



Rapport de la 14^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques de la CTOI

Story Hotel, Seychelles, 8 – 12 juillet 2024

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

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

IOTC-WPNT14 2024. Rapport de la 14^{ème} Session du
Groupe de travail sur les Thons Néritiques de la CTOI.
Seychelles, 8-12 juillet 2024. *IOTC-2024-WPNT14-R[F]* :
68 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 |
| 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 de Poissons |
| DCPa | Dispositif de concentration de poissons ancré |
| F | Mortalité par pêche F_{2023} est la mortalité par pêche estimée en 2023 |
| 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) équilibrée |
| 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 (paragraphe 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 | 13 |
| 2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION | 13 |
| 3. PROCESSUS DE LA CTOI : CONCLUSIONS, MISES A JOUR ET PROGRES | 13 |
| 3.1 Conclusions de la 26^{ème} Session du Comité Scientifique | 13 |
| 3.2 Conclusions de la 27^{ème} Session de la Commission | 13 |
| 3.3 Examen des Mesures de Conservation et de Gestion concernant les thons néritiques | 13 |
| 3.4 Progrès réalisés sur les recommandations issues du GTTN13 et du CS26 | 13 |
| 4. NOUVELLES INFORMATIONS SUR LES PECHERIES ET DONNEES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES POUR LES THONS NERITIQUES | 15 |
| 4.1 Examen des données statistiques disponibles pour les thons néritiques (Secrétariat de la CTOI) | 15 |
| 4.2 Examen des nouvelles informations sur les pêcheries et des données environnementales associées (tous) | 16 |
| 5. ESPECES DE THONS NERITIQUES - EXAMEN DES NOUVELLES INFORMATIONS SUR L'ETAT DES STOCKS | 20 |
| 5.1 Examen des nouvelles informations sur la biologie, la structure des stocks, les pêcheries et des données environnementales associées | 20 |
| 6. MISES A JOUR SUR LES EVALUATIONS DES STOCKS | 22 |
| 6.1 Mises à jour sur les évaluations des stocks | 22 |
| 6.2 Indicateurs de l'état du stock pour les autres espèces de thons néritiques | 26 |
| 6.3 Élaboration de l'avis de gestion pour les espèces de thons néritiques | 27 |
| 7. PROGRAMME DE TRAVAIL (RECHERCHE ET PRIORITES) | 27 |
| 7.1 Révision du programme de travail du GTTN (2025-2029) | 27 |
| 7.2 Développement des priorités pour un expert invité à la prochaine réunion du GTTN | 27 |
| 8. AUTRES QUESTIONS | 27 |
| 8.1 Date et lieu des 15^{ème} et 16^{ème} Sessions du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques | 27 |
| 8.2 Examen du projet et adoption du Rapport du 14^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Néritiques | 28 |
| Appendice I Liste des participants | 29 |
| Appendice II Ordre du jour du 14^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Néritiques | 31 |
| Appendice III Liste des documents | 32 |
| Appendice IV Statistiques pour les thons néritiques et les thazards | 33 |
| Appendice V Principaux problèmes identifiés concernant les statistiques sur les thons néritiques et les thazards | 38 |
| Appendice VI Programme de travail du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (2025-2029) | 43 |
| Appendice VII Résumé exécutif : Bonitou | 47 |
| Appendice VIII Résumé exécutif : Auxide | 50 |
| Appendice IX Résumé exécutif : Thonine orientale | 53 |
| Appendice X Résumé exécutif : Thon mignon | 57 |
| Appendice XI Résumé exécutif : Thazard ponctué indopacifique | 61 |
| Appendice XII Résumé exécutif : Thazard rayé indopacifique | 64 |
| Appendice XIII Recommandations consolidées de la 14^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques | 67 |

RESUME EXECUTIF

La 14^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (GTTN14) de la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI) s'est tenue dans un format hybride aux Seychelles et en ligne via la plateforme Zoom, du 8 au 12 juillet 2024. Un total de 47 participants a participé à la session (35 en 2023, 36 en 2022, 33 en 2021 et 43 en 2020). La liste des participants figure à l'[Appendice I](#). La réunion a été ouverte par le Président, Dr Farhad Kaymaram de la R.I d'Iran, qui a souhaité la bienvenue aux participants à la réunion.

Section 3.4 Progrès réalisés sur les recommandations issues du GTTN13 et du CS26

WPNT14.01 (paragraphe 20) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS exhorte toutes les CPC côtières à assister aux futures réunions du GTTN, **NOTANT** le niveau élevé de captures d'espèces néritiques de CPC telles que l'Inde et le Pakistan qui ne participent régulièrement pas à ces réunions.

Section 4.1 Examen des données statistiques disponibles pour les thons néritiques

WPNT14.02 (paragraphe 28) **RECONNAISSANT** les difficultés pour obtenir des données géoréférencées de fréquences de tailles à une résolution spatiale de grilles de 5° dans la plupart des pêcheries côtières et le fait que la plupart des analyses, y compris les évaluations des stocks, ne demandent pas une résolution aussi fine, le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS demande instamment à la Commission d'aligner la résolution spatiale des données de fréquences de tailles sur celle des données géoréférencées de capture et effort. Par conséquent, les données pourront être soumises en utilisant une zone géographique alternative si elle constitue une meilleure représentation de la pêcherie concernée.

Section 4.2 Examen des nouvelles informations sur les pêcheries et des données environnementales associées

WPNT14.03 (paragraphe 40) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS encourage les CPC à évaluer la situation socio-économique de leurs pêcheries participant à la capture de thons néritiques.

WPNT14.04 (paragraphe 66) Par conséquent, le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS encourage la collaboration entre les CPC dans l'identification des stocks en appliquant la génétique pour mieux comprendre la structure de l'ensemble des stocks d'espèces néritiques aux fins de meilleurs programmes de gestion.

Section 6.2 Indicateurs de l'état du stock pour les autres espèces de thons néritiques

WPNT14.05 (paragraphe 116 et 117) Dans ce contexte, le GTTN **A DISCUTÉ** des éventuelles options d'évaluation futures pour les espèces de thons néritiques. Le GTTN **A NOTÉ** que chaque méthode nécessite certaines hypothèses. Pour les méthodes fondées uniquement sur les captures, l'hypothèse est relativement simple et largement répandue dans les applications des pêches (forme fonctionnelle pour la production excédentaire). Ainsi, si les estimations des captures sont précises, l'application de méthodes fondées uniquement sur les captures peut s'avérer efficace et facile à mettre en œuvre. En outre, ces méthodes peuvent produire les paramètres de gestion requis par la CTOI et les résultats sont plus facilement compris par les gestionnaires.

À l'inverse, il est fort probable que les valeurs d'entrée de l'approche basée sur les longueurs soient de meilleure qualité, compte tenu notamment de la mise en œuvre généralisée de programmes d'échantillonnage dans les pays côtiers. L'approche basée sur les longueurs a récemment fait l'objet d'attention et de considérables avancées, et peut estimer l'état des stocks et servir d'outil de suivi indispensable pour diverses pêcheries. Le GTTN **A** donc **ENCOURAGÉ** la poursuite de l'étude et de l'utilisation de ces deux méthodes et **A RECOMMANDÉ** que le CS demande instamment à la Commission de s'attacher davantage à exhorte les CPC à collecter des données de composition par tailles plus représentatives pour une évaluation efficace de

ces espèces. Le GTTN **A** également **DEMANDÉ** que les CPC résumant les données de tailles de leurs programmes d'échantillonnage pour la prochaine réunion du GTTN.

Section 7.1 Révision du programme de travail du GTTN (2025-2029)

WPNT14.06 (paragraphe 124) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS examine et approuve le Programme de travail du GTTN (2025-2029), tel que présenté à l'[Appendice VI](#).

Section 8.2 Examen du projet et adoption du Rapport du 14^{ème} Groupe de Travail sur les thons néritiques

WPNT13.07 (paragraphe 128) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique examine l'ensemble consolidé des recommandations découlant du GTTN14, 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 diagramme de Kobe combinant les espèces dont l'état des stocks a été déterminé en 2024 :

- 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 de l'état des espèces de thons néritiques et des espèces de thons apparentées relevant du mandat de la CTOI : 2024

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 683 000 t débarquée en 2022. Ces espèces sont principalement capturées par les pêcheries côtières, y compris les petites pêches industrielles et les pêches 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 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | Avis à la Commission |
|--------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|---|
| Bonitou <i>Auxis rochei</i> | Captures 2022 : 20 794 t Captures moyennes 2018-2022 : 21 949 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>Une nouvelle évaluation du stock a été réalisée en 2024 en utilisant des techniques d'évaluation limitée en données (CMSY, LB-SPR et fishblicc). Toutefois, les données de captures de bonitou sont très incertaines compte tenu du fort pourcentage de captures qui ont dues être estimées en raison de divers problèmes de déclaration. Les méthodes d'évaluation fondées sur les tailles LB-SPR et fishblicc utilisant des données de tailles des pêcheries de filets maillants et de senneurs ont toutes deux estimé que le ratio potentiel de reproduction actuel se situe au-dessous du niveau de référence de $SPR_{40\%}$ (une mesure de substitution pour l'épuisement de 40% souvent considérée comme la cible opposée aux risques dans de nombreuses pêcheries limitées en données). En l'absence de données sur les pêches pour plusieurs pêcheries, seuls des indicateurs préliminaires de l'état de stock (PUE et poids moyen) peuvent être utilisés. Certains aspects des pêcheries ciblant le bonitou, associés au manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock, suscitent des préoccupations. 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 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 dépassées par la suite. Ainsi, en l'absence d'une évaluation du stock de bonitou, une limite de captures devrait être envisagée par la Commission, en veillant à ce que les futures captures ne dépassent pas les captures moyennes estimées entre 2009 et 2011 (8 590 t). Cet avis sur les captures devrait être maintenu jusqu'à ce qu'une évaluation du bonitou soit disponible. Étant donné que les points de référence basés sur 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.</p> <p>Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice VII</p> |
| Auxide <i>Auxis thazard</i> | Captures 2022 : 141 279 t Captures moyennes 2018-2022 : 114 431 t | | | | | | | | <p>Une nouvelle évaluation du stock a été réalisée en 2024 en utilisant des techniques d'évaluation limitée en données (CMSY, OCOM, LB-SPR et fishblicc). Toutefois, les données de captures d'auxide sont très incertaines compte tenu du fort pourcentage</p> |

| Stock | Indicateurs | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 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>de captures qui ont dues être estimées en raison de divers problèmes de déclaration. En l'absence de données sur les pêches pour plusieurs engins, seuls des indicateurs préliminaires de l'état de stock peuvent être utilisés. Cependant, l'évaluation fondée sur les tailles a généré des résultats entachés d'une forte incertitude : LB-SPR estimait un SPR supérieur au niveau de référence de $SPR_{40\%}$ (une mesure de substitution pour l'épuisement de 40% souvent considérée comme la cible opposée aux risques dans de nombreuses pêcheries limitées en données) alors que fishblicc estimait un SPR inférieur au niveau de référence. Certains aspects des pêcheries ciblant l'auxide, associés au manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock, suscitent de vives préoccupations. 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 dépassées par la suite. Ainsi, en l'absence d'une évaluation du stock acceptée pour l'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 d'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.</p> <p>Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice VIII</p> |
| Thonine orientale <i>Euthynnus affinis</i> | Captures 2022 ² : 166 777 t Captures moyennes 2018-2022 : 157 852 t PME (IC 80%) 154 (122-193) F_{PME} (IC 80%) 0,60 (0,48-0,74) B_{PME} (IC 80%) 258 (185-359) $F_{actuelle}/F_{PME}$ (IC 80%) 0,98 (0,82-2,20) $B_{actuelle}/B_{PME}$ (IC 80%) 0,99 (0,45-1,20) | | | | | | 27% | | <p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour la thonine orientale en 2024. Les résultats se basent donc sur les résultats de l'évaluation conduite en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu'en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes car ils partageaient des dynamiques et hypothèses similaires. Le modèle C-MSY a été étudié de façon plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir les estimations de l'état du stock. Le modèle C-MSY indiquait que la mortalité par pêche F était très proche de F_{PME} ($F/F_{PME}=0,98$) et que la biomasse actuelle B était également très proche de B_{PME} ($B/B_{PME}=0,99$). La probabilité estimée que le stock se situe actuellement dans le quadrant jaune du diagramme de Kobe est d'environ 27%. L'analyse utilisant le modèle OCOM est plus pessimiste et l'analyse utilisant le modèle JABBA, intégrant les indices de PUE du filet maillant, est plus optimiste. Du fait de la qualité des données utilisées, de l'approche de modélisation simple employée en 2020 et en 2023 et de la forte augmentation des prises de thonine orientale pendant la décennie écoulée, des mesures doivent être prises afin de réduire le niveau des captures qui a dépassé les niveaux de la PME estimée pendant la plupart des années depuis 2011. D'après les éléments de preuve disponibles, le stock de</p> |

| Stock | Indicateurs | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | Avis à la Commission |
|---------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | <p>thonine orientale de l'océan Indien est classé comme surexploité mais ne faisant pas l'objet de surpêche. Toutefois, l'évaluation utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures fait l'objet d'une grande incertitude et est fortement influencée par plusieurs hypothèses des distributions à priori.</p> <p>Les modèles d'évaluation reposent sur des données de capture qui sont considérées comme très incertaines. Les captures de 2022 étaient juste en-dessus de 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 soutenues 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 2022 : 139 879 t Captures moyennes 2018-2022 : 132 042 t PME (IC 80%) 133 (108-165) F_{PME} (IC 80%) 0,31 (0,22-0,44) B_{PME} (IC 80%) 433 (272-690) $F_{actuelle}/F_{PME}$ (IC 80%) 1,05 (0,84-2,31) $B_{actuelle}/B_{PME}$ (IC 80%) 0,96 (0,44-1,19) | | | | | | | | <p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le thon mignon en 2024. Les résultats se basent donc sur les résultats de l'évaluation conduite en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu'en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes car ils partageaient des dynamiques et hypothèses similaires. Le modèle C-MSY a été étudié de façon plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir les estimations de l'état du stock. L'analyse utilisant C-MSY indique que le stock est actuellement exploité à un taux dépassant F_{PME} ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B_{PME} et au-dessus de F_{PME} (35% des scénarios plausibles des modèles). Les captures entre 2017 et 2021 étaient légèrement supérieures à la PME mais ont diminué régulièrement à partir de 2012 pour atteindre moins de 113 000 t en 2019 (Fig. 1). Le ratio de F_{2021}/F_{PME} est inférieur aux estimations précédentes et le ratio de B_{2021}/B_{PME} était supérieur aux années précédentes. L'analyse utilisant le modèle OCOM est plus pessimiste et l'analyse utilisant le modèle JABBA, intégrant les indices de PUE du filet maillant, est plus optimiste. Le modèle JABBA n'était toutefois pas en mesure d'estimer la capacité de charge avec un certain degré de certitude sans des limites de distribution a priori additionnelles, indiquant que la CPUE n'est pas informative ou est contradictoire aux données de captures. Alors que la structure du stock précise du thon mignon reste peu claire, des récentes recherches (IOTC-2020-SC23-11_Rev1) apportent de fortes preuves d'une structure de la population de thon mignon dans la zone de compétence de la CTOI, identifiant au moins 3 populations génétiques. Cela augmente l'incertitude dans l'évaluation qui part actuellement du principe d'un seul stock de thon mignon. En se fondant sur l'évaluation C-MSY, le stock est considéré surexploité et faisant l'objet de surpêche. Cependant, l'évaluation utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures fait l'objet d'une grande incertitude et est fortement influencée par plusieurs hypothèses des distributions à priori.</p> <p>Les captures de 2022 se situaient au-dessus de la PME estimée et le taux d'exploitation a augmenté ces dernières années faisant suite à un déclin de l'abondance. Malgré de grandes incertitudes, cela suggère que le stock est pêché au-delà des niveaux de la PME et des captures supérieures ne pourront pas être soutenues. Une approche de précaution de gestion est recommandée.</p> |

| Stock | Indicateurs | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | Avis à la Commission |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice X |
| Thazard ponctué indopacifique <i>Scomberomorus guttatus</i> | Captures 2022 : 45 769 t Captures moyennes 2018-2022 : 43 416 t PME (1 000 t) 47 (39-56) F_{PME} 0,74 (0,56-0,99) B_{PME} (1 000 t) 63,1 (43,1-92,4) $F_{actuelle}/F_{PME}$ 0,95 (0,82-2,13) $B_{actuelle}/B_{PME}$ 1,02 (0,46-1,19) $B_{actuelle}/B_0$ 0,51 (0,23-0,60) | | | | 35% | | | 27% | <p>Une nouvelle évaluation a été réalisée en 2024 en utilisant des techniques d'évaluation limitée en données (CMSY et CMSY++) (en utilisant des données jusqu'en 2022). L'analyse utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures (C-MSY) indique que le stock est actuellement exploité à un taux en-deçà de F_{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. Une évaluation utilisant CMSY++ a également été étudiée en 2024. Les estimations du stock avec CMSY++ sont très proches de la cible de la biomasse même si l'état du stock est plus pessimiste qu'avec CMSY. Malgré certaines restrictions dues aux hypothèses sous-jacentes, le modèle fondé uniquement sur les captures fournissait une approche plus justifiable pour traiter l'incertitude dans les 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.</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 2021 et 2022 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 soutenues. Malgré de grandes incertitudes liées à l'évaluation, une approche de précaution de gestion est recommandée.</p> |
| Thazard rayé indopacifique <i>Scomberomorus commerson</i> | Captures 2022 : 168 167 t Captures moyennes 2018-2022 : 159 064 t PME (IC 80%) 161 (132-197) F_{PME} (IC 80%) 0,60 (0,48-0,74) B_{PME} (IC 80%) 271 (197-373) $F_{actuelle}/F_{PME}$ (IC 80%) 1,07 (0,88-2,38) $B_{actuelle}/B_{PME}$ (IC 80%) 0,98 (0,44-1,19) | | | | | | | 31% | <p>Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le thazard rayé indopacifique en 2024. Les résultats se basent donc sur les résultats de l'évaluation conduite en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu'en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes car ils partageaient des dynamiques et hypothèses similaires. Le modèle C-MSY a été étudié de façon plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir les estimations de l'état du stock. L'analyse utilisant C-MSY indique que le stock est actuellement exploité à un taux dépassant F_{PME} ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B_{PME} et au-dessus de F_{PME} (31% des scénarios plausibles des modèles). L'analyse utilisant le modèle OCOM est plus pessimiste et l'analyse utilisant le modèle JABBA, intégrant les indices de PUE du filet maillant, est plus optimiste. Le modèle JABBA n'était toutefois pas en mesure d'estimer la capacité de charge avec un certain degré de certitude sans des limites de distribution a priori additionnelles, indiquant que la CPUE n'est pas informative ou est contradictoire aux données de captures. Une analyse réalisée en 2013 dans l'océan Indien nord-ouest</p> |

| Stock | Indicateurs | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | Avis à la Commission |
|-------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | | | | | | | | <p>(golfe d'Oman) a indiqué que le stock fait l'objet de surpêche dans cette zone et qu'il pourrait y avoir un épuisement localisé du stock. Alors que la structure du stock précise du thazard rayé reste peu claire, des récentes recherches (IOTC-2020-SC23-11_Rev1) apportent de fortes preuves d'une structure de la population de thazard rayé dans la zone de compétence de la CTOI, identifiant au moins 4 populations génétiques. Cela augmente l'incertitude dans l'évaluation qui part actuellement du principe d'un seul stock de thazard rayé. En se fondant sur l'évaluation C-MSY, le stock semble être surexploité et faisant l'objet de surpêche. Cependant, l'évaluation utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures fait l'objet d'une grande incertitude et est fortement influencée par plusieurs hypothèses des distributions à priori.</p> <p>Les captures de 2022 se situaient au-dessus 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 pêché à des niveaux au-delà de la PME et des captures supérieures ne pourront pas être soutenues.</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 14^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (GTTN14) de la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI) s'est tenue dans un format hybride aux Seychelles et en ligne, du 8 au 12 juillet 2024. Un total de 47 participants a participé à la session (35 en 2023, 36 en 2022, 33 en 2021 et 43 en 2020). La liste des participants figure en [Appendice I](#). La réunion a été ouverte par le Président, Dr Farhad Kaymaram de la R.I d'Iran, 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 GTTN14 sont répertoriés à l'[Appendice III](#).

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

3.1 Conclusions de la 26^{ème} Session du Comité Scientifique

3. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-03](#) qui présentait les principales conclusions de la 26^{ème} Session du Comité scientifique (CS26), concernant notamment les travaux du GTTN et **A CONVENU** d'étudier la meilleure façon de faire avancer ces questions à la présente réunion.

3.2 Conclusions de la 27^{ème} Session de la Commission

4. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-04](#) qui présentait les principales conclusions de la 27^{ème} Session de la Commission, concernant notamment les travaux du GTTN. Le GTTN **A** en outre **NOTÉ** que le rapport de la 28^{ème} Session de la Commission n'est toujours pas disponible. En conséquence, aucune nouvelle conclusion ou Résolution n'était disponible pour discussion depuis la 27^{ème} Session.
5. Les participants au GTTN14 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-2024-WPNT14-05](#) qui encourageait les participants au GTTN14 à examiner certaines Mesures de Conservation et de Gestion (MCG) actuelles concernant les thons néritiques.
7. Le GTTN **A NOTÉ** que même si aucune Mesure de Conservation et de Gestion n'est propre aux espèces néritiques, elles pourraient être affectées par d'autres pêcheries où elles peuvent être capturées en tant que prises accessoires. Le GTTN **A NOTÉ** que pour les thons néritiques il est particulièrement important de se conformer aux normes relatives aux engins, comme la limite de 2,5 km imposée à la longueur des filets maillants, car les filets maillants capturent un pourcentage élevé de ces espèces.

3.4 Progrès réalisés sur les recommandations issues du GTTN13 et du CS26

8. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-06](#) qui comportait une mise à jour sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre des recommandations issues de la 13^{ème} Session du GTTN pour examen et approbation potentielle des participants.
9. 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 2024.
10. Les participants du GTTN ont été **ENCOURAGÉS** à examiner le document IOTC-2024-WPNT14-06 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 (GTTN15).
11. Le GTTN **A RÉITÉRÉ** sa **DEMANDE** visant à ce que les CPC déclarent au Secrétariat les données de taille et de poids pour les espèces néritiques (et toutes les espèces). Le GTTN **A NOTÉ** que le Secrétariat s'est attaché à harmoniser les listes de codes pour les différents types de longueur, ce qui requiert d'identifier chaque poisson avec ses mesures de longueur et de poids correspondantes. Ces efforts visent à rationaliser le processus de déclaration pour ces données.

12. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il serait utile de comparer les différents facteurs de conversion et les relations morphométriques utilisés par les CPC. Le GTTN **A** également **PRIS NOTE** de préoccupations liées aux relations longueur-poids pour le bonitou et l'auxide, actuellement utilisées par le Secrétariat, qui se basent sur des données obsolètes et qui sont identiques pour ces deux espèces, ce qui est fort probablement inexact.
13. Le GTTN **A NOTÉ** l'abondance d'informations et de données sur les caractéristiques du cycle vital des espèces néritiques provenant d'études menées dans les CPC. Cependant, le GTTN **A NOTÉ** que, jusqu'à présent, elles n'ont pas été systématiquement collectées et organisées pour l'ensemble de ces espèces. Le GTTN **A RAPPELÉ** qu'en 2016, des documents résumant les paramètres de populations avaient été élaborés pour le thazard ponctué indopacifique, l'auxide et le bonitou, **NOTANT** qu'ils pourraient être mis à jour et élargis en vue d'inclure les trois autres espèces d'intérêt. Le GTTN **A** également **NOTÉ** que ces données pourraient finalement être stockées dans une base de données comportant les paramètres biologiques qui sera publiée sur le site web de la CTOI pour utilisation par les scientifiques.
14. Le GTTN **A NOTÉ** que des divergences ont été constatées entre les relations longueur-poids incluses dans les études de différentes régions, ce qui nécessite un examen complémentaire. Le GTTN **A NOTÉ** que le Secrétariat a commencé à réviser ces relations afin de développer un modèle pour l'océan Indien.
15. **RECONNAISSANT** l'exigence prévue dans la Résolution 15/02 visant à ce que les CPC expliquent de manière exhaustive les processus utilisés pour extrapoler leurs données, y compris les relations utilisées, mais **NOTANT** également que de nombreuses CPC ne fournissent actuellement pas ces informations, le GTTN **A ENCOURAGÉ** les CPC à soumettre les relations qu'elles utilisent dans leurs propres processus ainsi que toutes données brutes dont elles disposent, en vue de contribuer à ces travaux.
16. Le GTTN **A NOTÉ** que la structure des stocks des thons néritiques reste une importante inconnue pour ces espèces. Elles sont actuellement traitées comme un seul stock lors des évaluations des stocks mais des projets précédents sur la structure des stocks semblaient suggérer la présence de plusieurs stocks. Le GTTN **A NOTÉ** qu'une étude sur la structure des populations précédemment menée avait été initialement conçue de sorte à cibler les espèces de thons néritiques mais avait finalement été axée sur les espèces tropicales et tempérées, et que le GTTN devrait lancer un projet axé sur les espèces néritiques.
17. Le GTTN **A NOTÉ** que le Secrétariat envisage de développer un projet visant à élaborer un programme d'échantillonnage dans l'ensemble de l'océan Indien. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il pourrait inclure la collecte de données biologiques et sur le cycle vital ainsi que des échantillons d'otolithes et de tissus qui pourraient être utilisés pour étudier la structure des stocks de ces espèces. Le GTTN **A SOULIGNÉ** l'importance de recueillir des informations sur le cycle vital, notamment sur la croissance, l'âge et la productivité, pour les méthodes d'évaluation des stocks fondées sur les captures et la nécessité d'obtenir des données de longueur pour les méthodes d'évaluation basées sur les longueurs.
18. Le GTTN **A NOTÉ** que le Secrétariat vise à développer un modèle simple standardisé pour stocker les informations sur les paramètres du cycle vital mais **A NOTÉ** que l'inclusion des données sur les échantillons rajouterait un niveau de complexité supplémentaire à la base de données.
19. Le GTTN **A NOTÉ** la difficulté de déterminer l'âge des espèces tropicales comme celles étudiées par le GTTN à l'aide des otolithes et **A NOTÉ** qu'il pourrait être plus facile de déterminer l'âge de ces espèces par la lecture des épines.
20. Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS exhorte toutes les CPC côtières à assister aux futures réunions du GTTN, **NOTANT** le niveau élevé de captures d'espèces néritiques de CPC telles que l'Inde et le Pakistan qui ne participent régulièrement pas à ces réunions.
21. Le GTTN **A NOTÉ** les problèmes liés à l'identification des espèces dans de nombreuses CPC, en particulier pour des espèces qui se ressemblent comme l'auxide et le bonitou, l'albacore et le patudo, et les deux espèces de thazards. Le GTTN **A NOTÉ** que le Secrétariat vise à organiser des ateliers régionaux sur l'identification des espèces pour former des personnes de chaque CPC qui pourraient ensuite former les recenseurs de leur CPC respective.
22. Le GTTN **A NOTÉ** que l'OFCE, en collaboration avec le Secrétariat, développe des documents d'identification des espèces supplémentaires. Cela inclut la traduction des guides d'identification de la CTOI en plusieurs langues et la création d'outils en ligne, comme des vidéos, qui expliquent les principales différences entre les

espèces qui peuvent être difficiles à différencier. Le GTTN **A ENCOURAGÉ** la poursuite de ces importants travaux.

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 (Secrétariat de la CTOI)

23. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-07](#) 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 de thons 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 1950-2022. Un résumé est inclus à l'[Appendice IV](#).
24. 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.
25. Le GTTN **A NOTÉ** que la faible qualité des données est essentiellement due à l'absence de déclaration et à des problèmes d'identification des espèces, ce qui empêche de disposer de séries de données stables au fil du temps.
26. Le GTTN **A NOTÉ** que les pêcheries industrielles de senneurs capturent des espèces néritiques, surtout lorsqu'elles se déplacent en mer d'Arabie, et même si ces espèces étaient auparavant rejetées elles sont désormais retenues et exportées. Le GTTN **A également NOTÉ** que dans les carnets de pêche consacrés à ces espèces, elles ne sont pas séparées au niveau de l'espèce et sont généralement enregistrées comme autres thons ce qui vient s'ajouter au problème de la faible déclaration.
27. Le GTTN **A NOTÉ** que le suivi des exportations pourrait fournir de meilleures estimations mais a considéré que cela représenterait un faible volume des captures.
28. **RECONNAISSANT** les difficultés pour obtenir des données géoréférencées de fréquences de tailles à une résolution spatiale de grilles de 5° dans la plupart des pêcheries côtières et le fait que la plupart des analyses, y compris les évaluations des stocks, ne demandent pas une résolution aussi fine, le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS demande instamment à la Commission d'aligner la résolution spatiale des données de fréquences de tailles sur celle des données géoréférencées de capture et effort. Par conséquent, les données pourront être soumises en utilisant une zone géographique alternative si elle constitue une meilleure représentation de la pêcherie concernée.
29. Le GTTN **A NOTÉ** le manque de données de fréquences de tailles, particulièrement pour le thazard ponctué indopacifique (GUT), ce qui complique la réalisation d'évaluations fondées sur les longueurs et **A SUGGÉRÉ** que des améliorations pourraient être apportées si un programme d'échantillonnage à grande échelle, comme celui mené par l'IPTP au début des années 1990, était mis en œuvre, par exemple le programme d'échantillonnage qui est en cours au Bangladesh et financé par la Banque mondiale.
30. Le GTTN **A NOTÉ** que la plupart des problèmes rencontrés par les CPC sont imputables à l'interprétation des Résolutions relatives à la soumission des données et au mode d'opération des pêcheries côtières car il n'est pas pratique de collecter des données à bord des navires dans ces pêcheries. Par conséquent, le GTTN **A NOTÉ** qu'il est nécessaire de revoir la Résolution 15/02.
31. Le GTTN **A NOTÉ** que les CPC côtières pourraient collecter plusieurs types de données lors des débarquements mais **A NOTÉ** qu'il serait difficile de retracer l'origine des zones de capture pour la soumission des positions géoréférencées.
32. Le GTTN **A PRIS NOTE** des difficultés rencontrées par les CPC capturant des espèces de thons néritiques, indiquées dans le document [IOTC-2024-WPNT14-INF09](#), une présentation complémentaire soumise par le Secrétariat à la demande du Président. Le GTTN **A RECONNU** les efforts déployés par plusieurs CPC en vue d'améliorer la qualité des données tout en **ENCOURAGEANT** dans le même temps les autres CPC à participer

plus activement aux réunions scientifiques de la CTOI afin d'acquérir des connaissances et en savoir davantage sur la façon d'améliorer la qualité de la déclaration des données.

33. Le GTTN **A NOTÉ** que le Secrétariat a travaillé avec l'Indonésie sur ses méthodes de réestimation des captures et **A PRIS NOTE** des grandes avancées réalisées. Le GTTN **A NOTÉ** que des informations actualisées sur ces travaux sont incluses dans le document [IOTC-2024-WPNT14-INF01](#). Le GTTN **A NOTÉ** qu'il est probable que les nouvelles estimations modifient, dans une grande mesure, la série temporelle de captures de la plupart des espèces néritiques et **A également NOTÉ** qu'étant donné que les données de capture sont la principale source de données dans les évaluations des stocks d'espèces néritiques, ce changement dans la série temporelle aura probablement un impact sur ces évaluations.

4.2 Examen des nouvelles informations sur les pêcheries et des données environnementales associées (tous)

34. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-09](#) sur le rôle et l'importance de la pêche de thons néritiques dans les pêcheries de la R.I. d'Iran, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« La pêche de thons néritiques joue un rôle déterminant dans les moyens d'existence des communautés côtières et est considérée être l'une des précieuses opportunités de développer l'emploi, les revenus et l'exploitation durable et à long terme des ressources marines en conformité avec les pratiques de pêche responsable visées par la gestion des pêches du pays. Près de 6 500 embarcations de pêche participent à la pêche de thons néritiques, contribuant dans une large mesure à la production aquatique du pays.

En 2022, la production aquatique totale de l'Iran a été estimée à 1 352 mille tonnes, 751 mille tonnes provenant des pêches de capture. 282 mille tonnes d'entre elles correspondaient à des thons, des espèces apparentées et des poissons porte-épée, dont 129 mille tonnes de thons néritiques, essentiellement capturés par de petits pêcheurs côtiers utilisant des méthodes comme le filet maillant, la ligne de traîne et la palangre.

Les espèces de thons néritiques, comme le thon mignon, le thazard rayé indopacifique et le thazard ponctué indopacifique, sont essentielles pour la stabilité socio-économique des communautés côtières. Afin d'assurer l'exploitation durable et responsable de ces ressources, l'Iran a mis en œuvre plusieurs programmes opérationnels et de gestion. Ils incluent l'amélioration de la collecte des données, la formation sur le mode de remplissage et de soumission à la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI) des nouveaux formulaires via le système e-MARIS, des directives d'identification des espèces, l'analyse de la composition des captures et la situation des prises accessoires et rejets de thons et la conformité aux Résolutions de la CTOI.

Les stratégies de gestion clés sont axées sur l'ajustement et la réduction des efforts de pêche en vue d'équilibrer les niveaux d'exploitation et la durabilité des stocks de thons. Chaque année, des efforts sont déployés en vue d'adapter et de mettre en œuvre les recommandations de la CTOI en Iran, en mettant l'accent sur l'identification de zones adaptées à la mise en œuvre impliquant la coopération et la participation de la communauté de pêcheurs. Des programmes de formation et d'information continus font aussi partie intégrante de ces efforts pour améliorer les conditions de pêche et garantir la durabilité à long terme des stocks de thons néritiques.

Ce document évalue l'efficacité de ces mesures de gestion, évalue les tendances de la pêche de thons néritiques et discute des implications pour les futures politiques et pratiques pour renforcer la durabilité et la productivité des pêches de thon iraniennes. »

35. Le GTTN **A NOTÉ** que certains petits navires en Iran évoluent du filet maillant vers la palangre.
36. Le GTTN **A NOTÉ** que des contraintes administratives ont considérablement limité l'activité des senneurs en Iran, de sorte qu'ils ne déploient pas de DCP.
37. Le GTTN **A NOTÉ** que des prises accessoires de coryphènes sont réalisées par les pêcheries palangrières iraniennes, mais **A NOTÉ** qu'étant donné que les navires opèrent à plus de 20 milles de la côte les prises accessoires d'espèces néritiques sont minimales.
38. Le GTTN **A NOTÉ** que le bonitou est essentiellement rencontré dans la région proche du Pakistan et rarement ailleurs dans les eaux iraniennes.

39. **RECONNAISSANT** que le premier Groupe de travail socio-économique doit se réunir ultérieurement en 2024, le GTTN **A NOTÉ** que les données socio-économiques de l'Iran et d'autres CPC seraient utiles pour ce groupe de travail, notamment les données relatives aux prix des poissons et **A** donc **ENCOURAGÉ** les CPC à fournir les données pertinentes.
40. Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS encourage les CPC à évaluer la situation socio-économique de leurs pêcheries participant à la capture de thons néritiques.
41. Le GTTN **A NOTÉ** qu'actuellement toutes les espèces de thons capturées en Iran, indépendamment de l'engin utilisé, sont finalement transformées dans les usines de mise en conserve et qu'aucun avantage financier ne découle donc de la pêche à la palangre qui produit généralement des poissons de meilleure qualité. Le GTTN **A** également **NOTÉ** les difficultés liées à l'exportation de produits de poissons depuis l'Iran, mais a reconnu qu'il sera possible, à l'avenir, de produire d'autres produits, comme des thons de qualité sashimi.
42. Le GTTN **A RAPPELÉ** la mission menée il y a quelques années en Iran par le Secrétariat, qui avait permis de développer une série de PUE à long terme pour les espèces néritiques et **A PRIS NOTE** de l'intention de réaliser une autre mission en vue de prolonger cette série de PUE. Le GTTN **A NOTÉ** que l'un des problèmes rencontrés dans le développement de séries de PUE en Iran réside dans l'utilisation du nombre de sorties en tant qu'unité pour déclarer l'effort, ce qui n'est pas une unité de mesure standardisée car la durée des sorties de pêche peut varier considérablement. Le GTTN **A PRIS NOTE** de l'intention d'aligner les données d'effort détenues par le Secrétariat avec celles disponibles en Iran en vue de les standardiser. Le GTTN **A** également **NOTÉ** que le Secrétariat envisage de mener également une mission au Sri Lanka pour développer des séries de PUE pour ses pêcheries mais il est probable qu'elle soit axée pour l'essentiel sur le listao.
43. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-10](#) sur l'efficacité des engins de pêche artisanaux pour capturer la thonine orientale (*Euthynnus affinis*), y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Une prospection a été menée dans les eaux du littoral marin du Kenya pour déterminer quel engin de pêche appliqué par les pêcheurs artisanaux est le plus efficace pour capturer la thonine orientale (Euthynnus affinis). La prospection impliquait la distribution de questionnaires structurés qui ont été remis aux pêcheurs par les recenseurs. Quatre engins qui sont majoritairement utilisés pour capturer la thonine orientale ont été choisis parmi d'autres engins : le filet maillant, la ligne à main, la ligne de traîne et la palangre. La prospection comparait la fréquence du nombre de thonine orientale capturée par chaque engin de pêche enregistré dans le questionnaire. Le principal objectif de cette étude était d'identifier l'engin de pêche utilisé le plus efficace pour capturer la thonine orientale, d'identifier les sites de débarquements où cet engin était le plus fréquent en vue de recommander des mesures de gestion appropriées pour l'engin de pêche et la pêcherie.

Pour la collecte des données, des affiches publicitaires ont été publiées informant les pêcheurs de l'étude à travers des questionnaires structurés et à l'aide de guides d'identification des espèces. Les données collectées ont été numérisées grâce à des tablettes ou des téléphones Android et des ordinateurs portables. Les recenseurs ont été formés aux techniques d'interview à appliquer au cours de l'étude et à l'identification des espèces pour s'assurer qu'ils enregistraient les réponses concernant la thonine orientale par rapport aux autres espèces capturées. L'étude a couvert l'ensemble des 214 sites de débarquements pendant 3 jours. Cela a impliqué de remettre des questions aux répondants (les pêcheurs) sur les engins utilisés pour cibler la thonine orientale.

Les résultats ont été analysés à l'aide du logiciel MS Excel. L'étude a révélé que la ligne de traîne (28%) et la palangre (27%) étaient les principaux engins ciblant la thonine orientale. La ligne à main (14%), le filet maillant (12,5%) et d'autres engins (18,5%) étaient les autres engins respectifs ciblant la thonine orientale. La ligne de traîne est surtout utilisée par les pêcheurs sportifs tandis que la palangre est essentiellement utilisée par les pêcheurs artisanaux. La plus forte concentration de lignes de traîne était dans le comté de Kilifi alors que la plus forte concentration de palangres était enregistrée dans le comté de Lamu. Les dimensions des hameçons les plus communes étaient de 4-7 pouces.

Le Service des pêches du Kenya, en collaboration avec d'autres agences gouvernementales et parties prenantes, devrait développer des mesures de gestion pour la pêche de thonine orientale visant tant les pêcheurs artisanaux utilisant la palangre que les pêcheurs sportifs utilisant la ligne de traîne ciblant les mêmes espèces. Cela garantira une exploitation durable de la pêche conformément au mandat du Service des pêches du Kenya. »

44. Le GTTN **A NOTÉ** la fluctuation constatée du nombre d'hameçons utilisés sur les palangres au cours de la période à l'étude depuis 2004 et a observé une corrélation entre le nombre d'hameçons et les captures de thonine orientale, les captures les plus élevées se produisant dans les régions où le plus grand nombre d'hameçons étaient déployés.
45. Le GTTN **A SUGGÉRÉ** qu'il serait plus utile de réduire le nombre de sites de débarquements couverts et d'échantillonner chaque site pendant une plus longue période plutôt que l'approche actuelle qui consiste à échantillonner un grand nombre de sites pendant 3 jours seulement, chacun sur une courte période. Le GTTN **A NOTÉ** que la réalisation de l'échantillonnage plusieurs fois par an sur chaque site fournirait des informations sur les tendances saisonnières, la composition des captures etc. Le GTTN **A NOTÉ** que l'approche actuelle avait été motivée par les exigences des bailleurs de fonds du projet qui souhaitaient que la totalité du littoral soit couverte.
46. Le GTTN **A RECONNU** que la façon la plus standardisée de comparer l'efficacité des différents engins est d'utiliser les indices de PUE et **A NOTÉ** que l'auteur espère développer des séries de PUE lorsque les données auront été entièrement analysées. Le GTTN **A également NOTÉ** que les auteurs visent à gérer la récente augmentation de l'effort au Kenya et **A SOULIGNÉ** que de robustes données de débarquements devraient soutenir le développement de mesures de conservation et de gestion dans la région.
47. Le GTTN **A PRIS NOTE** du manque de données de fréquences de tailles provenant de ces prospections mais **A NOTÉ** que l'auteur envisage d'inclure la collecte des données de tailles dans le prochain cycle d'échantillonnage.
48. Le GTTN **A NOTÉ** certains problèmes liés à la stabilité des recenseurs de données, ce qui pourrait causer des problèmes d'identification et de déclaration des espèces.
49. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-11](#) sur un aperçu de la pêcherie de thons néritiques à Madagascar, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

*« Les thons néritiques sont les principales espèces de thons capturées dans la pêcherie côtière de Madagascar. La grande île compte un total de 48 538 canoës traditionnels (ECN, 2013), de moins de 7mètres, utilisés par les petits pêcheurs. Il s'agit de bateaux non-motorisés qui utilisent un engin de pêche traditionnel très rudimentaire. La collecte de données sur les thons néritiques à Madagascar est très récente. La collecte des données des pêcheries côtières a été lancée en 2017 mais seulement sur les sites de débarquements échantillonnés dans la partie nord de Madagascar, compte tenu de l'étendue de la côte malgache. Faisant suite à cette collecte des données, les principales espèces de thons néritiques relevant du mandat de la CTOI et capturées à Madagascar s'avèrent être le thazard rayé indopacifique (*Scomberomorus commerson*) (46,29%), la thonine orientale (*Euthynnus affinis*) (29,61%), le thazard ponctué (*Scomberomorus guttatus*) (17,78%), l'auxide (*Auxis thazard*) (5,81%) et le bonitou (*Auxis rochei*) (0,51%). Nos pêcheries côtières capturent aussi d'autres types de thons néritiques comme le thazard-bâtard (*Acanthocybium solandri*), la bonite orientale et le beauclaire. Les principaux engins de pêche sont le filet maillant (63,55%), la ligne (31,1%), la palangre (4,35%) et le harpon (1%). Notre recherche vise initialement à donner un aperçu des données sur les thons néritiques à Madagascar et à identifier par la suite d'autres zones de pêche de thons néritiques potentielles à travers des études de la littérature scientifique et la traçabilité du commerce intérieur. »*

50. Le GTTN **A NOTÉ** qu'à Madagascar, ce que l'on appelle « petite flottille » se compose uniquement de petits bateaux non-motorisés et **A**, en outre, **NOTÉ** que seuls les navires classés comme artisanaux et industriels sont tenus d'avoir des carnets de pêche à bord. Le GTTN **A NOTÉ** que les petits bateaux utilisent les palangres et les filets maillants et ne sont pas spécifiquement des palangriers.
51. Le GTTN **A NOTÉ** que les espèces néritiques sont essentiellement capturées dans les pêcheries artisanales et les petites pêches mais que ces navires ne ciblent pas uniquement les thons.
52. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il y a très peu de données disponibles des petites pêches et que celles qui sont disponibles proviennent essentiellement des prospections réalisées en 2018 sur 18 sites de débarquement au nord du pays qui avaient révélé que la capture de thon mignon était minimale. Le GTTN **A PRIS NOTE** de l'intention de mener une prospection similaire dans d'autres parties du pays à l'avenir.
53. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-12](#) sur la pêcherie de petits senneurs opérant sous DCP dans la mer d'Andaman, en Thaïlande, y compris l'extrait suivant soumis par les auteurs :

« Une étude sur la pêcherie de petits senneurs opérant sous Dispositifs de concentration de poissons (DCP) dans la mer d'Andaman de Thaïlande a été menée en collectant des données des petits senneurs utilisant des DCP qui procédaient à des débarquements dans les ports de pêche le long du littoral de la mer d'Andaman de Thaïlande de janvier à décembre 2023. Les objectifs de l'étude étaient d'analyser la prise par unité d'effort (PUE), la composition des espèces et la taille des thons néritiques et des thazards. Les résultats ont conclu que la PUE des petits senneurs sous DCP était de 2 688,13 kg/jour. Les espèces majoritaires dans les captures étaient les comètes nca (*Decapterus spp.*) (24,72% de la capture totale), les maquereaux nca (*Rastrelliger spp.*), les selars nca (*Selar spp.*) et les sardinelles nca (*Sardinella spp.*), qui représentaient 20,85%, 10,25% et 7,11% de la capture totale respectivement. Les quatre thons néritiques et les deux thazards totalisaient 12,04% et 0,46% de la capture totale. La mesure des tailles des thons néritiques a révélé que la longueur à la fourche de la thonine orientale était de 10,50 à 49,50 cm et sa longueur moyenne de $26,95 \pm 8,14$ cm ; la longueur à la fourche du bonitou était de 12,00 à 35,00 cm et sa longueur moyenne de $23,61 \pm 4,12$ cm ; la longueur à la fourche de l'auxide était de 13,00 à 37,00 cm et sa longueur moyenne de $23,06 \pm 6,75$ cm ; la longueur à la fourche du thon mignon était de 11,50 à 42,00 cm et sa longueur moyenne de $27,59 \pm 7,01$ cm. Pour les thazards, la longueur à la fourche du thazard rayé indopacifique était de 40,00 à 60,50 cm et sa longueur moyenne de $72,29 \pm 8,94$ cm et la longueur à la fourche du thazard ponctué indopacifique était de 11,50 à 42,00 cm et sa longueur moyenne de $40,37 \pm 1,36$ cm. »

54. Le GTTN **A PRIS NOTE** des efforts récemment déployés par la Thaïlande en vue de réestimer les données de composition des captures remontant à plusieurs années. Le GTTN **A NOTÉ** la difficulté de différencier les spécimens de bonitou et d'auxide de très petite taille, fréquemment capturés en Thaïlande, mais **A NOTÉ** que la Thaïlande a confiance dans la capacité de ses recenseurs à cet égard.
55. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il est généralement impossible pour les recenseurs thaïlandais de séparer les captures entre celles réalisées sur DCP ancrés et celles réalisées sur bancs libres en raison du mélange de tous les poissons à bord des navires, indépendamment de la méthode de pêche.
56. Le GTTN **A NOTÉ** que dans de nombreuses pêcheries thaïlandaises, les espèces CTOI représentent un très faible pourcentage des captures totales de l'ensemble des espèces, **NOTANT** en outre qu'alors que les navires opérant dans ces pêcheries devraient être inscrits dans la base de données du RNA, dans la pratique, les espèces de thons ne sont pas ciblées mais sont capturées en tant que prises accessoires.
57. Le GTTN **A NOTÉ** la difficulté d'enregistrer tous les DCP ancrés en Thaïlande compte tenu de leur courte durée de vie car les matériaux souvent utilisés pour leur construction, comme le bambou et les feuilles de palmier, se brisent rapidement les rendant difficiles à surveiller et à déclarer.
58. Le GTTN **A NOTÉ** que les captures et la composition par espèce sont estimées tous les mois et que le programme d'échantillonnage à cet effet fonctionne depuis 10 ans. Le GTTN **A NOTÉ** l'intérêt de compiler une série temporelle des indicateurs calculés dans ce document pour suivre efficacement les pêcheries.
59. Le GTTN **A NOTÉ** que les données collectées dans le cadre du programme d'échantillonnage au port peuvent varier selon les projets en cours à ce moment-là. Le GTTN **A NOTÉ** que des études biologiques ont été menées certaines années, comme celles utilisées pour estimer la maturité, mais qu'elles ne font pas partie de la collecte d'échantillons et de données de routine.
60. Le GTTN **A NOTÉ** que les carnets de pêche sont requis dans ces pêcheries mais qu'ils ne fournissent que la capture globale par espèce sans inclure l'effort, ce qui empêche donc d'estimer les taux de capture.
61. Le GTTN **A NOTÉ** que dans ces pêcheries de senneurs, la même petite dimension de maille de 25 mm est utilisée tout au long de l'année.
62. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-20](#) sur l'identification des populations d'auxide (*Auxis thazard*) et de bonitou (*Auxis rochei*) dans les eaux du Sri Lanka, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Il est utile de comprendre l'origine de différentes populations pour gérer les stocks d'une espèce. L'auxide (*Auxis thazard*) et le bonitou (*Auxis rochei*) sont des espèces de thons néritiques très importantes présentes dans les eaux sri lankaises. Des études d'identification des stocks de ces deux espèces ont été menées de 2016 à 2018 en utilisant des données morphométriques et des techniques moléculaires. L'utilisation de deux ou plusieurs méthodes pour l'identification des stocks rend l'étude d'identification des stocks plus précise et fiable. Les échantillons ont été recueillis auprès des pêcheurs commerciaux opérant dans les zones côtières

du sud, du sud-ouest, de l'ouest, du nord-ouest et de l'est du Sri Lanka d'août 2015 à août 2018. L'analyse morphométrique incluait l'enregistrement de 22 mesures morphométriques pour chaque poisson et la réalisation ultérieure d'une Analyse des composantes principales pour déterminer l'origine des stocks. Cette analyse des données morphométriques des deux espèces, *A. thazard* et *A. rochei*, montrait que différents clusters comportaient des séquences de toutes les provinces, indiquant que les populations des différentes zones côtières provenaient d'un ancêtre commun et qu'elles ont évolué comme un stock unique. L'analyse de la structure des stocks utilisant les marqueurs moléculaires incluait le séquençage du gène mitochondrial COI et de la région de la boucle D de l'ADN mitochondrial. L'analyse phylogénétique de ces deux espèces indiquait qu'entre les populations, la diversité haplotypique était élevée tandis que la diversité nucléotidique était faible. Les arbres phylogénétiques révélaient que les populations de *A. thazard* et de *A. rochei* des différentes pêcheries de l'ensemble des zones côtières du Sri Lanka se composent d'un seul stock, confirmant les résultats obtenus par l'analyse morphométrique. Par conséquent, lorsqu'il est nécessaire de mettre en œuvre des programmes de gestion pour ces espèces, une stratégie unifiée pourrait être appliquée dans l'ensemble des zones côtières étudiées pour chaque espèce. Il est, en outre, recommandé de mener des études similaires combinant des échantillons de différentes nations. Cette approche apporterait des connaissances exhaustives sur l'état des populations de poissons dans la région. »

63. **RECONNAISSANT** l'utilisation de méthodes sophistiquées et l'échantillonnage exhaustif de cette étude, le GTTN **A FÉLICITÉ** les auteurs pour ces travaux.
64. Le GTTN **A PRIS NOTE** des relations longueur-poids présentées dans ce document, **NOTANT** qu'actuellement très peu de relations morphométriques sont disponibles pour les espèces néritiques et a donc **ENCOURAGÉ** le Sri Lanka à partager ces données avec le Secrétariat.
65. Le GTTN **A NOTÉ** que le manque de populations distinctes constaté dans les échantillons du Sri Lanka n'était pas étonnant compte tenu de la zone relativement restreinte étudiée. Le GTTN **A NOTÉ** que des travaux similaires ont été réalisés en Inde et en Indonésie et qu'il serait utile de comparer les résultats afin de se faire une meilleure idée de la potentielle structure de la population dans la région. Le GTTN **A SOULIGNÉ** l'importance de réaliser des études similaires dans l'océan Indien et de comparer les résultats pour déterminer s'il existe des populations distinctes dans la région.
66. Par conséquent, le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS encourage la collaboration entre les CPC dans l'identification des stocks en appliquant la génétique pour mieux comprendre la structure de l'ensemble des stocks d'espèces néritiques aux fins de meilleurs programmes de gestion.
67. Le GTTN **A NOTÉ** que le codage à barres de l'ADN est une technique moins onéreuse qui avait été utilisée par l'Inde mais **A RECONNU** que toutes les CPC ne disposent pas de la capacité pour mener ce type d'analyse et **A SUGGÉRÉ** qu'il pourrait être utile de renforcer les capacités dans ce domaine afin de procéder à ces études dans l'ensemble de l'océan Indien. Le GTTN **A PRIS NOTE** d'une suggestion visant à ce que les CPC réalisent la partie initiale de l'approche PCR puis envoient les résultats à l'Inde pour séquençage et analyse finale afin d'économiser des coûts.
68. Le GTTN **A SUGGÉRÉ** qu'il serait utile d'organiser un mini atelier sur les techniques de structure des stocks à la prochaine réunion du GTTN qui nécessiteraient des connaissances approfondies dans ce domaine de la part de l'expert invité. Le GTTN **A** en outre **DEMANDÉ** aux CPC de soumettre des documents pertinents sur les études génétiques pour permettre à l'expert invité de comprendre le niveau actuel de connaissances à ce sujet au sein du GTTN.

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 des données environnementales associées

69. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-13](#) sur les paramètres biologiques de *Auxis* sp. dans certaines parties des eaux indonésiennes, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Les espèces de thons néritiques jouent un rôle prépondérant en Indonésie, contribuant à son économie, à la sécurité alimentaire, à la santé des écosystèmes, à l'héritage culturel et à l'industrie du tourisme. Cette étude a été menée en 2019. Le Ministère des Affaires marines et de la pêche de l'Indonésie a collecté et financé les échantillons biologiques, y compris des gonades et des tissus musculaires. Le niveau de maturité

des gonades a été évalué morphologiquement, alors que les analyses génétiques ont été réalisées en utilisant la Réaction en chaîne par polymérase (PCR) pour amplifier les échantillons et l'électrophorèse en utilisant l'outil d'analyse des fragments QIAxcel. Les résultats de cette étude ont révélé que la taille à la première maturité (Lm50) des femelles de bonitou était estimée à 23,5 cm LF (R=0,70). Le résultat de l'analyse AMOVA montre qu'il y a des signes de clustering de 2 sous-populations de bonitou, qui se distinguent par des valeurs de variation inter-groupe les plus élevées entre les groupes du stock, et plus précisément Padang (PD) et Bengkulu (BB)-Lampung (KA) avec une valeur de P de 0,0039. Les analyses génétiques de l'auxide ont révélé la présence de 2 clusters majeurs montrant les valeurs de variation inter-groupe les plus élevées, représentant plus précisément la sous-population d'auxide aux alentours de Aceh (AC), Padang (PD), Sibolga (SB) et Bengkulu (BB). Il est essentiel de comprendre la biologie de la reproduction et la génétique de la population d'*Auxis* sp. pour la gestion des pêches et les efforts de conservation. Le résultat de cette étude peut être utilisé par les scientifiques et les gestionnaires des ressources en vue d'élaborer des stratégies permettant de gérer durablement les populations de bonitou et d'auxide et garantir leur viabilité à long terme. »

70. **RECONNAISSANT** que les connaissances sur les aspects biologiques des espèces de thons néritiques, et notamment les informations relatives à la maturité, sont très importantes pour les évaluations des stocks en particulier, le GTTN **A REMERCIÉ** les auteurs pour ces travaux.
71. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-14](#) sur une analyse préliminaire des indices d'abondance des espèces de thons néritiques des flottilles indonésiennes dans l'océan Indien Nord-Est en 2012-2023, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :
- « L'Indonésie est l'un des plus grands producteurs de thons du monde, avec environ 300 000 tonnes/an (soit 35 milliards £ en 2018) capturés dans ses eaux archipélagiques, sa Zone Économique Exclusive (ZEE) et la haute mer. Près d'un quart de la capture correspond au groupe de thons néritiques, par ex. la thonine orientale. Les thons néritiques sont essentiellement capturés par les pêches artisanales, associées aux dispositifs de concentration de poissons (DCP), et consommés et commercialisés parmi les communautés côtières. Toutefois, compte tenu de leur importance, les données disponibles, comme les captures déclarées et l'effort en lui-même, sont insuffisantes pour évaluer le stock. Par conséquent, cette étude vise à fournir des tendances historiques préliminaires des indices d'abondance d'espèces de thons néritiques des flottilles indonésiennes, en plaçant l'accent sur l'estimation du nombre de DCP en se basant sur les informations, calée par calée, des données des carnets de pêche de 2021 à 2023. Le résultat est ensuite utilisé pour générer la prise par unité d'effort (PUE) en unités de kg/DCP. Le premier classement utilisant l'algorithme Density-based spatial clustering of applications with noise (DB SCAN) sur le niveau de sorties de pêche semblait satisfaisant, la plupart des clusters générés se situant dans leur diamètre respectif. La prochaine étape est de trouver la meilleure solution pour déterminer le nombre de DCP s'il existe plusieurs DCP suspectés de différentes sorties de pêche et différents engins. »*
72. Le GTTN **A RECONNU** que cette étude est un bon point de départ pour identifier les DCP ancrés (DCPa) en Indonésie mais a **NOTÉ** qu'il est peu probable de pouvoir déterminer le nombre total de DCPa en raison de la couverture incomplète des carnets de pêche dans les pêcheries indonésiennes.
73. Le GTTN **A NOTÉ** que la littérature scientifique estime que les taux de rotation moyens des DCPa sont de 2 ans environ en raison des matériaux utilisés dans leur construction et de la rupture des chaînes au fil du temps mais **A également NOTÉ** que les DCPa cassés sont probablement redéployés dans des zones similaires si les pêcheurs considèrent que la zone est productive.
74. Le GTTN **A RECONNU** les difficultés rencontrées par l'Indonésie pour tenir un registre de tous les DCPa comme requis dans la Résolution [23/01](#) compte tenu de leur grand nombre et des taux de rotation élevés, notamment par rapport à des CPC comme les Maldives et Maurice qui ont un nombre relativement restreint de DCPa. Le GTTN **A NOTÉ** que pour aider à résoudre ce problème, une solution expérimentée cette année consiste à rajouter l'exigence que les carnets de pêche détaillent les activités de pêche autour des DCPa ainsi que leur emplacement.
75. Le GTTN **A NOTÉ** que l'auteur envisage d'estimer finalement la capture annuelle totale comme un type d'indice d'abondance, comme l'UE l'a fait par le passé, ce qui pourrait être intégré dans les évaluations des stocks de toutes les espèces, y compris des espèces néritiques. Le GTTN **A SOULIGNÉ** qu'il est essentiel de développer

ces indices d'abondance pour améliorer les évaluations des stocks de ces espèces limitées en données, ce qui permettra au groupe de ne pas s'appuyer seulement sur les méthodes fondées sur les captures.

76. **RECONNAISSANT** que la conception des DCP ne semble pas affecter l'abondance des thons concentrés au-dessous ni la plage de variabilité associée aux concentrations de thons, le GTTN **A NOTÉ** que l'auteur ne vise pas à inclure les matériaux des DCP en tant que covariables dans l'analyse.
77. Le GTTN **A NOTÉ** qu'un grand nombre de données avaient été exclues des analyses en raison d'erreurs résultant de mauvaises saisies des informations dans les carnets de pêche de la part des pêcheurs.

6. MISES A JOUR SUR LES EVALUATIONS DES STOCKS

6.1 Mises à jour sur les évaluations des stocks

78. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-15](#) portant sur l'évaluation du bonitou (*Auxis rochei*) en utilisant des méthodes limitées en données, y compris l'extrait suivant soumis par les auteurs:
- « Il est difficile d'évaluer l'état des stocks des espèces de thons néritiques de l'océan Indien faute de données. Des informations fiables sur la structure du stock, l'abondance et les paramètres biologiques du stock font défaut. Aucune évaluation officielle n'a été conduite pour le bonitou (Auxis rochei). Fu (2021) fournit une évaluation préliminaire de A. rochei en utilisant des méthodes limitées en données. Ce document est une actualisation de l'évaluation utilisant la méthode C-MSY (Froese et al. 2016) basée sur les informations de captures les plus récentes, et d'une méthode basée sur les longueurs pour estimer le ratio potentiel de reproduction (Hordyk et al. 2014) fondée sur les données de composition par tailles disponibles de la pêcherie de filets maillants. »*
79. Le GTTN **A NOTÉ** que l'évaluation étudiait l'application du modèle C-MSY et une méthode basée sur les longueurs pour estimer le ratio potentiel de reproduction (LB-SPR), ainsi qu'une analyse bayésienne de la courbe de captures par intervalle de tailles (fishblicc). Le GTTN **A NOTÉ** que les estimations de captures du projet « Sea Around us Project » (SAUP) avaient été utilisées comme scénario de sensibilité pour le modèle C-MSY.
80. Le GTTN **A NOTÉ** l'importante augmentation des captures de bonitou depuis les années 2010, qui n'ont pu être corroborées. La fiabilité de ces estimations de captures est largement affectée par une déclaration inadéquate de la part de l'Indonésie. Le GTTN **A NOTÉ** que l'Indonésie a entrepris une révision exhaustive et une réestimation de ses captures en collaboration avec le Secrétariat. Les résultats préliminaires indiquent que la tendance des captures réestimées semble être davantage crédible et pourrait être incluse dans l'évaluation après examen et approbation par le GTCDS et le CS.
81. Le GTTN **A RAPPELÉ** que le CS n'avait pas adopté l'évaluation C-MSY pour le bonitou en 2021 en raison des grandes incertitudes dans les données de captures déclarées. Le GTTN **A NOTÉ** que ces incertitudes subsistent dans les estimations scientifiques actuelles compilées par le Secrétariat pour le bonitou. L'évaluation C-MSY a été mise à jour pour maintenir la continuité.
82. Le GTTN **A NOTÉ** que la tendance des estimations des captures de SAUP semble être plus crédible mais ces estimations manquent de vérification indépendante. Le GTTN **A NOTÉ** que les estimations de SAUP incluent une catégorie combinant le bonitou et l'auxide. Ainsi, l'évaluation supposait que la moitié de cette catégorie est attribuée au bonitou même si elle ne représente qu'une partie mineure des captures totales de bonitou. Le GTTN a considéré que cette hypothèse n'était pas justifiable.
83. Le GTTN **A NOTÉ** que même si l'état surexploité estimé diffère lorsque l'on utilise les meilleures estimations scientifiques (du Secrétariat) ($F > F_{PME}$) par rapport aux estimations de SAUP ($F < F_{PME}$), l'état du stock est relativement proche des points de référence cibles dans les deux cas, comme l'indique la proximité avec le centre du diagramme de Kobe. Cette similitude se produit car les deux jeux de données de captures affichent un schéma uniforme d'augmentation des captures qui se stabilisent au cours des dernières années. Par conséquent, l'analyse de réduction du stock tend à attribuer la productivité la plus élevée à la période ayant les captures les plus élevées, entraînant un état du stock actuel proche de la cible. Le GTTN **A également NOTÉ** que les captures avec les changements les plus rapides donnent généralement lieu à la plus forte incertitude dans les estimations de la PME.

84. Le GTTN **A NOTÉ** que les paramètres du cycle vital utilisés pour définir la distribution a priori du paramètre de croissance (r) avaient été obtenus de l'examen de la littérature scientifique mené en 2016 ([IOTC-2016-WPNT06-DATA14](#)).
85. Le GTTN **A NOTÉ** que dans la méthode LB-SPR, le ratio potentiel de reproduction (SPR) d'un stock est le potentiel de reproduction non-pêché restant dans le cadre d'un certain niveau de pression de pêche. Ce ratio sert fréquemment à établir les points de référence cibles et limites pour la gestion des pêches. Un SPR à 40% est un point de référence biologique reconnu qui est réputé être un point de référence de précaution pour de nombreuses espèces et pêcheries. Si le SPR estimé chute en-deçà de 40%, le stock est considéré être surexploité.
86. Le GTTN **A NOTÉ** que LB-SPR avait été appliquée à de récents échantillons de longueur provenant des pêcheries de filets maillants et de senneurs. Il convient de noter que LB-SPR présuppose une sélectivité logistique uniquement et devrait être appliqué aux pêcheries, en théorie, lorsque l'on peut supposer que la sélectivité atteint une asymptote.
87. Le GTTN **A NOTÉ** que LB-SPR estimait que le SPR récent pour les échantillons de la pêcherie de filet maillant se situait en dessous de 40% et à 40% environ pour la pêcherie de senneurs.
88. Le GTTN **A NOTÉ** que les estimations du ratio de mortalité par pêche/mortalité naturelle (F/M) semblent excessivement élevées (supérieures à 5). Des observations similaires de ratios de F/M anormalement élevés avaient été faites dans l'évaluation LB-SPR de la thonine orientale l'année précédente. La raison reste peu claire et nécessite un examen complémentaire. Toutefois, ce résultat ne devrait pas influencer l'interprétation du SPR, qui demeure l'indicateur clé.
89. Le GTTN **A NOTÉ** que le modèle fishblicc fonctionne de façon similaire à LB-SPR, visant à estimer le SPR comme un indicateur de l'épuisement du stock en utilisant les données de composition par tailles à travers une analyse de la courbe de captures fondée sur les longueurs. Le GTTN **A** également **NOTÉ** que le principal avantage de cette méthode est sa capacité à rendre compte des sélectivités de plusieurs engins, en particulier dans l'estimation de la sélectivité en forme de dôme. Le modèle intègre les fréquences de tailles de divers engins, en attribuant des pondérations selon leurs proportions de captures respectives. Le GTTN **A NOTÉ** qu'il utilise un ensemble de paramètres biologiques similaires à ceux utilisés dans LB-SPR.
90. Le GTTN **A NOTÉ** que l'estimation fishblicc situait le SPR en-deçà de 40%, en utilisant les données de tailles les plus récentes des pêcheries de filet maillant, à la ligne et à la senne.
91. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-16](#) sur une évaluation du stock limité en données fondée sur les captures pour l'auxide de l'océan Indien (*Auxis thazard*, Lacepède, 1800), y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« L'objectif de cette étude était de développer un cadre pour analyser la tendance des captures et estimer la limite de capture optimale du stock d'auxide (FRI) en collectant des données de captures dans le golfe Persique, la mer d'Oman et l'océan Indien. Deux méthodes ont été utilisées pour déterminer les points de référence biologiques (PRB) de l'auxide dans deux régions. La capture moyenne (C_t) d'auxide des eaux iraniennes était de 22 439 t (intervalle de confiance de 95% 18 299 - 26 638 t), indiquant une forte augmentation dans les eaux du sud de l'Iran au cours des deux dernières décennies ($R = 0,9$, $P < 0,05$). La tendance de la capture de cette espèce dans la zone de compétence de la CTOI est à la hausse et, d'après le modèle ARIMA, l'augmentation de la croissance est attendue ($AIC=1452$, $BIC=1455$). Le ratio de la biomasse actuelle/biomasse au niveau de la PME (B/B_{PME}) et le ratio de saturation ($S = B/K$) ont été obtenus en utilisant la méthode Optimized Catch Only Method (OCOM) et des modèles d'arborescence de régression Zhou-Boosted (Zhou-BRT). Les résultats des différents modèles révélaient que le ratio actuel de B/B_{PME} et le ratio de S n'étaient pas très différents en se basant sur un test t à un échantillon ($P > 0,05$). Les conclusions de la dernière année de l'étude indiquaient que le ratio d'exploitation du stock d'auxide dans les eaux iraniennes (golfe Persique et mer d'Oman) et dans la zone de compétence de la CTOI se situe au-dessous des niveaux durables (sous-exploitation/couleur verte). Cela suggère que le stock est en passe d'être pêché aux niveaux de la PME et que des captures plus élevées pourraient ne pas être durables malgré les grandes incertitudes associées à l'évaluation, et qu'une approche de précaution de gestion est recommandée. »

92. Le GTTN **A NOTÉ** que l'évaluation se basait sur la méthode Optimal Catch Only Method (OCOM) et avait été appliquée aux eaux du sud de l'Iran (golfe Persique et mer d'Oman) et à l'ensemble de l'océan Indien. En outre, l'évaluation utilisait le modèle ARIMA pour les prédictions afin de déterminer des limites de captures optimales.
93. Le GTTN **A NOTÉ** que la méthode OCOM avait été précédemment appliquée à diverses espèces de thons néritiques. Elle produisait des résultats comparables à ceux de la méthode C-MSY lorsque l'on utilisait des paramètres d'entrée et des hypothèses identiques.
94. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-17](#) portant sur une évaluation de l'auxide de l'océan Indien (*Auxis thazard*) en utilisant des méthodes limitées en données, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs:

*« Il est difficile d'évaluer l'état des stocks des espèces de thons néritiques dans l'océan Indien faute de données. Des informations fiables sur la structure du stock, l'abondance et les paramètres biologiques du stock font défaut. Aucune évaluation officielle n'a été conduite pour l'auxide (*Auxis thazard*). Fu (2021) fournit une évaluation préliminaire de *A. thazard* en utilisant des méthodes limitées en données. Ce document est une actualisation de l'évaluation utilisant la méthode C-MSY (Froese et al. 2016) basée sur les informations de captures les plus récentes, et d'une méthode basée sur les longueurs pour estimer le ratio potentiel de reproduction (Hordyk et al. 2014) fondée sur les données de composition par tailles disponibles de la pêcherie de ligneurs. »*

95. Le GTTN **A NOTÉ** que l'évaluation étudiait l'application du modèle fondé uniquement sur les captures (C-MSY) et une méthode basée sur les longueurs pour estimer le ratio potentiel de reproduction (LB-SPR), ainsi qu'une analyse bayésienne de la courbe de captures par intervalle de tailles (fishblicc).
96. Le GTTN **A NOTÉ** avec préoccupation que la qualité globale des prises totales d'auxide est très faible étant donné qu'une grande partie des captures historiques ont été entièrement réestimées et que moins de 30% des captures totales ont été entièrement ou partiellement déclarées au Secrétariat ces dernières années, toutes les captures des pêcheries côtières de l'Indonésie étant estimées en se basant sur une méthodologie qui repose essentiellement sur les données recueillies dans les années 2000.
97. Le GTTN **A RAPPELÉ** que le CS n'avait pas adopté l'évaluation C-MSY pour le bonitou en 2021 en raison des grandes incertitudes dans les données de captures déclarées. Le GTTN **A NOTÉ** que ces incertitudes demeurent dans les estimations scientifiques actuelles compilées par le Secrétariat pour le bonitou. L'évaluation C-MSY a été mise à jour pour maintenir la continuité.
98. Le GTTN **A NOTÉ** que les paramètres du cycle vital utilisés pour définir la distribution a priori du paramètre de croissance (r) avaient été obtenus de l'examen de la littérature scientifique mené en 2016 ([IOTC-2016-WPNT06-DAT13](#)).
99. Le GTTN **A NOTÉ** que les estimations de LPBSP indiquaient que le SPR des pêcheries de filets maillants et de senneurs dépasse 40%. En revanche, l'estimation fishblicc suggérait que le SPR était inférieur à 40%.
100. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-18](#) portant sur l'évaluation du stock du thazard ponctué indopacifique (*Scomberomorus guttatus*) en utilisant des méthodes limitées en données CMSY, y compris de l'extrait suivant fourni par les auteurs:

*« L'objectif de cette étude était de développer un cadre pour analyser la tendance des captures. Il est toutefois difficile de fournir un avis scientifique à des fins de gestion en utilisant uniquement les données de capture. Cet article présente une méthode limitée en données pour l'évaluation du stock de *Scomberomorus guttatus* en collectant les données de captures dans le golfe Persique, la mer d'Oman et l'océan Indien. Dans cette étude, la méthode CMSY a été utilisée pour déterminer les points de référence biologiques (PRB) du thazard ponctué indopacifique dans les zones d'étude susmentionnées. Les données de capture ont été recueillies de 1997 à 2022 et de 1950 à 2022 dans le golfe Persique et la mer d'Oman et l'océan Indien, respectivement. La capture moyenne du golfe Persique et de la mer d'Oman était de 5 750 t dans la période à l'étude. La capacité de charge (K) moyenne (minimum - maximum), la production maximale équilibrée (PME), la biomasse au niveau de la production maximale équilibrée (B_{PME}), la biomasse actuelle (B) et la mortalité par pêche au niveau de la production maximale équilibrée (F_{PME}) ont été obtenues par la méthode CMSY. F/F_{PME} a été estimée à 1,11 et 0,69 dans l'océan Indien et dans le golfe Persique et la mer d'Oman, respectivement. B/B_{PME} a été identifiée à moins de 1 dans l'océan Indien. Le diagramme de Kobe indique que sur la base des résultats*

du modèle CMSY, le thazard ponctué indopacifique est actuellement surexploité ($B_{2022}/B_{PME}=0,97$) et fait l'objet de surpêche ($F_{2022}/F_{PME} = 1,11$) dans l'océan Indien mais l'état actuel du stock dans les eaux du sud de l'Iran est qu'il n'est pas surexploité ($B_{2022}/B_{PME}=1,35$) ni ne fait l'objet de surpêche ($F_{2022}/F_{PME} = 0,69$).

101. Le GTTN **A NOTÉ** que l'évaluation C-MSY avait été appliquée aux eaux du sud de l'Iran (golfe Persique et mer d'Oman) et à l'ensemble de l'océan Indien.
102. Le GTTN **A NOTÉ** que l'évaluation utilisait le même modèle que l'évaluation C-MSY décrite dans le document IOTC-2024-WPNT14-19, avec les mêmes données d'entrée de captures et les mêmes configurations du modèle (pour le modèle de la région OI). Cependant, cette évaluation utilisait des valeurs du taux intrinsèque d'accroissement (r) allant de 0,2 à 0,8, fondées sur la classification de résilience de Fishbase pour *Scomberomorus guttatus*. En revanche, le modèle d'évaluation du document IOTC-2024-WPNT14-19 appliquait des valeurs de r plus élevées, de 0,6 à 2,0, obtenues des paramètres biologiques disponibles. Par conséquent, ce modèle d'évaluation estimait un état du stock plus pessimiste par rapport au modèle d'évaluation du document IOTC-2024-WPNT14-19.
103. Le GTTN **A REMERCIÉ** les auteurs pour leurs excellents travaux et a exhorté les CPC à faire tout leur possible pour développer des modèles d'évaluation pour les espèces de thons néritiques. En attendant, le GTTN **A SUGGÉRÉ** de déployer des efforts coordonnés pour faciliter la collaboration entre les scientifiques, garantissant la cohérence des paramètres d'entrée et évitant toute confusion.
104. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-19](#) portant sur une évaluation du thazard ponctué indopacifique (*Scomberomorus guttatus*) en utilisant des méthodes limitées en données, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs:
- « Il est difficile d'évaluer l'état des stocks des espèces de thons néritiques de l'océan Indien faute de données. Des informations fiables sur la structure du stock, l'abondance et les paramètres biologiques du stock font défaut. Aucune évaluation officielle n'a été conduite pour le thazard ponctué indopacifique (Scomberomorus guttatus). Fu (2021) fournit une évaluation préliminaire de S. guttatus en utilisant des méthodes limitées en données. Ce document est une actualisation de l'évaluation utilisant la méthode C-MSY (Froese et al. 2016) basée sur les informations de capture les plus récentes. En outre, un développement approfondi de cette méthode, C-MSY++ (Froese et al. 2021), a également été étudié dans l'évaluation. »*
105. Le GTTN **A REMERCIÉ** les auteurs pour les avancées réalisées dans le développement de modèles d'évaluation pour le thazard ponctué indopacifique, incluant l'application des modèles fondés uniquement sur les captures C-MSY et C-MSY++. L'évaluation étudiait également les estimations de captures de thazard ponctué indopacifique du projet SAUP (« Sea-Around-Us Project ») comme analyses de sensibilité.
106. Le GTTN **A NOTÉ** que les paramètres du cycle vital utilisés pour définir la plage de la distribution a priori (0,6-2,0) du paramètre de croissance (r) étaient issus d'un examen exhaustif de la littérature effectué en 2016 et disponible dans le document [IOTC-2016-WPNT06-DATA12](#), **RECONNAISSANT** que cette approche constitue une amélioration par rapport à l'utilisation d'une plage fixe de valeurs de r disponibles dans FishBase (c.-à-d. r se situant dans la plage 0,2-0,8).
107. Le GTTN **A NOTÉ** que la distribution a priori pour r était issue d'un Module du cycle vital basé sur l'équation de Euler-Lotka (<https://github.com/cttedwards/bdm>) et que cette approche pourrait être plus adaptée pour les espèces de requins et les grands mammifères marins que pour les téléostéens et **A ENCOURAGÉ** les auteurs à étudier d'autres méthodes alternatives à l'avenir pour obtenir la distribution a priori de r .
108. Le GTTN **A NOTÉ** que le progiciel *FishLife* (<https://github.com/James-Thorson-NOAA/FishLife>) offre un cadre plus robuste pour compiler les caractéristiques du cycle vital (paramètres démographiques et caractéristiques reproductives, morphologiques et trophiques) et a suggéré qu'il devrait être étudié dans les futures analyses démographiques de cette espèce. Toutefois, on ne sait pas avec exactitude si ce progiciel peut estimer directement les valeurs de r .
109. Le GTTN **A SUGGÉRÉ** de mettre à disposition les scripts permettant d'obtenir les paramètres démographiques, par exemple, à travers un répertoire GitHub. Cela faciliterait les actualisations des analyses lorsque de nouvelles informations biologiques deviennent disponibles. Cela accroîtrait, en outre, la transparence et la reproductibilité des analyses.

110. Le GTTN **A NOTÉ** qu'en raison de la faible déclaration, il est probable que seules les données récentes soient plus fiables. Le GTTN **S'EST DEMANDÉ** s'il serait préférable d'appliquer le modèle uniquement aux captures récentes. Pour ce faire, on doit supposer un niveau d'épuisement initial au début de la série temporelle, ce qui est très incertain compte tenu de l'historique incertain des études initiales. Par conséquent, il existe un compromis entre l'utilisation d'une série de captures complète avec des données initiales de qualité douteuse mais une hypothèse plus justifiable sur l'épuisement initial, et l'utilisation de données récentes de meilleure qualité mais avec des niveaux d'épuisement initial incertains.
111. Le GTTN **A NOTÉ** que les estimations des quantités de gestion s'alignent étroitement sur celles de l'évaluation de 2021. L'estimation de la PME était de 47 000 t dans l'évaluation de 2024 et de 46 900 t dans l'évaluation de 2021, respectivement. Cela est probablement le fait de la stabilisation des captures depuis 2010 environ, à l'exception de captures significativement faibles en 2021 (sauf pour la capture nettement faible en 2021). L'évaluation estimait que la biomasse actuelle se situe légèrement au-dessus de B_{PME} (la médiane de $B_{actuelle}/B_{PME}$ est de 1,02) et que la mortalité par pêche se situe en-deçà de F_{PME} (la médiane de $F_{actuelle}/F_{PME}$ est de 0,95).
112. Le GTTN **A NOTÉ** que les résultats du modèle C-MSY++ sont légèrement plus pessimistes que ceux de la méthode C-MSY. Toutefois, pour les deux modèles, l'état actuel du stock est estimé être très proche du point de référence cible.
113. Le GTTN **A NOTÉ** que C-MSY++ constitue un développement complémentaire du modèle C-MSY. Il utilise la Méthode de Monte-Carlo par chaînes de Markov (MCMC) pour estimer des paramètres à travers les distributions a priori, par rapport à l'analyse de réduction du stock déterministe utilisée par C-MSY. Toutefois, la performance de ce modèle reste incertaine en l'absence d'observations ajustées car il repose uniquement sur des informations a priori et des données de captures.
114. Le GTTN **A NOTÉ** que l'analyse de sensibilité utilisant les estimations de captures de SAUP produisait des résultats divergents dans les modèles. De plus, le GTTN **A RECONNU** les difficultés pour vérifier de façon indépendante la fiabilité des estimations de captures de SAUP.

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

115. Le GTTN **A DISCUTÉ** des avantages et des inconvénients des méthodes fondées sur les captures et des méthodes fondées sur les longueurs. Le GTTN **A NOTÉ** que la collecte des données sur les thons néritiques dans l'océan Indien pose des difficultés en raison des diverses espèces et des divers engins de pêche concernés, de sorte qu'il est très difficile d'obtenir des séries de captures non biaisées pour l'ensemble du stock. En revanche, les données de tailles sont plus faciles et moins coûteuses à collecter et un échantillon représentatif peu donner un aperçu de la pêcherie et de la population. De surcroît, alors que les données de captures doivent englober la totalité de la pêcherie, les données de tailles nécessitent la couverture d'une petite partie seulement.
116. Dans ce contexte, le GTTN **A DISCUTÉ** des éventuelles options d'évaluation futures pour les espèces de thons néritiques. Le GTTN **A NOTÉ** que chaque méthode nécessite certaines hypothèses. Pour les méthodes fondées uniquement sur les captures, l'hypothèse est relativement simple et largement répandue dans les applications des pêches (forme fonctionnelle pour la production excédentaire). Ainsi, si les estimations des captures sont précises, l'application de méthodes fondées uniquement sur les captures peut s'avérer efficace et facile à mettre en œuvre. En outre, ces méthodes peuvent produire les paramètres de gestion requis par la CTOI et les résultats sont plus facilement compris par les gestionnaires.
117. À l'inverse, il est fort probable que les valeurs d'entrée de l'approche basée sur les longueurs soient de meilleure qualité, compte tenu notamment de la mise en œuvre généralisée de programmes d'échantillonnage dans les pays côtiers. L'approche basée sur les longueurs a récemment fait l'objet d'attention et de considérables avancées, et peut estimer l'état des stocks et servir d'outil de suivi indispensable pour diverses pêcheries. Le GTTN **A** donc **ENCOURAGÉ** la poursuite de l'étude et de l'utilisation de ces deux méthodes et **A RECOMMANDÉ** que le CS demande instamment à la Commission de s'attacher davantage à exhorter les CPC à collecter des données de composition par tailles plus représentatives pour une évaluation efficace de ces espèces. Le GTTN **A** également **DEMANDÉ** que les CPC résument les données de tailles de leurs programmes d'échantillonnage pour la prochaine réunion du GTTN.
118. Le GTTN **A CONVENU** que des indicateurs comme la PUE et le poids moyen, obtenus d'importantes pêcheries de thon mignon, de thonine orientale et de thazard rayé (par ex., Iran, Sri Lanka et Pakistan), pourraient servir d'indicateurs pour suivre l'état de ces stocks pendant les intervalles entre les années d'évaluation.

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

119. Le GTTN **A CONVENU** qu'en raison des préoccupations liées à la qualité globale des captures d'auxide et de bonitou, le modèle C-MSY ne devrait pas servir de base à l'avis de gestion. Pour le thazard ponctué indopacifique, le GTTN **A CONVENU** que l'évaluation C-MSY (IOTC-2024-WPNT14-19), basée sur les meilleures estimations scientifiques du Secrétariat, est adaptée pour les recommandations de gestion.
120. Le GTTN **A ADOPTÉ** l'avis de gestion élaboré pour le thazard ponctué indopacifique (*Scomberomorus guttatus*) – [Appendice XI](#), l'auxide (*Auxis thazard*) – [Appendice VIII](#) et le bonitou (*Auxis rochei*) – [Appendice VII](#) tel que fourni dans le projet de résumé sur l'état du stock de ces ressources (l'état du stock de l'auxide et du bonitou reste indéterminé), et **A DEMANDÉ** que le Secrétariat de la CTOI actualise le projet de résumé sur l'état des stocks pour ces trois espèces avec les dernières données de capture de 2022 et que le résumé soit soumis au CS dans le projet de résumé exécutif, pour examen.

7. PROGRAMME DE TRAVAIL (RECHERCHE ET PRIORITES)

7.1 *Révision du programme de travail du GTTN (2025-2029)*

121. Le GTTN **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2024-WPNT14-08](#) qui présente une révision du programme de travail du GTTN (2025-2029).
122. Le GTTN **A SUGGÉRÉ** que les travaux sur la structure des stocks et sur la collecte et l'analyse des données de fréquences de tailles devraient être des thèmes prioritaires pour l'année prochaine et pour inclusion dans l'ordre du jour de l'an prochain.
123. 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 : Recherche génétique pour déterminer la connectivité des espèces de thons néritiques dans l'ensemble de leur aire de répartition.
 - 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 valeurs de sortie des modèles et d'autres analyses de validation des modèles ;
 - Exploration et collecte des données pour améliorer les évaluations des stocks ;
 - Données biologiques (paramètres pour l'évaluation des stocks) : étudier et résumer les informations sur les paramètres biologiques clés pour les espèces néritiques.
124. Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS examine et approuve le Programme de travail du GTTN (2025-2029), tel que présenté à l'[Appendice VI](#).

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

125. Le GTTN **A CONVENU** des compétences et priorités suivantes qui doivent être renforcées pour la prochaine réunion du GTTN en 2025 par un expert invité :
- 1) structure du stock/génétique
 - 2) approches d'évaluations limitées en données (méthodes fondées uniquement sur les captures, approches basées sur les longueurs, par exemple) ;
 - 3) standardisation des PUE.

8. AUTRES QUESTIONS

8.1 *Date et lieu des 15^{ème} et 16^{ème} Sessions du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques*

126. Le GTTN **A SUGGÉRÉ** de tenir la réunion au cours des deux premières semaines de juillet selon le calendrier habituel.
127. Le GTTN **A DEMANDÉ** aux CPC qui souhaiteraient organiser les 15^{ème} et 16^{ème} du Groupe de travail sur les Thons Néritiques de contacter le Secrétariat.

8.2 Examen du projet et adoption du Rapport du 14^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Néritiques

128. Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique examine l'ensemble consolidé des recommandations découlant du GTTN14, 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 diagramme de Kobe combinant les espèces dont l'état des stocks a été déterminé en 2024 :
- 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](#)
129. Le rapport de la 14^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (IOTC–2024–WPNT14–R) a été **ADOPTÉ** par correspondance.

APPENDICE I
LISTE DES PARTICIPANTS

PRÉSIDENT

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

VICE-PRÉSIDENT

Mr. Bram **Setyadi**
University of Liverpool
bram.setyadi@gmail.com

PARTICIPANTS

Mr. ZAIM **Abdillahi**
UNA
imzaabdillahi@gmail.com

Ms. Effarina Mohd Faizal
Abdullah
Department of Fisheries
effarinamohdfaizal@yahoo.com

Dr. Dr E M **Abdussamad**
ICAR-CMFRI
emasamadg@gmail.com

Dr. Seyed **Ahmadreza**
Hashemi
IFSRI
seyedahmad91@gmail.com

Mr. Miko Novri **Amandra**
Ministry of Marine Affairs
and Fisheries
mikonovri161190@gmail.com

Mr. Muhammad **Anas**
Ministry of Marine Affairs
and Fisheries
mykalambe@yahoo.com

Dr. Mastroeh **Doustdar**
IFSRI
mastroeh.doustdar@gmail.com

Dr. Antoine **Duparc**
IRD
antoine.duparc@ird.fr

Dr. Tadanori **Fujino**
OFCF Japan
ofcf.fujino@gmail.com

Mrs. Riana **Handayani**
Ministry of Marine Affairs
and Fisheries
daya139@yahoo.co.id

Dr. Deishini **Herath**
National Aquatic Resources
Research and Development
Agency (NARA)
deishini.herath@yahoo.com

Dr. Julien **Lebranchu**
IRD
julien.lebranchu@ird.fr

Ms. Beatrice **Kinyua**
Sustainable Fisheries and
Communities Trust
beatrice.kinyua@sfact.org

Mr. Suraj Chandrakumara
Kuruppuge
Department of Fisheries
and Aquatic Resources
ksckdumidi@gmail.com

Mr. Satya **Mardi**
Ministry of Marine Affairs
and Fisheries
satyamardi18@gmail.com

Mr Antoine **Marolova**
Ministère de la pêche et de
l'économie bleue
lovastat.mrhp@gmail.com

Mr. Muhammad **Moazzam**
Khan

WWF-Pakistan
mmoazzamkhan@gmail.com

Dr. Vinod Kumar **Mudumala**
Fishery Survey of India
vmudumala@gmail.com

Dr. Reza Abbaspour **Naderi**
Iranian Fisheries
Organization
r_naderimail@yahoo.com

Mr. Ganesh **Nakhawa**
West Coast Purse Seine Net
Welfare Association
westcoast.psfwa@gmail.com

Dr. Pavarot
Noranarttragoon
Department of Fisheries
pavarotn@gmail.com

Mr. Wengappuli Arachchige
Madusanka **Pathmandra**
Department of Fisheries
mpathmandra@yahoo.com

Mr. Dinesh **Peiris**
Department of Fisheries
and Aquatic Resources
dineshdfar@gmail.com

Dr. Abdul Azeez
Pokkathappada
ICAR-CMFRI
azeez.cr7@gmail.com

Dr. Surya **S**
CMFRI
revandasurya@gmail.com

Ms. Saraswati **Saraswati**
Ministry of Marine Affairs
and Fisheries
cacasaras@gmail.com

Ms. Mariyam **Shama**
Maldives Marine Research
Institute
mariyam.shama@mmri.gov.mv

Mr. Umair **Shahid**
WWF
ushahid@wwf.org.pk

Mr. Mohamed **Shimal**
Maldives Marine Research
Institute
mohamed.shimal@mmri.gov.mv

Mr. Swapnil **Shirke**
Fishery Survey of India
swapnil.shirke@fsi.gov.in

Mr. Md. Imran Bulbul
Siddiquee
Department of Fisheries
Bangladesh
imranimsf@gmail.com

Dr. Mathew **Silas**

The Deep Sea Fishing
authority
mathewsilas28@gmail.com
Mr. Solly **Solomon**
Fishery Survey of India
lazarsolly@hotmail.com

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

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

Dr. Mariana **Tolotti**
IRD
mariana.travassos@ird.fr

Mr. Isaac **Wafula Barasa**
Kenya Fisheries Service
barasawafula71@gmail.com

Dr. Daniel **Wright**
ABARES

daniel.wright@aff.gov.au

Ms. Virda **Wulandari**
Ministry of Marine Affairs
and Fisheries
virda.wulandari92@gmail.com

SECRETARIAT DE LA CTOI
Dr Dan **Fu**
dan.fu@fao.org

Ms Cynthia **Fernandez Diaz**
cynthia.fernandezdiaz@fao.org

Ms Lauren **Nelson**
lauren.nelson@fao.org

Ms Lucia **Pierre**
lucia.pierre@fao.org

Dr Emmanuel **Chassot**
emmanuel.chassot@fao.org

APPENDICE II

ORDRE DU JOUR DU 14^{ème} GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES

Date : 8-12 juillet 2024

Lieu : Seychelles

Site : Story Hotel, Seychelles

Horaire : 09h00 – 17h00 tous les jours (heure des Seychelles)

Président : Dr Farhad Kaymaram; **Vice-président:** M. Bram Setyadji

1. **OUVERTURE DE LA SESSION** (Président)
2. **ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION** (Président)
3. **PROCESSUS DE LA CTOI : CONCLUSIONS, MISES À JOUR ET PROGRÈS**
 - 3.1. Conclusions de la 26^{ème} Session du Comité Scientifique (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.2. Conclusions de la 27^{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 GTTN13 et du CS26 (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 des 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 des données environnementales associées (tous)
 - 5.2. Données pour les valeurs d'entrée des évaluations des stocks (tous)
6. **MISES À JOUR SUR LES ÉVALUATIONS DES STOCKS**
 - 6.1. Actualisations des évaluations des stocks (tous)
 - Thazard ponctué indopacifique
 - Bonitou
 - Auxide
 - 6.2. Indicateurs de l'état du stock pour les autres espèces de thons néritiques (tous)
 - 6.3. Élaboration de l'avis de gestion pour les espèces de thons néritiques (tous)
7. **PROGRAMME DE TRAVAIL (RECHERCHE ET PRIORITÉS)**
 - 7.1. Révision du programme de travail du GTTN 2025-2029 (Président)
 - 7.2. Développement des priorités pour un expert invité à la prochaine réunion du GTTN
8. **AUTRES QUESTIONS**
 - 8.1. Date et lieu des 15^{ème} et 16^{ème} Sessions du Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (Président)
 - 8.2. Examen du projet et adoption du Rapport du 14^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Néritiques (Président)

APPENDICE III
Liste des documents

| Document | Titre |
|----------------------|--|
| IOTC-2024-WPNT14-01a | Agenda of the 14 th Working Party on Neritic Tunas |
| IOTC-2024-WPNT14-01b | Annotated agenda of the 14 th Working Party on Neritic Tunas |
| IOTC-2024-WPNT14-02 | List of documents of the 14 th Working Party on Neritic Tunas |
| IOTC-2024-WPNT14-03 | Outcomes of the 26 th Session of the Scientific Committee (IOTC Secretariat) |
| IOTC-2024-WPNT14-04 | Outcomes of the 27 th Session of the Commission (IOTC Secretariat) |
| IOTC-2024-WPNT14-05 | Review of current Conservation and Management Measures relating to neritic tuna species (IOTC Secretariat) |
| IOTC-2024-WPNT14-06 | Progress made on the recommendations and requests of WPNT13 and SC26 (IOTC Secretariat) |
| IOTC-2024-WPNT14-07 | Review of the statistical data available for the neritic tuna species (IOTC Secretariat) |
| IOTC-2024-WPNT14-08 | Revision of the WPNT Program of Work (2025-2029) (IOTC Secretariat) |
| IOTC-2024-WPNT14-09 | The role and importance of neritic tuna fishing in I. R. Iran's fisheries (R. A. Naderi) |
| IOTC-2024-WPNT14-10 | Artisanal fishing gears efficiency on kawakawa (<i>Euthynnus affinis</i>) (I. W. Barasa and S. Ndegwa) |
| IOTC-2024-WPNT14-11 | Overview of neritic tuna fishery in Madagascar (M. A. Rasolomampionona) |
| IOTC-2024-WPNT14-12 | Small scale purse seine with FADs fishery in the Andaman Sea of Thailand (S. Pheaphabrattana, K. Maeroh and P. Naranartragoon) |
| IOTC-2024-WPNT14-13 | Biological parameters of <i>Auxis</i> sp. in some part of Indonesian waters (R. K. Sulistyaningsih, B. Setyadji, M. Annas and P. Suadela) |
| IOTC-2024-WPNT14-14 | Preliminary analysis on the abundance indices of neritic tuna species from Indonesian fleets in the north-eastern Indian Ocean 2012-2023 (B. Setyadji, M. Spencer, L. Kell, S. Wright and S. Ferson) |
| IOTC-2024-WPNT14-15 | Assessment of Indian Ocean Bullet tuna (<i>Auxis rochei</i>) using data-limited methods (D. Fu) |
| IOTC-2024-WPNT14-16 | Catch-based data-limited stock assessment of Indian Ocean Frigate tuna (<i>Auxis thazard</i> , Lacepède, 1800) (S. A. Hashemi, F. Kaymaram and M. Doustdar) |
| IOTC-2024-WPNT14-17 | Assessment of Indian Ocean Frigate tuna (<i>Auxis thazard</i>) using data-limited methods (D. Fu) |
| IOTC-2024-WPNT14-18 | Stock assessment of Indian Ocean Indo-Pacific king mackerel (<i>Scomberomorus guttatus</i>) using CMSY data poor methods (S. A. Hashemi, F. Kaymaram, A. Salarpouri and M. Doustdar) |

APPENDICE IV

STATISTIQUES POUR LES THONS NÉRITIQUES ET LES THAZARDS

Extrait du document IOTC-2024-WPNT14-07

Tendances historiques (1950-2022)

Au cours des deux dernières décennies, la contribution des thons néritiques et des espèces de thazards à la capture totale s'est considérablement accrue, passant de 26% dans les années 1990 à 36% en 2010. Cette modification de la composition des captures est attribuable à deux facteurs principaux :

1. **Des modifications opérationnelles dans les pêcheries** : À partir de la fin des années 2010, il y a eu une transition notable dans les activités opérationnelles des pêcheries. Les activités de pêche semi-industrielle, notamment celles opérant près des eaux somaliennes, se sont considérablement réduites. Les navires ont commencé à se concentrer davantage sur les zones relevant de leur juridiction nationale, donnant probablement lieu à une redistribution de l'effort de pêche en faveur des thons néritiques et des espèces de thazard dans les eaux côtières.
2. **Modifications des pêcheries de grands pélagiques**: Parallèlement, les navires industriels des nations de pêche en eaux lointaines (DWFN) qui ciblaient traditionnellement les espèces de grands pélagiques dans l'océan Indien occidental ont également réduit leurs opérations à la fin des années 2010. Cette réduction a également pu faciliter encore davantage l'augmentation relative des captures de thons néritiques et d'espèces de thazards.

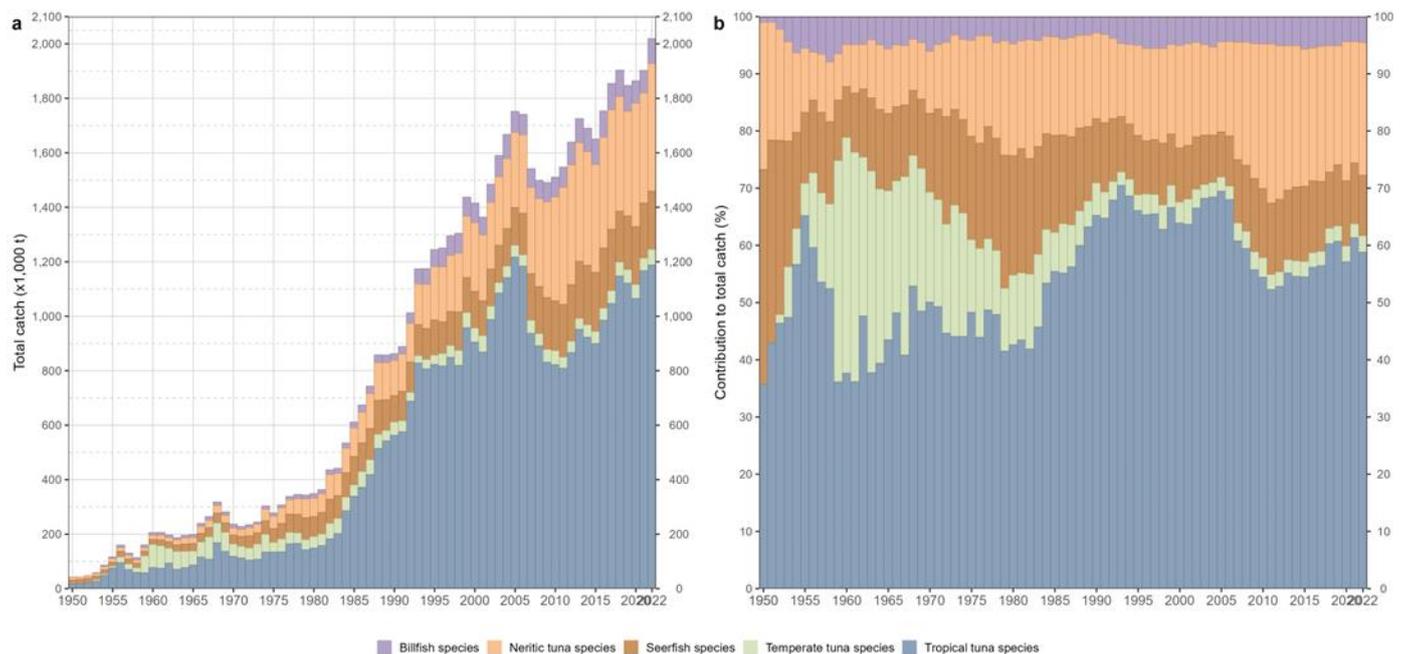


Fig. A 1: Séries temporelles annuelles des (a) captures retenues cumulées (tonnes, t) et (b) de la contribution aux captures totales retenues (pourcentage, %) de thons et d'espèces apparentées relevant de la CTOI par catégorie d'espèce pour la période 1950-2022

Les thons néritiques et les espèces de thazards sont essentiellement capturés par les pêcheries côtières, les filets maillants dérivants jouant un rôle prépondérant et représentant plus de 57% de la capture. Cette méthode est restée la principale pêcherie ciblant les thons néritiques et les espèces de thazards depuis les années 1950, notamment les espèces de thazards dans toutes les tailles de pêcheries de filets maillants (Nguyen et al. 2023). En plus des filets maillants dérivants, d'autres engins de pêche opèrent de plus en plus dans les eaux côtières de l'océan Indien.

Dans l'ensemble, les captures d'espèces néritiques et de thazards ont atteint un maximum de 683 000 t en 2022, suivi d'un déclin en 2019 (**Fig. A2**). Cette récente augmentation est surtout attribuée à l'augmentation des captures de l'Inde (46%), de l'Indonésie (22%) et du Sri Lanka (92%) en 2022 par rapport aux données de captures de thons néritiques de 2021.

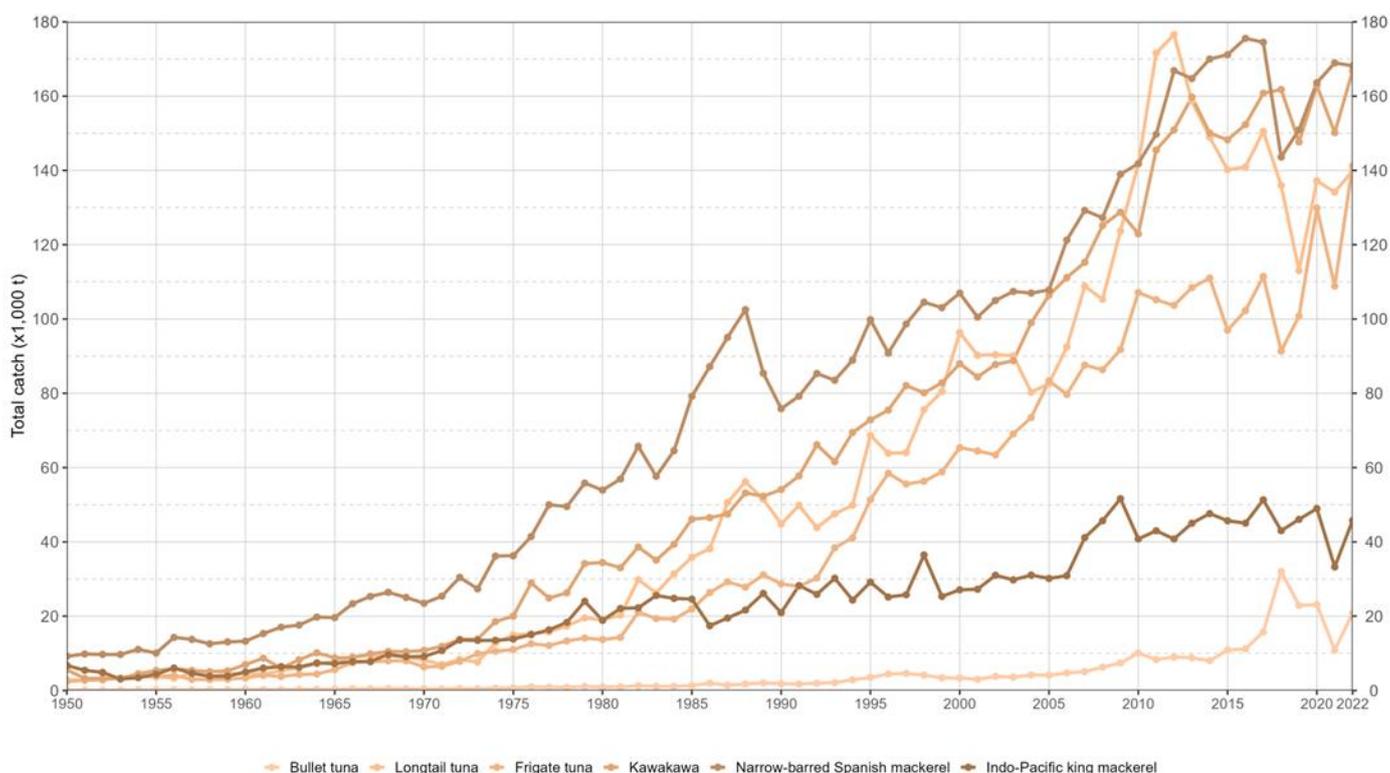


Fig. A 2: Séries temporelles annuelles des captures retenues (tonnes, t) de thons néritiques et de thazards relevant de la CTOI, par espèce, pour la période 1950-2022

Caractéristiques récentes des pêches (2018-2022)

Entre 2018 et 2022, les captures retenues annuelles moyennes de thons néritiques et d'espèces de thazard relevant de la CTOI ont été fortement influencées par quelques Parties contractantes et Parties coopérantes non-contractantes (CPC). Plus précisément près de 71% 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. A 3**).

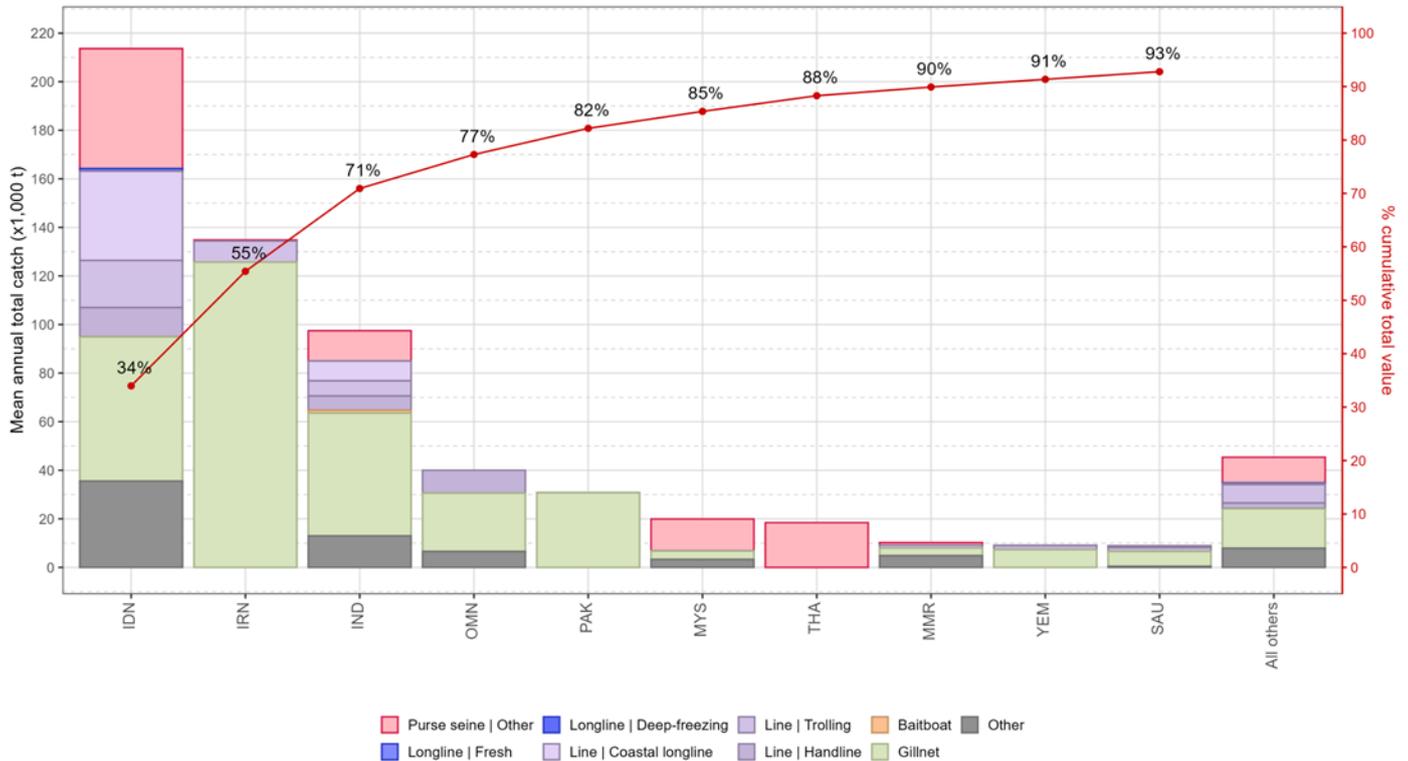


Fig. A 3: Captures retenues annuelles moyennes (tonnes, t) de thons néritiques et de thazards relevant de la CTOI, par flottille et pêcheurie, de 2018 à 2022, indiquant la contribution cumulée (pourcentage, %) des captures par flottille

Ces cinq dernières années, la dynamique de capture de thons néritiques et d'espèces de thazard parmi les différents engins de pêche de l'océan Indien a présenté des tendances marquées (**Fig. A 4**): (i) les captures totales au filet maillant ces cinq dernières années ont oscillé entre 300 000 t et 340 000 t, avec la capture la plus faible enregistrée en 2019 ; (ii) les pêcheries à la ligne affichent une tendance à la hausse, la capture la plus élevée se situant à 148 000 t en 2020 ; (iii) les pêcheries de senneurs ont fluctué, les captures chutant à leur niveau le plus bas (80 000 t) en 2021 suivi d'une importante reprise en 2022 (123 000 t) ; (iv) les pêcheries de canneurs et les pêcheries industrielles de palangriers ont enregistré des captures limitées de thons néritiques et d'espèces de thazard. Les espèces néritiques sont parfois capturées en tant que prises accessoires dans les pêcheries industrielles de palangriers mais ces captures sont généralement sous-déclarées ; (v) en plus des principaux engins de pêche mentionnés, d'autres pêcheries côtières opérant dans la région capturent également des espèces néritiques et de thazards. Ces pêcheries, moins importantes en termes de volumes de captures globales, contribuent à l'exploitation à plus grande échelle des ressources néritiques dans les eaux côtières.

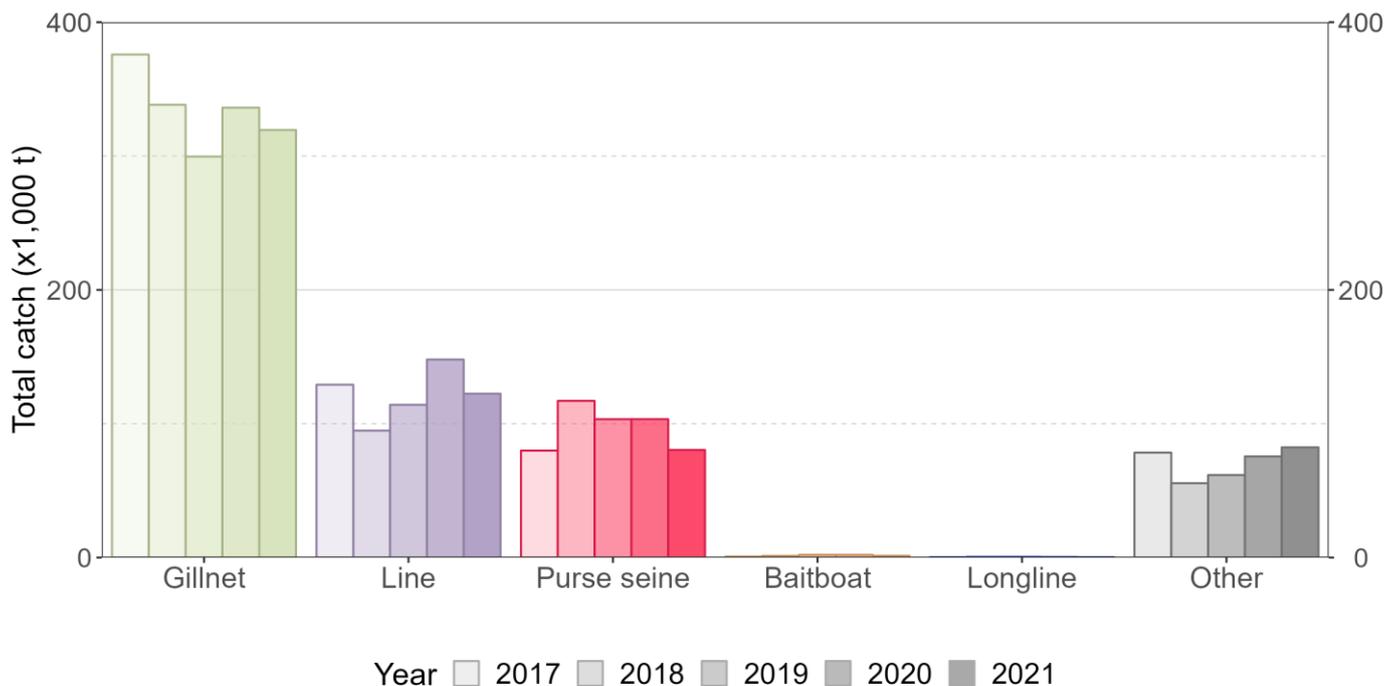


Fig. A 4: Tendances annuelles des captures retenues (tonnes, t) de thons néritiques et de thazards relevant de la CTOI, par groupe de pêcheries, entre 2018 et 2022

Incertitudes quant aux données de captures nominales

L'incertitude dans les données de captures disponibles dans les bases de données de la CTOI suscite de plus en plus d'inquiétude pour les scientifiques (Cappa et al. 2024). Le Secrétariat, soutenu par des fonds supplémentaires apportés par ses membres, collabore activement avec les CPC qui rencontrent des difficultés pour s'acquitter de leurs exigences en matière de déclaration à travers ses ateliers (<https://iotc.org/meetings/iotc-eastern-regional-workshop-enhancing-fisheries-data-reporting>), qui visent à améliorer la qualité de la déclaration des données et des outils sont en cours d'élaboration pour accompagner les CPC dans cet effort. Les captures de l'océan Indien réalisées dans les juridictions nationales sont en hausse mais cette augmentation est associée à de grandes incertitudes. Parmi les difficultés, il convient de noter ce qui suit :

- Des systèmes de collecte de données faibles ou absents,
- Un faible accent placé sur l'enregistrement des captures de thons et d'espèces apparentées en raison des faibles taux de captures,
- Le regroupement et l'identification erronée des espèces de thons,
- L'application simultanée de diverses techniques de pêche qui sont difficiles à surveiller.

La collecte des données dans les juridictions nationales repose essentiellement sur les prospections des débarquements qui ont des limites inhérentes. Les changements annuels de la composition des captures retenues, comme indiqué par les scores de qualité, donnent un aperçu de l'incertitude dans les données au Secrétariat de la CTOI. Les scores de qualité pour les captures nominales des six espèces de thons néritiques et de thazards relevant de la CTOI reflètent : la non-déclaration des données ; l'estimation de la composition par espèce et engin lors de la déclaration des chiffres agrégés et des problèmes persistants de qualité des données dans des pays majeurs comme l'Indonésie et l'Inde.

Le pourcentage de captures nominales entièrement ou partiellement déclarées au Secrétariat (score de qualité entre 0 et 2) a oscillé entre 37,2% et 72,2% des captures totales au fil du temps, montrant une tendance à la hausse encourageante depuis le milieu des années 1990. Toutefois, la qualité de déclaration a diminué depuis lors et 62,4% de l'ensemble des captures retenues ont été entièrement ou partiellement déclarées au Secrétariat en 2022.

Distribution spatiale de la capture et effort

Les données géoréférencées de capture et effort pour les principales pêcheries ciblant les espèces néritiques dans l’océan Indien sont soit complètement indisponibles soit d’une portée très limitée. Cette limitation s’étend aux périodes pour lesquelles ces données sont accessibles, compliquant encore davantage les efforts visant à analyser les activités de pêche de façon exhaustive. L’une des principales difficultés est l’incohérence dans l’effort enregistré car différentes unités d’effort (par ex., sorties de pêche, jours, etc.) ont été utilisées au fil du temps dans la même pêcherie.

Globalement, la qualité de déclaration des données géoréférencées de capture et effort soumises au Secrétariat reste nettement faible, notamment pour les principales pêcheries ciblant les thons néritiques et les thazards dans l’océan Indien. Cependant, la qualité des données présente une tendance à la hausse encourageante depuis le milieu des années 2000, induite par une déclaration accrue de la part de nations de pêche majeures comme l’Iran, la Thaïlande et le Sri Lanka. En 2022, le pourcentage de captures retenues avec des données géoréférencées de capture et effort suffisantes s’élevait à 41,3% en 2022, soit une réduction par rapport à 2021 (47,4%).

Composition par tailles des captures

Au fil des ans, les échantillons de tailles d’espèces néritiques ont été surtout collectés par les principales flottilles de thons néritiques, comme la R.I. d’Iran et le Sri Lanka avec de récentes contributions de l’Indonésie et de la Thaïlande. Malgré une déclaration de données uniforme pour certaines flottilles, le respect des normes de qualité s’est avéré difficile même si des échantillons sont recueillis de nombreuses pêcheries.

Les échantillons de tailles disponibles pour les thons néritiques et les thazards proviennent essentiellement des pêcheries de filets maillants qui représentent 75,7% de toutes les données de tailles de la base de données de la CTOI. En outre, les échantillons de tailles sont disponibles des pêcheries de senneurs (1985-2022), de canneurs (1983-2022) et de ligne de traîne (1983-2022) mais en plus faible nombre que des pêcheries de filets maillants alors que très peu d’échantillons sont disponibles de toutes les autres pêcheries. Il est intéressant de noter que des données de tailles sont disponibles depuis les années 1980, provenant essentiellement de projets menés dans le cadre du Programme sur le développement et l’aménagement des thons de la zone Indo-Pacifique (IPTP). Des échantillons ont initialement été collectés en Indonésie, aux Maldives, et en Malaisie, et ultérieurement au Sri Lanka, en R.I. d’Iran et au Pakistan.

Ces dernières années, les pêcheries côtières ont collecté très peu d’échantillons. Par exemple, le Sri Lanka a échantillonné en moyenne près de 194 000 poissons par an entre 1985 et 1993 mais moins de 5 000 poissons chaque année de 2018 à 2022. En revanche, la R.I. d’Iran a accru l’échantillonnage du nombre de poissons néritiques au cours de la dernière décennie, atteignant 130 000 poissons environ en 2019, mais cet échantillonnage s’est récemment réduit (103 000 poissons en 2022) alors que les niveaux de captures totales sont restés relativement stables.

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 retenues. Près de deux tiers de tous les échantillons disponibles concernent la thonine orientale (32,96%) et l’auxide (31,3%). Les échantillons de thazard rayé indopacifique ne représentent que 14,75% des échantillons même si 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 613 échantillons de poissons sont disponibles pour le thazard ponctué indopacifique alors qu’une capture de plus de 1,4 million de tonnes a été déclarée 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 CTOI. La qualité globale (mesurée par le pourcentage de captures nominales avec des données 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 a été en moyenne de 6,5% environ au cours de la dernière décennie.

APPENDICE V

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

| Type(s) de données | Pêcheries | Problème | Progrès |
|--|---|--|--|
| Données de captures nominales, de capture et d'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 estimées entièrement 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 de 2017 à 2021. Le pays a soumis les captures nominales, la capture et l'effort et les données de taille 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 ans, ce qui est dû aux changements annuels des régions d'échantillonnage induits par divers facteurs socio-économiques. 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. Le programme d'échantillonnage s'est achevé en 2021 et Madagascar n'a collecté aucun échantillon depuis la fin du projet. Madagascar a repris la collecte des données en 2023 mais pas l'échantillonnage des poissons. • <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 captures nominales, de capture et d'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. CTOI 15/02. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> • Les captures nominales ont parfois été partiellement attribuées par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI, au besoin. • Les données de capture et effort et les données de tailles peuvent également être manquantes, ou ne pas être entièrement déclarées selon les normes de la Rés. 15/02 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Inde</u>: Les données de capture et effort et les données de tailles des pêcheries côtières n'ont pas été déclarées ou ne sont pas déclarées aux normes de la CTOI. • <u>Indonésie</u> : Des données de capture et d'effort et des données de taille ont été collectées pour les pêches côtières (avec le soutien du programme pilote d'échantillonnage CTOI-OFCE) mais pour un très petit nombre de sites de débarquement (c.-à-d. moins de 10). Les données de capture et effort sont déclarées par l'Indonésie pour certaines pêcheries industrielles, semi-industrielles et côtières depuis 2019 (année de référence 2018) mais la couverture reste très faible (<5% des captures totales) • <u>Kenya</u>: Le Kenya a récemment lancé une enquête pour l'évaluation des captures pour améliorer les estimations des captures des pêches artisanales, et avec l'aide du Secrétariat de la CTOI, le Kenya a été en mesure de déclarer des données de capture et d'effort et de taille pour ses pêches côtières pour 2019. Toutefois, des divergences dans les espèces persistent entre les deux jeux de données et le Kenya a cessé de fournir des données pour les pêches côtières à partir de 2020. Le Kenya demande une assistance pour l'aider à améliorer sa déclaration de données. |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Mozambique: Une mission de soutien à l'application pour les données de la CTOI 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 et le Mozambique fait actuellement face à des difficultés pour soumettre les statistiques des pêches côtières. Le Mozambique a reçu une assistance en 2024 en vue de revoir ses systèmes de collecte et de déclaration des données. Les systèmes de collecte de données évoluent d'un système manuel vers un format électronique mais des lacunes subsistent dans la déclaration des données. • Oman: Aucune donnée de taille n'a été soumise, mais il semble que certaines données aient été recueillies. De fait, 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. Oman a prévu de se mettre en relation avec le Secrétariat pour réviser ses données. • Tanzanie: 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 selon les sources. Il est également important de vérifier si les captures de Zanzibar sont incluses dans les données déclarées. Bien que la Tanzanie ait mis en place un système d'e-CAS pour collecter directement les données par téléphones portables sur les sites de débarquements, ce système ne couvre pas la totalité des régions de pêche du pays et les données continuent à être recueillies sur des formulaires papier aux sites de débarquements de Zanzibar. Globalement, les données provenant de la Tanzanie, lorsqu'elles sont déclarées, sont réputées très incomplètes. La Tanzanie s'efforce de centraliser le système de traitement des données sur une plateforme unique pour enregistrer les données des sites de débarquements. |
| | <p><u>Pêcheries côtières de l'Indonésie, de la Malaisie et de la Thaïlande</u></p> | <p><u>Fiabilité des estimations de 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"> • Indonésie (captures nominales) : Les estimations de capture de thons néritiques sont considérées très incertaines en raison de problèmes d'identification erronée des espèces et d'agrégation d'espèces néritiques et de thons tropicaux juvéniles, déclarées 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 thons 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 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <p>est faible et que les estimations d'espèces néritiques sont très incertaines et probablement sous-estimées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <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 incluait deux régions de pêche mais la Malaisie n'a pas été en mesure de ventiler les données de capture et d'effort par région, et les données pour 2021 et 2022 ont été traitées en utilisant une seule zone comme indiqué par les points de contact nationaux. La Malaisie doit donc réviser ses données des années précédentes et soumettre de nouveau les séries temporelles au Secrétariat. |
| Données de capture et effort et de tailles | <u>Pêcheries de surface et palangrières (hauturières)</u> : R.I. d'Iran et Pakistan. | <u>Données non-déclarées ou partiellement déclarées</u> : Une part importante de ces pêcheries est réputée opérer 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 aux normes de déclaration de la Rés. CTOI 15/02. | <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. Des incohérences dans les captures subsistent toutefois, lesquelles pourraient être dues à une faible couverture. • <u>Pakistan – filets maillants dérivants</u> : Le Pakistan a déclaré des données de tailles pour certaines espèces de thons néritiques (p. ex. auxide et thonine orientale) en 2018 uniquement. Toutefois, aucune donnée de capture et effort n'a été déclarée à ce jour, en raison d'un échantillonnage au port insuffisant et en 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 qui pourraient être éventuellement utilisées pour estimer la capture et effort de la flottille de filets maillants pakistanais, faute de programme national de carnet de pêche pour sa flottille de filet maillant. 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. WWF-Pakistan a informé le GTTN que des données sont disponibles et qu'il s'efforcera de les soumettre à des fins scientifiques uniquement. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Données de captures nominales, de capture et d'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 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 d'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 2003-2021.</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 pour cette année). 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>En 2024, l'UE-Italie a révisé les données de RC et de CE de 2016 à 2022, qui incluaient aussi les données de prises accessoires de thons néritiques.</p> <p>Faisant suite à trois missions de soutien aux données conduites en Indonésie par le Secrétariat de juillet à mars 2023, l'Indonésie révisé actuellement ses captures en utilisant les données géoréférencées provenant des carnets de pêche nationaux, ce qui pourrait modifier les captures attribuées aux pêches industrielles. Lors de la récente visite réalisée en Indonésie en février 2024, l'Indonésie a indiqué que des progrès avaient été réalisés dans l'ensemble de la série de captures nominales à partir de 1950, ce qui affectera les données de captures de toutes les espèces.</p> |
| Rejets | <u>Toutes les pêcheries</u> | Bien que les niveaux de rejets d'espèces néritiques soient considérés 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, hormis les pêcheries à la senne de l'UE, des Seychelles et de Maurice pour la période 2003-2021.</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 de longueur-poids-âge, des clés de mesures non-standards-longueur à la fourche et des clés de poids manipulé-poids vif. | La collecte d'informations biologiques, y compris de données de tailles, demeure très faible pour la plupart des espèces néritiques. <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 de thons apparentées devraient être considérés comme formant un stock unique dans l'océan Indien. |
|---------------------|-----------------------------|--|--|

APPENDICE VI

PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES (2025-2029)

Ce qui suit est le Projet de Programme de travail du GTTN (2025-2029) qui se base sur les demandes spécifiques de la Commission et du Comité Scientifique et sur les questions identifiées lors du GTTN13. 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 de l'océan Indien

| Thèmes par ordre de priorité | Sous-thème et projet | Calendrier | | | | |
|---------------------------------------|--|------------|------|------|------|------|
| | | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| 1 Structure des stocks (connectivité) | <p>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)</p> <p>1. Examen des méthodologies de structure des stocks avec un expert en génétique lors du GTTN15 afin de déterminer la meilleure approche pour les études sur la structure régionale des stocks. Sur la base des discussions, développer et mettre en œuvre un programme régional de collecte d'échantillonnage génétique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Échantillonnage des échantillons tissulaires ● Extraction de l'ADN et stockage pour préservation ● Réaliser le séquençage génétique sur l'ADN extrait | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| 2 Évaluation des stocks/ indicateurs des stocks | <p>Explorer des approches d'évaluation alternatives et procéder à des améliorations, le cas échéant, en se basant sur les données disponibles pour déterminer l'état des stocks de thon mignon, thonine orientale et thazard rayé</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 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 rendement par recrue, ainsi que l'utilisation d'approches d'évaluation limitées en données (par ex. C-MSY, OCOM, LB-SPR, méthodes basées sur les risques). 2) Exploration des distributions a priori et la façon dont elles peuvent être développées de façon quantifiable et transparente 3) Étudier les données de tailles et leur pertinence pour le suivi de l'état des stocks. <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 standardisés.</p> <p>Les données suivantes doivent être compilées et mises à disposition pour une analyse en collaboration :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ capture et effort par espèce et engin par site de débarquement ; ➤ données opérationnelles : en les stratifiant par navire, mois et année pour élaborer un indicateur de la PUE au fil du temps ; et ➤ 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). ➤ Reconstruction des captures historiques par les CPC en utilisant des informations récupérées ou enregistrées. ➤ Réestimation des captures historiques (en consultation et avec l'accord des CPC concernées dont l'Inde, le Pakistan, le Bangladesh, le Mozambique, la Tanzanie et Madagascar) à des fins d'évaluation (en tenant compte de l'identification des incertitudes actualisée et des connaissances sur l'historique des pêcheries) | | | | | |

| Autres besoins de futures recherches | | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---|---|------|------|------|------|------|
| 4 Données biologiques (paramètres pour l'évaluation du stock) | Étudier et résumer les informations sur les paramètres biologiques clés pour les espèces néritiques. Examen des études pour tous les thons néritiques dans l'ensemble de leur aire de répartition pour déterminer des paramètres biologiques clés y compris les relations d'âge à la maturité et de fécondité à l'âge/longueur, les clefs d'âge-longueur, l'âge et la croissance et la longévité qui seront inclus dans les futures évaluations des stocks. | | | | | |
| 5 Étude socioéconomique | <ol style="list-style-type: none"> Réaliser des études quantitatives sur les aspects socio-économiques de tous les thons néritiques dans l'ensemble de leur aire de répartition afin de déterminer et d'explorer d'autres sources de données, comme par exemple mais sans toutefois s'y limiter, les données commerciales de chaque pays, la capture nominale ou d'autres données de capture sur les thons néritiques, des informations sur l'importance et la pertinence des thons néritiques pour la sécurité alimentaire (protéine animale), la nutrition et la contribution au PIB national. (pays prioritaires: Indonésie, Iran, Inde, Malaisie, Thaïlande, Pakistan) 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 socio-économiques 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. | | | | | |

Tableau 2. Calendrier d'évaluation proposé pour le Groupe de Travail de la CTOI, 2025-2029

| <i>Groupe de Travail sur les Thons Néritiques</i> | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Espèce | 2025** | 2026* | 2027* | 2028 | 2029* |
| Bonitou | Préparation des données | Préparation des données | Évaluation | Préparation des données | Préparation des données |
| Auxide | Préparation des données | Préparation des données | Évaluation | Préparation des données | Préparation des données |
| Thazard ponctué indopacifique | Préparation des données | Préparation des données | Évaluation | Préparation des données | Préparation des données |
| Thonine orientale | Préparation des données | Évaluation | Préparation des données | Préparation des données | Évaluation |
| Thon mignon | Préparation des données | Évaluation | Préparation des données | Préparation des données | Évaluation |
| Thazard rayé indopacifique | Préparation des données | Évaluation | Préparation des données | Préparation des données | Évaluation |

*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 pêches, ou des demandes du CS et de la Commission.

APPENDICE VII
RESUME EXECUTIF : BONITOU

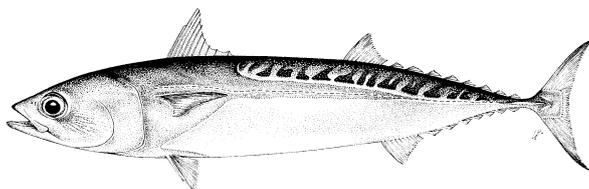


TABLEAU 1. État du bonitou (*Auxis rochei*) de l'océan Indien

| Zone ¹ | Indicateurs | | Détermination de l'état du stock 2024 ³ |
|-------------------|---|---------|--|
| Océan Indien | Captures 2022 ² (t) | 20 794 | |
| | Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t) | 21 949 | |
| | PME (1 000 t) (IC 80%) F _{PME} (IC 80%) B _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) F _{actuelle} /F _{PME} (IC 80%) B _{actuelle} /B _{PME} (IC 80%) 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 2022 : 39,6%. ³L'état se rapporte à la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation (2022).

| 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 du stock a été réalisée en 2024 en utilisant des techniques d'évaluation limitée en données (CMSY, LB-SPR et fishblicc). Toutefois, les données de captures de bonitou sont très incertaines compte tenu du fort pourcentage de captures qui ont dû être estimées en raison de divers problèmes de déclaration. Les méthodes d'évaluation fondées sur les tailles LB-SPR et fishblicc utilisant des données de tailles des pêcheries de filets maillants et de senneurs ont toutes deux estimé que le ratio potentiel de reproduction actuel se situe au-dessous du niveau de référence de SPR_{40%} (une mesure de substitution pour l'épuisement de 40% souvent considérée comme la cible opposée aux risques dans de nombreuses pêcheries limitées en données). En l'absence de données sur les pêches pour plusieurs pêcheries, seuls des indicateurs préliminaires de l'état de stock (PUE et poids moyen) peuvent être utilisés. Certains aspects des pêcheries ciblant le bonitou, associés au manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock, suscitent des préoccupations. 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 la hausse des captures 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 quant aux 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 prise 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 dépassées par la suite. Ainsi, en l’absence d’une évaluation du stock de bonitou, une limite de captures devrait être envisagée par la Commission, en veillant à ce que les futures captures ne dépassent pas les captures moyennes estimées entre 2009 et 2011 (8 590 t). Cet avis sur les captures devrait être maintenu jusqu’à ce qu’une évaluation du bonitou soit disponible. Étant donné que les points de référence basés sur 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 prise 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.).
- L’identification des espèces, 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 de 2022 (année de référence 2021), 50,3% des prises totales ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l’incertitude des évaluations 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 2018-2022) :** le bonitou est capturé à la senne (61,1%), suivie de la ligne (17,2%) et du filet maillant (13,9%). Les captures restantes réalisées avec d’autres engins ont contribué à hauteur de 7,8% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la majorité des captures de bonitou sont attribuées aux navires battant le pavillon de l’Indonésie (41,3%), suivi de l’Inde (30,3%) et de la Thaïlande (20,7%). Les autres flottilles restantes capturant le bonitou ont contribué à hauteur de 7,7% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

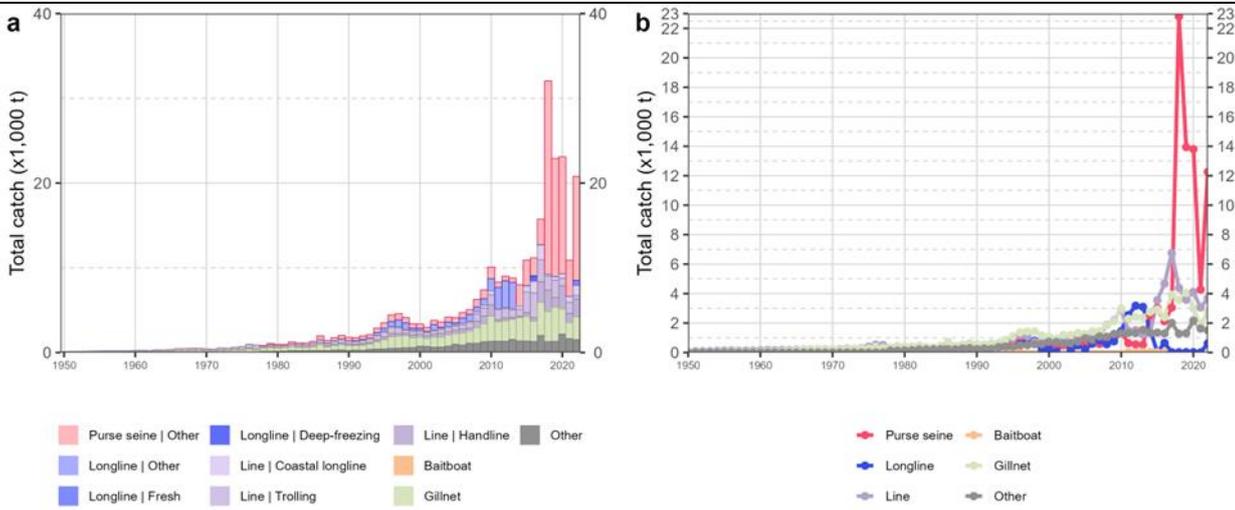


Fig. 1. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour le bonitou au cours de la période 1950-2022.

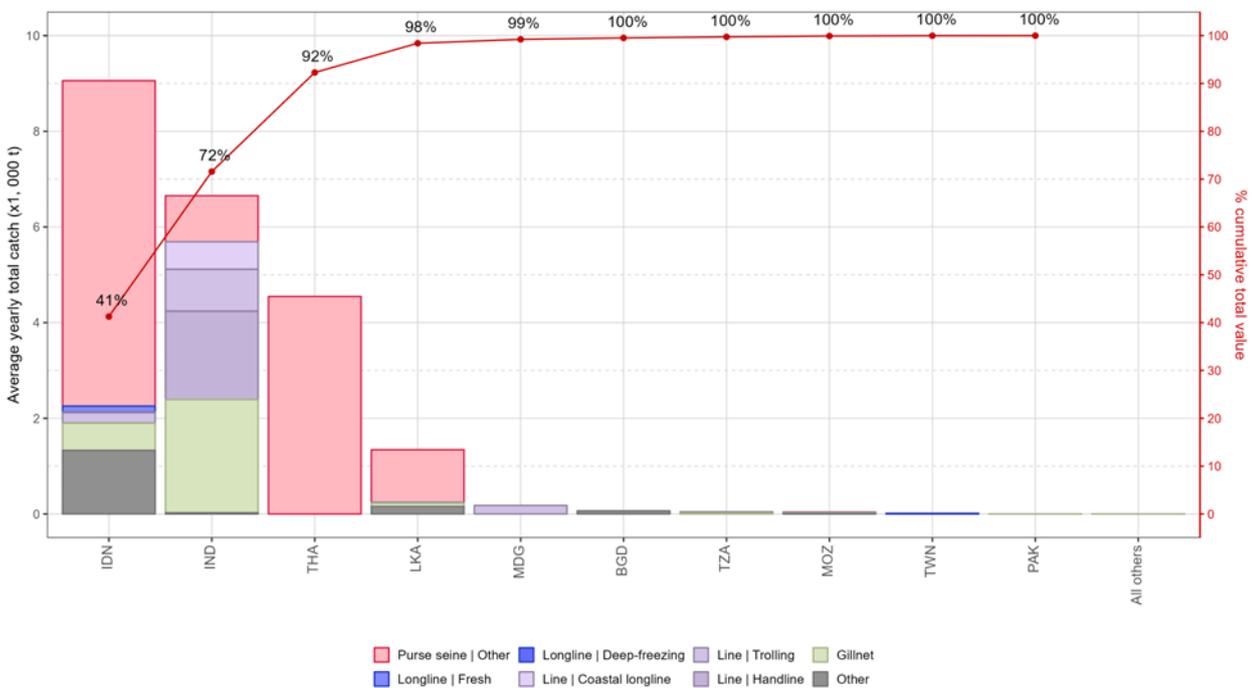


Fig. 2. Captures annuelles moyennes (t) de bonitou, par flottille et pêcherie, entre 2017 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE VIII
RESUME EXECUTIF : AUXIDE

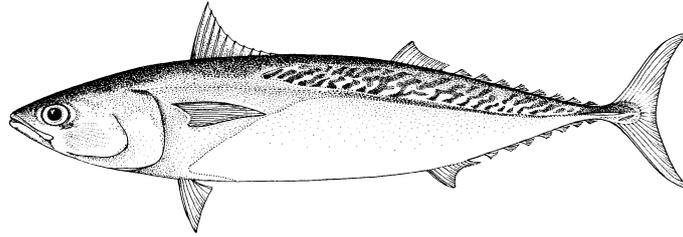


TABLEAU 1. État de l'auxide (*Auxis thazard*) de l'océan Indien

| Zone ¹ | Indicateurs | | Détermination de l'état du stock 2024 ³ |
|--|--|---------|--|
| Océan Indien | Captures (2022) (t) ² | 141 279 | |
| | Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t) | 114 431 | |
| | PME (1 000 t) (IC 80%) | Inconnu | |
| | F _{PME} (IC 80%) | | |
| | B _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) | | |
| | F _{actuelle} /F _{PME} (IC 80%) | | |
| B _{actuelle} /B _{PME} (IC 80%) | | | |
| B _{actuelle} /B ₀ (IC 80%) | | | |

¹Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ; ²Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2022 : 61,1%. ³L'état se rapporte à la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation (2022).

| 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) | | |
| Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1) | | |
| Pas évalué/Incertain | | |

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Une nouvelle évaluation du stock a été réalisée en 2024 en utilisant des techniques d'évaluation limitée en données (CMSY, OCOM, LB-SPR et fishblic). Toutefois, les données de captures d'auxide sont très incertaines compte tenu du fort pourcentage de captures qui ont dû être estimées en raison de divers problèmes de déclaration. En l'absence de données sur les pêches pour plusieurs engins, seuls des indicateurs préliminaires de l'état de stock peuvent être utilisés. Cependant, l'évaluation fondée sur les tailles a généré des résultats entachés d'une forte incertitude : LB-SPR estimait un SPR supérieur au niveau de référence de SPR_{40%} (une mesure de substitution pour l'épuisement de 40% souvent considérée comme la cible opposée aux risques dans de nombreuses pêcheries limitées en données) alors que fishblic estimait un SPR inférieur au niveau de référence. Certains aspects des pêcheries ciblant l'auxide, associés au manque de données sur lesquelles baser une évaluation du stock, suscitent de vives préoccupations. 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, augmentant de manière continue jusqu'à plus de 90 000 t au cours des dix années suivantes. Entre 2010 et 2014, les captures ont augmenté à plus de 105 000 t, à des niveaux les plus élevés jamais enregistrés, mais ont légèrement diminué depuis 2014 pour retomber à 90 000 - 141 000 t. Il n'existe pas suffisamment d'informations pour évaluer l'effet que ce niveau de capture, ou toute nouvelle augmentation des captures, pourrait avoir sur cette ressource. Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de prise 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. 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 dépassées par la suite. Ainsi, en l’absence d’une évaluation du stock acceptée pour l’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 d’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 prise 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.).
- L’identification des espèces, 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 de 2022 (année de référence 2021), 80% des prises totales ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui augmente l’incertitude des évaluations 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 2018-2022) :** l’auxide est capturé au filet maillant (35%), suivi de la ligne (31,6%) et de la senne (19,7%). Les captures restantes réalisées avec d’autres engins ont contribué à hauteur de 13,8% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 1**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la majorité des captures d’auxide sont attribuées aux navires battant le pavillon de l’Indonésie (58,4%), suivi du Pakistan (9,1%) et de la R.I. d’Iran (8,5%). Les 24 autres flottilles capturant l’auxide ont contribué à hauteur de 23,7% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

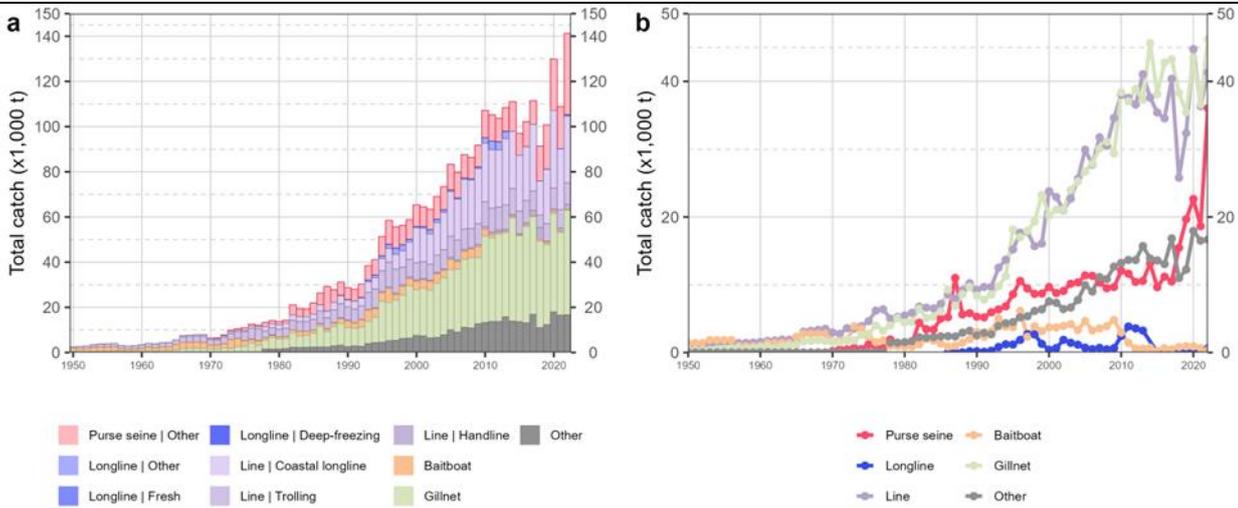


Fig. 1. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour l’auxide au cours de la période 1950-2022.

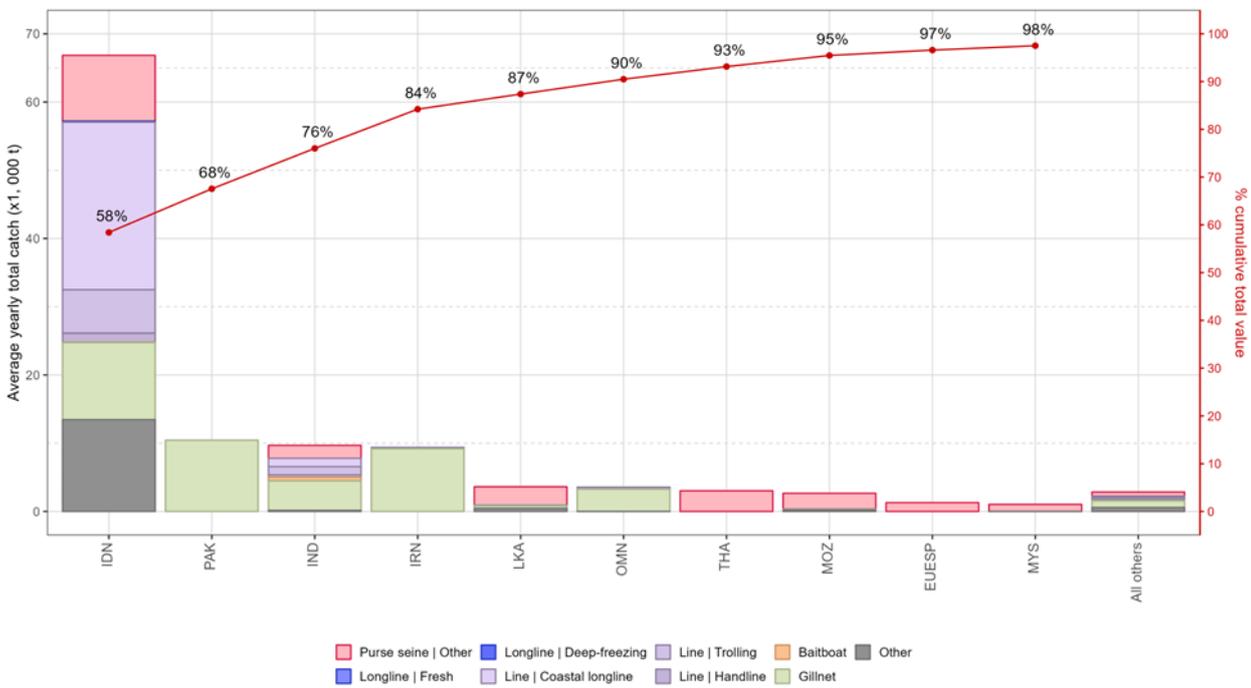


Fig. 2. Captures annuelles moyennes (t) d’auxide, par flottille et pêcherie, entre 2017 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE IX

RESUME EXECUTIF : THONINE ORIENTALE

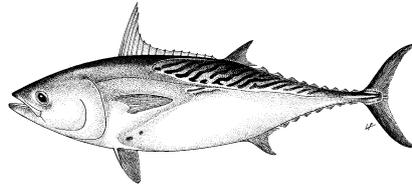


TABLEAU 1. État de la thonine orientale (*Euthynnus affinis*) de l’océan Indien

| Zone ¹ | Indicateurs | Détermination de l’état du stock 2023 ³ |
|-------------------|--|--|
| Océan Indien | Captures 2022 ² (t) Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t) | 166 777 157 852 |
| | PME (t) (IC 80%) F _{PME} (IC 80%) B _{PME} (t) (IC 80%) F _{actuelle} /F _{PME} (IC 80%) B _{actuelle} /B _{PME} (IC 80%) | 154 000 (122 000 – 193 000) 0,60 (0,48 – 0,74) 258 000 (185 – 359) 0,98 (0,82-2,20) 0,99 (0,45 – 1,20) |
| | | 27% |

¹Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ; ²Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2022 : 60,1%. ³L’état se rapporte à la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l’évaluation (2021).

| 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) | 25% | 23% |
| Stock ne faisant pas l’objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1) | 27% | 25% |
| 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 2024. Les résultats se basent donc sur les résultats de l’évaluation conduite en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu’en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes car ils partageaient des dynamiques et hypothèses similaires. Le modèle C-MSY a été étudié de façon plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir les estimations de l’état du stock. Le modèle C-MSY indiquait que la mortalité par pêche F était très proche de F_{PME} ($F/F_{PME}=0,98$) et que la biomasse actuelle B était également très proche de B_{PME} ($B/B_{PME}=0,99$). La probabilité estimée que le stock se situe actuellement dans le quadrant jaune du diagramme de Kobe est d’environ 27%. L’analyse utilisant le modèle OCOM est plus pessimiste et l’analyse utilisant le modèle JABBA, intégrant les indices de PUE du filet maillant, est plus optimiste. Du fait de la qualité des données utilisées, de l’approche de modélisation simple employée en 2020 et en 2023 et de la forte augmentation des prises de thonine orientale pendant la décennie écoulée (**Fig. 1**), des mesures doivent être prises afin de réduire le niveau des captures, qui a dépassé les niveaux de la PME estimée pendant la plupart des années depuis 2011. D’après les éléments de preuve disponibles, le stock de thonine orientale de l’océan Indien est classé comme **surexploité** mais **ne faisant pas l’objet de surpêche** (**Tableau 1, Fig. 1**). Toutefois, l’évaluation utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures fait l’objet d’une grande incertitude et est fortement influencée par plusieurs hypothèses des distributions a priori.

Perspectives. Il existe des incertitudes considérables quant à la structure du stock et à l’estimation des prises totales. Du fait de l’incertitude associée aux données de capture (p. ex. 60,1% des prises ont été partiellement ou entièrement estimées par le Secrétariat de la CTOI pour 2022) 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, associés 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 prise 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 modèles d'évaluation reposent sur des données de capture qui sont considérées comme très incertaines. Les captures de 2022 étaient juste en-dessus de 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 soutenues 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 154 000 t, avec une fourchette comprise entre 122 000 t et 193 000 t, et les niveaux de capture devraient donc être réduits à l'avenir 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 prise 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.).
- 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 55,6% des prises (en 2023, avec 2021 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](#).

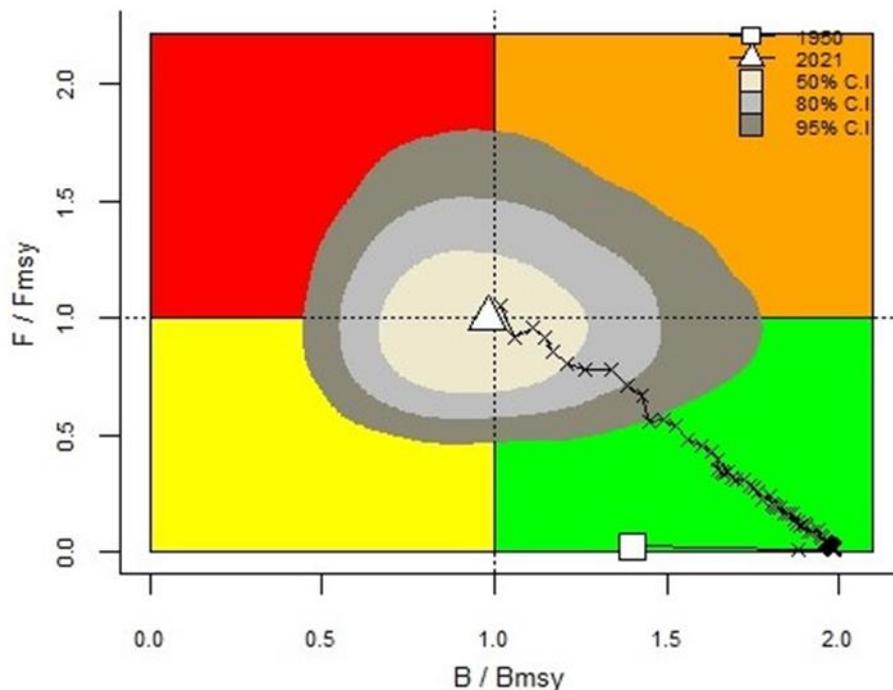


Fig. 1. Diagramme de Kobe de l'évaluation C-MSY pour la thonine orientale de l'océan Indien. Le diagramme de Kobe présente les trajectoires (médiane) de la gamme des trajectoires plausibles du modèle incluses dans la formulation de l'avis de gestion final. Les lignes de contour ombrées représentent les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

Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la thonine orientale est capturée au filet maillant (48,4%), suivi de la senne (30,4%) et de la ligne (16,2%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 4,9% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la plupart des captures de thonine orientale sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Indonésie (30,8%) suivi de la R.I. d'Iran (23,1%) et de l'Inde (21,8%). Les 31 autres flottilles capturant la thonine orientale ont contribué à hauteur de 24,5% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 3**).

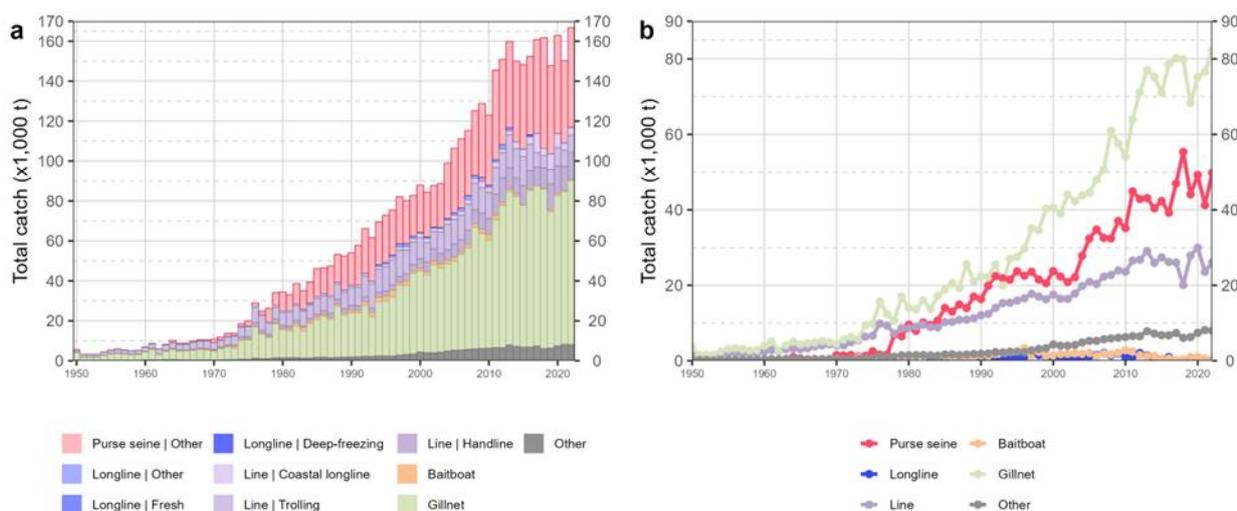


Fig. 2. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcheur et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheur pour la thonine orientale au cours de la période 1950-2022.

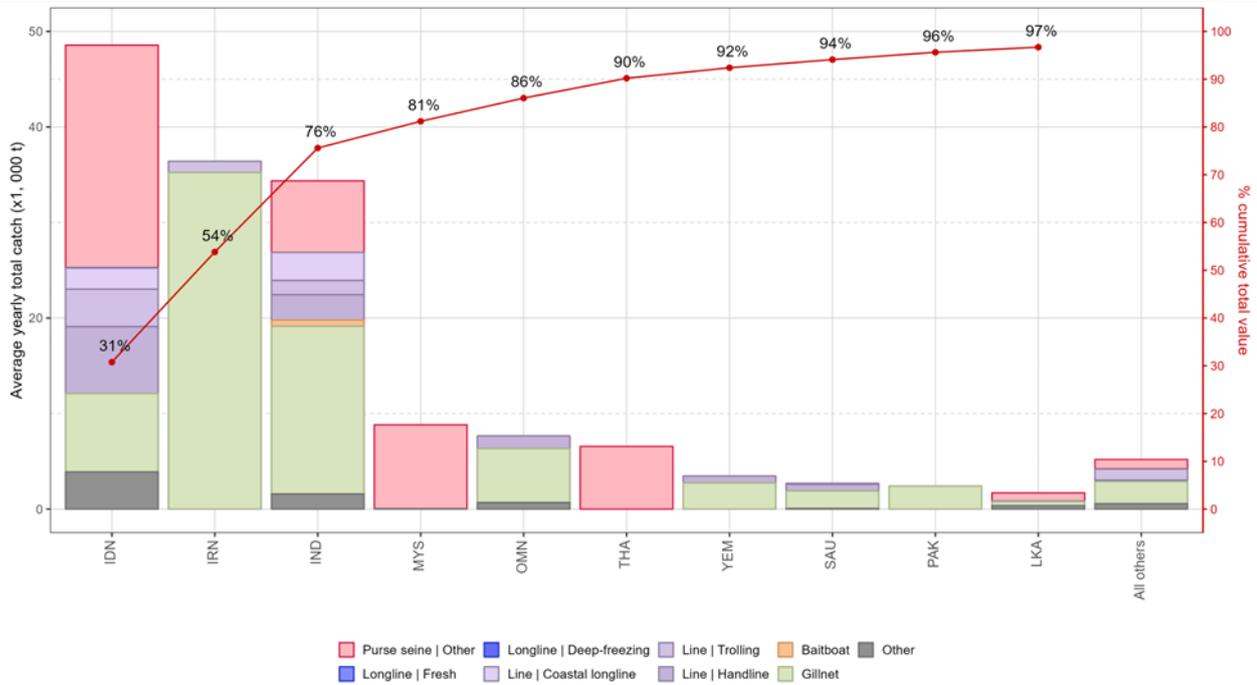


Fig 3. Captures annuelles moyennes (t) de thonine orientale, par flottille et pêcheurie, entre 2017 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE X
RESUME EXECUTIF : THON MIGNON

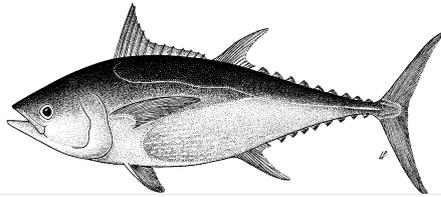


TABLEAU 1. État du thon mignon (*Thunnus tonggol*) de l'océan Indien

| Zone ¹ | Indicateurs | | Détermination de l'état du stock 2023 ³ |
|-------------------|--|-----------------------------|--|
| Océan Indien | Captures 2022 ² (t) | 139 879 | 34,7% |
| | Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t) | 132 042 | |
| | PME (t) (IC 80%) | 133 000 (108-165) | |
| | F _{PME} (IC 80%) | 0,31 (0,22 – 0,44) | |
| | B _{PME} (t) (IC 80%) | 433 000 (272 000 – 690 000) | |
| | F _{actuelle} /F _{PME} (IC 80%) | 1,05 (0,84 – 2,31) | |
| | B _{actuelle} /B _{PME} (IC 80%) | 0,96 (0,44 – 1,19) | |

¹Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ; ²Proportion de la capture totalement ou partiellement estimée pour 2021 : 31,1%. 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) | 35% | 25% |
| Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1) | 23% | 17% |
| 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 2024. Les résultats se basent donc sur les résultats de l'évaluation conduite en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu'en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes car ils partageaient des dynamiques et hypothèses similaires. Le modèle C-MSY a été étudié de façon plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir les estimations de l'état du stock. L'analyse utilisant C-MSY indique que le stock est actuellement exploité à un taux dépassant F_{PME} ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B_{PME} et au-dessus de F_{PME} (35% des scénarios plausibles des modèles) (**Fig. 2**). Les captures entre 2017 et 2021 étaient légèrement supérieures à la PME mais ont diminué régulièrement à partir de 2012 pour atteindre moins de 113 000 t en 2019 (**Fig. 1**). Le ratio de F₂₀₂₁/F_{PME} est inférieur aux estimations précédentes et le ratio de B₂₀₂₁/B_{PME} était supérieur aux années précédentes. L'analyse utilisant le modèle OCOM est plus pessimiste et l'analyse utilisant le modèle JABBA, intégrant les indices de PUE du filet maillant, est plus optimiste. Le modèle JABBA n'était toutefois pas en mesure d'estimer la capacité de charge avec un certain degré de certitude sans des limites de distribution a priori additionnelles, indiquant que la CPUE n'est pas informative ou est contradictoire aux données de captures. Alors que la structure du stock précise du thon mignon reste peu claire, des récentes recherches (IOTC-2020-SC23-11_Rev1) apportent de fortes preuves d'une structure de la population de thon mignon dans la zone de compétence de la CTOI, identifiant au moins 3 populations génétiques. Cela augmente

l'incertitude dans l'évaluation qui part actuellement du principe d'un seul stock de thon mignon. En se fondant sur l'évaluation C-MSY, le stock est considéré à la fois comme **surexploité** et **faisant l'objet de surpêche** (Tableau 1 ; Fig. 1). Cependant, l'évaluation utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures fait l'objet d'une grande incertitude et est fortement influencée par plusieurs hypothèses des distributions à priori.

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

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

Il convient de noter également les points suivants :

- La Production Maximale Équilibrée pour l'océan Indien est estimée à 133 000t, avec une fourchette comprise entre 108 000 t et 165 000t, et les niveaux de capture devraient donc être réduits à l'avenir afin de ramener le stock dans le quadrant vert.
- Points de référence limites : la Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques relevant de son mandat.
- Des travaux complémentaires sont nécessaires pour améliorer la fiabilité des séries de captures. Les prises déclarées devraient être vérifiées ou estimées, grâce aux connaissances des experts sur l'historique des diverses pêcheries ou par le biais de méthodes statistiques d'extrapolation.
- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer le stock au moyen de modèles d'évaluation de stock intégrés.
- Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de prise 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 captures de 2022, 27,2% des prises totales de thon mignon ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui renforce 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](#).

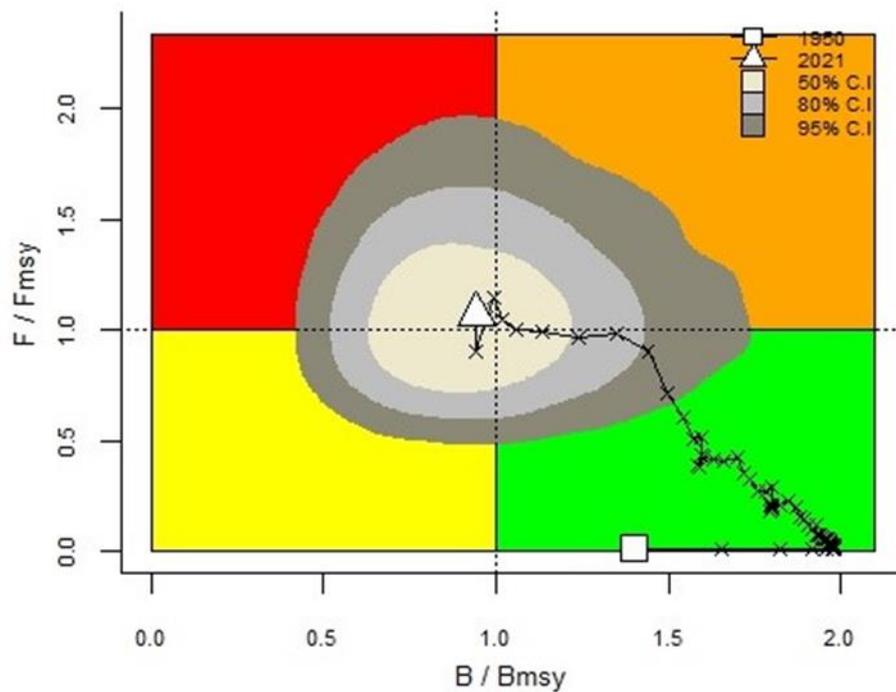


Fig. 1. Diagramme de Kobe de l'évaluation C-MSY pour le thon mignon de l'océan Indien. Le diagramme de Kobe présente les trajectoires (médiane) de la gamme des trajectoires plausibles du modèle incluses dans la formulation de l'avis de gestion final. Les lignes de contour ombrées représentent les intervalles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

Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** le thon mignon est capturé au filet maillant (65,3%), suivi de la ligne (16,4%) et d'« autres » engins (9,3%). Les captures restantes réalisées à la senne, à la palangre et à la canne ont contribué à hauteur de 8,9% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la plupart des captures de thon mignon sont attribuées aux navires battant le pavillon de la R.I d'Iran (40,4%) suivi de l'Indonésie (22,1%) et du Sultanat d'Oman (18,2%). Les 21 autres flottilles capturant le thon mignon ont contribué à hauteur de 19,1% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 3**).

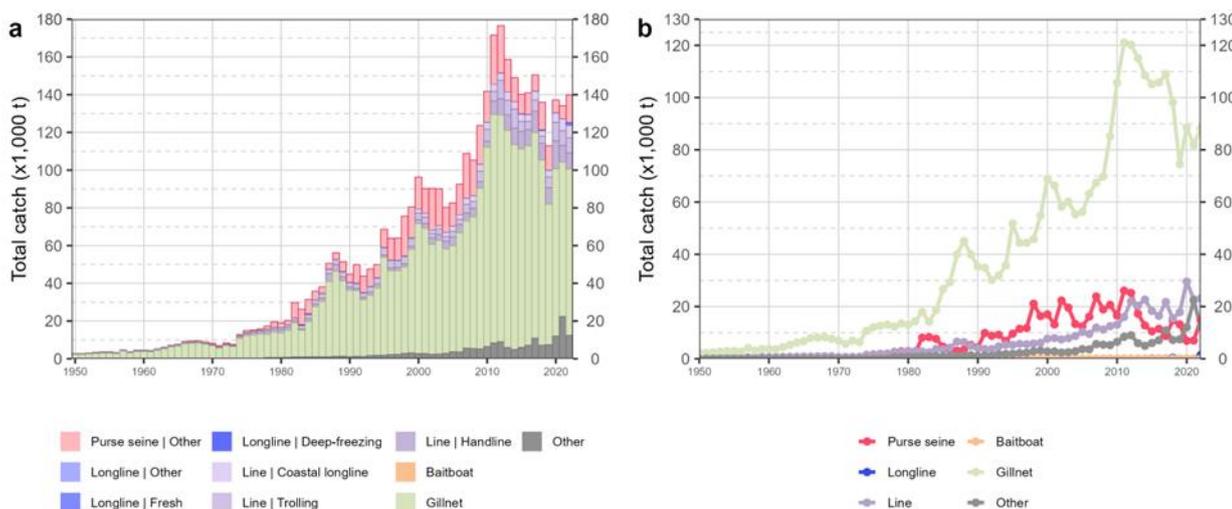


Fig. 2. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcheur et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheur pour le thon mignon au cours de la période 1950-2022.

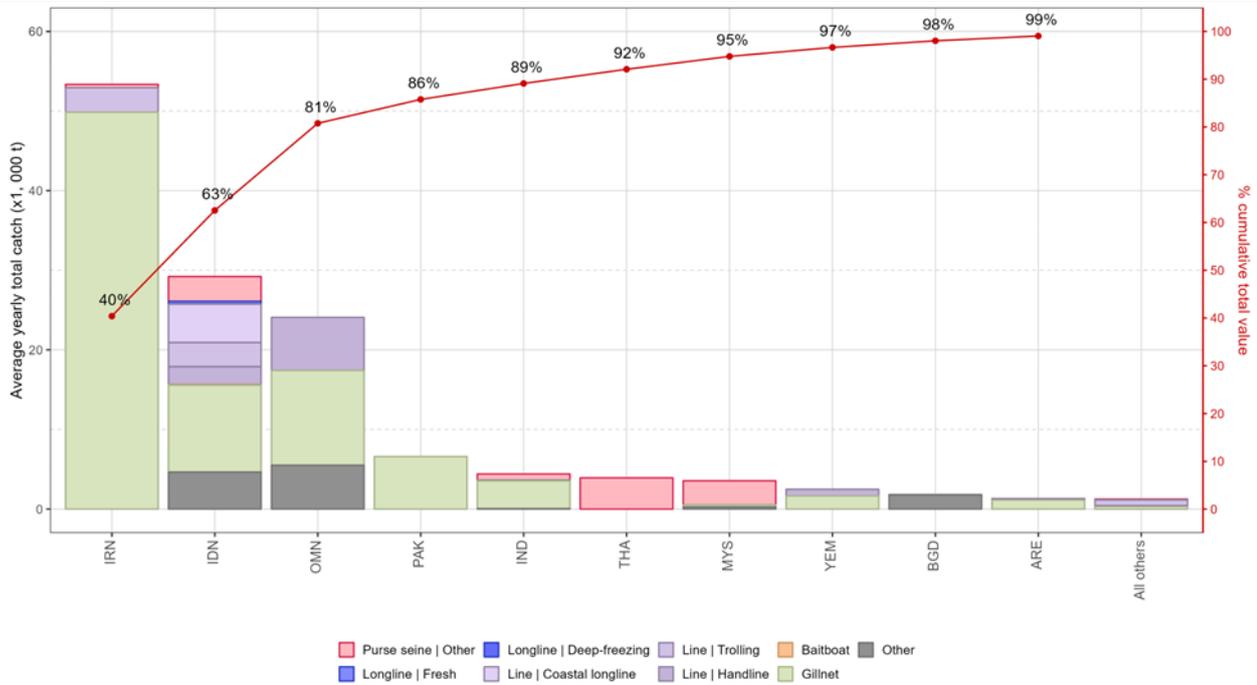


Fig. 3. Captures annuelles moyennes (t) de thon mignon, par flottille et pêcheurie, entre 2017 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE XI
RESUME EXECUTIF : THAZARD PONCTUE INDOPACIFIQUE

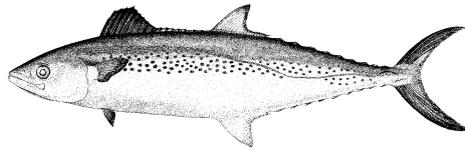


TABLEAU 1. État du thazard ponctué indopacifique (*Scomberomorus guttatus*) de l'océan Indien

| Zone ¹ | Indicateurs | | Détermination de l'état du stock 2024 ³ |
|-------------------|---|------------------|--|
| Océan Indien | Captures (2022) (t) ² | 45 769 | 27% |
| | Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t) | 43 416 | |
| | PME (1 000 t) | 47 (39-56) | |
| | F _{PME} | 0,74 (0,56-0,99) | |
| | B _{PME} (1 000 t) | 63,1 (43,1-92,4) | |
| | F _{actuelle} /F _{PME} | 0,95 (0,82-2,13) | |
| | B _{actuelle} /B _{PME} | 1,02 (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 ; ² Proportion des captures entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI pour 2022 : 74,8%; ³ 2022 est 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) | 24% | 24% |
| Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1) | 25% | 27% |
| Pas évalué/Incertain | | |

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Une nouvelle évaluation a été réalisée en 2024 en utilisant des techniques d'évaluation limitée en données (CMSY et CMSY++) (en utilisant des données jusqu'en 2022). L'analyse utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures (C-MSY) indique que le stock est actuellement exploité à un taux en-deçà de F_{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. Une évaluation utilisant CMSY++ a également été étudiée en 2024. Les estimations du stock avec CMSY++ sont très proches de la cible de la biomasse même si l'état du stock est plus pessimiste qu'avec CMSY. Malgré certaines restrictions dues aux hypothèses sous-jacentes, le modèle fondé uniquement sur les captures fournissait une approche plus justifiable pour traiter l'incertitude dans les 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 51 300 t. Des incertitudes considérables demeurent quant à la structure du stock et aux prises totales. Certains aspects des pêcheries ciblant cette espèce, associés 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 prise 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 2021 et 2022 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 soutenues. Malgré de grandes incertitudes liées à l’évaluation, une approche de précaution de gestion est recommandée.

Il convient de noter également les points suivants :

- La Production Maximale Équilibrée pour l’océan Indien est estimée à 47 000 t avec une fourchette comprise entre 39 000 t et 56 000 t.
- Points de référence limites : la Commission n’a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques relevant de son mandat.
- Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de prise 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. Pour 2022, 74,8% des prises totales de thazard ponctué indopacifique ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui renforce 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](#).

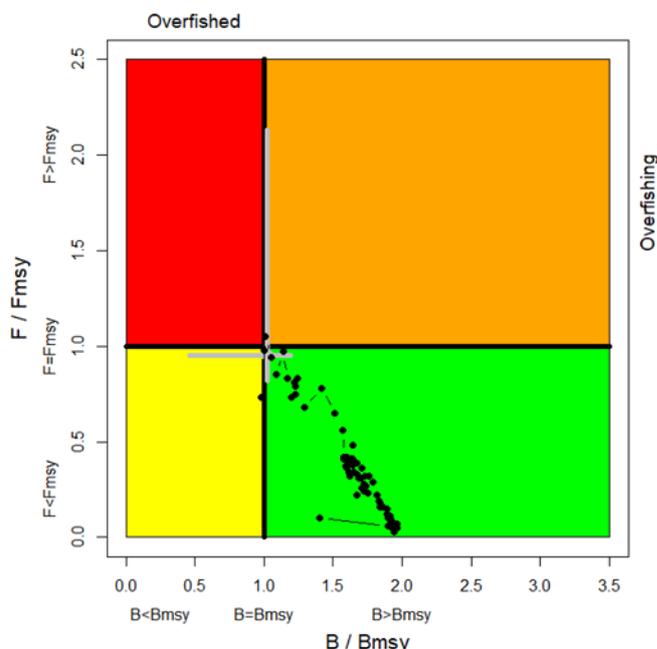


Fig. 1 Diagramme de Kobe de l’évaluation C-MSY pour le thazard ponctué de l’océan Indien. Le diagramme de Kobe indique les trajectoires (moyenne géométrique) de la gamme des options plausibles du modèle incluses dans la formulation de l’avis de gestion final. La croix grise représente l’état du stock estimé en 2022 (médiane et intervalle de confiance de 80%).

Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** Le thazard ponctué indopacifique est capturé au filet maillant (66%), suivi d’autres engins (20,9%) et de la ligne (9,6%). Les captures restantes réalisées avec d’autres engins ont contribué à hauteur de 3,4% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

- Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022) :** la plupart des captures de thazard ponctué indopacifique sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Indonésie (32,6%) suivi de l'Inde (28,7%) et de la R.I. d'Iran (23,5%). Les 13 autres flottilles capturant le thazard ponctué indopacifique ont contribué à hauteur de 15,1% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 3**).

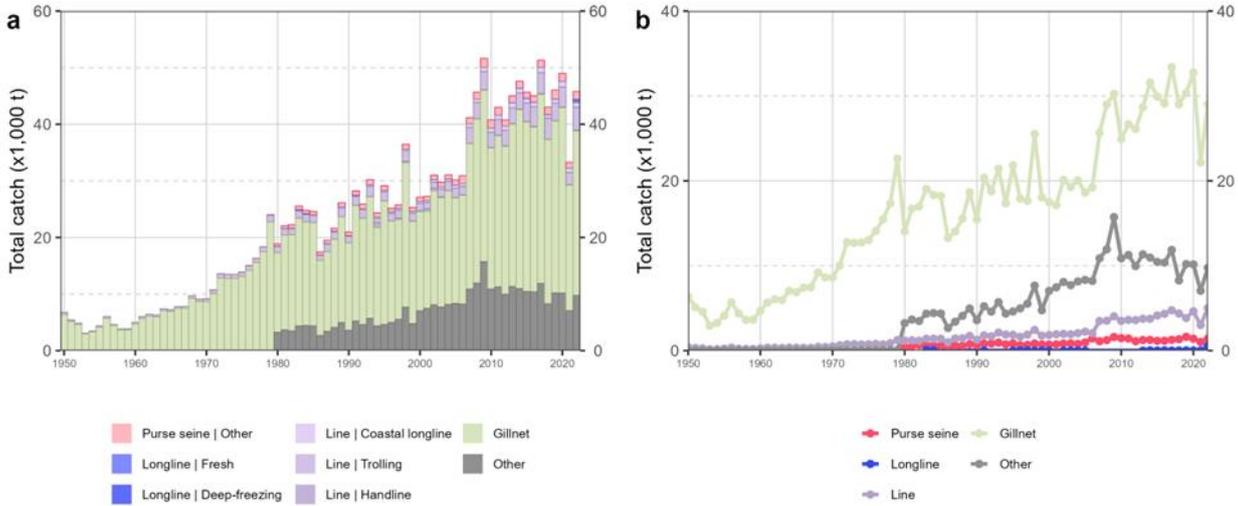


Fig. 2. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour le thazard ponctué indopacifique au cours de la période 1950-2022.

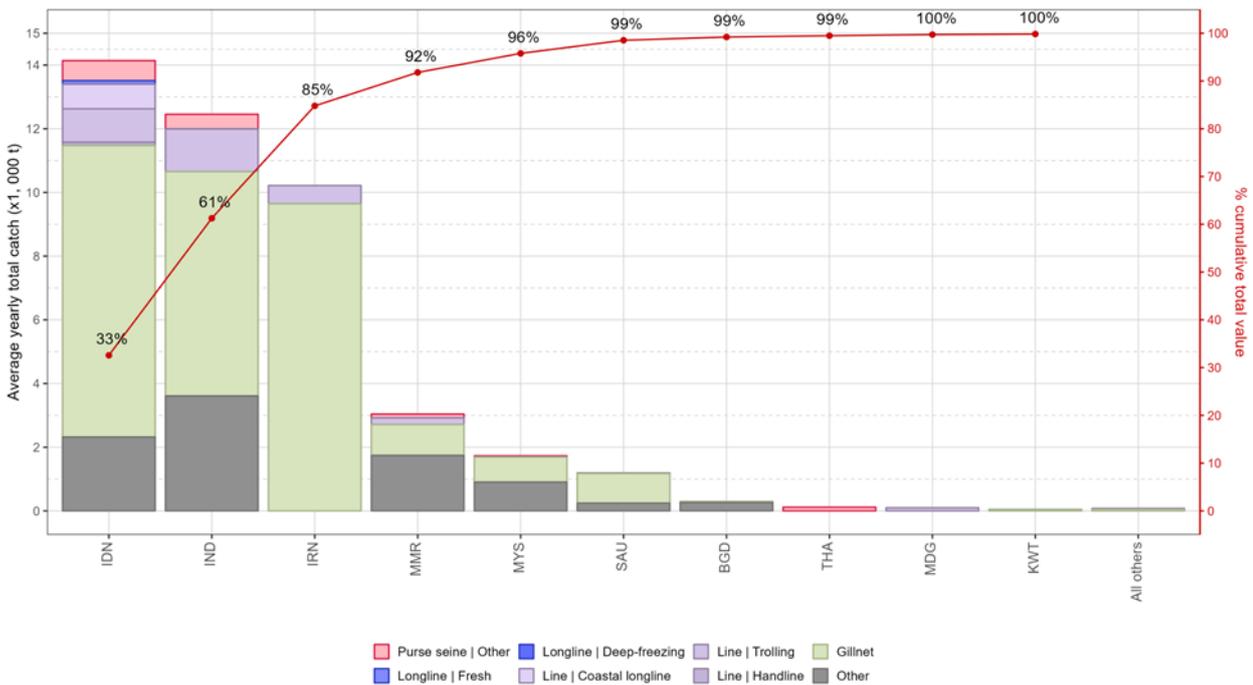
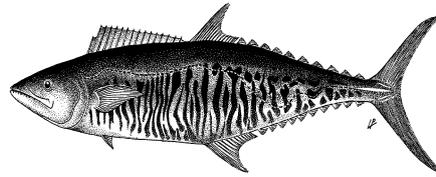


Fig. 3. Captures annuelles moyennes (t) de thazard ponctué indopacifique, par flottille et pêcherie, entre 2017 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE XII
RESUME EXECUTIF : THAZARD RAYE INDOPACIFIQUE



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

| Zone ¹ | Indicateurs | | Détermination de l'état du stock 2023 ³ |
|--|---|---------|--|
| Océan Indien | Captures (2022) ² (t) | 168 167 | 31% |
| | Captures annuelles moyennes (2018-2022) (t) | 159 064 | |
| PME (t) (IC 80%) | 161 000 (132 000 – 197 000) | | |
| F _{PME} (IC 80%) | 0,60 (0,48-0,74) | | |
| B _{PME} (t) (IC 80%) | 271 000 (197 000 – 373 000) | | |
| F _{actuelle} /F _{PME} (IC 80%) | 1,07 (0,88 – 2,38) | | |
| B _{actuelle} /B _{PME} (IC 80%) | 0,98 (0,44 – 1,19) | | |

¹Délimitations du stock définies par la zone de compétence de la CTOI ; ² Proportion des captures entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI pour 2022 : 65,9% ; ³ 2021 est 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) | 31% | 28% |
| Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1) | 22% | 19% |
| 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 2024. Les résultats se basent donc sur les résultats de l'évaluation conduite en 2023 qui étudiait plusieurs méthodes limitées en données, dont les modèles C-MSY, OCOM et JABBA (basés sur les données jusqu'en 2021). Ces modèles ont produit des estimations du stock qui ne sont pas radicalement divergentes car ils partageaient des dynamiques et hypothèses similaires. Le modèle C-MSY a été étudié de façon plus approfondie et est donc utilisé pour obtenir les estimations de l'état du stock. L'analyse utilisant C-MSY indique que le stock est actuellement exploité à un taux dépassant F_{PME} ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B_{PME} et au-dessus de F_{PME} (31% des scénarios plausibles des modèles). L'analyse utilisant le modèle OCOM est plus pessimiste et l'analyse utilisant le modèle JABBA, intégrant les indices de PUE du filet maillant, est plus optimiste. Le modèle JABBA n'était toutefois pas en mesure d'estimer la capacité de charge avec un certain degré de certitude sans des limites de distribution a priori additionnelles, indiquant que la CPUE n'est pas informative ou est contradictoire aux données de captures. Une analyse réalisée en 2013 dans l'océan Indien nord-ouest (golfe d'Oman) a indiqué que le stock fait l'objet de surpêche dans cette zone et qu'il pourrait y avoir un épuisement localisé du stock¹. Alors que la structure du stock précise du thazard rayé reste peu claire, des récentes recherches (IOTC-2020-SC23-11_Rev1) apportent de fortes preuves d'une structure de la population de thazard rayé dans la zone de compétence de la CTOI, identifiant au moins 4 populations génétiques. Cela augmente l'incertitude dans l'évaluation qui part actuellement du principe d'un seul stock de thazard rayé. En se fondant sur l'évaluation C-MSY, le stock semble être **surexploité** et **faisant l'objet de surpêche** (Tableau 1 ; Fig. 1). Cependant, l'évaluation utilisant la méthode fondée uniquement sur les captures fait l'objet d'une grande incertitude et est fortement influencée par plusieurs hypothèses des distributions à priori.

¹ IOTC-2013-WPNT03-27

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

Avis de gestion. Les captures de 2022 se situaient au-dessus 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 pêché à des niveaux au-delà de la PME et des captures supérieures ne pourront pas être soutenues.

Les points suivants devraient également être notés :

- La Production Maximale Équilibrée du stock de l'océan Indien a été estimée à 161 000 t (allant de 132 000 t à 197 000 t), et les prises de 2022 (178 403 t) dépassent ce niveau.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les espèces néritiques relevant de son mandat.
- Des travaux complémentaires sont nécessaires pour améliorer la fiabilité des séries de captures. Les prises déclarées devraient être vérifiées ou estimées, grâce aux connaissances des experts sur l'historique des diverses pêcheries ou par le biais de méthodes statistiques d'extrapolation.
- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer le stock au moyen de modèles d'évaluation de stock intégrés.
- Compte tenu de l'augmentation des prises de thazard rayé indopacifique au cours de ces dix dernières années, des mesures doivent être prises en vue de réduire les captures dans l'océan Indien.
- Les recherches devraient se focaliser sur la compilation des séries temporelles de prise par unité d'effort (PUE) des principales flottilles, les compositions par tailles, l'étude d'approches alternatives pour estimer l'abondance (par ex. le marquage et récupération de spécimens étroitement apparentés, CKMR) et s'attacher à mieux comprendre la structure du stock et les paramètres des caractéristiques du cycle vital (p. ex. estimations de la croissance, de la mortalité naturelle, de la maturité, etc.).
- La soumission des informations par les CPC en ce qui concerne les prises totales, la capture et effort et les données de tailles des thons néritiques fait défaut, en dépit de l'obligation de les déclarer. En ce qui concerne les prises 2022, 65,9% des prises totales de thazard rayé indopacifique ont été entièrement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI, ce qui renforce 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](#).

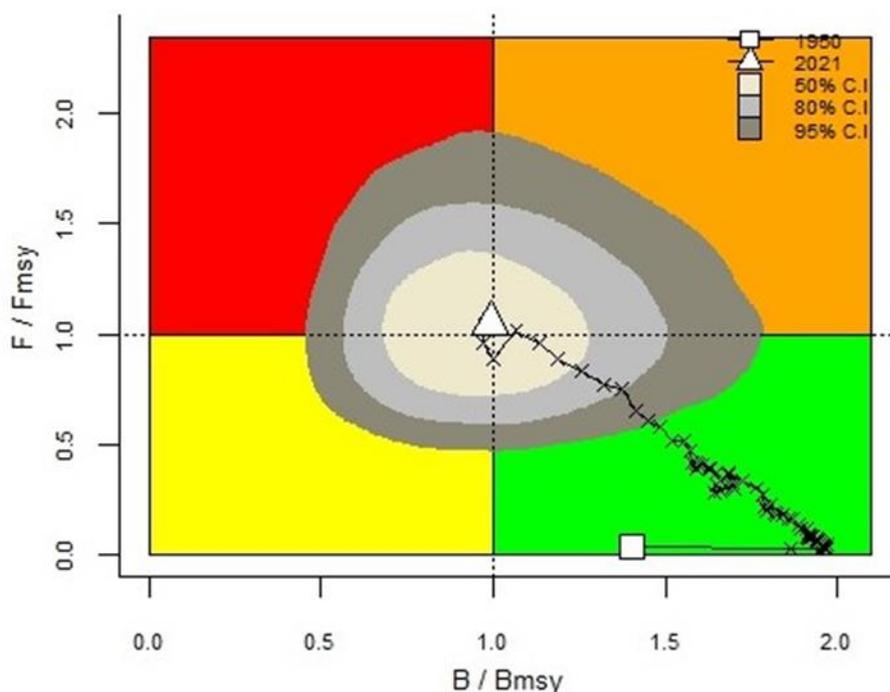


Fig. 1. Diagramme de Kobe de l'évaluation OCOM pour le thazard rayé indopacifique de l'océan Indien. Le diagramme de Kobe présente les trajectoires (médiane) de la gamme des trajectoires plausibles du modèle incluses dans la formulation de l'avis de gestion final. Les lignes de contour ombrées représentent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

Aperçu des pêcheries

- **Principales pêcheries (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : le thazard rayé indopacifique est capturé au filet maillant (58%), suivi de la ligne (19,4%) et d'autres engins (16,8%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 5,8% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).
- **Principales flottilles (capture annuelle moyenne 2018-2022)** : la plupart des captures de thazard rayé indopacifique sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Indonésie (28,8%) suivi de l'Inde (18,8%) et de la R.I. d'Iran (16%). Les 27 autres flottilles capturant le thazard rayé indopacifique ont contribué à hauteur de 36,4% aux captures totales ces dernières années (**Fig. 3**).

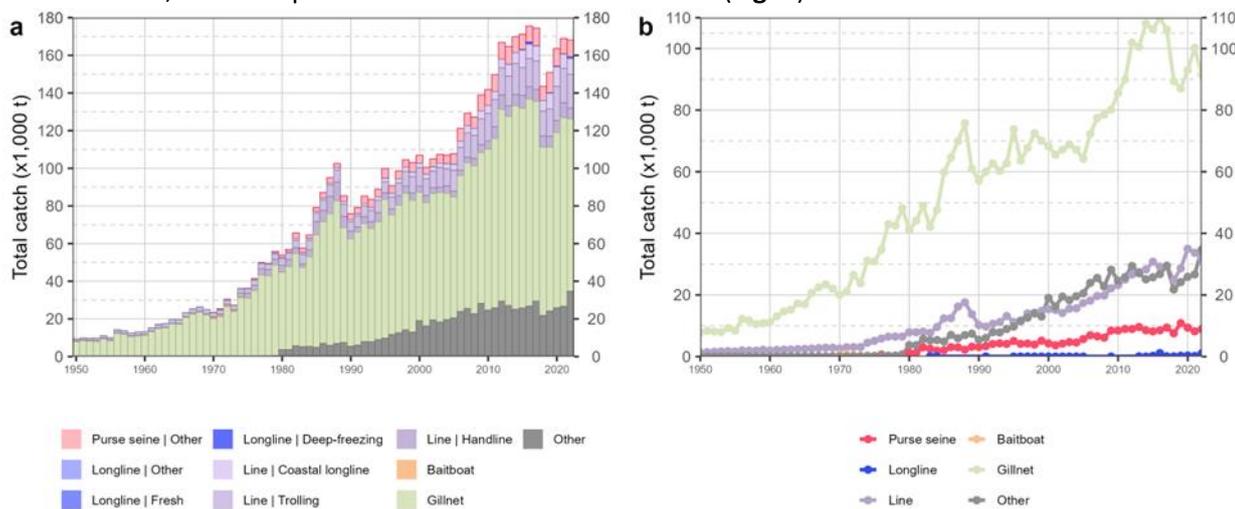


Fig. 2. Séries temporelles annuelles (a) des captures nominales cumulées (t) par pêcherie et (b) des captures nominales individuelles (t) par groupe de pêcheries pour le thazard rayé indopacifique au cours de la période 1950-2022.

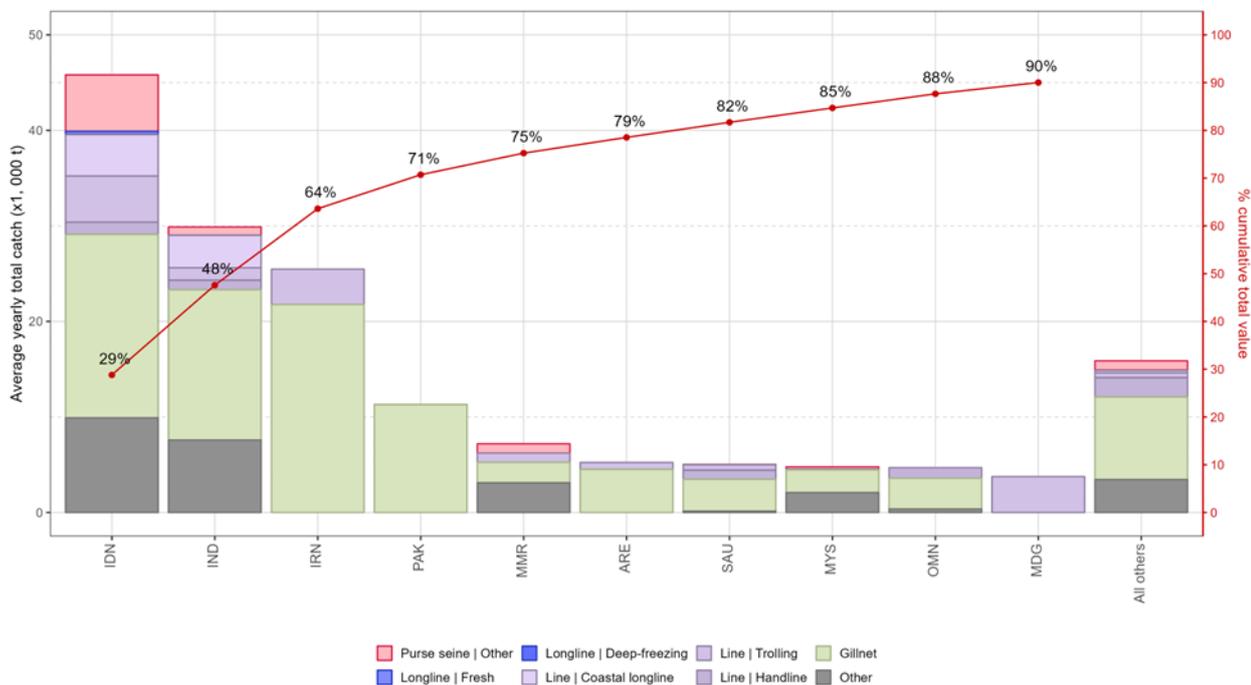


Fig. 3. Captures annuelles moyennes (t) de thazard rayé indopacifique, par flottille et pêcherie, entre 2017 et 2022, indiquant les captures cumulées par flottille.

APPENDICE XIII

RECOMMANDATIONS CONSOLIDÉES DE LA 14^{ÈME} SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES

Remarque : Les références de cet appendice se rapportent au Rapport de la 14^{ème} Session du Groupe de travail sur les Thons Néritiques

(IOTC-2024-WPNT14-R)

Section 3.4 Progrès réalisés sur les recommandations issues du GTTN13 et du CS26

WPNT14.01 (paragraphe 20) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS exhorte toutes les CPC côtières à assister aux futures réunions du GTTN, **NOTANT** le niveau élevé de captures d'espèces néritiques de CPC telles que l'Inde et le Pakistan qui ne participent régulièrement pas à ces réunions.

Section 4.1 Examen des données statistiques disponibles pour les thons néritiques

WPNT14.02 (paragraphe 28) **RECONNAISSANT** les difficultés pour obtenir des données géoréférencées de fréquences de tailles à une résolution spatiale de grilles de 5° dans la plupart des pêcheries côtières et le fait que la plupart des analyses, y compris les évaluations des stocks, ne demandent pas une résolution aussi fine, le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS demande instamment à la Commission d'aligner la résolution spatiale des données de fréquences de tailles sur celle des données géoréférencées de capture et effort. Par conséquent, les données pourront être soumises en utilisant une zone géographique alternative si elle constitue une meilleure représentation de la pêcherie concernée.

Section 4.2 Examen des nouvelles informations sur les pêcheries et les données environnementales associées

WPNT14.03 (paragraphe 40) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS encourage les CPC à évaluer la situation socio-économique de leurs pêcheries participant à la capture de thons néritiques.

WPNT14.04 (paragraphe 66) Par conséquent, le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS encourage la collaboration entre les CPC dans l'identification des stocks en appliquant la génétique pour mieux comprendre la structure de l'ensemble des stocks d'espèces néritiques aux fins de meilleurs programmes de gestion.

Section 6.2 Indicateurs de l'état du stock pour les autres espèces de thons néritiques

WPNT14.05 (paragraphe 116 et 117) Dans ce contexte, le GTTN **A DISCUTÉ** des éventuelles options d'évaluation futures pour les espèces de thons néritiques. Le GTTN **A NOTÉ** que chaque méthode nécessite certaines hypothèses. Pour les méthodes fondées uniquement sur les captures, l'hypothèse est relativement simple et largement répandue dans les applications des pêches (forme fonctionnelle pour la production excédentaire). Ainsi, si les estimations des captures sont précises, l'application de méthodes fondées uniquement sur les captures peut s'avérer efficace et facile à mettre en œuvre. En outre, ces méthodes peuvent produire les paramètres de gestion requis par la CTOI et les résultats sont plus facilement compris par les gestionnaires.

À l'inverse, il est fort probable que les valeurs d'entrée de l'approche basée sur les longueurs soient de meilleure qualité, compte tenu notamment de la mise en œuvre généralisée de programmes d'échantillonnage dans les pays côtiers. L'approche basée sur les longueurs a récemment fait l'objet d'attention et de considérables avancées, et peut estimer l'état des stocks et servir d'outil de suivi indispensable pour diverses pêcheries. Le GTTN **A** donc **ENCOURAGÉ** la poursuite de l'étude et de l'utilisation de ces deux méthodes et **A RECOMMANDÉ** que le CS demande instamment à la Commission de s'attacher davantage à exhorter les CPC à collecter des données de composition par tailles plus représentatives pour une évaluation efficace de ces espèces. Le GTTN **A** également **DEMANDÉ** que les CPC résumant les données de tailles de leurs programmes d'échantillonnage pour la prochaine réunion du GTTN.

Section 7.1 Révision du programme de travail du GTTN (2025-2029)

WPNT14.06 (paragraphe 124) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le CS examine et approuve le Programme de travail du GTTN (2025-2029), tel que présenté à l'[Appendice VI](#).

Section 8.2 Examen du projet et adoption du Rapport du 14ème Groupe de Travail sur les thons néritiques

WPNT13.07 (paragraphe 128) Le GTTN **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique examine l'ensemble consolidé des recommandations découlant du GTTN14, 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 2024 :

- 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](#)