock de listao soient utilisées comme intrants pour la règle d'exploitation (HCR) afin de calculer le TAC. Le CS A DONC APPROUVÉ l'évaluation du stock et l'utilisation des estimations

médianes de l'ensemble du modèle pour calculer le TAC pour le listao. Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission d'approuver le TAC annuel calculé de 628 606 t pour 2024-2026.

### **Mise à jour sur le GTDCP05**

CS26.15 [99] Le CS a pris note des analyses quantitatives présentées au cours de la réunion (IOTC-2023-WGFAD05-13 et IOTC-2023-WPTT25-INF08). Les analyses qui ont toutes été réalisées avec un calendrier de 10 ans ont indiqué que l'impact le plus positif sur les stocks pour les trois espèces de thons, dans l'ordre des bénéfiques les plus importants aux plus faibles, serait (i) une fermeture complète de trois mois pour tous les engins, (ii) une fermeture complète de deux mois pour tous les engins, et (iii) une fermeture de trois mois pour PS sur les bancs sur objets flottants à l'échelle de l'océan. En outre, plusieurs scénarios avec des fermetures appliquées à d'autres engins atteignent également l'objectif de rétablir le patudo et l'albacore dans le quadrant vert du graphe de Kobe en 10 ans. Toutefois, le CS a noté que ces bénéfiques ont été estimés en supposant qu'il n'y aurait pas d'augmentation des captures provenant d'autres engins pendant cette période et a également noté que les bénéfiques complets de ces fermetures ne seraient observés que s'il n'y a pas de réaffectation des captures à d'autres engins ou à d'autres périodes de temps. Les analyses ont en outre indiqué que la période qui donnerait les meilleurs résultats de la fermeture seraient pendant T1, T3 et T4 pour le BET et le YFT et T3 et T4 pour le SKJ. En outre, le CS a rappelé que la résolution 23/03 (paragraphe 3) stipule que "Le Comité scientifique de la CTOI fournira des avis et des recommandations au plus tard le 31 décembre 2023 sur les fermetures de pêche appropriées applicables à tous les engins de pêche." À ce titre, le CS A RECOMMANDÉ à la Commission de prendre en compte ces analyses, dont les résultats figurent à l'annexe IX du rapport du GTTT (IOTC-2023-WPTT25-R) et aux figures a-c (ci-dessous), et A DEMANDÉ au GTTT d'envisager de mener d'autres analyses entre les sessions pour évaluer les impacts de tous les engins sur l'état des stocks afin que cette question puisse être traitée de manière exhaustive. Le CS a noté que certaines flottilles artisanales pourraient avoir du mal à mettre en œuvre les fermetures en raison de leur dépendance socio-économique à l'égard des ressources et A DONC DEMANDÉ que le GTPA envisage d'exclure les flottilles artisanales des analyses futures.

CS26.16 [101] Le CS a noté que le Jelly-FAD est un exemple de la façon dont la mise en œuvre de DCPD biodégradables peut être réalisée, notant en outre que d'autres actions ont également été menées dans l'océan Indien pour tester les BIODCP en utilisant des conceptions et des matériaux alternatifs et que ce travail a été présenté au GTDCP et au GTEPA pendant de nombreuses années. Le CS a noté en outre que la CITT a récemment adopté une approche progressive en vue de l'adoption complète des DCPD biodégradables (CITT C-23-04). Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission de lancer une approche progressive ambitieuse pour la mise en œuvre des DCPD biodégradables dès que possible.

### **Procédure de gestion du patudo**

CS26.17 [106] Le CS a approuvé les conclusions de l'examen selon lesquelles il n'y avait pas de preuve de circonstances exceptionnelles et A RECOMMANDÉ que le TAC convenu pour 2024 et 2025 reste inchangé.

### **Autres questions**

CS26.18 [114] Suite à la présentation du document IOTC-2023-SC26-11, le CS A RECOMMANDÉ que la poursuite du développement du projet de marquage-recapture de proches parents pour l'albacore soit hautement prioritaire pour la Commission.

### **RAPPORT DE LA 14<sup>E</sup> SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES METHODES (GTM14)**

#### **Questions générales relatives à l'ESG**

CS26.19 [129] Le CS a noté qu'il est nécessaire de s'assurer que tout code et fichier d'entrée utilisé pour le développement des PG soit hébergé en interne sur une plateforme accessible, afin qu'il soit disponible pour les autres utilisateurs et qu'il ne soit pas perdu lorsque les développeurs passent à d'autres tâches. Le CS a noté que le CIEM utilise un cadre de transparence et d'évaluation (TAF) qui est un *frontend* utile pour diriger les utilisateurs

vers les emplacements des documents et du code pertinents (par exemple, des répertoires Github) qui permettent aux utilisateurs de réexécuter des évaluations et d'autres analyses, mais qu'un système beaucoup plus petit serait nécessaire pour la CTOI. Le CS a noté que les informations les plus importantes à conserver seraient les fichiers d'entrée, les exécutable et les fichiers de contrôle (et non le grand volume de fichiers de sortie), et A RECOMMANDÉ à la Commission de veiller à ce que le Secrétariat de la CTOI soit doté des ressources nécessaires pour gérer la conservation de ces informations.

#### ***RAPPORT DE LA 19<sup>e</sup> SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA COLLECTE DES DONNEES ET LES STATISTIQUES (GTCDS19)***

CS26.20 [138] Le CS a pris acte de la demande de clarification des questions relatives aux exigences de déclaration des données identifiées dans les Résolutions 12/02 et 19/07, ainsi que de la demande de changement de l'état de la déclaration des statistiques sur les bateaux de pêche de volontaire à obligatoire dans la Résolution 15/02 et A RECOMMANDÉ que la Commission prenne dûment ces demandes en considération lors de la prochaine révision des résolutions concernées.

#### ***RESUME DES DISCUSSIONS SUR LES QUESTIONS COMMUNES AUX GROUPES DE TRAVAIL (ACTIVITES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES ; CONNEXION ENTRE SCIENCE ET GESTION, ETC.)***

##### ***Expert(s) invité(s) aux réunions des GT***

CS26.21 [153] Étant donné l'importance d'un examen externe indépendant pour les réunions des groupes de travail, le CS A RECOMMANDÉ que la Commission continue à allouer un budget suffisant pour que des experts scientifiques soient régulièrement invités aux réunions des groupes de travail scientifiques.

##### ***Guides d'identification des espèces de la CTOI : thons et espèces apparentées***

CS26.22 [155] Le CS a réitéré sa RECOMMANDATION que la Commission alloue un budget pour poursuivre la traduction et l'impression des guides d'identification des espèces de la CTOI afin que les copies papier des cartes d'identification puissent continuer à être imprimées, étant donné que de nombreux observateurs scientifiques des CPC, tant à bord qu'au port, ont besoin d'avoir des copies papier.

##### ***Présidents et vice-présidents du CS et de ses organes subsidiaires***

CS26.23 [157] Le CS a rappelé sa recommandation de 2022 selon laquelle la Commission devrait réviser le règlement intérieur actuel (si nécessaire) pour permettre aux présidents d'exercer une ou plusieurs années supplémentaires au-delà de deux mandats si aucun candidat approprié n'est disponible pour les remplacer une fois leur mandat terminé. Le CS a noté que la Commission a fait siennes les recommandations du CS et que cette recommandation est donc approuvée. À la lumière de cette recommandation, les mandats de plusieurs présidents de groupes de travail ainsi que du président du CS ont été prolongés au-delà de leurs deux mandats et le CS A RECOMMANDÉ que la Commission en prenne note et l'approuve.

CS26.24 [158] Le CS A RECOMMANDÉ que la Commission prenne note et approuve les présidents et vice-présidents du CS et de ses organes subsidiaires pour les années à venir, comme indiqué à l'Appendice 7.

##### ***MISE EN ŒUVRE DU MECANISME REGIONAL D'OBSERVATEURS***

CS26.25 [175] Le CS a reconnu que les niveaux estimés de couverture fournis à l'Annexe B.1 du document IOTC-2023-SC26-07\_rev1 sont basés sur le nombre d'hameçons (observés et totaux), étant donné que cette unité d'effort est la seule dont dispose généralement le Secrétariat de la CTOI. Le CS a noté en outre que la question a été précédemment soulevée au cours du CS25 et a donc réitéré sa RECOMMANDATION (CS25.34 (Par. 172)) selon laquelle, lors de la prochaine révision de la Résolution 15/02, celle-ci soit amendée afin d'inclure la déclaration obligatoire des calées/opérations en tant qu'unité d'effort supplémentaire pour les pêcheries palangrières.

**PROGRAMME DE TRAVAIL ET CALENDRIER DES REUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL ET DU COMITE SCIENTIFIQUE****Consultants**

CS26.26 [187] Notant le travail hautement bénéfique et pertinent réalisé par les consultants en évaluation des stocks de la CTOI au cours des années précédentes, le CS A RECOMMANDÉ que l'embauche de consultants soit poursuivie pour chaque année à venir sur la base du programme de travail. Les consultants seront engagés pour compléter l'ensemble des compétences disponibles au sein du Secrétariat de la CTOI et des CPC.

**Réunions de préparation des données et réunions hybrides**

CS26.27 [189] Reconnaissant que la tenue de réunions de préparation des données avant les évaluations de stocks est considérée comme une bonne pratique (comme identifiée par l'examineur externe de l'évaluation du stock d'albacore, le GTTT et le GTCDS) et notant que, depuis 2019, des réunions de préparation des données ont été organisées avec succès pour le GTTTm, le GTTT et le GTEPA, le CS est convenu de poursuivre la pratique consistant à organiser des réunions de préparation des données en plus des réunions d'évaluation des stocks pour les principales espèces de la CTOI. Le CS A RECOMMANDÉ que les réunions de préparation des données continuent de se tenir virtuellement afin de ne pas augmenter les déplacements et les coûts au regard du calendrier déjà chargé des réunions de la CTOI.

CS26.28 [190] Le CS a noté qu'il y a eu quelques problèmes initiaux pour tenir des réunions dans un format hybride en 2023, en particulier en ce qui concerne les coûts associés à l'équipement audiovisuel requis, ainsi que les questions associées à la garantie que l'équipement est adapté pour assurer la pleine participation à la fois des personnes présentes et de celles qui se connectent à distance. Toutefois, le CS EST CONVENU de l'utilité de faciliter la participation à la fois en personne et virtuelle lors des futures réunions afin d'assurer une participation accrue et de réduire les coûts logistiques pour de nombreux CPC et observateurs. Ainsi, le CS A RECOMMANDÉ que les futures réunions du Comité scientifique continuent à se tenir dans un format hybride, ainsi que celle des groupes de travail, si possible. Le CS A RECOMMANDÉ en outre que toutes les présentations à ces réunions soient faites en personne afin de s'assurer que les questions susmentionnées n'affectent pas négativement la qualité de l'avis fourni.

**ADOPTION DU RAPPORT DE LA 26<sup>E</sup> SESSION DU COMITE SCIENTIFIQUE**

CS26.29 [196] Le CS A RECOMMANDÉ à la Commission d'examiner l'ensemble consolidé des recommandations découlant du CS26, fourni à l'Appendice 38.