



Rapport de la 12^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques de la CTOI

Microsoft Teams Online, 4 - 8 juillet 2022

DISTRIBUTION :

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

RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

IOTC-WPNT12 2022. Rapport de la 12^{ème} Session du
Groupe de travail sur les Thons Néritiques de la CTOI.
En ligne, 4 - 8 juillet 2022. *IOTC-2022-WPNT12-R[F]:56*
pp.

Les appellations employées dans cette publication (et ses listes) et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI) ou de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou de développement 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 responsables de toute perte, dommage, blessure, 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.

Contact :

Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI)
ABIS Center
PO Box 1011
Victoria, Mahé, Seychelles
Email: IOTC-secretariat@fao.org
Site web : <http://www.iotc.org>

ACRONYMES

actuel	Période actuelle ; exemple : F_{actuelle} correspond à la mortalité par pêche pour l'année d'évaluation actuelle
B	Biomasse (totale)
BLT	Bonitou
B_{PME}	Biomasse qui produit la PME
C-MSY	Méthode d'évaluation des stocks limités en données capture et production maximale équilibrée
COM	Thazard rayé indopacifique
CPC	Parties contractantes et Parties coopérantes non-contractantes
CS	Comité Scientifique de la CTOI
CTOI	Commission des Thons de l'Océan Indien
DCP	Dispositif de concentration des poissons
F	Mortalité par pêche ; F_{2017} est la mortalité par pêche estimée en 2017
F_{PME}	Mortalité par pêche à la PME
FPR	Fonds de Participation aux Réunions
FRI	Auxide
GLM	Modèle linéaire généralisé
GTCDS	Groupe de travail sur la Collecte des Données et les Statistiques
GTTN	Groupe de travail sur les Thons Néritiques de la CTOI
GUT	Thazard ponctué indopacifique
KAW	Thonine orientale
LL	Palangre
LOT	Thon mignon
M	Mortalité naturelle
MCG	Mesure de Conservation et de Gestion (de la CTOI ; Résolutions et Recommandations)
MRO	Mécanisme Régional d'Observateurs
n.a.	Non applicable
OCOM	Méthode optimisée fondée uniquement sur les captures
OI	Océan Indien
PME	Production Maximale Équilibrée
PS	Senne
PUE	Prise par unité d'effort
SB	Biomasse du stock reproducteur (parfois exprimée comme SSB)
SB_{PME}	Biomasse du stock reproducteur qui produit la PME
SEAFDEC	Centre de développement des pêches en Asie du Sud-Est
SRA	Analyse de réduction du stock
SWIOFP	Projet sur les pêches du sud-ouest de l'Océan Indien
VB	(croissance) de Von Bertalanffy
WWF	Fonds mondial pour la Nature (WWF)
ZEE	Zone Économique Exclusive

STANDARDISATION DE LA TERMINOLOGIE DU RAPPORT DU COMITE SCIENTIFIQUE ET DU GROUPE DE TRAVAIL

SC16.07 (para. 23) Le CS **A ADOPTÉ** la terminologie pour les rapports telle que présentée dans l'Appendice IV et **A RECOMMANDÉ** 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 INTERPRÉTER LA TERMINOLOGIE UTILISÉE 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, du Comité à la Commission). 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/A 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.

Tout autre terme : tout autre terme peut être utilisé, en plus des termes du niveau 3, pour mettre en évidence dans le rapport l'importance du paragraphe concerné. Cependant, les paragraphes identifiés par ces termes sont considérés comme ayant une portée d'explication/information et n'entrent pas dans la hiérarchie terminologique décrite ci-dessus (par exemple : **A EXAMINÉ, PRESSE, RECONNAÎT...**)

TABLE DES MATIERES

1. OUVERTURE DE LA REUNION.....	11
2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION	11
3. LE PROCESSUS DE LA CTOI : CONCLUSIONS, MISES A JOUR ET PROGRES	11
3.1 Conclusions de la 24 ^{ème} Session du Comité Scientifique	11
3.2 Conclusions des 25 ^{ème} et 26 ^{ème} Sessions de la Commission	11
3.3 Examen des Mesures de Conservation et de Gestion concernant les thons néritiques.....	11
3.4 Progrès réalisés sur les recommandations issues du GTTN11 et du CS24	11
4. NOUVELLES INFORMATIONS SUR LES PECHERIES ET DONNEES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES POUR LES THONS NERITIQUES	12
4.1 Examen des données statistiques disponibles pour les thons néritiques.....	12
5. ESPECES DE THONS NERITIQUES - EXAMEN DES NOUVELLES INFORMATIONS SUR L'ETAT DES STOCKS	14
5.1 Examen des nouvelles informations sur la biologie, la structure des stocks, les pêcheries et les données environnementales associées	14
5.2 Données pour les valeurs d'entrée des évaluations des stocks.....	16
5.3 Mises à jour sur les évaluations des stocks.....	17
5.4 Indicateurs de l'état du stock pour les autres espèces de thons néritiques.....	17
5.5 Élaboration de l'avis de gestion pour les espèces de thons néritiques	18
6. PROGRAMME DE TRAVAIL (RECHERCHE ET PRIORITES).....	18
6.1 Atelier sur les PUE	18
6.2 Révision du programme de travail du GTTN (2023-2027)	18
6.3 Développement des priorités pour un expert invité à la prochaine réunion du GTTN	19
7. AUTRES QUESTIONS	19
7.1 Examen du projet et adoption du Rapport du 12 ^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Néritiques	19
Appendice I Liste des participants.....	21
Appendice II Ordre du jour du 12^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Néritiques	23
Appendice III Liste des documents	24
Appendice IV Statistiques pour les thons néritiques et les thazards	25
Appendice V Principaux problèmes identifiés concernant les statistiques sur les thons néritiques et les thazards.....	29
Appendice VI Programme de travail du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (2023-2027)	33
Appendice VII Résumé exécutif : Bonitou.....	38
Appendice VIII Résumé exécutif : Auxide	41
Appendice IX Résumé exécutif : Thonine orientale	44
Appendice X Résumé exécutif : Thon mignon	47
Appendice XI Résumé exécutif : Thazard ponctué indopacifique.....	50
Appendice XII Résumé exécutif : Thazard rayé indopacifique.....	53
Appendice XIII Recommandations consolidées de la 12^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques	56

RESUME EXECUTIF

La 12^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (GTTN12) de la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI), s'est tenue en ligne via la plateforme Microsoft Teams Online, du 4 au 8 juillet 2022. Un total de 36 participants a participé à la session (33 en 2021, 43 en 2020 et 18 en 2019). La liste des participants figure en [Appendice I](#). La réunion a été ouverte par la Présidente, Mme Ririk Sulistyarningsih (Indonésie), qui a souhaité la bienvenue aux participants à la réunion.

Révision du programme de travail du GTTN (2023-2027)

WPNT12.01 (paragraphe 79) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS examine et approuve le Programme de travail du GTTN (2023–2027), tel que présenté à l'[Appendice VI](#).

Examen du projet et adoption du Rapport du 12^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Néritiques

WPNT12.02 (paragraphe 81) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique examine l'ensemble consolidé des recommandations découlant du GTTN12, fournies à l'[Appendice XIII](#), les avis de gestion fournis dans le projet de résumé de l'état des stocks pour chacune des six espèces de thons néritiques (et de thazards) relevant du mandat de la CTOI, ainsi que le graphe de Kobe combinant les espèces dont l'état des stocks a été déterminé en 2022 :

- Bonitou (*Auxis rochei*) – [Appendice VII](#)
- Auxide (*Auxis thazard*) – [Appendice VIII](#)
- Thonine orientale (*Euthynnus affinis*) – [Appendice IX](#)
- Thon mignon (*Thunnus tonggol*) – [Appendice X](#)
- Thazard ponctué indopacifique (*Scomberomorus guttatus*) – [Appendice XI](#)
- Thazard rayé indopacifique (*Scomberomorus commerson*) – [Appendice XII](#)

Tableau 1. Résumé sur l'état des stocks de thons néritique et d'espèces apparentées relevant du mandat de la CTOI : 2022

Thons néritiques et thazards : ces six espèces sont devenues aussi importantes, voire plus importantes, que les trois espèces de thons tropicaux (patudo, listao et albacore) pour la plupart des États côtiers de la CTOI avec une capture totale estimée de 643 243 t débarquée en 2020. Ces espèces sont principalement capturées par les pêcheries côtières, y compris de petites pêcheries industrielles et artisanales. Elles sont presque toujours capturées dans les ZEE des États côtiers. Historiquement, les captures étaient souvent déclarées de façon agrégée pour plusieurs espèces, et il était donc difficile d'obtenir les données appropriées pour les analyses des évaluations des stocks.

Stock	Indicateurs	Précédent	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Avis à la Commission
Bonitou <i>Auxis rochei</i>	Captures 2020 : 28 698 t Captures moyennes 2016-2020 : 21 979 t PME (1 000 t) : Inconnu F_{PME} : Inconnu B_{PME} (1 000 t) : Inconnu $F_{actuelle}/F_{PME}$: Inconnu $B_{actuelle}/B_{PME}$: Inconnu $B_{actuelle}/B_0$: Inconnu								<p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le bonitou en 2022. Les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2021 en utilisant les techniques limitées en données (CMSY 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 problèmes de déclaration. Le manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock constitue une source d'inquiétude. L'état du stock, déterminé en fonction des points de référence de la Commission que sont B_{PME} et F_{PME}, demeure inconnu.</p> <p>Pour les espèces de thons néritiques de l'océan Indien évaluées (thon mignon, thonine orientale et thazard rayé indopacifique), la PME a été estimée avoir été atteinte entre 2009 et 2011 et F_{PME} et B_{PME} 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 (8 870 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 le bonitou la PME a également été atteinte entre 2009 et 2011. 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 la PME 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'acquiescer de leurs exigences en matière d'enregistrement et de déclaration pour mieux étayer l'avis scientifique.</p> <p>Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice VII</p>
Auxide <i>Auxis thazard</i>	Captures 2020 : 127 516 t Captures moyennes 2016-2020 : 103 740 t								<p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour l'auxide en 2022. Les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2021 en utilisant les techniques limitées en données (CMSY 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</p>

Stock	Indicateurs	Précédent	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Avis à la Commission
	PME (1 000 t) : Inconnu F_{PME} : Inconnu B_{PME} (1 000 t) : Inconnu $F_{actuelle}/F_{PME}$: Inconnu $B_{actuelle}/B_{PME}$: Inconnu $B_{actuelle}/B_0$: Inconnu								<p>dues être estimées en raison de problèmes de déclaration. Le manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock constitue une grande source d'inquiétude. L'état du stock, déterminé en fonction des points de référence de la Commission que sont B_{PME} et F_{PME}, demeure inconnu.</p> <p>Pour les espèces de thons néritiques de l'océan Indien évaluées (thon mignon, thonine orientale et thazard rayé), la PME a été estimée avoir été atteinte entre 2009 et 2011 et F_{PME} et B_{PME} 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 la PME a également été atteinte entre 2009 et 2011. Cet avis sur les captures devrait être maintenu jusqu'à ce qu'une évaluation de l'auxide soit disponible. Étant donné que les points de référence basés sur la PME 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. Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice VIII</p>
Thonine orientale <i>Euthynnus affinis</i>	Captures 2020 ² : 161 594 t Captures moyennes 2016-2020 : 154 388 t F_{PME} (IC 80 %) 149 [124–223] B_{PME} (IC 80%) 0,44 [0,21–0,82] 356 [192-765] $F_{actuelle}/F_{PME}$ (IC 80 %) 0,98 [0,47-1,75] $B_{actuelle}/B_{PME}$ (IC 80 %) 1,13 [0,75-1,58]								<p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour la thonine orientale en 2022 et les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2020 à l'aide de techniques limitées en données.</p> <p>D'après les éléments de preuve disponibles, le stock de thonine orientale de l'océan Indien est classé comme non surexploité et ne faisant pas l'objet de surpêche.</p> <p>Les modèles d'évaluation reposent toutefois sur des données de capture qui sont considérées comme très incertaines. Les captures de 2018 (173 367 t) se situaient au-dessus de la PME estimée (152 000 t). La PUE 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 de la PME et des captures supérieures ne pourront pas être durables à plus long terme. Une approche de précaution de gestion est recommandée.</p> <p>Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock Appendice IX</p>
Thon mignon <i>Thunnus tonggol</i>	Captures 2020 : 137 606 t Captures moyennes 2016-2020 : 134 576 t								<p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le thon mignon en 2022 et les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2020 à l'aide de la méthode optimisée fondée uniquement sur les captures (OCOM).</p>

Stock	Indicateurs	Précédent	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Avis à la Commission
	PME (IC 80%) 129 (100-151) F_{PME} (IC 80%) 0,32 (0,15-0,66) B_{PME} (IC 80%) 395 (129-751) $F_{actuelle}/F_{PME}$ (IC 80%) 1,52 (0,75-2,87) $B_{actuelle}/B_{PME}$ (IC 80%) 0,69 (0,45-1,21)								<p>D'après les éléments de preuve actuellement disponibles, le stock est considéré comme surexploité et faisant l'objet de surpêche.</p> <p>Les captures de 2018 (136 906 t) se situaient juste en dessous de la PME estimée (140 000 t) mais 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 de la PME et des captures supérieures ne pourront pas être durables. Une approche de précaution de gestion est recommandée.</p> <p>Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice X</p>
Thazard ponctué indopacifique <i>Scomberomorus guttatus</i>	Captures 2020 : 48 424 t Captures moyennes 2016-2020 : 46 060 t PME (1 000 t) 46,9 (37,7-58,4) F_{PME} 0,74 (0,56-0,99) B_{PME} (1 000 t) 63,2 (42-94) $F_{actuelle}/F_{PME}$ 0,90 (0,78-2,01) $B_{actuelle}/B_{PME}$ 1,03 (0,46-1,19) $B_{actuelle}/B_0$ 0,51 (0,23-0,60)								<p>Aucune nouvelle évaluation du stock de thazard ponctué indopacifique n'a été réalisée en 2022 et les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2021 à l'aide des techniques limitées en données (CMSY et LB-SPR). Le modèle fondé uniquement sur les captures fournissait une approche plus justifiable pour traiter l'incertitude liée aux paramètres clés. Les données de capture actuellement disponibles pour le thazard ponctué indopacifique semblent être d'une meilleure qualité permettant de réaliser une évaluation mais des incertitudes persistent. 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.</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 de la PME estimée, même si la capture de 2019 s'est située en-deçà de la PME estimée. Cela suggère que le stock est en passe d'être pêché aux niveaux de la PME 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> <p>Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice XI</p>
Thazard rayé indopacifique <i>Scomberomorus commerson</i>	Captures 2020 : 169 407 t Captures moyennes 2016-2020 : 161 409 t PME (IC 80%) 158 (132-187) F_{PME} (IC 80%) 0,49 (0,25-0,87) B_{PME} (IC 80%) 324 (196-593) $F_{actuelle}/F_{PME}$ (IC 80%) 1,24 (0,65-2,13) $B_{actuelle}/B_{PME}$ (IC 80%) 0,80 (0,54-1,27)								<p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le thazard rayé indopacifique en 2022 et les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2020 à l'aide de la méthode optimisée fondée uniquement sur les captures (OCOM).</p> <p>D'après les éléments de preuve disponibles, le stock semble surexploité et faisant l'objet de surpêche.</p> <p>Les captures de 2019 se situaient juste en dessous de la PME estimée et la PUE 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 probablement en passe d'être pêché aux niveaux de la PME et des captures supérieures ne pourront pas être durables.</p> <p>Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice XII</p>

* Indique la gamme des valeurs plausibles

Code couleur	Stock surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} < 1$)	Stock non surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} \geq 1$)
Stock faisant l'objet de surpêche ($F_{année}/F_{PME} > 1$)		
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche ($F_{année}/F_{PME} \leq 1$)		
Pas évalué/Incertain		

1. OUVERTURE DE LA REUNION

1. La 12^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (GTTN12) de la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI), s'est tenue en ligne via la plateforme Microsoft Teams Online, du 4 au 8 juillet 2022. Un total de 36 participants a participé à la session (33 en 2021, 43 en 2020 et 18 en 2019). La liste des participants figure en [Appendice I](#). La réunion a été ouverte par la Présidente, Mme Ririk Sulistyaningsih (Indonésie), qui a souhaité la bienvenue aux participants à la réunion.

2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION

2. Le GTTN **A ADOPTÉ** l'ordre du jour, fourni en [Appendice II](#). Les documents présentés au GTTN12 sont répertoriés à l'[Appendice III](#).

3. LE PROCESSUS DE LA CTOI : CONCLUSIONS, MISES A JOUR ET PROGRES

3.1 Conclusions de la 24^{ème} Session du Comité Scientifique

3. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-03](#) qui présentait les principales conclusions de la 24^{ème} Session du Comité scientifique (CS24), concernant notamment les travaux du GTTN et **A CONVENU** d'étudier la meilleure façon de faire avancer les questions soulevées à la présente réunion.

3.2 Conclusions des 25^{ème} et 26^{ème} Sessions de la Commission

4. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-04](#) qui présentait les principales conclusions des 25^{ème} et 26^{ème} Sessions de la Commission, concernant notamment les travaux du GTTN. Le GTTN **A** en outre **NOTÉ** que le rapport de la 26^{ème} Session de la Commission n'est toujours pas disponible et est en instance d'adoption ; par conséquent, aucune nouvelle conclusion ou résolution n'était disponible pour discussion depuis la 25^{ème} Session.
5. Les participants au GTTN12 **ONT** été **ENCOURAGÉS** à se familiariser avec les Résolutions précédemment adoptées, notamment avec celles se rapportant au GTTN.

3.3 Examen des Mesures de Conservation et de Gestion concernant les thons néritiques

6. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-05](#) qui encourageait les participants au GTTN12 à examiner certaines Mesures de Conservation et de Gestion (MCG) actuelles concernant les thons néritiques.

3.4 Progrès réalisés sur les recommandations issues du GTTN11 et du CS24

7. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-06](#) qui comportait une mise à jour sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre des recommandations issues de la 11^{ème} Session du GTTN pour examen et approbation potentielle des participants.
8. Le GTTN **A NOTÉ** que des progrès satisfaisants avaient été réalisés en ce qui concerne ces recommandations, et que plusieurs d'entre elles seraient directement traitées par les scientifiques participant lors de la présentation des résultats actualisés pour 2022.
9. Les participants du GTTN ont **ÉTÉ ENCOURAGÉS** à examiner le document [IOTC-2022-WPNT12-06](#) pendant la réunion et à rendre compte de tout progrès concernant les demandes ou les mesures des CPC qui ne figureraient pas dans ce rapport, et à prendre note de toutes les mesures en instance nécessitant leur attention d'ici la prochaine réunion (GTTN13).
10. Le GTTN **A DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de continuer à préparer chaque année un document résumant les progrès concernant les recommandations formulées lors du précédent GTTN, intégrant les recommandations finales adoptées par le Comité Scientifique, puis approuvées par la Commission

4. NOUVELLES INFORMATIONS SUR LES PECHERIES ET DONNEES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES POUR LES THONS NERITIQUES

4.1 Examen des données statistiques disponibles pour les thons néritiques

11. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-07](#) qui donnait un aperçu de l'importance d'un ensemble d'informations reçues par le Secrétariat de la CTOI sur les six espèces de thons néritiques et d'espèces apparentées, conformément à la Résolution 15/02 *Déclarations statistiques exigibles des parties contractantes et parties coopérantes non contractantes (CPC) de la CTOI*, pour la période 1950-2020. Un résumé est inclus à l'[Appendice IV](#).
12. Le GTTN **A PRIS NOTE** des principaux problèmes liés aux données qui sont considérés comme affectant négativement la qualité des statistiques sur les thons néritiques et les thazards disponibles au Secrétariat de la CTOI, inclus à l'[Appendice V](#) par type de jeu de donnée et pêcherie. Il **A ENCOURAGÉ** les CPC répertoriées à faire tout leur possible pour remédier aux problèmes de données identifiés et à en faire rapport au GTTN à sa prochaine réunion.
13. Le GTTN **A NOTÉ** que la base de données de production de capture mondiale de la FAO estime que les captures totales de thons néritiques et de thazards sont de l'ordre de 2 millions de tonnes par an, et incluent des captures de 17 espèces différentes.
14. **RECONNAISSANT** que seules six espèces de thons néritiques et de thazards relèvent actuellement du mandat de la CTOI (bonitou *Auxis rochei*, auxide *Auxis thazard*, thonine orientale *Euthynnus affinis*, thon mignon *Thunnus tonggol*, thazard ponctué indopacifique *Scomberomorus guttatus* et thazard rayé indopacifique *Scomberomorus commerson*), le GTTN **A NOTÉ** qu'au niveau mondial les captures de ces espèces ne semblent être importantes que pour l'océan Indien et l'océan Pacifique occidental, et que des captures de thazard-bâtard (*Acanthocybium solandri*) et de bonite orientale (*Sarda orientalis*) sont aussi régulièrement déclarées au Secrétariat par plusieurs États côtiers de la CTOI.
15. Le GTTN **A NOTÉ** qu'en raison des grandes incertitudes liées aux informations fournies pour plusieurs engins et espèces de la part de certaines flottilles clés en 2021 (données pour l'année de référence 2020), le Secrétariat avait dû ré-estimer une fraction uniforme de captures nominales d'espèces de thons néritiques et de thazards et **A SUGGÉRÉ** que les CPC concernées contactent le Secrétariat en vue de déterminer si des mises à jour des données de captures nominales pour leurs pêcheries pourraient être apportées pour 2020 et les années antérieures.
16. Le GTTN **A RECONNU** que la fraction de données de captures nominales qui est considérée être de *bonne qualité*¹ pour toutes les espèces de thons néritiques et de thazards combinées est restée stable à environ 50% entre 1990 et 2020, et que la disponibilité d'autres données importantes, telles que les données géoréférencées de capture et effort et de fréquences de tailles, varie fortement selon les espèces, engins et flottilles à l'étude.
17. Le GTTN **A NOTÉ** les changements pertinents apportés aux captures d'espèces de thons néritiques et de thazards pour 2012-2019 par rapport aux informations disponibles à la session précédente de ce même groupe de travail, et **A RECONNU** que les différences constatées sont essentiellement dues aux révisions effectuées par des États côtiers qui ne sont pas des CPC à leurs séries temporelles officielles (par ex., Émirats Arabes Unis) ou à des ré-estimations réalisées par la FAO qui représentent une importante source d'information pour les CPC non-déclarantes de la CTOI (par ex. Yémen, Érythrée).
18. Le GTTN **A NOTÉ** des schémas différents en ce qui concerne la disponibilité et la qualité des données de capture nominale calculées pour chaque espèce de thons néritiques et de thazards ces dernières années (2016-2020), l'auxide occupant la dernière place en termes de niveaux de qualité générale des données, suivie du thazard rayé indopacifique, du thazard ponctué indopacifique, de la thonine orientale et finalement du thon mignon et du bonitou.

¹ Les captures nominales sont considérées être de *bonne qualité* lorsque leur score est compris entre 0 et 2 (cf. [IOTC-2022-WPNT12-07](#)) pour indiquer que les données de capture nominale sont entièrement ou partiellement mises à la disposition du Secrétariat de la CTOI, avec un besoin très limité de procéder à une ré-estimation ou à une ventilation.

19. Le GTTN **A NOTÉ** que les niveaux élevés de captures de bonitou étaient toujours présents en 2020, et **A RAPPELÉ** qu'ils provenaient essentiellement des données déclarées par les pêcheries de senneurs de l'Indonésie et de la Thaïlande.
20. Le GTTN **A** notamment **RECONNU** que la Thaïlande a récemment (2018) modifié ses systèmes nationaux de collecte des données, entraînant une déclaration du bonitou sous forme ventilée par rapport aux autres espèces néritiques, contrairement à la pratique générale passée.
21. Compte tenu de l'importance de l'amélioration de la qualité des estimations de captures pour le bonitou et toutes les autres espèces de thons néritiques, le GTTN **A DEMANDÉ** à la Thaïlande d'élargir également le processus de ventilation aux années antérieures à 2018, et de faire rapport des résultats de cet exercice à la prochaine session du GTTN.
22. Le GTTN **A RAPPELÉ** que les deux problèmes les plus fréquents affectant la qualité des données déclarées pour les espèces néritiques et de thazards résident dans l'identification erronée des espèces et la déclaration de plusieurs espèces combinées sous un code d'espèce agrégé (comme le bonitou et l'auxide déclarés sous FRZ - *Auxides et bonitous*, ou le thazard ponctué indopacifique, le thazard rayé indopacifique et le bourrugue déclarés sous KGX - *Thazard nca*), et que ces problèmes sont toujours importants et continuent d'avoir un fort impact sur les estimations des captures déclarées par plusieurs CPC.
23. Le GTTN **A NOTÉ** avec préoccupation que des données de prise et effort géoréférencées exhaustives sont généralement manquantes, et ne sont fournies régulièrement que par la R.I. d'Iran (depuis 2007), le Sri Lanka (depuis 2014) et l'Indonésie (depuis 2018), et que les données de la Malaisie (2002-2012, 2016 et 2019) et de la Thaïlande (depuis 2005, à l'exception de 2014) sont affectées par des problèmes principalement liés à l'assurance qualité.
24. De surcroît, le GTTN **A NOTÉ** que les données géoréférencées de prise et d'effort ne sont toujours pas disponibles, ou ne sont pas déclarées selon les normes de la CTOI, pour plusieurs importantes pêcheries côtières, comme celles de l'Inde, du Pakistan et d'Oman, et **A RÉITÉRÉ** sa demande visant à ce que les CPC demandent l'avis du Secrétariat de la CTOI en vue d'améliorer leurs processus de collecte et de déclaration des données au niveau national.
25. Le GTTN **A RECONNU** que le Secrétariat conduira prochainement une mission d'application et de soutien aux données en Indonésie afin de discuter de la situation actuelle en ce qui concerne le système national de collecte des données, les estimations de captures et la composition des flottilles et de clarifier certaines questions de déclaration des données en instance qui sont réputées affecter les données déclarées au Secrétariat de la CTOI.
26. **NOTANT** que le programme de collecte des données basé sur l'équipage, mis en œuvre par le Gouvernement du Pakistan avec l'aide de WWF-Pakistan, a officiellement cessé en 2019, le GTTN **A RECONNU** que le Pakistan recherche actuellement des fonds additionnels et un renforcement des capacités à travers la Phase II du projet thonier ZADJN.
27. Le GTTN **A NOTÉ** que le programme de WWF-Pakistan a également collecté des données de fréquences de tailles et de prise et effort qui ont été remises au Gouvernement du Pakistan et sont dans l'attente de soumission officielle au Secrétariat de la CTOI.
28. Compte tenu de l'importance des pêcheries de filets maillants pour les espèces de thons néritiques et de thazards, le GTTN **A RAPPELÉ** que la Résolution CTOI 17/07 interdit l'utilisation des grands filets dérivants en haute mer et, qu'à compter du 1^{er} janvier 2022, ces dispositions s'étendent aussi aux zones relevant de la juridiction nationale dans la zone de compétence de la CTOI (mer territoriale, zone contigüe et ZEE).
29. Le GTTN **A** également **RAPPELÉ** que la longueur maximale de 2,5 km pour les filets maillants dérivants, indiquée dans la Résolution 17/07, s'applique non seulement aux engins déployés mais aussi à la potentielle longueur combinée de tous les filets disponibles à bord de chaque navire.
30. À cet égard, le GTTN **A RECONNU** que des mécanismes adéquats doivent encore être mis en œuvre au niveau national pour s'assurer qu'à compter du mois de janvier 2022 tous les navires respectent la nouvelle exigence mise en application et visée dans la Résolution 17/07.
31. Le GTTN **A RECONNU** que WWF-Australie finance actuellement un projet visant au suivi du comportement de pêche des navires ciblant les thons à travers les données d' AIS, et **A NOTÉ** que les conclusions de ce projet pourraient être traitées plus avant par le biais d'algorithmes d'apprentissage automatique pour

déterminer la longueur des filets dérivants déployés par les pêcheries de filets maillants opérant dans l’océan Indien.

32. Nonobstant le fait que les espèces de thons néritiques et de thazard ne sont souvent pas des espèces cibles de plusieurs pêcheries industrielles, le GTTN **A NOTÉ** que peu, voire aucune, information n’est disponible sur les rejets pour ces pêcheries, **RECONNAISSANT** que la seule source actuellement fiable pour les données de rejets de thons néritiques et de thazards reste les données des observateurs scientifiques enregistrées dans le MRO de la CTOI.
33. Le GTTN **A RECONNU** que la base de données du MRO de la CTOI contient des données de fréquences de tailles limitées pour les espèces rejetées, et **A NOTÉ** qu’elles font état d’une taille moyenne des poissons d’environ 40 cm pour l’auxide et le bonitou, alors que les thonines orientales rejetées déclarées sont généralement de plus grande taille.
34. Le GTTN **A NOTÉ** avec préoccupation que les informations de fréquences de tailles disponibles pour les espèces de thons néritiques et de thazards sont généralement manquantes, des échantillons étant disponibles en nombre important uniquement pour certaines années et pêcheries (par ex., thon mignon à partir de la fin des années 2000 pour la pêcherie de filet maillant de la R.I. d’Iran, thonine orientale et auxide pour les années 1988-1993 pour les pêcheries de filet maillant du Sri Lanka et à partir du début des années 2010 pour la pêcherie de filet maillant de la R.I. d’Iran, thazard rayé indopacifique à partir du début des années 2010 pour la pêcherie de filet maillant de la R.I. d’Iran).
35. Le GTTN **A PRIS NOTE** de l’importance des échantillons de fréquences de tailles déclarés ces dernières années pour les thons néritiques par toutes les pêcheries de senneurs combinées, et que le signal envoyé par ces données est similaire à celui déjà identifié dans le cas des espèces tropicales capturées sur bancs associés à des objets flottants : la tendance de ces pêcheries à capturer des spécimens plus petits que les autres.
36. Le GTTN **A RECONNU** que plusieurs de ces pêcheries côtières de senneurs tendent à opérer sur des objets flottants ancrés mais que faute de déclaration explicite d’informations relatives à cette modalité de pêche, il n’est pas possible de déterminer si les tendances identifiées à travers les échantillons de fréquences de tailles sont dues à ce facteur.
37. En outre, le GTTN **A NOTÉ** que, ces dernières années, les échantillons de fréquences de tailles sont disponibles pour d’autres importantes pêcheries ciblant les thons néritiques et les thazards (par ex., pêcheries opérant avec des filets maillants dérivants) et **A DISCUTÉ** de la possibilité d’utiliser ces données de fréquences de tailles (conjointement avec des méthodes basées sur les captures) pour évaluer l’état des stocks à l’avenir.
38. Finalement, le GTTN **A RÉITÉRÉ** sa demande visant à ce que les CPC qui rencontrent des problèmes de collecte et de déclaration des données, notamment celles ayant des interactions avec les espèces néritiques et de thazards, sollicitent une assistance auprès du Secrétariat de la CTOI pour participer à une mission d’application et de soutien aux données, et en faisant part de leur intérêt à prendre part à des ateliers et webinaires portant précisément sur ces questions.

5. ESPECES DE THONS NERITIQUES - EXAMEN DES NOUVELLES INFORMATIONS SUR L’ETAT DES STOCKS

5.1 Examen des nouvelles informations sur la biologie, la structure des stocks, les pêcheries et les données environnementales associées

39. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-09](#) portant sur les Pêcheries de thons néritiques du Pakistan - Situation et tendances, y compris l’extrait suivant fourni par les auteurs :

*« Les thons néritiques sont une composante importante des pêcheries thonières du Pakistan. Les thons néritiques représentent près de 47,68% des débarquements totaux de thons en 2021. Sur les cinq espèces de thons néritiques, le thon mignon (*Thunnus tonggol*) a représenté 3 120 t en 2021 et 3 320 t en 2020. Les débarquements d’auxide (*Auxis thazard*) en 2021 se sont élevés à 6 190 tonnes alors qu’ils totalisaient 6 759 tonnes en 2020. Les débarquements de thonine orientale (*Euthynnus affinis*) en 2021 se sont situés à 1 210 tonnes et à 1 310 tonnes en 2020. Deux autres espèces, le bonitou (*Auxis rochei*) et la bonite orientale (*Sarda orientalis*) ont contribué de façon marginale aux débarquements totaux de thons du Pakistan. On a constaté une réduction des débarquements de thons néritiques en 2021 (de 7,26%) par rapport à 2020. Cette réduction des débarquements peut être attribuée à plusieurs facteurs,*

dont une fermeture prématurée de la saison de pêche en avril 2021 et à un début tardif en août 2021. Cette réduction est également imputable à une fermeture partielle des opérations de la pêche de petits métiers le long de la côte du Balochistan de septembre à décembre en raison d'une protestation des pêcheurs contre le braconnage des chalutiers ciblant les crevettes dans les eaux du Balochistan. Les débarquements annuels totaux de thons (incluant les thons tropicaux et les thons néritiques) du Pakistan ont affiché une diminution de 15,80% en 2021 par rapport à 2020. »

40. Le GTTN **A NOTÉ** une réduction des captures totales de l'ensemble des espèces de thons néritiques au Pakistan de 7,26% de 2020 à 2021. Le GTTN **A NOTÉ** que d'autres réductions des captures pourraient être constatées dans les prochaines années faisant suite à l'augmentation des prix du carburant. Le GTTN **A NOTÉ** que la devise en R.I. d'Iran est très instable et que cela joue un rôle important dans le prix des thons au Pakistan, étant donné que la majorité des thons est exportée du Pakistan vers la R.I. d'Iran.
41. Le GTTN **A NOTÉ** les exigences de la [Résolution CTOI 17/07](#) qui interdit l'utilisation de « grands » filets dérivants (de plus de 2,5 km de long) dans la totalité de la zone de compétence de la CTOI à partir de janvier 2022. Le GTTN **A également NOTÉ** que l'on pense que les navires immatriculés au Pakistan et en R.I. d'Iran continuent à utiliser des filets maillants plus longs que cette limite. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il s'agit d'une question d'application et que l'équipe scientifique de la CTOI n'a pas les moyens de vérifier le respect de cette Résolution par les CPC. Le GTTN **A PRIS NOTE** d'un projet prévu par WWF Pakistan utilisant les technologies par satellite afin de suivre le mouvement des navires thoniers à l'aide de l'AIS fixé au navire ainsi qu'à l'extrémité des filets maillants déployés.
42. Le GTTN **A PRIS NOTE** du problème actuel non-vérifié des navires immatriculés tant au Pakistan qu'en R.I. d'Iran et de la double comptabilisation potentielle des captures en résultant. Le GTTN **A NOTÉ** qu'en raison du niveau d'agrégation des données de captures par flottille et engin, le Secrétariat est dans l'incapacité de savoir quels navires sont responsables de quelles captures et, par conséquent, si ces captures ont été comptabilisées deux fois. De plus, seule la R.I. d'Iran a transmis des données géoréférencées au Secrétariat et il est donc impossible de les vérifier par recoupement avec celles du Pakistan. Le GTTN **A NOTÉ** qu'une mission en R.I. d'Iran et/ou au Pakistan visant précisément à comprendre cette question pourrait permettre de la résoudre mais que la première étape consisterait en une collaboration entre les ministères des pêches de chaque CPC en vue de tenter de la régler. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il est nécessaire que le CS indique clairement comment servir d'intermédiaire entre le Pakistan et la R.I. d'Iran pour régler cette question.
43. Le GTTN **A NOTÉ** que le programme d'observateurs basé sur l'équipage qui était mené par WWF Pakistan s'est achevé fin 2019 mais **A également NOTÉ** que près de 30 navires continuent à soumettre des données à WWF Pakistan, lesquelles peuvent être utilisées pour permettre d'estimer ou de vérifier les informations de débarquements. Le GTTN **A NOTÉ** que WWF Pakistan a remis les données du programme au Gouvernement du Pakistan à des fins de transmission au Secrétariat de la CTOI. Le GTTN **A également NOTÉ** que WWF Pakistan espère redémarrer ce programme dans le cadre de la prochaine Phase II du Projet thonier ZADJN.
44. Le GTTN **A RECONNU** que le Pakistan travaille au développement de bases de données pour les données halieutiques, mais qu'il continue à rencontrer des difficultés en lien avec la saisie et l'extraction des données. Le GTTN **A PRIS NOTE** de l'assistance proposée par le Secrétariat afin de tenter de gérer cette question.
45. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il existe des captures enregistrées de thazard-bâtard et de bonite orientale dans la base de données de la CTOI mais qu'elles sont soumises à titre volontaire étant donné que ces espèces ne font pas partie de la liste des espèces CTOI.
46. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-10](#) qui portait sur des éléments de preuve de l'homogénéité génétique chez le thon mignon sur la côte occidentale de l'Inde et dans les lointaines îles Andaman.
47. Le GTTN **A NOTÉ** que le recours aux techniques de génétique moléculaire a révélé des niveaux négligeables de différenciation génétique entre les échantillons collectés de trois régions de la ZEE indienne (Veraval,

Kochi et îles Andaman). Les auteurs ont donc rejeté l'existence d'une structure du stock de thon mignon dans la région plus vaste de l'océan Indien nord. Le GTTN **A** également **PRIS NOTE** de la conclusion de l'étude selon laquelle il existe un important flux génétique, et donc une connectivité entre le stock de l'océan Indien et le stock du Pacifique Centre Ouest. Le GTTN **A NOTÉ** la théorie des auteurs que la continuité des zones du plateau et l'absence de barrières physiques dans la totalité de la région de l'océan Indien nord facilitent le libre déplacement des adultes et des larves et que la mousson influence les courants et la vaste dispersion des œufs et des larves.

48. Le GTTN **A NOTÉ** le faible nombre d'échantillons utilisés au cours de cette étude et la nécessité de mener des travaux complémentaires à l'aide d'un plus grand nombre d'échantillons.
49. Le GTTN **A NOTÉ** que des techniques plus avancées, comme les marqueurs du polymorphisme d'un seul nucléotide, pourraient être utilisées à l'avenir pour tenter d'identifier des sous-populations et des délimitations des stocks qui peuvent former des unités de gestion distinctes pour les efforts de conservation et de gestion.
50. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il est nécessaire de mener une étude de l'ensemble du bassin de l'océan Indien pour analyser la structure du stock du thon mignon et d'autres thons néritiques de l'océan Indien. Le GTTN **A NOTÉ** que le SEAFDEC et CSIRO ont récemment mené d'autres études qui pourraient être élargies en vue de créer une gamme d'échantillonnage plus vaste pour ces travaux. Le GTTN **A** également **NOTÉ** l'importance d'inclure des échantillons de l'océan Pacifique dans les futurs projets pour étudier plus avant le niveau de connectivité entre les deux océans.
51. Le GTTN **A NOTÉ** la proposition d'un scientifique malaisien ayant participé au projet de SEAFDEC visant à mettre en relation le groupe et l'équipe du projet concernée pour permettre de coordonner un projet à plus grande échelle.
52. Le GTTN **A NOTÉ** le soutien au développement d'une banque de gènes, à même d'être utilisée pour contenir les données sur les échantillons génétiques.
53. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il serait utile de mener également des études apportant des informations sur la localisation des lieux de ponte dans l'océan Indien, **NOTANT** en outre que les outils morphologiques pourraient jouer un rôle dans ces études.
54. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-11](#) qui incluait un examen synoptique d'études sur les paramètres biologiques et de la dynamique de la population de thon mignon (*Thunnus tonggol*) dans le golfe Persique et la mer d'Oman, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :
- « Des travaux de recherche sur le thon mignon ont été lancés dans les années quatre-vingt-dix dans le golfe Persique et la mer d'Oman. Un examen synoptique des différents travaux de recherche, incluant les fréquences de tailles, la relation longueur-poids, les paramètres de croissance et de mortalité, les études biologiques, le schéma de distribution, la structure du stock, l'évaluation du stock, les points de référence biologiques et l'avis de gestion a été passé en revue, discuté et publié. »*
55. Le GTTN **A REMERCIÉ** l'auteur pour cette présentation et **A ENCOURAGÉ** les CPC à continuer à présenter des travaux de ce type.
56. Le GTTN **A NOTÉ** que le document IOTC-2022-WPNT12-12 qui portait sur l'identification de deux espèces de bourrue capturées par les pêcheurs dans les eaux kényanes avait été retiré.

5.2 Données pour les valeurs d'entrée des évaluations des stocks

57. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il y aurait probablement peu de mises à jour des données incluses dans le document [IOTC-2022-WPNT12-07](#) disponibles pour les évaluations du stock qui doivent être menées l'année prochaine, à l'exception du point de données additionnel pour 2021. Le GTTN **A NOTÉ** qu'en général il existe un manque d'informations et de hauts niveaux d'incertitudes concernant de nombreuses séries de captures pour les espèces de thons néritiques et **A DEMANDÉ** aux CPC de soumettre leurs données de façon précise et en

temps opportun. Le GTTN **A NOTÉ** que les missions pour les données conduites par le Secrétariat en Indonésie et à Oman pourraient donner lieu à des améliorations de certaines séries de captures pour les espèces néritiques.

58. Le GTTN **A NOTÉ** que, par le passé, les séries de PUE de la flottille iranienne de filets maillants ont été utilisées dans les évaluations de stocks pour les thons néritiques, **NOTANT** en outre qu'elles n'ont pas été actualisées depuis plusieurs années. Le GTTN **A NOTÉ** que le Secrétariat souhaite approfondir la collaboration avec les scientifiques de la R.I. Iran afin de mettre à jour ces séries de PUE, **NOTANT** que ces travaux sont importants étant donné que les indices de PUE contribuent à améliorer la stabilité des évaluations des stocks.
59. Le GTTN **A PRIS NOTE** du projet du Secrétariat de tenir un atelier intersessions sur les PUE en vue d'élaborer d'autres indices de PUE avant les prochaines évaluations s'il y a un engagement suffisant de la part des scientifiques des CPC.

5.3 Mises à jour sur les évaluations des stocks

60. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-13](#) sur l'évaluation préliminaire de thonine orientale dans l'océan Indien, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Cette étude a procédé à une évaluation préliminaire de thonine orientale de l'océan Indien à l'aide des méthodes DCAC et CMSY. Une simulation de Monte Carlo a été utilisée pour intégrer l'incertitude liée à certains paramètres clés et les hypothèses potentielles. Les résultats indiquaient que la productivité de la thonine orientale était élevée et que le taux intrinsèque de croissance r pourrait être supérieur à 1. Les résultats sont sensibles au niveau d'épuisement final et la plupart des scénarios révèlent que la moyenne des captures de ces trois dernières années dépasse la PME et que l'état du stock est en passe d'être surexploité. Compte des grandes incertitudes dans les séries de captures, les futures évaluations doivent étudier des méthodes limitées en données supplémentaires basées sur différentes sources de données et améliorer les statistiques des données de l'indice d'abondance. »

61. Le GTTN **A PRIS NOTE** de la valeur par défaut de 0,4 pour le ratio de F_{PME} par rapport à M , utilisée comme l'une des valeurs d'entrée du modèle pour la méthode DCAC, et a suggéré qu'il pourrait être utile de vérifier si cela coïncide avec l'estimation de F_{PME} (et donc de F_{PME}/M) d'après la méthode CMSY. Le GTTN **A** également **NOTÉ** que la méthode DCSAC suppose une valeur de 0,4 pour le ratio de B_{PME}/B_0 , ce qui diffère de la fonction de production standard utilisée par la méthode CMSY. Le GTTN **A SUGGÉRÉ** d'utiliser, dans la mesure du possible, des hypothèses uniformes afin de faciliter la comparaison des différentes approches de modélisation.
62. Le GTTN **A NOTÉ** que si les indices de PUE sont élaborés pour les espèces qui doivent être évaluées l'année suivante, des modèles alternatifs pourraient également être appliqués en plus des techniques fondées uniquement sur les captures. Le GTTN **A CONVENU** que même si les indices de PUE peuvent améliorer considérablement la performance des modèles dynamiques de la biomasse, évaluer la précision de la PUE en tant qu'indice d'abondance demeure difficile, notamment si l'indice est tiré de pêcheries régionales avec une couverture spatiale limitée. Le GTTN **A** en outre **NOTÉ** la valeur des diagnostics pour déterminer si la PUE est compatible avec le modèle.

5.4 Indicateurs de l'état du stock pour les autres espèces de thons néritiques

63. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-14](#) Paramètres de la population et état du stock de thon mignon (*Thunnus tonggol*) dans la ZEE indienne et conseils sur des mesures de conservation et de gestion.
64. Le GTTN **A NOTÉ** que quatre méthodes, dont une analyse par recrue, le modèle de Schaefer, le modèle état-espace bayésien (BSM) et les méthodes CMSY, ont été utilisées en vue de développer des points de référence biologiques pour le thon mignon dans la ZEE indienne.
65. Le GTTN **A NOTÉ** que les modèles avaient été exécutés jusqu'en 2016 en raison de la disponibilité de la PUE bien que des données de captures soient disponibles jusqu'à une année plus récente.
66. Le GTTN **A NOTÉ** que le modèle de Schaefer est très proche du modèle état-espace bayésien (BSM) et que seul ce dernier est donc présenté et comparé aux autres approches. Le GTTN **A PRIS NOTE** de la cohérence raisonnable des résultats entre les différents modèles présentés.

67. Le GTTN **A SUGGÉRÉ** qu'il serait utile de comparer la PUE du thon mignon dans la ZEE indienne avec l'indice élaboré à partir de la pêcherie iranienne de filets maillants afin d'évaluer si ces indices sont régionaux ou peuvent représenter un indice d'abondance pour une zone plus vaste.

5.5 *Élaboration de l'avis de gestion pour les espèces de thons néritiques*

68. Le GTTN **A NOTÉ** qu'en l'absence d'évaluation officielle réalisée cette année, l'avis de gestion ne serait pas actualisé pour les thons néritiques et les espèces de thazards. Le Secrétariat actualisera le Résumé exécutif sur les espèces à l'aide des indicateurs et statistiques de captures les plus récents.

6. PROGRAMME DE TRAVAIL (RECHERCHE ET PRIORITES)

6.1 *Atelier sur les PUE*

69. Le GTTN **A NOTÉ** qu'afin d'améliorer les évaluations des stocks de plusieurs espèces néritiques, les informations sur la tendance d'abondance de la population (telles que les PUE) seraient requises, étant donné que jusqu'à présent les espèces ont généralement été évaluées en utilisant des méthodes limitées en données fondées uniquement sur les captures.
70. Le GTTN **A NOTÉ** que le développement de séries de PUE pour les principales espèces avait été une priorité pour le GTTN pendant plusieurs années mais que peu de progrès avaient été réalisés.
71. Le Président, après avoir concerté le Président du CS et le Secrétariat, a proposé de tenir un atelier rassemblant les scientifiques des CPC pour développer des séries de PUE en vue des prochaines évaluations. Le GTTN **A CONVENU** qu'il serait utile et que les scientifiques des CPC contactent le Secrétariat pour déterminer leur intérêt à y participer. Le GTTN **A également CONVENU** que l'atelier ne porterait pas simplement sur les méthodes de standardisation des PUE, mais qu'il serait plutôt demandé aux participants de fournir leurs données actuelles et de développer leurs indices au cours de l'atelier. La confidentialité des données serait strictement préservée.
72. Le GTTN **A SUGGÉRÉ** de diffuser une Circulaire aux CPC en vue de solliciter leur participation et déterminer le niveau d'intérêt à participer à l'atelier. Si les Présidents du GTTN et du CS ainsi que le Secrétariat considèrent que la tenue de l'atelier suscite un intérêt suffisant, des informations détaillées supplémentaires sur la date de l'atelier et les exigences en matière de données seraient adressées aux parties intéressées.

6.2 *Révision du programme de travail du GTTN (2023-2027)*

73. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2022-WPNT12-INF01](#) portant sur Calipseo : une plateforme de la FAO pour les données et les statistiques halieutiques, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« La plateforme Calipseo est développée par la Division des pêches et de l'aquaculture de la FAO. Cette plateforme vise à fournir une application web standard pour les Membres de la FAO ou les CPC des ORGP qui ont demandé l'assistance de la FAO pour renforcer leur capacité à produire des statistiques halieutiques. Calipseo se base sur des technologies en open source pour collecter, stocker, traiter et diffuser de manière sécurisée les données dépendantes des pêches pour les pêcheries artisanales et le secteur industriel. Elle représente aussi une solution de gestion pour les Membres de la FAO en ce qui concerne les données administratives sur les pêches (registres et licences des pêcheurs et des navires). Elle met en œuvre des concepts, des normes et des définitions internationaux pour collecter, harmoniser et traiter toutes les données collectées, notamment les statistiques de la pêche artisanale basées sur un échantillonnage stratifié. Les données stockées et traitées dans Calipseo sont l'entière propriété des pays et non de la FAO. Le déploiement de la plateforme s'inscrit dans le cadre d'une approche plus vaste de l'assistance apportée aux Membres concernant les statistiques des pêches par le biais de l'examen et de l'actualisation des méthodologies actuelles, le développement des capacités et des formations, et l'adaptation et du déploiement de la plateforme pour combler les lacunes identifiées (mise en œuvre partielle ou totale). L'assistance de la Division des pêches et de l'aquaculture de la FAO requiert la soumission d'une demande officielle des Membres auprès de leur représentation nationale de la FAO. Il ne s'agit pas d'un outil obligatoire mais fait partie d'autres solutions techniques pour aider les Membres et les CPC à produire des statistiques fiables et en temps opportun à l'appui d'élaboration de politiques nationales et à s'acquitter des obligations de déclaration régionales (comme la CTOI) et internationales.

74. Le GTTN **A REMERCIÉ** le représentant de la FAO pour avoir présenté cet outil intéressant et expliqué comment il a été utilisé dans plusieurs pays.
75. Le GTTN **A RECONNU** que cet outil est développé pour aider les pays en matière de saisie, stockage et traitement des données et, quoique utile, n'est pas d'utilisation obligatoire.
76. Le GTTN **A NOTÉ** que l'assistance actuellement fournie par les développeurs sur cet outil sera essentielle à son succès. Les outils antérieurs qui visaient à un objectif similaire n'ont généralement pas été fructueux car l'assistance n'allait pas au-delà de la durée de vie des projets dans le cadre desquels ils avaient été développés. Cela a impliqué qu'ils devenaient rapidement obsolètes ou que l'assistance utilisateurs n'était pas disponible. Le présentateur a confirmé que les développeurs s'attachaient à obtenir des fonds pour garantir une équipe d'assistance stable en vue de poursuivre la maintenance de cet outil à l'avenir.
77. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document IOTC-2022-WPNT12-08 qui présente une révision du programme de travail du GTTN (2023-2027).
78. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il est important d'attribuer une haute priorité aux travaux les plus importants qui sont requis du GTTN afin de garantir des fonds pour ces travaux lorsque le Programme de travail est présenté par le CS à la Commission. Le GTTN **A CONVENU** que les axes de travail suivants seraient présentés en tant que haute priorité dans le Programme de travail :
- Structure des stocks;
 - Amélioration de la méthodologie d'évaluation des stocks, en particulier des recherches approfondies sur l'effet des paramètres et des distributions a priori des valeurs d'entrée sur les résultats des modèles et d'autres analyses de validation des modèles ;
 - Collecte et exploration des données pour améliorer les évaluations des stocks.
79. Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS examine et approuve le Programme de travail du GTTN (2023-2027), tel que présenté à l'[Appendice VI](#).

6.3 Développement des priorités pour un expert invité à la prochaine réunion du GTTN

80. Le GTTN **A CONVENU** des compétences et priorités de base suivantes qui doivent être renforcées pour la prochaine réunion du GTTN en 2023 par un expert invité :
- 1) approches d'évaluations limitées en données (méthodes basées sur les captures uniquement, approches basées sur les tailles, par exemple) ;
 - 2) standardisation des PUE.

7. AUTRES QUESTIONS

7.1 Examen du projet et adoption du Rapport du 12^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Néritiques

81. Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique examine l'ensemble consolidé des recommandations découlant du GTTN12, fournies à l'Appendice XIII, les avis de gestion fournis dans le projet de résumé de l'état des stocks pour chacune des six espèces de thons néritiques (et de thazards) relevant du mandat de la CTOI, ainsi que le graphe de Kobe combinant les espèces dont l'état des stocks a été déterminé en 2022 :
- Bonitou (*Auxis rochei*) – [Appendice VII](#)
 - Auxide (*Auxis thazard*) – [Appendice VIII](#)
 - Thonine orientale (*Euthynnus affinis*) – [Appendice IX](#)
 - Thon mignon (*Thunnus tonggol*) – [Appendice X](#)
 - Thazard ponctué indopacifique (*Scomberomorus guttatus*) – [Appendice XI](#)
 - Thazard rayé indopacifique (*Scomberomorus commerson*) – [Appendice XII](#)

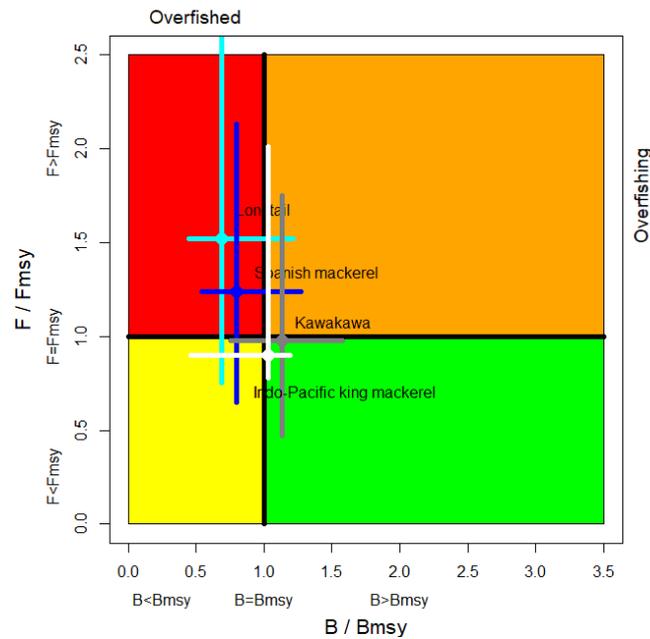


Fig. 10. Graphe de Kobe combinant le thon mignon (cyan), le thazard rayé indopacifique (bleu), la thonine orientale (gris) (ces trois espèces pour 2018 avec une évaluation réalisée en 2020) et le thazard ponctué indopacifique (2019 avec une évaluation réalisée en 2021, blanc), présentant les estimations de la taille du stock (B) et la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la biomasse optimale et à la mortalité par pêche optimale. Les croix illustrent la fourchette d'incertitude des scénarios du modèle.

82. Le rapport de la 12^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (IOTC-2022-WPNT12-R) a été **ADOPTÉ** par correspondance.

APPENDICE I
Liste des participants

Président

Mrs. Ririk **Sulistyaningsih**
National Research and
Innovation Agency,
Indonesia
rk.sulistyaningsih11@gmail.com

Vice-président

Dr. Farhad **Kaymaram**
Iranian Fisheries Science
Research Institute
farhadkaymaram@gmail.com

Autres participants

Dr. Reza **Abbaspour Naderi**
Iran Fisheries Organization
R_Naderimail@yahoo.com

Dr. E M **Abdussamad**

ICAR-CMFRI
emasamadg@gmail.com

Mr. Siva **Anandhan**

Fishery Survey Of India
anandhan.siva@fsi.gov.in

Mrs. Thejani **Balawardhana**

National Aquatic Resources
Research and Development
Agency
thejani.fmst2008@gmail.com

Mr. Carlos **Barciela Segura**

European Union
cbarciela@orpagu.com

Mr. Emmanuel **Boli**

bolibitraemmanuel@gmail.com

Mr. Kasun **Dalpathadu**

National Aquatic Resource
Research & Development
Agency (NARA)
kasun.randika@yahoo.com

Ms. Logamany **Dilukshani**

Gayathry
National Aquatic Resources
Research and development
Agency
gayathrydilu93@gmail.com

Dr. Tadanori **Fujino**

OFCF
fnori159@hotmail.com

Dr. Shunji **Fujiwara**

OFCF
roku.pacific@gmail.com

Dr. Zhe **Geng**

Shanghai Ocean university
zgeng@shou.edu.cn

Mrs. Udari Ayeshya **Herath**
Mudiyanselage

National Aquatic Resource
Research and
Developmental Agency
ayeshya22@gmail.com

Ms. Noorul Azliana

Jamaludin
Department Of Fisheries,
Malaysia
noorulazliana@gmail.com

Mr. Muhammad Moazzam

Khan
WWF-Pakistan
mmoazzamkhan@gmail.com

Ms. Beatrice **Kinyua**

Sustainable Fisheries &
Community Trust
beatrice.kinyua@sfact.org

Dr. Toshihide **Kitakado**

Tokyo University of Marine
Science and Technology
kitakado@kaiyodai.ac.jp

Dr. Mohammed **Koya**

Kunnamgalam
CMFRI-India
koya313@gmail.com

Mr. Yann Laurent

FAO
Yann.Laurent@fao.org

Mrs. Kanokwan **Maeroh**

Department of Fisheries,
Thailand
mkawises@gmail.com

Mr. Hakimu **Matola**

Deep Sea Fishing Authority
matolakim@yahoo.com

Mr. Ranwel **Mbukwah**

Deep Sea Fishing Authority
Tanzania
ranwel.mbukwah@dsfa.go.tz

Ms. Effarina **Mohd Faizal**

Department Of Fisheries
Malaysia
effarinamohdfaizal@yahoo.com

Dr. Vinod Kumar **Mudumala**

Fishery Survey of India
vmudumala@gmail.com

Dr. Tom **Nishida**

Fisheries Resources
Institute
aco20320@par.odn.ne.jp

Mr. Dinesh **Peiris**

Department of Fisheries
and Aquatic Resources
dineshdfar@gmail.com

Dr. Roshan Maria **Peter**

Fishery Survey of India
shineroshan6@gmail.com

Dr. Sethuraman
Ramachandran
Fishery Survey of India
marineramc1974@gmail.com
[m](#)

Mr. Bram **Setyadji**
National Research and
Innovation Agency,
Indonesia
bram.setyadji@gmail.com

Ms. Mariyam **Shama**
Maldives Marine Research
Institute

[mariyam.shama@mmri.gov
.mv](mailto:mariyam.shama@mmri.gov.mv)

Mr. Swapnil **Shirke**
Fishery Survey of India
lishanilforever@gmail.com

Mr. Solly **Solomon**
Fishery Survey of India
lazarsolly@hotmail.com

Mr. Rahulkumar **Tailor**
Fishery Survey of India
rt311280@gmail.com

Mr. Ryuji **Takeda**
OFCF
takeda@ofcf.or.jp

Mr. Weerapol
Thitipongtrakul
Department of Fisheries,
Thailand
weerapol.t@gmail.com

Ms. Neda **Vadiati**
Iran Fisheries Organization
shirinvad@gmail.com

SECRETARIAT

Paul de Bruyn
Paul.Debuyrn@fao.org

Dan Fu
Dan.Fu@fao.org

Fabio **Fiorellato**
Fabio.Fiorellato@fao.org

Emmanuel **Chassot**
Emmanuel.Chassot@fao.org

Lauren **Nelson**
Lauren.Nelson@fao.org

Cynthia **Fernandez-Diaz**
Cynthia.FernandezDiaz@fao.org

Lucia **Pierre**
Lucia.Pierre@fao.org

APPENDICE II**ORDRE DU JOUR DU 12^{ème} GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES****Date:** 4-8 juillet 2022**Lieu :** En ligne**Site :** NA**Horaire:** 12h00 – 16h00 tous les jours (heure des Seychelles)**Président :** Mme Ririk Sulistyaningsih ; **Vice-Président:** Dr Farhad Kaymaram

- 1. OUVERTURE DE LA SESSION** (Présidente)
- 2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION** (Présidente)
- 3. LE PROCESSUS DE LA CTOI : CONCLUSIONS, MISES À JOUR ET PROGRÈS**
 - 3.1. Conclusions de la 24^{ème} Session du Comité Scientifique (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.2. Conclusions de la 25^{ème} et de la 26^{ème} Session de la Commission (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.3. Examen des Mesures de Conservation et de Gestion relatives aux thons néritiques (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.4. Progrès réalisés en ce qui concerne les recommandations du GTTN11 (Secrétariat de la CTOI)
- 4. NOUVELLES INFORMATIONS SUR LES PÊCHERIES ET DONNÉES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIÉES POUR LES THONS NÉRITIQUES**
 - 4.1. Examen des données statistiques disponibles pour les thons néritiques (Secrétariat de la CTOI)
 - 4.2. Examen des nouvelles informations sur les pêcheries et les données environnementales associées (documents généraux des CPC)
- 5. ESPÈCES DE THONS NÉRITIQUES - EXAMEN DES NOUVELLES INFORMATIONS SUR L'ÉTAT DES STOCKS**
 - 5.1. Examen des nouvelles informations sur la biologie, la structure des stocks, les pêcheries et les données environnementales associées (tous)
 - 5.2. Données pour valeurs d'entrée dans les évaluations des stocks (tous)
 - 5.3. Actualisations des évaluations des stocks (tous)
 - 5.4. Indicateurs de l'état du stock pour les autres espèces de thons néritiques (tous)
 - 5.5. Élaboration de l'avis de gestion pour les espèces de thons néritiques (tous)
- 6. PROGRAMME DE TRAVAIL (RECHERCHE ET PRIORITÉS)**
 - 6.1. Révision du programme de travail du GTTN 2023-2027 (Présidente)
 - 6.2. Développement des priorités pour un expert invité à la prochaine réunion du GTTN
- 7. AUTRES QUESTIONS**
 - 7.1. Examen du projet et adoption du Rapport du 12^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (Présidente)

APPENDICE III
LISTE DES DOCUMENTS

Document	Titre
IOTC–2022–WPNT12–01a	Draft: Agenda of the 12 th Working Party on Neritic Tunas
IOTC–2022–WPNT12–01b	Annotated agenda of the 12 th Working Party on Neritic Tunas
IOTC–2022–WPNT12–02	List of documents of the 12 th Working Party on Neritic Tunas
IOTC–2022–WPNT12–03	Outcomes of the 24 th Session of the Scientific Committee (IOTC Secretariat)
IOTC–2022–WPNT12–04	Outcomes of the 25 th Session of the Commission (IOTC Secretariat)
IOTC–2022–WPNT12–05	Review of current Conservation and Management Measures relating to neritic tuna species (IOTC Secretariat)
IOTC–2022–WPNT12–06	Progress made on the recommendations and requests of WPNT11 and SC24 (IOTC Secretariat)
IOTC–2022–WPNT12–07	Review of the statistical data available for the neritic tuna species (IOTC Secretariat)
IOTC–2022–WPNT12–08	Revision of the WPNT Program of Work (2022–2026) (IOTC Secretariat)
IOTC–2022–WPNT12–09	Neritic tuna fisheries of Pakistan: Status and Trends (M. Moazzam)
IOTC–2022–WPNT12–10	Evidence of genetic homogeneity in longtail in the west coast of India and the distantly set Andaman archipelago (M. Koya, S. Sukumara, P. Rohit, E. M. Abdussamad and A. Ratheesh)
IOTC–2022–WPNT12–11	A synoptic review of the biological and population dynamic parameter studies on longtail tuna (<i>Thunnus tonggol</i>) in the Persian Gulf and Oman Sea (F. Kaymaram, S. A. Taghavimotlagh and A. Vahabnezhad)
IOTC–2022–WPNT12–12	Identification of two kingfish species caught by fishers in Kenyan waters (S. Ndegwa)
IOTC–2022–WPNT12–13	A preliminary stock assessment of kawakawa in the Indian ocean (Z. Geng)
IOTC–2022–WPNT12–14	Population parameters and the stock status of longtail tuna (<i>Thunnus tonggol</i>) in the Indian EEZ with conservation and management measure advisories (M. Koya, P. Rohit, E. M. Abdussamad and A. P. Azeez)
IOTC–2022–WPNT12–INF01	Calipseo: a FAO platform for data and fisheries statistics (Y. Laurent)
IOTC–2022–WPNT12–INF02	Longtail tuna synopsis
IOTC–2022–WPNT12–INF03	Bullet tuna synopsis
IOTC–2022–WPNT12–INF04	Frigate tuna synopsis

APPENDICE IV

STATISTIQUES POUR LES THONS NÉRITIQUES ET LES THAZARDS

Extrait du document IOTC-2022-WPNT12-07

Tendances historiques (1950-2020)

Les captures nominales totales de thons néritiques et d'espèces de thazard relevant de la CTOI ont présenté une augmentation majeure au cours des sept dernières décennies, passant de moins de 34 000 t dans les années 1950 à un maximum de 673 000 t en 2020 (Fig. A1). Les thons néritiques et les espèces de thazards sont principalement capturés au moyen de filets maillants dérivants et de filets de senne dans les eaux côtières, où ils sont également capturés par les lignes de traîne, lignes à main, petites palangres et d'autres engins (sennes de plage). Très peu de captures sont déclarées pour les pêcheries de canneurs et de palangriers en haute mer (Fig. A1).

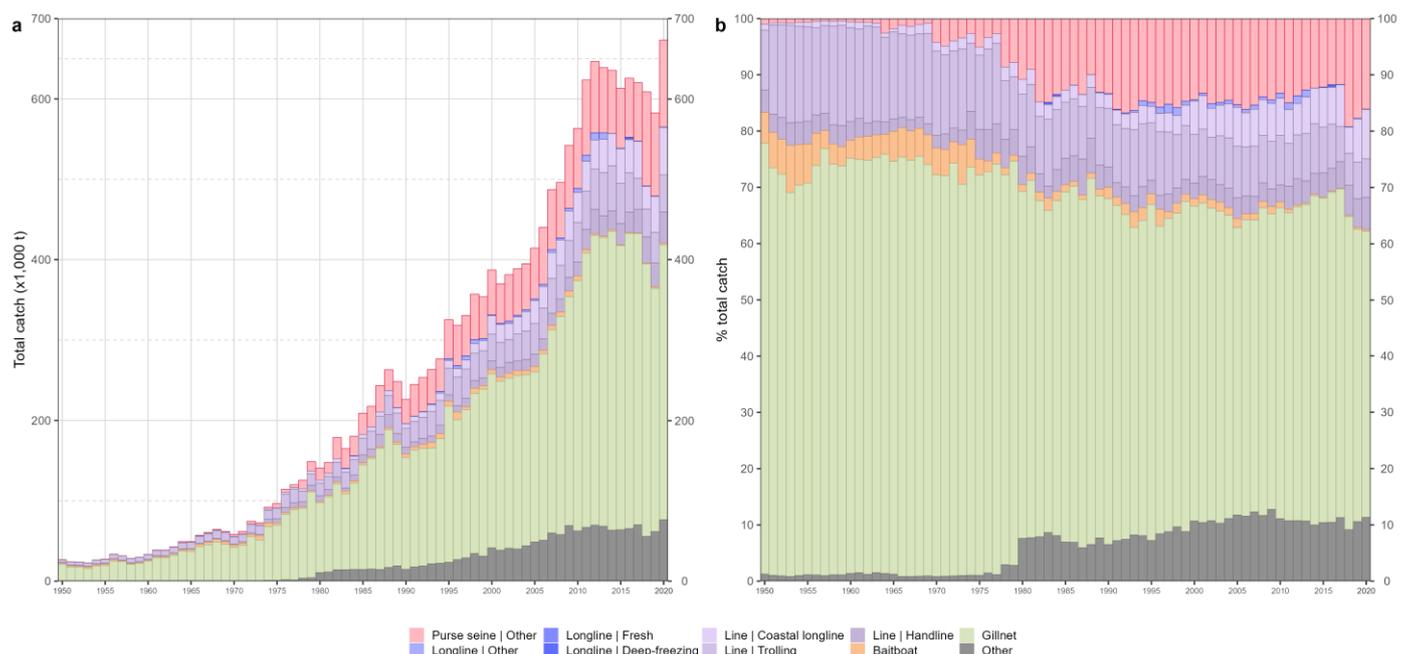


Fig. A1: Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées absolues et (b) des captures relatives de thons néritiques et de thazards relevant de la CTOI, par pêcherie, pour la période 1950-2020.

Chacune des six espèces de thons néritiques et de thazards relevant de la CTOI affichait une tendance à la hausse des captures nominales au fil du temps jusqu'aux années récentes (Fig. A2). Faisant suite à une période d'augmentation régulière pendant près de sept décennies, les captures nominales cumulées de toutes les espèces ont atteint un maximum à 646 000 t en 2012, avant d'être ramenées à 583 000 t en 2019. Ce recul qui concerne le thon mignon, l'auxide et dans une moindre mesure le thazard rayé indopacifique, est essentiellement dû à la réduction des captures des fileyeurs de la R.I. d'Iran et du Pakistan et des senneurs à petite échelle de Malaisie.

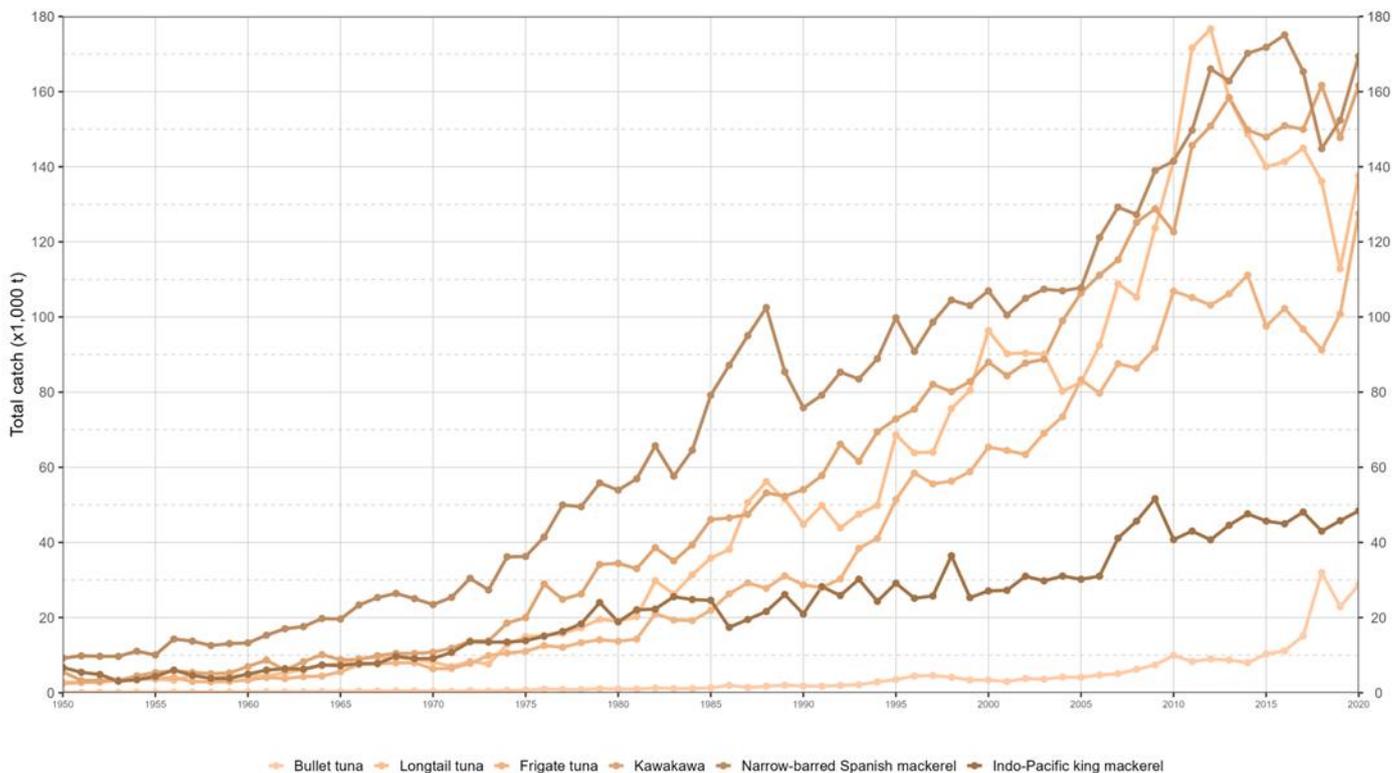


Fig. A2. Séries temporelles annuelles des captures nominales (t) de thons néritiques et de thazards relevant de la CTOI, par espèce, pour la période 1950-2020.

Caractéristiques récentes des pêches (2016-2020)

Entre 2016 et 2020, les captures annuelles moyennes de thons néritiques et d’espèces de thazard relevant de la CTOI ont été dominées par quelques CPC, au point que quasiment 70% de l’ensemble des captures étaient le fait de trois flottilles distinctes : l’Indonésie et l’Inde qui se caractérisent par une grande diversité de pêcheries et d’engins côtiers et la R.I. d’Iran où le filet maillant représente la grande majorité des captures (**Fig. A3**).

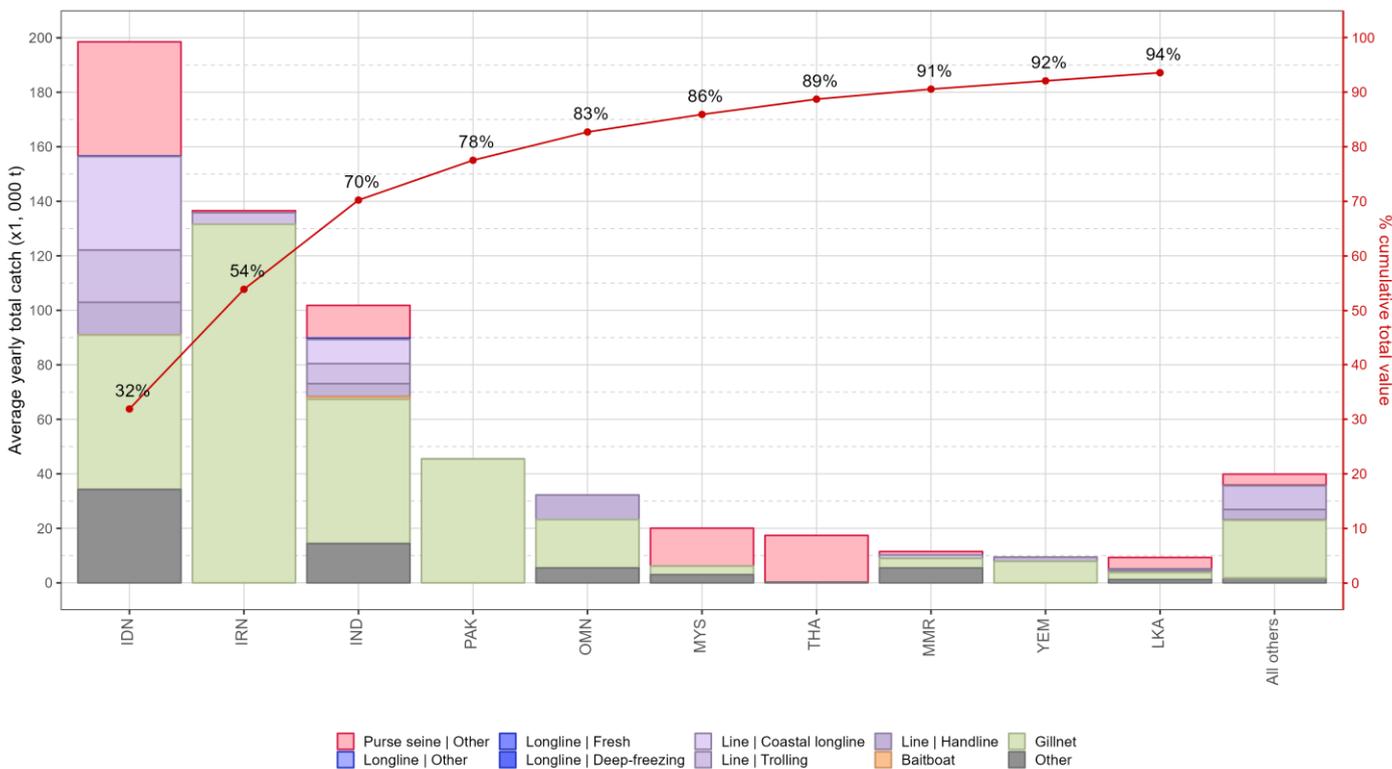


Fig. A3. Captures annuelles moyennes (t) de thons néritiques et de thazards relevant de la CTOI, par flottille et pêche, de 2016 à 2020, indiquant les captures cumulées par flottille.

Au cours de cette période, les captures totales au filet maillant ont affiché une forte baisse entre 2016 et 2019 avant d’augmenter en 2020 (**Fig. A4**). En 2020, les captures totales d’espèces néritiques et de thazards relevant de la CTOI, réalisées par les pêcheries de filet maillant, se sont situées à 342 000 t. Les captures réalisées par les pêches à la ligne ont augmenté ces dernières années atteignant 144 000 t tandis que les captures à la senne sont restées à des niveaux relativement stables à près de 110 000 t entre 2018 et 2020 (**Fig. A4**).

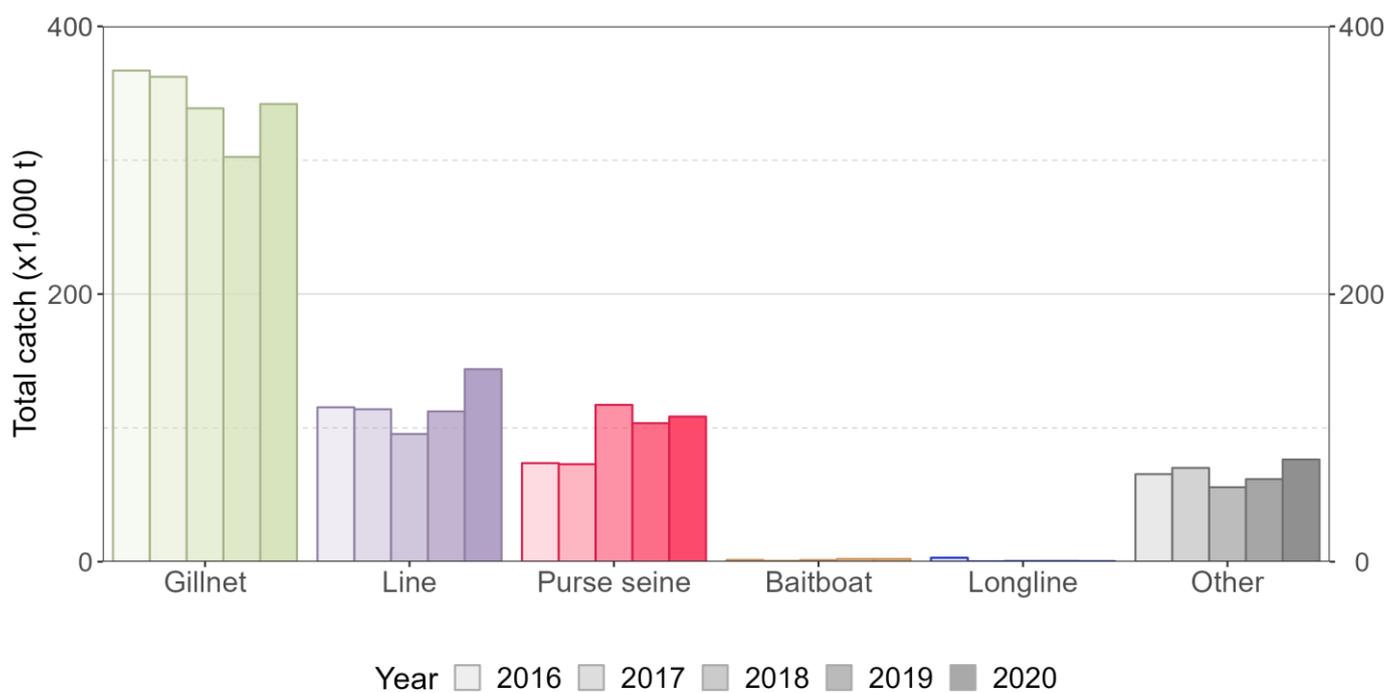


Fig. A4. Tendances des captures annuelles (t) de thons néritiques et de thazards relevant de la CTOI, par groupe de pêcheries, entre 2016 et 2020.

Incertitudes quant aux données de captures nominales

Dans l’ensemble, les captures totales estimées d’espèces néritiques de l’océan Indien sont considérées très incertaines. Les captures d’espèces néritiques de l’océan Indien sont réalisées pour la plupart dans les zones relevant de la juridiction nationale des États côtiers, généralement par des pêcheries de petits métiers ou artisanales, ce qui pose de grandes difficultés pour collecter des informations fiables d’une multitude de navires et pêcheries opérant dans les eaux côtières. Les difficultés dans la collecte des données sont aggravées par une identification erronée des espèces, en particulier de thons juvéniles, pouvant conduire à de considérables changements des captures par espèce selon les années.

En outre, un problème commun à la région est le regroupement des espèces néritiques sous un libellé commun. Les petits thons néritiques ou les juvéniles sont souvent traités commercialement comme les mêmes espèces, notamment dans le cas de l’auxide et du bonitou, qui sont souvent déclarés au Secrétariat comme des espèces agrégées ou des catégories commerciales et une ventilation est donc nécessaire pour produire des estimations par espèce. Récemment, la Thaïlande a commencé à ventiler les captures d’auxide et de bonitou combinées en espèces individuelles, les captures de bonitou passant d’environ 3 000 t en 2018 à 15 000 t en 2020. De la même manière, les captures de thazard rayé indopacifique et de thazard ponctué indopacifique sont souvent combinées et déclarées au Secrétariat de la CTOI comme espèces agrégées de thazards.

Distribution spatiale de la capture et effort

Les données géoréférencées de capture et effort ne sont pas disponibles ou sont seulement disponibles pour une période très limitée pour plusieurs importantes pêcheries capturant des espèces néritiques dans l’océan Indien. De surcroît, les séries temporelles d’effort sont généralement incohérentes étant donné que différentes unités d’effort

(par ex., sorties de pêche, jours) peuvent être utilisées au fil du temps. En particulier, l'Indonésie et l'Inde ont représenté près de la moitié des captures totales d'espèces néritiques de l'océan Indien ces dernières années alors que peu d'informations sont disponibles sur la distribution de la capture et effort pour toutes leurs pêcheries. L'Indonésie a commencé à déclarer des captures spatio-temporelles pour certaines flottilles artisanales et industrielles depuis 2018 mais la couverture semble être très faible (moins de 5%) et n'est pas représentative des lieux de pêche (voir ci-dessous). Aucune donnée géoréférencée de capture et effort n'a été déclarée pour les pêcheries côtières de l'Inde depuis 1981, alors que l'Inde a déclaré près de 100 000 t de poissons capturés ces dernières années. Par ailleurs, aucune donnée géoréférencée n'a été soumise au Secrétariat par le Pakistan et Oman depuis 1991 et 2013, respectivement, malgré l'importante contribution des pêches de ces deux CPC aux captures totales d'espèces néritiques ces dernières années.

Composition par tailles des captures

Le nombre de poissons échantillonnés en ce qui concerne les tailles pour les espèces néritiques et les thazards est dominé par les pêcheries de filets maillants qui représentent 77,5% de toutes les données de tailles disponibles dans la base de données de la CTOI. Certains échantillons de tailles sont également disponibles pour les pêcheries à la senne (1985-2020), à la canne (1983-2020), et à la ligne de traîne (1983-2020), mais en plus petits nombres que pour les pêcheries de filets maillants, tandis que très peu d'échantillons sont disponibles pour toutes les autres pêcheries.

Le nombre d'échantillons de taille par espèce est très déséquilibré et n'est pas représentatif de l'importance de chaque espèce dans les captures nominales. Près de deux tiers de tous les échantillons sont disponibles pour la thonine orientale (33,81%) et l'auxide (31,29%). Les échantillons de thazard rayé indopacifique ne représentent que 14,38% des échantillons alors que cette espèce a été la plus abondante dans la capture au cours des quatre dernières décennies, représentant presque 30% de l'ensemble des captures d'espèces néritiques entre 1980 et 2020. Seuls 554 échantillons de poissons sont disponibles pour le bourrugue indopacifique alors que plus de 1,3 million de tonnes de capture a été déclaré pour cette espèce depuis 1980.

Incertitudes quant aux données de fréquence de tailles

La qualité de déclaration des données de fréquences de tailles est la plus faible parmi tous les groupes d'espèces relevant de la CTOI. La qualité globale (mesurée par le pourcentage de captures nominales avec des données de tailles de scores de qualité entre 0-2) des données de tailles disponibles pour les thons néritiques et les thazards est faible. Aucune donnée de tailles n'est quasiment disponible avant les années 1980 et la fraction des données de qualité acceptable entre 1980 et 2020 est en moyenne de 6,2%.

APPENDICE V

PRINCIPAUX PROBLEMES IDENTIFIES CONCERNANT LES STATISTIQUES SUR LES THONS NERITIQUES ET LES THAZARDS

Type(s) de données	Pêcheries	Problème	Progrès
Données de capture nominale, de capture et effort et de tailles	<u>Pêcheries côtières</u> de Madagascar, du Myanmar et du Yémen	<u>Pays non déclarants</u> Les prises de thons néritiques et de thazards de ces pêcheries ont été entièrement estimées par le Secrétariat de la CTOI ces dernières années – toutefois la qualité des estimations semble être mauvaise du fait de la pénurie d'informations fiables sur les pêcheries opérant dans ces pays.	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Madagascar</u>: Un nouveau programme d'échantillonnage a été mis en place à Madagascar depuis 2017. Le pays a soumis des données de capture nominale, de capture et effort et de tailles pour 2017 à 2020. Cependant, le niveau d'échantillonnage est très faible et les données ne couvrent pas toutes les régions de pêche. En outre, les données varient au fil des années, ce qui est dû au changement de régions d'échantillonnage tous les ans en raison de divers facteurs socioéconomiques. Pour ces raisons, les informations sont toujours en attente d'inclusion dans la base de données de la CTOI et elles ne peuvent pas être dûment extrapolées par le Secrétariat. • <u>Myanmar (non déclarant, non membre de la CTOI)</u> : Les données de capture de certaines années se basent sur les estimations publiées par le SEAFDEC et la FAO. • <u>Yémen</u>: Les prises sont systématiquement basées sur les informations fournies par la FAO.
Données de capture nominale, de capture et effort et de tailles	<u>Pêcheries côtières</u> de l'Inde, de l'Indonésie, du Kenya, de la Malaisie, du Mozambique ; d'Oman, de la Tanzanie et de la Thaïlande	<u>Données partiellement déclarées</u> Ces pêcheries ne déclarent pas totalement leurs prises de thons néritiques et de thazards par espèce et/ou engin, selon les normes de déclaration de la Rés. 15/02. Par exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Les captures nominales ont parfois été partiellement réparties par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI, le cas échéant. • Les données de capture et effort et de tailles peuvent également être manquantes, ou ne pas être déclarées dans leur totalité selon les normes de la Rés. 15/02 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Inde</u>: Les données de capture et effort et de tailles pour les pêcheries côtières n'ont pas été déclarées ou ne sont pas déclarées aux normes de la CTOI. • <u>Indonésie</u>: Les données de capture et effort et de tailles des pêcheries côtières ont été déclarées, hormis pour un très petit nombre de sites de débarquement (c.-à-d. moins de 10) couverts par le projet pilote d'échantillonnage de la CTOI-OFCF. Les données de capture et effort sont déclarées par l'Indonésie pour plusieurs pêcheries semi-industrielles et côtières depuis 2019 (année de référence 2018) mais la couverture est très faible (<5%). • <u>Kenya</u>: Le Kenya a récemment entrepris une enquête d'évaluation des captures afin d'améliorer les estimations des prises des pêches artisanales. Avec l'aide du Secrétariat de la CTOI, le Kenya a déclaré les données de capture et effort et de tailles des pêches côtières pour 2019 uniquement. Il existe toutefois des incohérences dans les espèces entre les deux jeux de données. • <u>Mozambique</u>: Une mission d'application et de soutien aux données a été conduite par le Secrétariat de la CTOI en juin 2014 et la déclaration des données s'est améliorée depuis lors même s'il subsiste certains problèmes quant à la déclaration des données de capture et effort des pêches côtières. Le Mozambique rencontre actuellement des difficultés pour soumettre les statistiques des pêches côtières. • <u>Oman</u>: Aucune donnée de taille n'a été soumise, mais il semble que certaines

			<p>données aient été recueillies. On sait que des informations biologiques ont été collectées sur certaines espèces néritiques par le passé par des instituts nationaux de recherche, qui pourraient être communiquées au Secrétariat de la CTOI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Tanzanie</u>: Faisant suite à une mission d'application en 2019 et à des contacts entre un expert en application et les points de contact de la Tanzanie, la Tanzanie est parvenue à déclarer des données de capture et effort des différentes pêches artisanales pour 2019 uniquement, mais certaines informations clés sont toujours manquantes et les données de captures varient entre les sources. Il est également important de vérifier si les captures de Zanzibar sont incluses dans les données déclarées.
	<p><u>Pêcheries côtières de l'Indonésie, de la Malaisie et de la Thaïlande</u></p>	<p><u>Fiabilité des estimations des captures</u> Plusieurs problèmes relatifs aux pêcheries suivantes ont été identifiés et compromettent la qualité des données présentes dans la base de données de la CTOI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Indonésie (captures nominales)</u> : les estimations de capture des thons néritiques sont considérées comme étant très incertaines en raison des problèmes d'identification erronée des espèces et d'agrégation des thons néritiques et tropicaux juvéniles, déclarés sous la catégorie commerciale « <i>tongkol</i> ». Entre 2014 et 2017, le Secrétariat de la CTOI a soutenu un projet pilote d'échantillonnage des pêcheries artisanales au nord et à l'ouest de Sumatra afin d'améliorer les estimations des thons néritiques et des juvéniles, en particulier. Suite à une récente mission d'application pour les données en Indonésie, l'Indonésie révisé actuellement les données de capture attribuées par pêcherie et espèce. Il convient de noter que la couverture par les carnets de pêche dans les pêches côtières est faible et que les estimations d'espèces néritiques sont très incertaines et probablement sous-estimées. • <u>Malaisie (capture et effort)</u> : Les problèmes relatifs à la fiabilité des données de capture et effort déclarées ces dernières années ont été soulevés par le Secrétariat de la CTOI et, à ce jour, demeurent non résolus (p. ex. fortes fluctuations dans les PUE nominales et incohérences entre les différentes unités d'effort enregistrées ces dernières années). Les données soumises pour 2019 incluaient deux régions de pêche mais la Malaisie n'a pas été en mesure de ventiler les données de capture et effort par région. En 2020, les données ont été traitées en utilisant les carrés de grille. La Malaisie doit réviser les données des années précédentes et soumettre de nouveau les séries temporelles.
Données de capture et effort et de tailles	<p><u>Pêcheries de surface et palangrières (hauturières)</u> : R.I. d'Iran et Pakistan.</p>	<p><u>Non-déclaration ou données partiellement déclarées</u> : Il semble qu'une part importante de ces pêcheries opère en haute mer, y compris dans des eaux situées au-delà des ZEE des pays du pavillon concernés. Bien que ces flottilles aient déclaré leurs prises totales de thons néritiques, elles n'ont pas déclaré leurs données de capture et effort conformément aux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>R.I. d'Iran – filets maillants dérivants (côtiers/hauturiers)</u> : Suite à une mission d'application pour les données effectuée par la CTOI en novembre 2017, la R.I. d'Iran a commencé à soumettre ses données de capture et effort conformément aux exigences de déclaration de la Résolution 15/02, conduisant à de grandes améliorations des données sur les pêcheries iraniennes disponibles dans la base de données de la CTOI ainsi qu'en ce qui concerne la flottille de palangriers côtiers récemment développée.

		normes de déclaration de la Rés. 15/02 de la CTOI.	<ul style="list-style-type: none"> • Pakistan – filets maillants dérivants : Mise à jour: En 2018, le Pakistan a déclaré des données de tailles pour certaines espèces de thons néritiques (p. ex. auxide et thonine orientale). Toutefois, aucune donnée de capture et effort n'a été déclarée à ce jour, en raison d'échantillonnages au port insuffisants et de l'absence de carnets de pêche à bord des navires. WWF-Pakistan coordonne un programme de collecte de données basé sur l'équipage depuis plus de quatre ans, qui comprend des informations sur le recensement total des prises et des lieux de pêche (des navires échantillonnés) et pourrait éventuellement être utilisé pour estimer la capture et effort des fileyeurs pakistanais, faute de programme national de carnet de pêche. Les informations collectées à travers ce programme ont été utilisées pour réestimer les captures totales de plusieurs espèces à partir de 1987 et le Secrétariat de la CTOI est en contact avec WWF-Pakistan afin d'évaluer la qualité des données à échelle fine collectées par ce programme et de déterminer si elles pourraient être utilisées de façon efficace pour soumettre officiellement les données de capture et effort conformément à la Résolution 15/02.
Données de capture nominale, de capture et effort et de tailles	<u>Toutes les pêcheries industrielles à la senne</u>	Les prises totales d'auxide, de bonitou et de thonine orientale déclarées par les flottilles de senneurs industriels sont considérées comme étant très incomplètes, car elles ne tiennent pas compte de toutes les captures retenues à bord ou ne comprennent pas les quantités de thons néritiques rejetés. Il en est de même avec les données de capture et effort.	<p>Il existe un manque généralisé d'informations sur les prises retenues, la capture et effort et les tailles des thons néritiques retenus par l'ensemble des flottilles de senneurs – notamment de l'auxide, du bonitou et de la thonine orientale. Par ailleurs, les niveaux de rejets des thons néritiques par les senneurs ne sont disponibles que pour les pêcheries de senneurs de l'UE, pour la période 2003–2017.</p> <p><u>Mise à jour</u> : La couverture des déclarations du MRO ne cesse d'augmenter, ce qui pourrait améliorer les estimations des prises d'espèces néritiques (retenues et rejetées). En 2019 (avec 2018 en tant qu'année de référence), l'Indonésie a commencé à déclarer les captures nominales et les données de capture et effort pour une nouvelle composante de senneurs industriels de sa flottille qui semble cibler explicitement les thons néritiques (entraînant de nettes augmentations de captures de bonitou déclarées par an). Compte tenu des dimensions relativement petites (en moyenne) des senneurs indonésiens inclus dans le Registre CTOI des navires autorisés, on peut se demander si cette composante de la flottille (ainsi que ses captures associées) doit être considérée comme des senneurs « industriels » plutôt que de petits senneurs côtiers. En tout état de cause, des précisions supplémentaires sont requises pour attribuer correctement ces captures à la pêcherie d'origine et déterminer l'exactitude des estimations déclarées.</p> <p>Faisant suite à une mission réalisée en Indonésie par le Secrétariat en juillet 2022, l'Indonésie révisé actuellement les captures par opération de pêche, ce qui pourrait modifier les captures attribuées aux pêches industrielles.</p>

Rejets	<u>Toutes les pêcheries</u>	Bien que les niveaux de rejets d'espèces néritiques soient considérés comme étant faibles pour la plupart des pêcheries, à l'exception des senneurs industriels, très peu d'informations sont disponibles sur le niveau de rejets.	<p>La quantité totale de thons néritiques rejetés à l'eau demeure inconnue pour la plupart des pêcheries et périodes temporelles, hormis les pêcheries à la senne de l'UE, des Seychelles et de Maurice pour la période 2003–2017.</p> <p><u>Mise à jour</u> : pas de mise à jour, mais étant donné que la couverture des déclarations du MRO ne cesse d'augmenter les estimations des prises d'espèces néritiques (retenues et rejetées) pourraient s'améliorer.</p>
Données biologiques	<u>Toutes les pêcheries</u>	Il existe un manque généralisé de données biologiques sur les thons néritiques et les espèces de thazards de l'océan Indien, en particulier de données de base qui pourraient être utilisées pour établir des clés longueur-poids-âge, des clés mesures non-standards-longueur à la fourche et des clés poids manipulé-poids vif.	<p>La collecte d'informations biologiques, y compris de données de tailles, demeure très faible pour la plupart des espèces néritiques.</p> <p><u>Mise à jour</u>: La CTOI a coordonné un Projet sur la structure des stocks, qui a débuté en 2016 et s'est achevé en 2020. Ce projet visait à combler les lacunes dans les connaissances actuelles sur les données biologiques, et à déterminer si les thons néritiques et les espèces apparentées devraient être considérés comme formant un stock unique dans l'océan Indien.</p>

APPENDICE VI

PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES (2023-2027)

Ce qui suit est le Projet de Programme de travail du GTTN (2023-2027) qui se base sur les demandes spécifiques de la Commission et du Comité Scientifique et sur les questions identifiées lors du GTTN12. Le Programme de travail se compose des éléments suivants, notant qu'un délai de mise en œuvre serait développé par le CS dès qu'il aura convenu des projets prioritaires parmi tous ses Groupes de Travail.

- **Tableau 1** : Thèmes prioritaires pour obtenir les informations nécessaires à l'élaboration d'indicateurs d'état des stocks pour les thons néritiques de l'océan Indien.
- **Tableau 2** : Calendrier des évaluations des stocks.

Il **EST DEMANDÉ** au CS, lorsqu'il choisira les projets prioritaires, de tenir compte du fait que les données sur les espèces de thons néritiques sont limitées et que ces espèces pourraient déjà être pleinement exploitées. L'amélioration des fréquences de tailles et des séries temporelles d'abondance améliorerait les évaluations des stocks pour ces espèces et il s'agit donc d'une haute priorité.

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				
		2023	2024	2025	2026	2027
1. 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)					
2. Évaluation des stocks/ indicateurs des stocks	<p>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, thonine orientale et thazard rayé</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'approche des éléments de preuve devrait être utilisée pour déterminer l'état des stocks en formant des niveaux de preuves partielles, comme les indices de PUE combinés avec les données de capture, les paramètres du cycle vital et les mesures de reproducteur par recrue, ainsi que l'utilisation d'approches d'évaluation limitées en données (par ex. CMSY, OCOM, LB-SPR, méthodes basées sur les risques). ● Exploration des distributions a priori et la façon dont elles peuvent être développées de façon quantifiable et transparente 					

	<ul style="list-style-type: none"> Prendre en considération les résultats des études génétiques pour chercher à déterminer la structure des stocks et les différences régionales au sein des populations <p>Améliorer la présentation de l'avis de gestion d'après différentes approches d'évaluation pour mieux représenter l'incertitude et améliorer la communication entre les scientifiques et les gestionnaires au sein de la CTOI.</p>					
3. Exploration et collecte de données	<p>Compiler et caractériser les données de niveau opérationnel pour les principales pêcheries de thons néritiques de l'océan Indien afin de chercher à déterminer leur pertinence à des fins d'utilisation dans le développement d'indices de PUE standardisées.</p> <p>Les données suivantes doivent être compilées et mises à disposition pour une analyse en collaboration :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) capture et effort par espèce et engin par site de débarquement ; 2) données opérationnelles : en les stratifiant par navire, mois et année pour élaborer un indicateur de la PUE au fil du temps ; et 3) 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). 4) Reconstruction des captures historiques par les CPC en utilisant des informations récupérées ou enregistrées. 5) 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) <ul style="list-style-type: none"> (Missions de soutien aux données dans les pays prioritaires : Inde, Oman, Pakistan) 					

Autres besoins de futures recherches

4. Données biologiques (paramètres pour l'évaluation du stock)	<p>Des études biologiques quantitatives sont nécessaires pour tous les thons néritiques dans toute 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 bonito et à l'auxide ainsi qu'au thazard ponctué indopacifique.</p>					
5. Étude socioéconomique	<ul style="list-style-type: none"> 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 					

	<p>nutrition et la contribution au PIB national. (pays prioritaires: Indonésie, Iran, Inde, Malaisie, Thaïlande, Pakistan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier et utiliser d'autres sources d'information en contactant d'autres organismes, tels que: SEAFDEC, OPASE, RECOFI, BOBLME, SWIOFC, COI, entre autres. • 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. • 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. • Évaluer/délimiter/explore la pertinence et l'importance des espèces néritiques pour la sécurité alimentaire, la nutrition et la contribution au PIB national. • 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. • 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. 					
<p>6. Standardisation des PUE</p>	<p>Développer des séries standardisées de PUE pour les principales pêcheries de thon mignon, de thonine orientale, de thazard ponctué indopacifique et de thazard rayé indopacifique de l'océan Indien en vue d'élaborer des séries de PUE à des fins d'évaluation des stocks.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sri Lanka (espèces prioritaires : auxide, thonine orientale, bonitou) • Indonésie (espèces prioritaires : thonine orientale, bonitou, auxide) • Pakistan (espèces prioritaires : thon mignon, thonine orientale, thazard rayé indopacifique) • PUE des filets maillants iraniens pour toutes les espèces 					

- Les PUE disponibles de l'Inde doivent être soumises à la prochaine session d'évaluation

Renforcement des capacités pour les CPC en vue de développer des PUE standardisées pour leurs pêcheries

Tableau 2. Calendrier d'évaluation proposé pour le Groupe de Travail sur les Thons Néritiques de la CTOI, 2023-2027

<i>Groupe de Travail sur les Thons Néritiques</i>					
Espèce	2023**	2024**	2025**	2026**	2027**
Bonitou	Préparation des données	Évaluation	Préparation des données	Préparation des données	Évaluation
Auxide	Préparation des données	Évaluation	Préparation des données	Préparation des données	Évaluation
Thazard ponctué indopacifique	Préparation des données	Évaluation	Préparation des données	Préparation des données	Évaluation
Thonine orientale	Évaluation	Préparation des données	Préparation des données	Évaluation	Préparation des données
Thon mignon	Évaluation	Préparation des données	Préparation des données	Évaluation	Préparation des données
Thazard rayé indopacifique	Évaluation	Préparation des données	Préparation des données	Évaluation	Préparation des données

*Incluant des méthodes d'évaluations des stocks limitées en données.

** Incluant les captures propres aux espèces, PUE, informations biologiques et distribution des tailles et identification des lacunes en matière de données et discussion sur les améliorations à apporter aux évaluations (structure des stocks) ; une journée pourrait être réservée aux activités de renforcement des capacités.

Note : le calendrier des évaluations pourrait être modifié en fonction de la révision annuelle des indicateurs des pêcheries, ou des demandes du CS et de la Commission.

APPENDICE VII
RESUME EXECUTIF : BONITOU

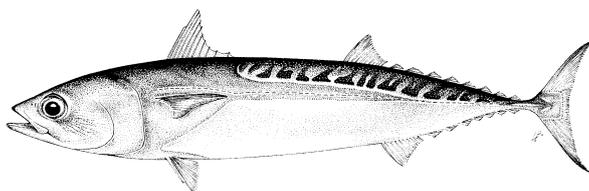


TABLEAU 1. État du bonitou (*Auxis rochei*) de l'océan Indien

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2021 ³
Océan Indien	Captures 2020 ² (t)	28 698	
	Captures annuelles moyennes (2016-2020) (t)	21 979	
	PME (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu	
	F _{PME} (IC 80%)	Inconnu	
	B _{PME} (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu	
	F _{actuelle} /F _{PME} (IC 80%)	Inconnu	
	B _{actuelle} /B _{PME} (IC 80%)	Inconnu	
	B _{actuelle} /B ₀ (IC 80%)	Inconnu	

¹Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ; ²Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2020 : 33% ; ³L'état se rapporte à la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation.

Code couleur	Stock surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} < 1$)	Stock non surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} \geq 1$)
Stock faisant l'objet de surpêche ($F_{année}/F_{PME} > 1$)		
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche ($F_{année}/F_{PME} \leq 1$)		
Pas évalué/Incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Une nouvelle évaluation a été réalisée en 2021 en utilisant les techniques limitées en données (CMSY 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 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_{PME} et F_{PME}, 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 (**Fig. 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 prises par

unité d'effort (PUE) 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), il a été estimé que la PME a été atteinte entre 2009 et 2011 et que F_{PME} et B_{PME} 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 (8 547 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 la PME 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 Production Maximale Équilibrée 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 prises par unité d'effort (PUE) 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.).
- 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 2020 (année de référence 2019), 40% des prises totales ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l'incertitude des évaluations de stock 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 2016-2020) :** le bonitou est capturé à la senne (55,8%), puis à la ligne (21,3%) et au filet maillant (15,2%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont représenté 7,7% des captures totales ces dernières années (**Fig. 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2016-2020) :** la plupart des captures de bonitou sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Inde (37,4%) puis de l'Indonésie (31,6%) et de la Thaïlande (22,8%). Les 14 autres flottilles capturant le bonitou ont contribué à hauteur de 8,2% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

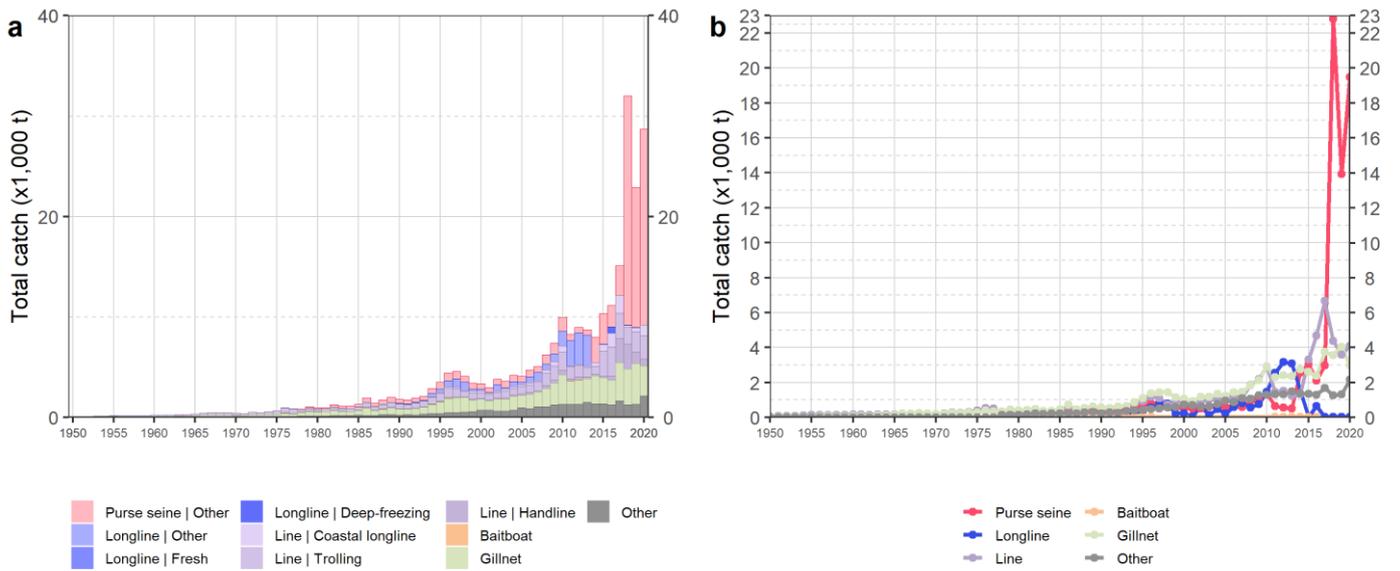


Fig. 1. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (t), par groupe de pêcheries, pour le bonitou au cours de la période 1950-2020.

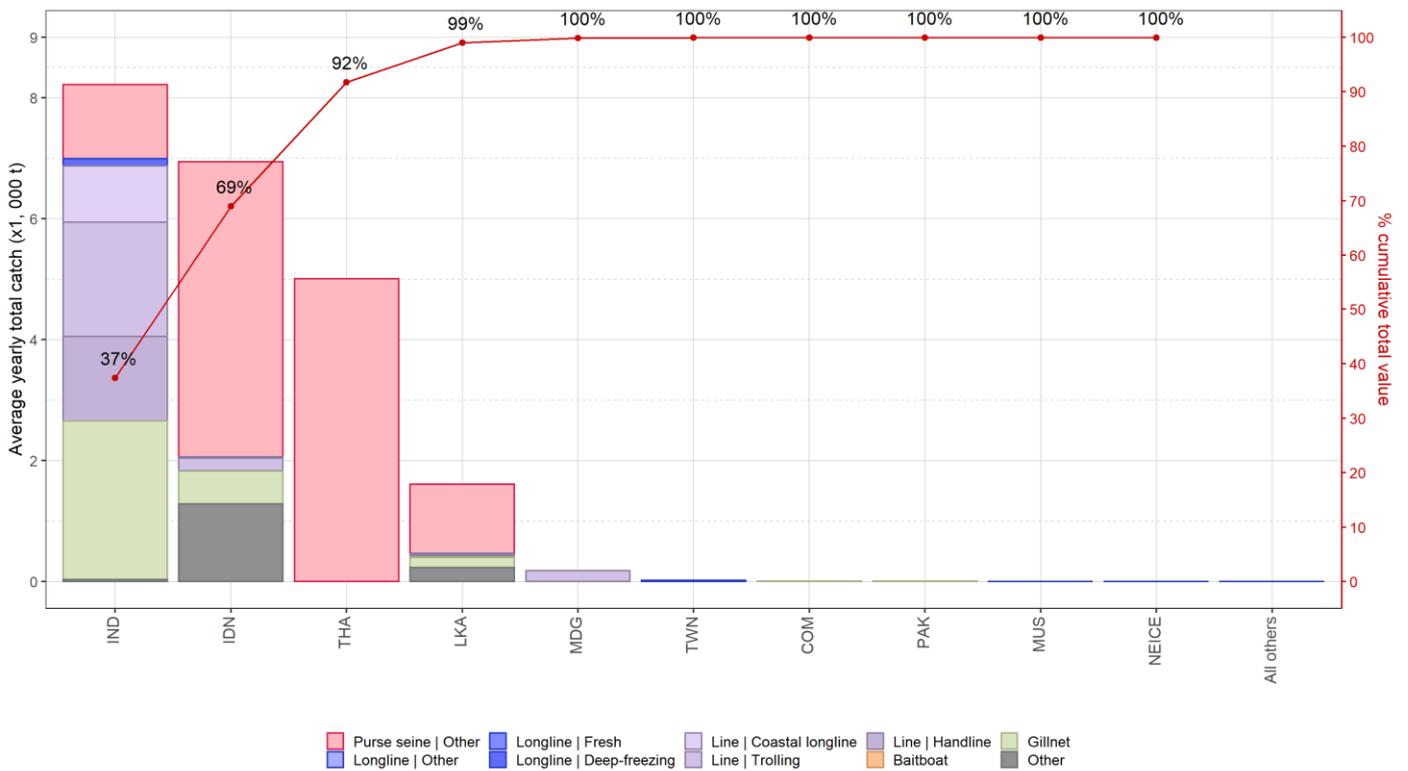
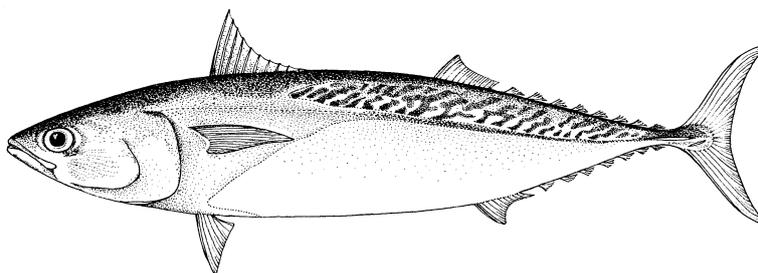


Fig. 2. Captures annuelles moyennes (t) de bonitou, par flottille et pêcherie, entre 2016 et 2020, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE VIII

RESUME EXECUTIF : AUXIDE



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

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2021 ³
Océan Indien	Captures (2020) (t) ²	127 516	
	Captures annuelles moyennes (2016-2020) (t)	103 740	
	PME (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu	
	F _{PME} (IC 80%)	Inconnu	
	B _{PME} (1 000 t) (IC 80%)	Inconnu	
	F _{actuelle} /F _{PME} (IC 80%)	Inconnu	
	B _{actuelle} /B _{PME} (IC 80%)	Inconnu	
	B _{actuelle} /B ₀ (IC 80%)	Inconnu	

¹Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ; ²Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2020 : 74,3% ; ³L'état se rapporte à la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation.

Code couleur	Stock surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} < 1$)	Stock non surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} \geq 1$)
Stock faisant l'objet de surpêche ($F_{année}/F_{PME} > 1$)		
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche ($F_{année}/F_{PME} \leq 1$)		
Pas évalué/Incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Une nouvelle évaluation a été réalisée en 2021 en utilisant les techniques limitées en données (CMSY et LB-SPR), mais les données de capture de l'auxide sont très incertaines compte tenu du fort pourcentage de captures qui ont dû être estimées en raison de 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_{PME} et F_{PME}, 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, et 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 prises par unité d'effort (PUE) 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 de l'océan Indien évaluées (thon mignon, thonine orientale et thazard rayé), la PME a été estimée avoir été atteinte entre 2009 et 2011 et F_{PME} et B_{PME} 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 la PME a également été atteinte entre 2009 et 2011. Cet avis sur les captures devrait être maintenu jusqu'à ce qu'une évaluation de l'auxide soit disponible. Étant donné que les points de référence basés sur la PME 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 Production Maximale Équilibrée 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 prises par unité d'effort (PUE) 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.).
- 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 2020 (année de référence 2019), 40% des prises totales ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l'incertitude des évaluations de stock 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 2016-2020) :** l'auxide est capturé au filet maillant (38,8%), puis à la ligne (32,8%) et à la senne (14,5%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont représenté 13,8% des captures totales ces dernières années (**Fig. 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2016-2020) :** la plupart des captures d'auxide sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Indonésie (59,8%) puis du Pakistan (12,1%) et de la R.I. d'Iran (9,8%). Les 27 autres flottilles capturant l'auxide ont contribué à hauteur de 18,5% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

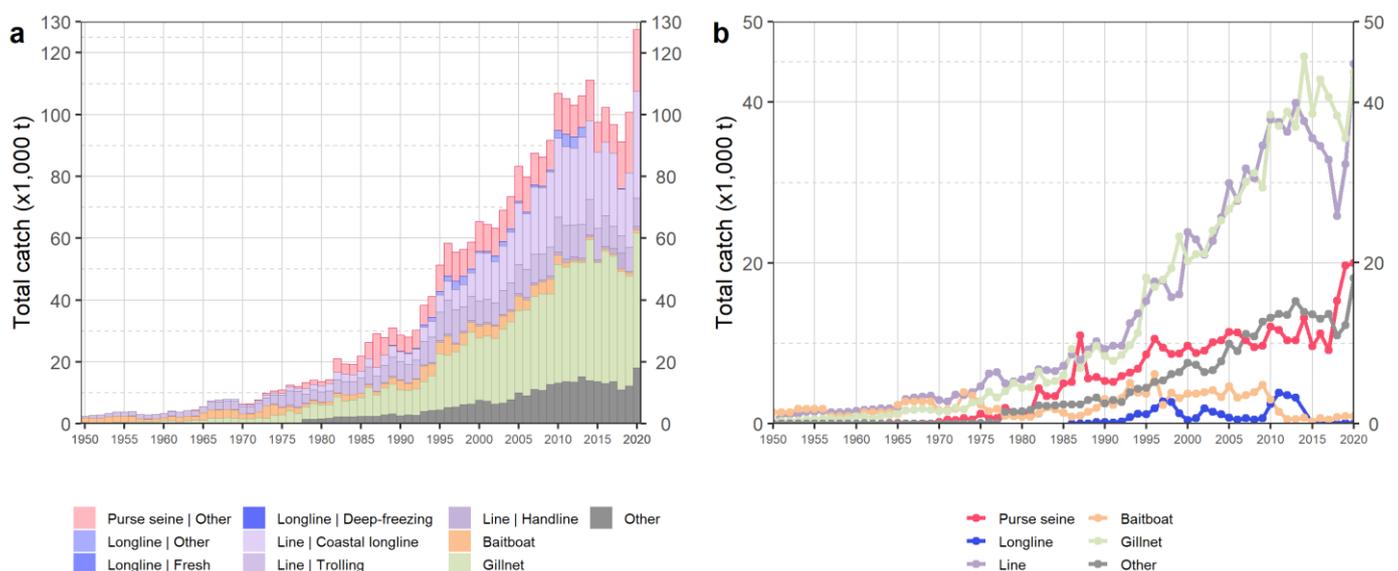


Fig. 1. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (t), par groupe de pêcheries, pour l'auxide au cours de la période 1950-2020.

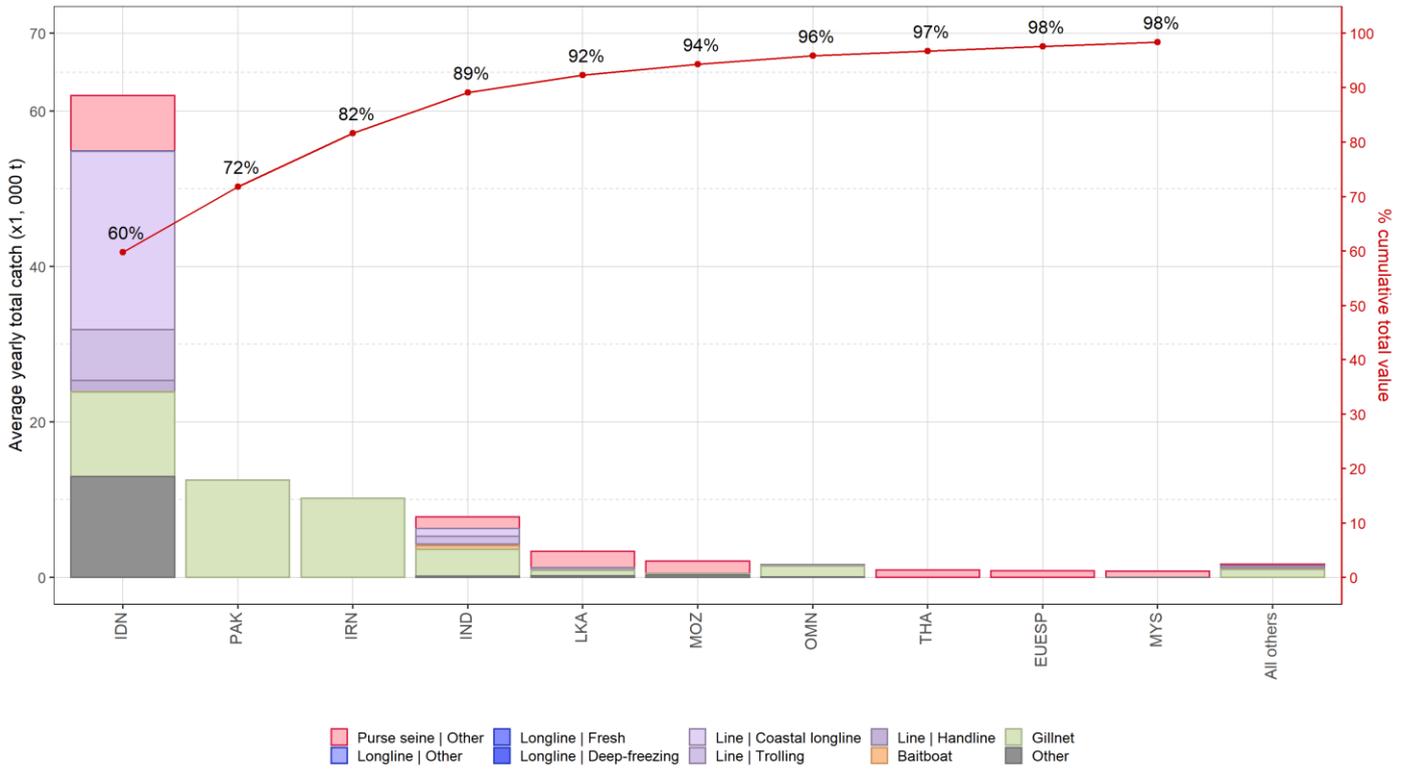


Fig. 2. Captures annuelles moyennes (t) d'auxide, par flottille et pêcherie, entre 2016 et 2020, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE IX

RESUME EXECUTIF : THONINE ORIENTALE

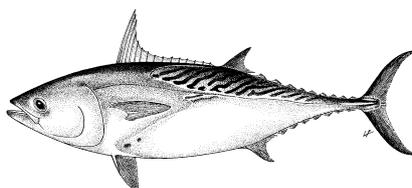


TABLEAU 1. État de la thonine orientale (*Euthynnus affinis*) de l’océan Indien

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l’état du stock 2021 ³
Océan Indien	Captures 2020 ² (t)	161 594	50%
	Captures annuelles moyennes (2016-2020) (t)	154 388	
	PME (t) (IC 80%)	148 825 (124 114 - 222 505)	
	F _{PME} (IC 80%)	0,44 (0,21-0,82)	
	B _{PME} (t) (IC 80%)	355 670 (192 080 - 764 530)	
	F _{actuelle} /F _{PME} (IC 80%)	0,98 (0,85-1,11)	
	B _{actuelle} /B _{PME} (IC 80%)	1,13 (0,75-1,58)	

¹Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ; ²Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2020 : 57,8% ; ³L’état se rapporte à la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l’évaluation.

Code couleur	Stock surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} < 1$)	Stock non surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} \geq 1$)
Stock faisant l’objet de surpêche ($F_{année}/F_{PME} > 1$)	35%	15%
Stock ne faisant pas l’objet de surpêche ($F_{année}/F_{PME} \leq 1$)	0%	50%
Pas évalué/Incertain		

STOCK DE L’OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock n’a été réalisée pour la thonine orientale en 2021 et les résultats se basent donc sur l’évaluation conduite en 2020 à l’aide de techniques limitées en données. Le modèle OCOM indiquait que la mortalité par pêche F était très proche de F_{PME} ($F/F_{PME}=0,98$) et B au-dessus de B_{PME} ($B/B_{PME}=1,13$). La probabilité estimée que le stock se situe actuellement dans le quadrant vert du graphe de Kobe est d’environ 50 %. Du fait de la qualité des données utilisées, de l’approche de modélisation simple employée en 2020 et de la forte augmentation des prises de thonine orientale pendant la décennie écoulée (**Fig. 1**), des mesures doivent être prises afin de réduire le niveau des prises, qui a dépassé les niveaux de la PME estimée chaque année depuis 2011. D’après les éléments de preuve disponibles, le stock de thonine orientale de l’océan Indien est classé comme **non surexploité** et **ne faisant pas l’objet de surpêche** (**Tableau 1, Fig. 1**).

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. 53% des prises ont été partiellement ou entièrement estimées par le Secrétariat de la CTOI en 2019) et du nombre limité de séries de PUE 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 prises par unité d'effort (PUE) 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. Les modèles d'évaluation reposent sur des données de capture qui sont considérées comme très incertaines. Les captures de 2019 étaient équivalentes à la PME estimée. La PUE 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 de la PME et des captures supérieures ne pourront pas être durables à plus long terme. Une approche de précaution de gestion est recommandée.

Il convient de noter également les points suivants :

- La Production Maximale Équilibrée pour l'océan Indien est estimée à 148 825 t, avec une fourchette comprise entre 124 114 t et 222 505 t, et les niveaux de capture devraient donc être réduits à l'avenir afin d'éviter que le stock ne devienne surexploité.
- 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 prises par unité d'effort (PUE) 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.).
- 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 53% des prises (en 2020, avec 2019 comme année de référence), ce qui augmente l'incertitude des évaluations de stock 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](#).

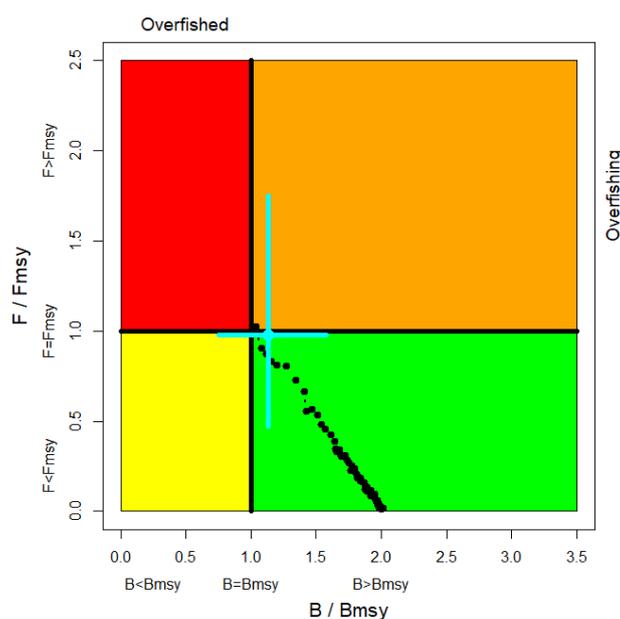


Fig. 1. Graphe de Kobe de l'évaluation OCOM pour la thonine orientale de l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires (moyenne géométrique) de la gamme des options plausibles du modèle incluses dans la formulation de l'avis de gestion final. La croix bleue représente l'estimation de l'état du stock en 2018 (médiane et intervalle de confiance de 80%).

Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2016-2020)** : la thonine orientale est capturée au filet maillant (49,1%), puis à la senne (29,9%) et à la ligne (16,2%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont représenté 4,9% des captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2016-2020)** : la plupart des captures de thonine orientale sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Indonésie (30%) puis de la R.I. d'Iran (23,1%) et de l'Inde (21%). Les 32 autres flottilles capturant la thonine orientale ont contribué à hauteur de 25,7% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 3**).

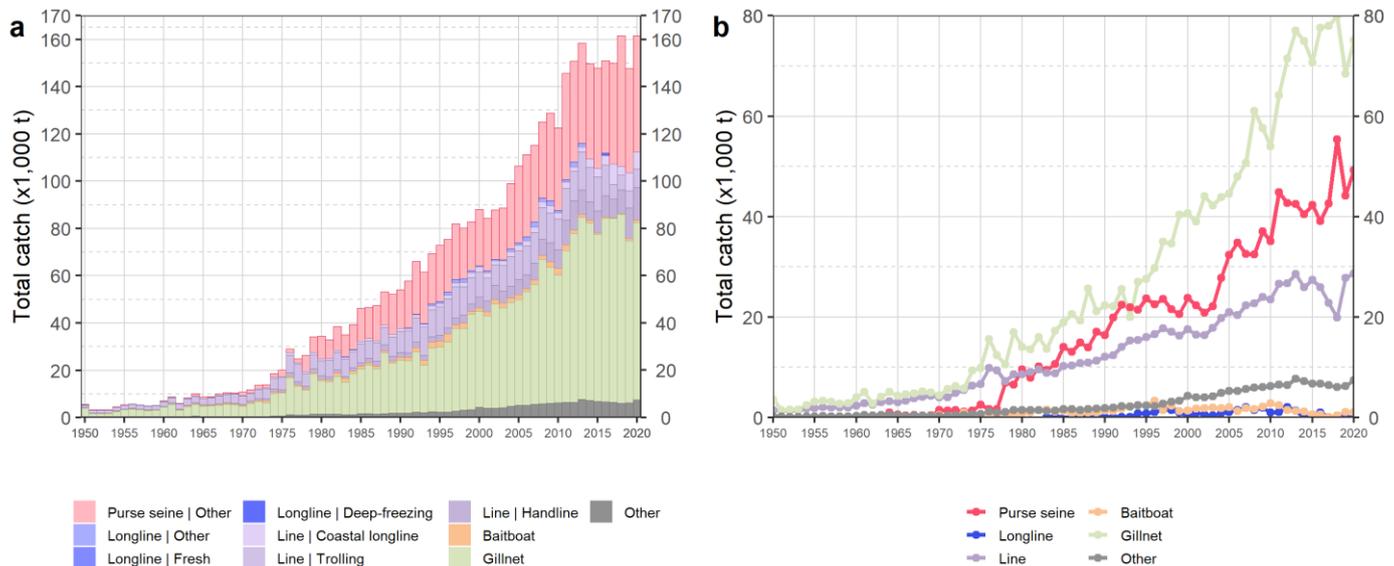


Fig. 2. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (t), par groupe de pêcheries, pour la thonine orientale au cours de la période 1950-2020.

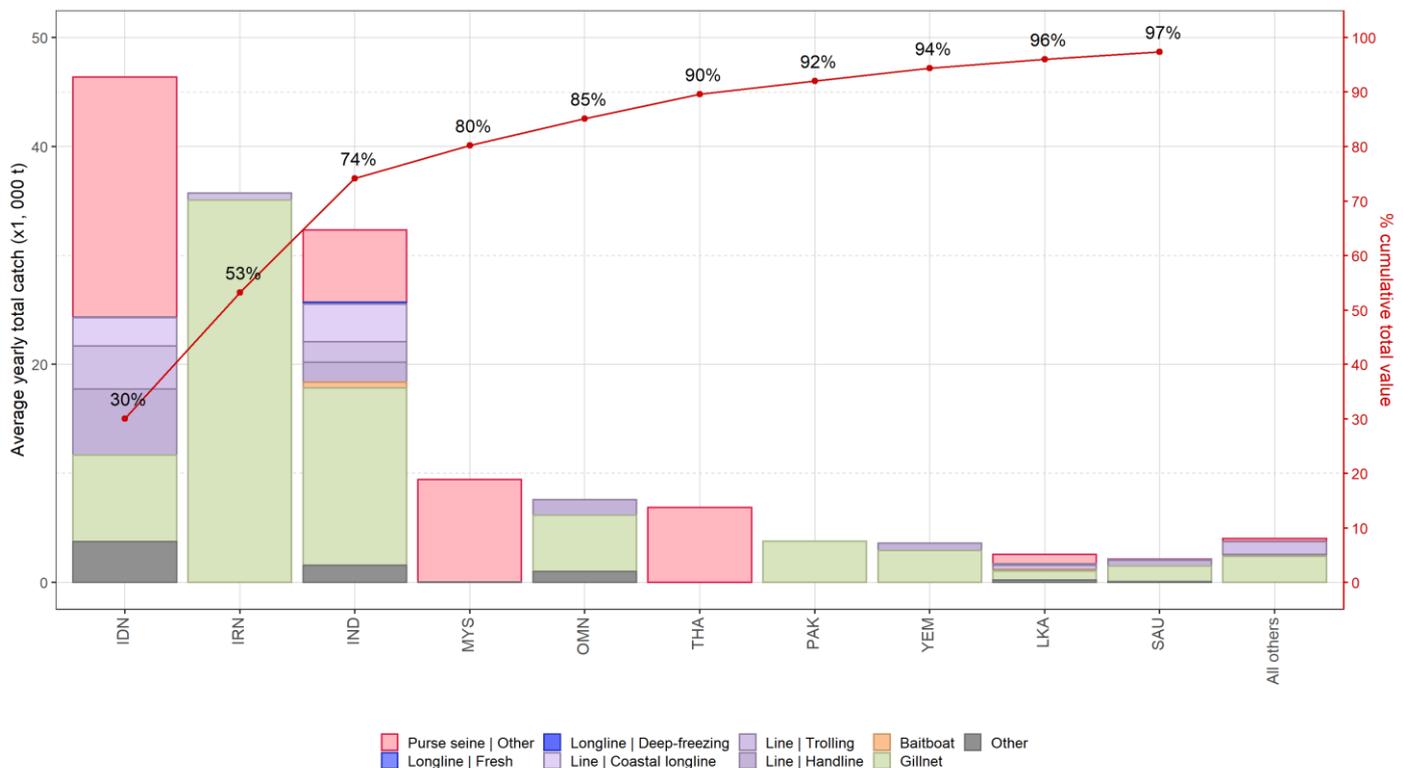


Fig. 3. Captures annuelles moyennes (t) de thonine orientale, par flottille et pêcherie, entre 2016 et 2020, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE X
RESUME EXECUTIF : THON MIGNON

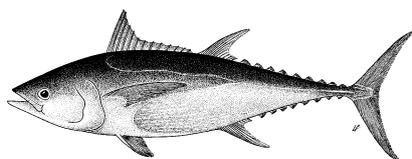


TABLEAU 1. État du thon mignon (*Thunnus tonggol*) de l'océan Indien

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2020 ³
Océan Indien	Captures 2020 ² (t)	137 606	76%
	Captures annuelles moyennes (2016-2020) (t)	134 576	
	PME (t) (IC 80%)	128 750 (99 902 - 151 357)	
	F _{PME} (IC 80%)	0,32 (0,15 - 0,66)	
	B _{PME} (t) (IC 80%)	395 460 (129 240 - 751 316)	
	F _{actuelle} /F _{PME} (IC 80%)	1,52 (0,751 - 2,87)	
	B _{actuelle} /B _{PME} (IC 80%)	0,69 (0,45 - 1,21)	

¹Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ; ²Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2020 : 32,1% ; ³L'état se rapporte à la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB _{année} /SB _{PME} < 1)	Stock non surexploité (SB _{année} /SB _{PME} ≥ 1)
Stock faisant l'objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} > 1)	76%	2%
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1)	2%	20%
Pas évalué/Incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le thon mignon en 2021 et les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2020 à l'aide de la méthode optimisée fondée uniquement sur les captures (OCOM). L'analyse utilisant OCOM indique que le stock est actuellement exploité à un taux dépassant F_{PME} ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B_{PME} et au-dessus de F_{PME} (76% des scénarios plausibles des modèles) (**Fig. 2**). Les captures se situaient en-dessus de la PME entre 2010 et 2018 mais ont régulièrement diminué à partir de 2012 pour se situer à moins de 113 000 t en 2019, en-deçà de la PME estimée (**Fig. 1**). Le ratio F₂₀₁₈/F_{PME} est légèrement supérieur à celui des estimations précédentes. L'estimation du ratio B₂₀₁₈/B_{PME} (0,69) était inférieure à celui des années précédentes, reflétant un déclin de l'abondance. Une évaluation utilisant un modèle dynamique de la biomasse incluant les indices de PUE du filet maillant a également été réalisée en 2020 et ses résultats concordaient avec le modèle OCOM en termes d'état de la ressource. Par conséquent, d'après les éléments de preuve actuellement disponibles, le stock est considéré à la fois comme **surexploité** et **faisant l'objet de surpêche** (**Tableau 1** ; **Fig. 1**).

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 prises par unité d'effort (PUE) 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. Les captures de 2019 se situaient en dessous de la PME estimée mais 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 de la PME et des captures supérieures ne pourront pas être durables. Une approche de précaution de gestion est recommandée.

Il convient de noter également les points suivants :

- La Production Maximale Équilibrée estimée de 128 750 t environ a été dépassée entre 2011 et 2018. Des limites de captures sont justifiées afin de rétablir le stock au niveau de B_{PME} .
- 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 prises par unité d'effort (PUE) 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 2020 (année de référence 2019), 30% des prises totales ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l'incertitude des évaluations de stock 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](#).

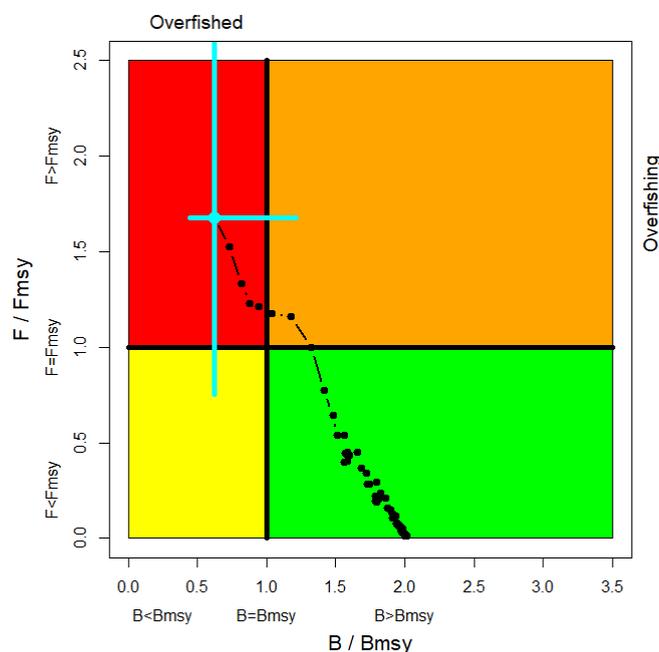


Fig. 1. Graphe de Kobe de l'évaluation OCOM pour le thon mignon de l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires (moyenne géométrique) de la gamme des options plausibles du modèle incluses dans la formulation de l'avis de gestion final. La croix bleue représente l'estimation de l'état du stock en 2018 (médiane et intervalle de confiance de 80%).

Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2016-2020)** : le thon mignon est capturé au filet maillant (71%), puis à la ligne (14,2%) et à la senne (8,2%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont représenté 6,7% des captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2016-2020)** : la plupart des captures de thon mignon sont attribuées aux navires battant le pavillon de la R.I. d'Iran (41,9%) puis de l'Indonésie (19,7%) et du Sultanat d'Oman (14,1%). Les 23 autres flottilles capturant le thon mignon ont contribué à hauteur de 24,1% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 3**).

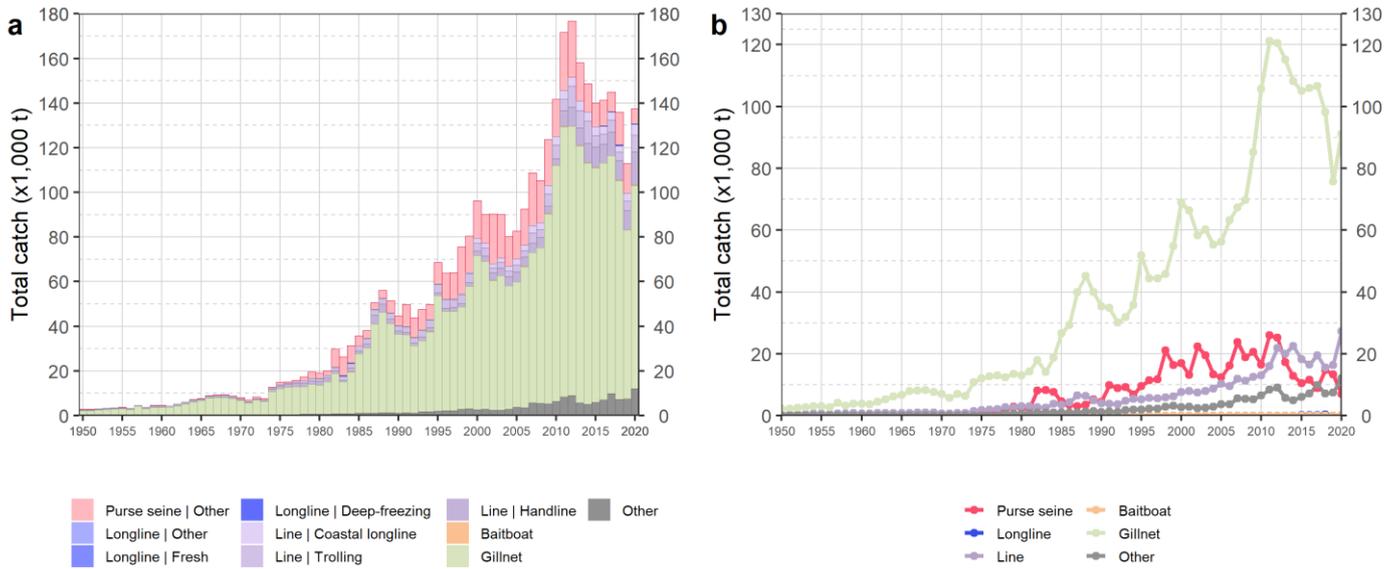


Fig. 2. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (t), par groupe de pêcheries, pour le thon mignon au cours de la période 1950-2020.

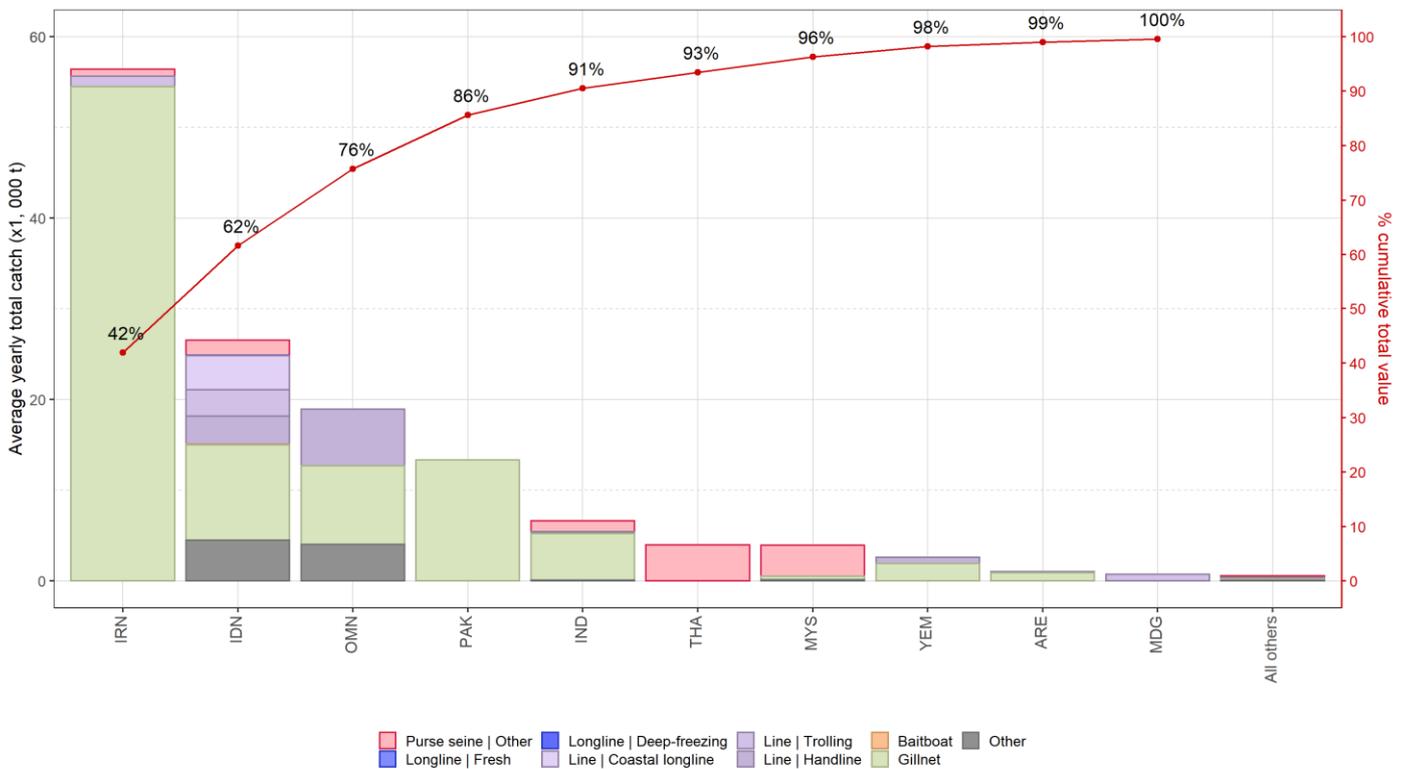


Fig. 3. Captures annuelles moyennes (t) de thon mignon, par flottille et pêcherie, entre 2016 et 2020, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE XI
RESUME EXECUTIF : THAZARD PONCTUE INDOPACIFIQUE

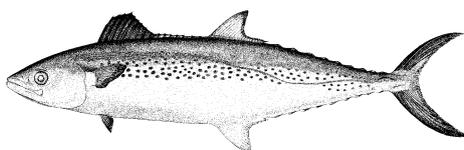


TABLEAU 1. État du thazard ponctué indopacifique (*Scomberomorus guttatus*) de l'océan Indien

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2021 ³
Océan Indien	Captures (2020) (t) ²	48 424	35%
	Captures annuelles moyennes (2016-2020) (t)	46 060	
	PME (1 000 t)	46,9 (37,7-58,4)	
	F _{PME}	0,74 (0,56-0,99)	
	B _{PME} (1 000 t)	63,2 (42-94)	
	F _{actuelle} /F _{PME}	0,90 (0,78-2,01)	
	B _{actuelle} /B _{PME}	1,03 (0,46-1,19)	
	B _{actuelle} /B ₀	0,51 (0,23-0,60)	

¹Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ; ²Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2020 : 76,9% ; ³L'état se rapporte à la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB _{année} /SB _{PME} < 1)	Stock non surexploité (SB _{année} /SB _{PME} ≥ 1)
Stock faisant l'objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} > 1)	16%	19%
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1)	30%	35%
Pas évalué/Incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Une nouvelle évaluation du stock a été réalisée en 2021 en utilisant des techniques d'évaluation limitée en données (CMSY et LB-SPR). L'analyse utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures (CMSY) indique que le stock est actuellement exploité à un taux en-deçà de F_{PME} ces dernières années, et qu'il semble se situer au-delà de B_{PME}, 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 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 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, Fig. 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 prises par unité d'effort

(PUE) 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 de la PME estimée, même si la capture de 2019 s’est située en-deçà de la PME estimée. Cela suggère que le stock est en passe d’être pêché aux niveaux de la PME 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.

Il convient de noter également les points suivants :

- 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 prises par unité d’effort (PUE) 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 2020 (année de référence 2019), 75% des prises totales ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l’incertitude des évaluations de stock 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](#).

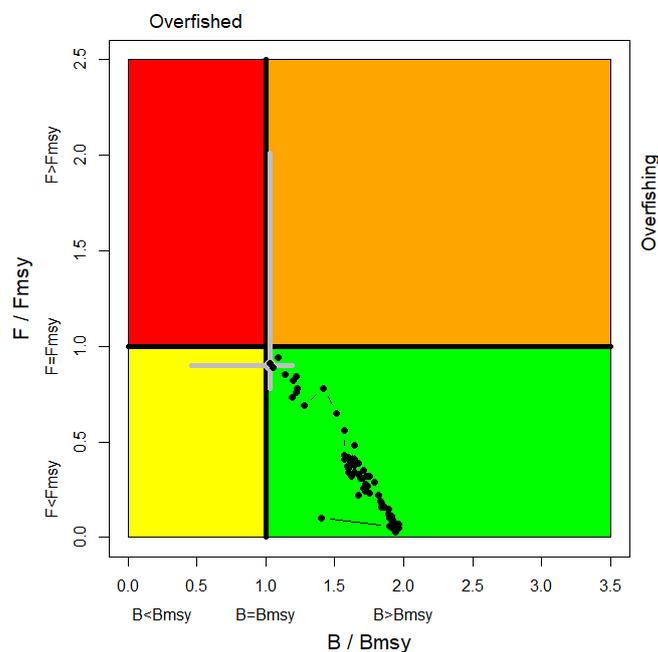


Fig. 1. Graphe de Kobe de l’évaluation CMSY pour le thazard ponctué indopacifique de l’océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires (moyenne géométrique) de la gamme des options plausibles du modèle incluses dans la formulation de l’avis de gestion final. La croix grise représente l’estimation de l’état du stock en 2021 (médiane et intervalle de confiance de 80%).

Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2016-2020) :** Le thazard ponctué indopacifique est capturé au filet maillant (66,1%), puis avec d’autres engins (21,8%) et à la ligne (9,2%). Les captures restantes réalisées avec d’autres engins ont représenté 2,8% des captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

- Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2016-2020) :** la plupart des captures de thazard ponctué indopacifique sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Inde (34,9%) puis de l'Indonésie (29,3%) et de la R.I. d'Iran (20,9%). Les 15 autres flottilles capturant le thazard ponctué indopacifique ont contribué à hauteur de 14,8% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 3**).

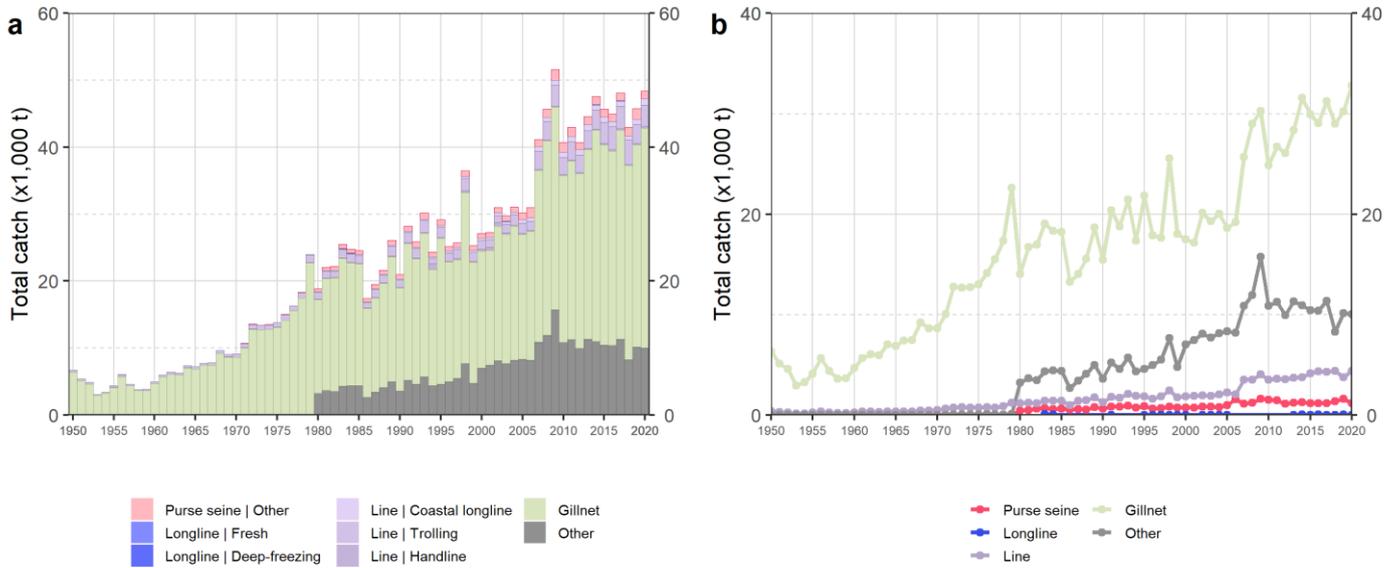


Fig. 2. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (t), par groupe de pêcheries, pour le thazard ponctué indopacifique au cours de la période 1950-2020.

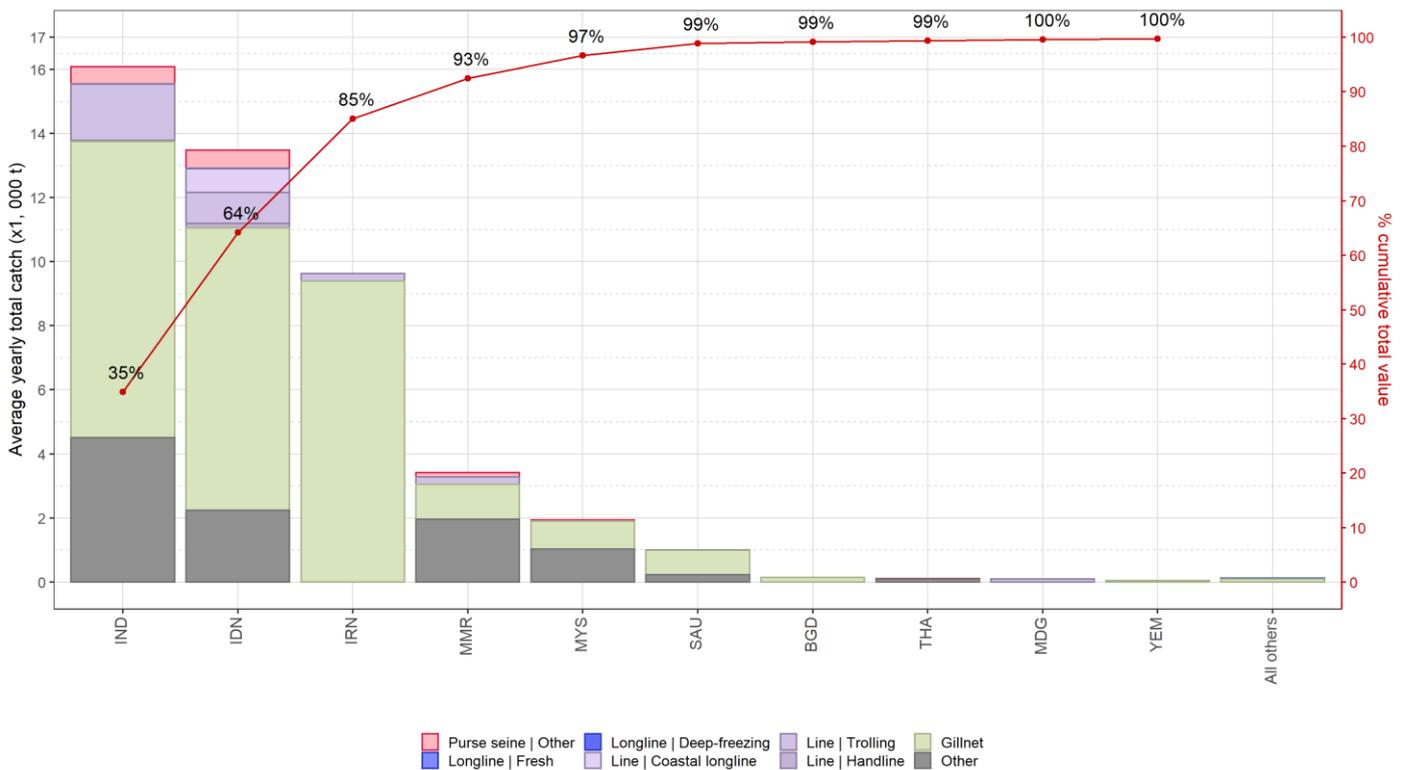


Fig. 3. Captures annuelles moyennes (t) de thazard ponctué indopacifique, par flottille et pêcherie, entre 2016 et 2020, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE XII
RESUME EXECUTIF : THAZARD RAYE INDOPACIFIQUE

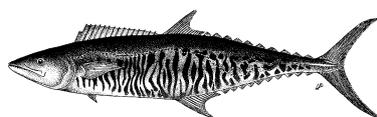


TABLEAU 1. État du thazard rayé indopacifique (*Scomberomorus commerson*) de l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2021 ³
Océan Indien	Captures (2020) ² (t)	169 407	73%
	Captures annuelles moyennes (2016-2020) (t)	161 409	
	PME (t) (IC 80%)	157 760 (132 140–187 190)	
	F _{PME} (IC 80%)	0,49 (0,25-0,87)	
	B _{PME} (t) (IC 80%)	323 500 (196 260–592 530)	
	F _{actuelle} /F _{PME} (IC 80%)	1,24 (0,65-2,13)	
	B _{actuelle} /B _{PME} (IC 80%)	0,80 (0,54-1,27)	

¹Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ; ²Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2020 : 70,2% ; ³L'état se rapporte à la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB _{année} /SB _{PME} < 1)	Stock non surexploité (SB _{année} /SB _{PME} ≥ 1)
Stock faisant l'objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} > 1)	73%	3%
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1)	3%	22%
Pas évalué/Incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le thazard rayé indopacifique en 2021 et les résultats se basent donc sur l'évaluation conduite en 2020 à l'aide de la méthode optimisée fondée uniquement sur les captures (OCOM). Le modèle OCOM indique que le stock est actuellement exploité à un taux dépassant F_{PME} ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B_{PME}. 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 stock². D'après les éléments de preuve disponibles, le stock semble être **surexploité** et **faisant l'objet de surpêche** (Tableau 1, Fig. 1). Les prises réalisées depuis 2012, ainsi que les prises moyennes récentes de la période 2015-2019, sont supérieures ou proches de la PME actuellement estimée à 157 760 t ces dernières années (Fig. 1).

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. Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de prises par unité d'effort (PUE) 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 de 2019 se situaient juste en dessous de la PME estimée et la PUE 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 probablement en passe d'être pêché aux niveaux de la PME et des captures supérieures ne pourront pas être durables.

² IOTC-2013-WPNT03-27

Les points suivants devraient également être notés :

- La Production Maximale Équilibrée du stock de l'océan Indien a été estimée à 157 760 t, et les prises de 2019 (159 457 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 prises par unité d'effort (PUE) 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.).
- 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 2020 (année de référence 2019), 72% des prises totales ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l'incertitude des évaluations de stock 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](#).

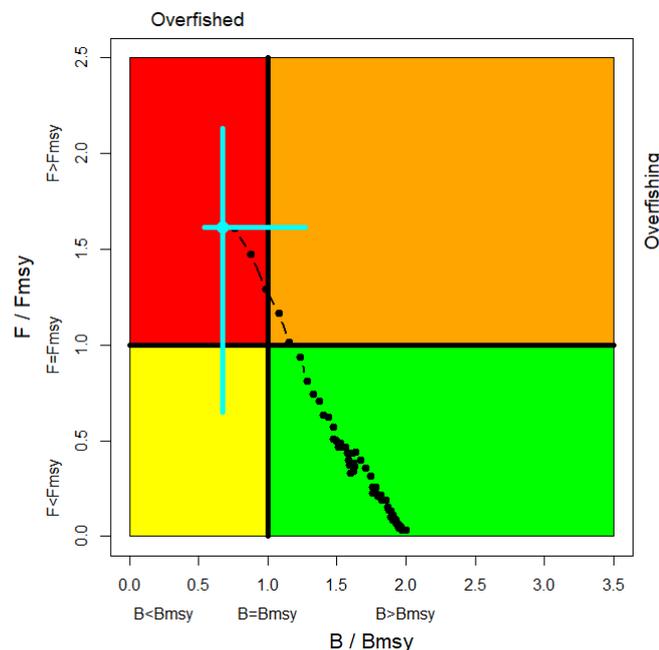


Fig. 1. Graphe de Kobe de l'évaluation OCOM pour le thazard rayé indopacifique de l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires (moyenne géométrique) de la gamme des options plausibles du modèle incluses dans la formulation de l'avis de gestion final. La croix bleue représente l'estimation de l'état du stock en 2018 (médiane et intervalle de confiance de 80%).

Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2016-2020)** : le thazard rayé indopacifique est capturé au filet maillant (60,2%), puis à la ligne (18%) et avec d'autres engins (15,7%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont représenté 6% des captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2016-2020)** : la plupart des captures de thazard rayé indopacifique sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Indonésie (26,7%) puis de l'Inde (19,1%) et de la R.I. d'Iran (15,2%). Les 28 autres flottilles capturant le thazard rayé indopacifique ont contribué à hauteur de 38,8% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 3**).

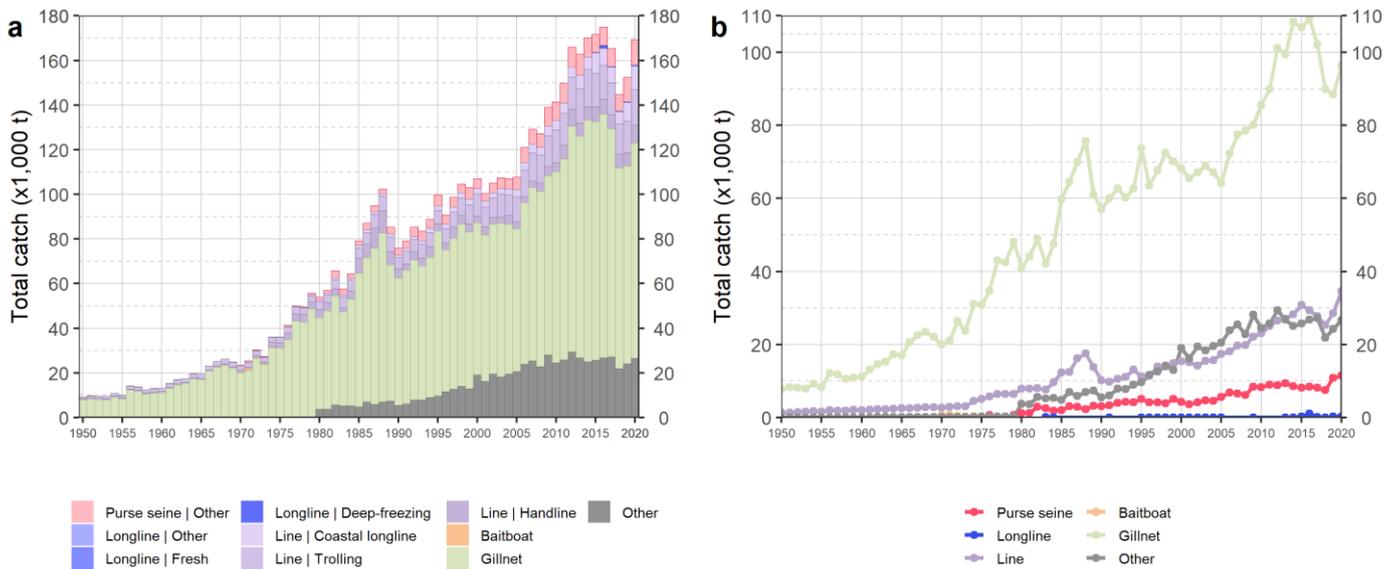


Fig. 2. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcheurie et (b) des captures nominales individuelles (t), par groupe de pêcheries, pour le thazard rayé indopacifique au cours de la période 1950-2020.

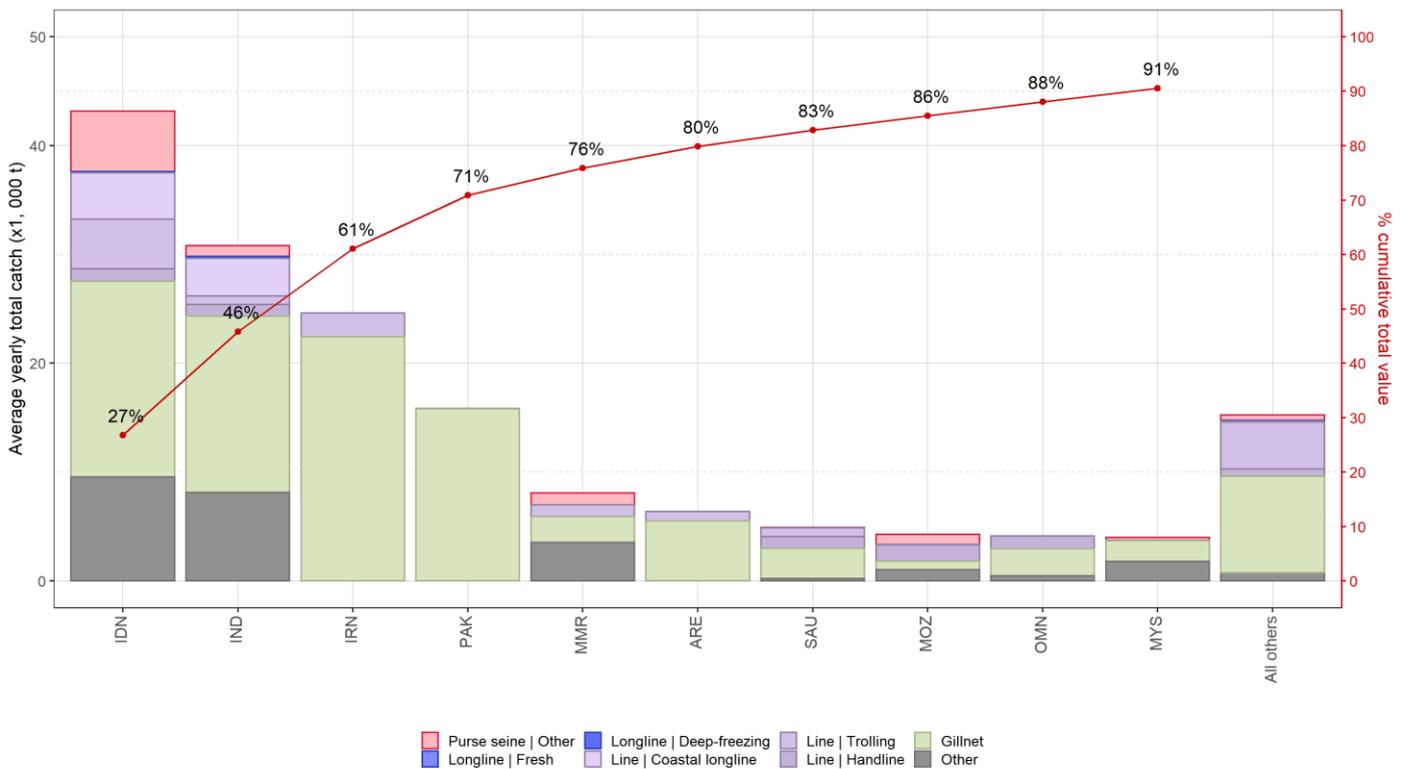


Fig. 3. Captures annuelles moyennes de thazard rayé indopacifique, par flottille et pêcheurie, entre 2016 et 2020, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE XIII**RECOMMANDATIONS CONSOLIDÉES DE LA 12^{ÈME} SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES**

Remarque : Les références de cet appendice se rapportent au Rapport de la 12^{ème} Session du Groupe de travail sur les Thons Néritiques

(IOTC–2022–WPNT12–R).

Révision du programme de travail du GTTN (2023-2027)

WPNT12.01 (paragraphe 79) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS examine et approuve le Programme de travail du GTTN (2023–2027), tel que présenté à l'[Appendice VI](#).

Examen du projet et adoption du Rapport du 12^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Néritiques

WPNT12.02 (paragraphe 81) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique examine l'ensemble consolidé des recommandations découlant du GTTN12, fournies à l'[Appendice XIII](#), les avis de gestion fournis dans le projet de résumé de l'état des stocks pour chacune des six espèces de thons néritiques (et thazards) relevant du mandat de la CTOI, ainsi que le graphe de Kobe combinant les espèces dont l'état des stocks a été déterminé en 2022 :

- Bonitou (*Auxis rochei*) – [Appendice VII](#)
- Auxide (*Auxis thazard*) – [Appendice VIII](#)
- Thonine orientale (*Euthynnus affinis*) – [Appendice IX](#)
- Thon mignon (*Thunnus tonggol*) – [Appendice X](#)
- Thazard ponctué indopacifique (*Scomberomorus guttatus*) – [Appendice XI](#)
- Thazard rayé indopacifique (*Scomberomorus commerson*) – [Appendice XII](#)