



Rapport de la 24^{ème} Session du Groupe de travail sur les poissons porte-épée de la CTOI

La Réunion, France, 9–12 septembre 2026

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-WPB24 2026. Rapport de la 24^{ème} Session du Groupe de travail sur les poissons porte-épée de la CTOI, la Réunion, 2026.
IOTC-2026-WPB24-R[F] : 78 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
Blend Seychelles
PO Box 1011
Providence, Mahé, Seychelles
Tél : +248 4225 494
Fax : +248 4224 364
Email: IOTC-secretariat@fao.org
site web : <http://www.iotc.org>

Acronymes

ABF	African Billfish Foundation
actuel	Période actuelle ; exemple : F_{actuelle} correspond à la mortalité par pêche pour l'année d'évaluation actuelle
ASPIC	Modèle de production de stock incorporant des covariables
B	Biomasse (totale)
BLM	Marlin noir (code de la FAO)
B_{RMD}	Biomasse qui produit le RMD
BSP-SS	Modèle bayésien de production excédentaire état-espace
BUM	Marlin bleu (code de la FAO)
CE	Capture et effort
CPC	Parties contractantes et Parties coopérantes non-contractantes
CS	Comité Scientifique de la CTOI
CTOI	Commission des Thons de l'Océan Indien
F	Mortalité par pêche ; F_{2010} est la mortalité par pêche estimée en 2010
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
F_{RMD}	Mortalité par pêche au RMD
GLM	Modèle linéaire généralisé
GTEPA	Groupe de travail sur les Écosystèmes et les Prises Accessoires de la CTOI
GTPP	Groupe de Travail sur les Poissons Porte-épée de la CTOI
HBF	Hameçons entre flotteurs
IC	Intervalle de confiance
JABBA	Just Another Bayesian Biomass Assessment (Modèle bayésien généralisé de production excédentaire état-espace)
LL	Palangre
M	Mortalité naturelle
MCG	Mesure de conservation et de gestion (de la CTOI ; Résolutions et Recommandations)
MLS	Marlin rayé (code de la FAO)
MRO	Mécanisme Régional d'Observateurs
n.a.	Non applicable
OFCE Japon	Overseas Fishery Cooperation Foundation du Japon
OI	Océan Indien
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
PS	Senne
PUE	Prise par unité d'effort
q	Capturabilité
r	Taux intrinsèque d'accroissement de la population
RMD	Rendement Maximum Durable
SB	Biomasse du stock reproducteur (parfois exprimée comme SSB)
SB_{RMD}	Biomasse du stock reproducteur qui produit le RMD
SFA	Voilier indopacifique (code de la FAO)
SS3	Stock Synthesis III
SWO	Espadon (code de la FAO)
Taiwan, Chine	Taiwan, Province de Chine.
UE	Union européenne
ZEE	Zone Économique Exclusive

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

SC16.07 (para. 23) Le CS **A ADOPTÉ** la terminologie pour les rapports telle que présentée dans l'Appendice IV et **A RECOMMANDÉ** que la Commission envisage d'adopter cette terminologie standardisée pour les rapports de la CTOI, afin d'améliorer plus avant la clarté de l'information partagée par (et entre) ses organes subsidiaires

COMMENT INTERPRÉTER LA TERMINOLOGIE UTILISÉE DANS CE RAPPORT

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

Niveau 2 : *D'un organe subsidiaire de la Commission à une CPC, au Secrétariat de la CTOI ou à un autre organe (mais pas la Commission) qui devra accomplir une tâche spécifique :*
A DEMANDÉ : Ce terme ne devrait être utilisé par un organe subsidiaire de la Commission que s'il ne souhaite pas que cette demande soit formellement adoptée/approuvée par le niveau supérieur de la structure de la Commission. Par exemple, si un comité désire des informations complémentaires d'une CPC sur une question donnée, mais ne souhaite pas formaliser cette demande au-delà du mandat dudit comité, il peut demander qu'une action particulière soit réalisée. Idéalement, cela devrait être une tâche spécifique et s'accompagner d'une échéance de réalisation.

Niveau 3 : *Termes généraux à utiliser pour des questions de cohérence :*
A DÉCIDÉ/S'EST ACCORDÉ/A INDIQUÉ/A CONVENU : tout point de discussion au cours d'une réunion que l'organe de la CTOI considère comme une décision sur des mesures à prendre dans le cadre de son mandat et qui n'a pas déjà été abordé aux niveaux 1 et 2 ; tout point de discussion ayant recueilli l'agrément général des délégations/participants durant une réunion et qui n'a pas besoin d'être examiné/adopté par le niveau supérieur dans la structure de la Commission.
A NOTÉ/A PRIS NOTE/NOTANT : tout point de discussion au cours d'une réunion que l'organe de la CTOI considère comme d'une importance justifiant de l'inclure dans le rapport de réunion, pour référence.

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

Table des matières

1. OUVERTURE DE LA SESSION.....	12
2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION.....	12
3. PROCESSUS DE LA CTOI : CONCLUSIONS, MISES A JOUR ET PROGRES.....	12
4. NOUVELLES INFORMATIONS SUR LES PECHERIES ET LES DONNEES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES POUR LES POISSONS PORTE-EPEE.....	16
5. MARLINS (ESPECES PRIORITAIRES POUR 2026 : ESPADON)	21
6. AUTRES POISSONS PORTE-EPEE	40
7. PROGRAMME DE TRAVAIL DU GTPP	42
8. AUTRES QUESTIONS	43
APPENDICE I - LISTE DES PARTICIPANTS	45
APPENDICE II - ORDRE DU JOUR DU 24^{EME} GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-EPEE.....	48
APPENDICE III - LISTE DES DOCUMENTS DU 24^{EME} GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-EPEE.....	49
APPENDICE VI - [PROJET] RESUME DE L'ETAT DU STOCK DE LA RESSOURCE D'ESPADON	50
APPENDICE V - [PROJET] RESUME DE L'ETAT DU STOCK DE LA RESSOURCE DE MARLIN NOIR	54
APPENDICE VI - [PROJET] RESUME DE L'ETAT DU STOCK DE LA RESSOURCE DE MARLIN BLEU.....	58
APPENDICE VII - [PROJET] RESUME DE L'ETAT DU STOCK DE LA RESSOURCE DE MARLIN RAYE	63
APPENDICE VIII - [PROJET] RESUME DE L'ETAT DU STOCK DE LA RESSOURCE DE VOILIER INDOPACIFIQUE	68
APPENDICE IX PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-EPEE (2027-2031)..	73
APPENDICE X RECOMMANDATIONS CONSOLIDEES DE LA 24^{EME} SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-EPEE	78

RESUME EXECUTIF

La 24^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Poissons Porte-épée (GTPP) de la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI) s'est tenue à La Réunion, dans un format hybride, du 9 au 12 septembre 2026. Un total de 36 participants a participé à la session (36 en 2025, 47 en 2024, 97 en 2023 et 51 en 2022), dont 25 ont participé en présentiel. La liste des participants figure à l'[Appendice I](#). La réunion a été ouverte par le Président, Dr Jie Cao (Chine), qui a souhaité la bienvenue aux participants.

Ce qui suit sont les recommandations du GTPP24 au Comité Scientifique, qui sont également présentées en [Appendice XI](#).

Examen des circonstances exceptionnelles de la Procédure de Gestion pour l'espadon (Résolution 24/08)

WPB24.01 (para 165) : Le GTPP **A RECONNU** que l'absence d'observations de pêche dans le nord-ouest de l'océan Indien suscite de vives préoccupations quant à la pertinence à long terme de la série de PUE japonaise en tant qu'indice de suivi pour la procédure de gestion. Le GTPP **A CONVENU** que cette situation représente une circonstance exceptionnelle par rapport à la future utilisation continue de la PG. LE GTPP **A RECOMMANDÉ** que le CS considère également que cela constitue une circonstance exceptionnelle ayant un impact potentiel sur la future application de la PG. Le GTPP **A NOTÉ** que la mise en œuvre actuelle de la procédure de gestion, à travers le TAC adopté pour 2027 et 2028, en vertu de la Résolution 26/02, ne s'en trouve pas affectée car elle se base sur l'indice de PUE convenu.

WPB24.01 (para 166) : Le GTPP **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique donne la priorité au développement d'un programme de travail visant à étudier des indices de PUE alternatifs, y compris des indices obtenus d'autres flottilles, zones ou combinaisons de flottilles et de zones, à des fins d'intégration potentielle dans des règles de contrôle de l'exploitation révisées candidates et des tests de l'ESG de celles-ci dans le cadre de procédures de gestion candidates révisées, pour examen de la Commission. Le GTPP **A NOTÉ** que l'achèvement de ces travaux pourrait prendre plusieurs années et **A donc, en outre, RECOMMANDÉ** que ces travaux débutent de toute urgence. Cela est nécessaire pour atténuer le scénario dans le cadre duquel la série de PUE japonaise du nord-ouest de l'océan Indien ne constitue plus un indice de suivi adéquat à l'avenir.

Révision du programme de travail du GTPP (2027-2031)

WPB24.07 (para 189) : Le GTPP **A RECOMMANDÉ** que le CS examine et approuve le Programme de travail du GTPP (2027-2031), tel que présenté à l'[Appendice IX](#).

Date et lieu des 25^{ème} et 26^{ème} Sessions du Groupe de Travail sur les Poissons Porte-épée

WPB24.08 (para 196) : Le GTPP **A RECOMMANDÉ** au CS d'envisager de tenir, de préférence, le GTPP25 au début du mois de septembre 2027. Comme d'habitude il **A également été CONVENU** que cette réunion devrait continuer à se tenir en parallèle avec le GTEPA, et qu'en 2027 le GTPP se devrait se tenir la semaine après le GTEPA.

Examen du projet et adoption du Rapport de la 24^{ème} Session du Groupe de travail sur les Poissons Porte-épée

WPB24.09 (para 198) : Le GTPP **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique examine l'ensemble consolidé des recommandations découlant du GTPP24, fournies à l'[Appendice X](#), ainsi que les avis de gestion fournis dans le projet de résumé de l'état des ressources pour chacune des cinq espèces de poissons porte-épée relevant du mandat de la CTOI et le diagramme combiné de Kobe pour les cinq espèces dont l'état du stock a été déterminé en 2026 (**Figure 5**) :

- Espadon (*Xiphias gladius*) – [Appendice IV](#)
- Marlin noir (*Istiompax indica*) – [Appendice V](#)
- Marlin bleu (*Makaira nigricans*) – [Appendice VI](#)
- Marlin rayé (*Kajikia audax*) – [Appendice VII](#)
- Voilier indopacifique (*Istiophorus platypterus*) – [Appendice VIII](#)

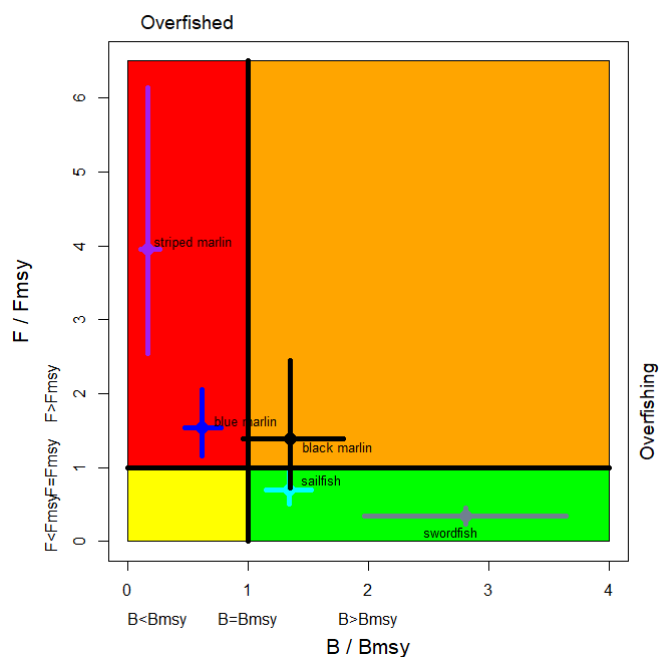


Figure. 5. Diagramme de Kobe combinant l’espadon (gris), le voilier indopacifique (cyan), le marlin noir (noir), le marlin bleu (bleu) et le marlin rayé (violet) présentant les estimations de la taille du stock de 2024 (marlin noir et marlin rayé), de 2025 (marlin bleu et voilier indopacifique) et de 2026 (espadon) (SB ou B, selon l’évaluation des espèces) et la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock reproducteur et à la mortalité par pêche optimale. Les croix illustrent la fourchette d’incertitude des scénarios du modèle.

Tableau 1. Résumé de l'état des espèces de poissons porte-épée relevant du mandat de la CTOI.

Stock	Indicateurs	2022	2023	2024	2025	2026	Avis au Comité Scientifique
Espadon <i>Xiphias gladius</i>	Captures 2024 (t) : 28 144 Captures moyennes 2020-2024 (t) : 26 877 RMD (1 000 t) (IC 80 %) : 39 (32-46) F_{RMD} (IC 80 %) : 0,18 (0,13-0,23) SB_{RMD} (1,000 t) (IC 80 %) : 58 (38-77) F_{2024}/F_{RMD} (IC 80 %) : 0,34 (0,23-0,45) SB_{2024}/SB_{RMD} (IC 80 %) : 2,81 (1,97-3,64) SB_{2024}/SB_{1950} (IC 80 %) : 0,58 (0,55-0,61)		97%			100%	État du stock. Une nouvelle évaluation du stock a été réalisée pour l'espadon en 2026. L'état du stock est donc déterminé sur la base de l'évaluation de 2026. Trois modèles ont été appliqués au stock d'espadon (JABBA, SPiCT et Stock Synthesis (SS3)), l'évaluation du stock de SS3 ayant été choisie pour formuler l'avis scientifique (comme cela a précédemment été le cas). L'état du stock communiqué par SS3 se base sur une grille de 48 configurations de modèles conçues pour refléter l'incertitude quant à la pente de la relation stock-recrutement (0,7, 0,8 et 0,9), la variabilité du recrutement (deux niveaux), les séries de PUE (2 options), la croissance (2 options) et la mortalité naturelle (deux options). Lors de l'examen des résultats de l'évaluation, le GTPP a fait part de ses préoccupations quant à l'utilisation des données de sortie de l'indice de PUE de la palangre japonaise de 2011 et 2014 étant donné que ces valeurs avaient été estimées par le modèle de PUE et qu'il n'y avait pas d'effort exercé par la flottille japonaise dans cette zone au cours de ces années. Un scénario de sensibilité a été réalisé lors du GTPP afin de tester l'impact de l'exclusion de ces valeurs et l'impact sur le modèle a été considéré convenablement faible. Dans l'ensemble, la biomasse moyenne du stock reproducteur en 2024 était estimée être de 58 % (IC 80 % : 55-61 %) des niveaux non-exploités et 2,81 fois (IC 80 % : 1,97-3,64) du niveau requis pour produire le RMD. La médiane de la mortalité par pêche en 2024 a été estimée être de 34 % (IC 80 % : 23 %-45 %) du niveau de F_{RMD}, et la capture en 2024 (28 112 t) se situait bien en-deçà du niveau du RMD estimé de 39 000 t (IC 80 % : 32-46 000 t). Compte tenu de l'incertitude caractérisée et au vu des éléments de preuve disponibles en 2026, le stock d'espadon de l'océan Indien est déterminé comme n'étant pas surexploité et ne faisant pas l'objet de surpêche. Notant que la CTOI a désormais convenu d'une Procédure de Gestion pour l'espadon (Rés. 24/08) afin de soumettre des recommandations sur le TAC, l'évaluation du stock n'est plus utilisée pour informer les TAC. Avis de gestion. Une Procédure de Gestion révisée pour l'espadon de l'océan Indien a été adoptée en vertu de la Résolution 25/07 par la Commission de la CTOI en mai 2025, à la suite d'une révision visant à corriger une petite erreur, et a été appliquée pour déterminer un TAC recommandé de 30 527 t pour l'espadon pour 2026, 2027 et 2028. Un examen des preuves de circonstances exceptionnelles a été effectué en 2026 en suivant les lignes directrices adoptées (IOTC-2021-SC24-R, Appendice 6A) conformément aux exigences de la Résolution 25/07. L'examen a identifié que la réduction de l'effort dans la région NO de la part de la flottille palangrière japonaise, ayant donné lieu à un effort nul en 2024 et donc à l'absence d'observation pour l'indice de PUE utilisé dans la PG, pourrait constituer une circonstance exceptionnelle. De plus, les estimations de la SSB se situent en dehors de celles estimées par l'Évaluation de la Stratégie de Gestion, l'estimation ponctuelle pour la dernière année étant notamment plus positive que celle estimée par l'ESG. Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice IV

Marlin noir <i>Istiompax indica</i>	Captures 2024 (t) : 26 599 t Captures moyennes 2020-2024 (t) : 21 894t RMD (1 000 t) (IC 80 %) : 13,90 (8,73–28,51) F_{RMD} (IC 80 %) : 0,21 (0,15–0,30) B_{RMD} (1 000 t) (IC 80 %) : 65,23 (46,43–101,84) F_{2022}/F_{RMD} (IC 80 %) : 1,39 (0,72–2,45) B_{2022}/B_{RMD} (IC 80 %) : 1,35 (0,96–1,79) B_{2022}/B_0 (IC 80 %) : 0,49 (0,35–0,66)			62%		État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock de marlin noir n’a été réalisée en 2025. Les estimations de l’état du stock se basent donc sur l’évaluation du stock de 2024 utilisant JABBA, un modèle bayésien de production état-espace (en utilisant des données allant jusqu’en 2022). Jusqu’en 2024, l’état du stock était caractérisé comme « incertain » en raison d’importantes incertitudes dans les évaluations antérieures (comme celles de 2018 et de 2021). Ces incertitudes étaient attribuées à la déclaration des captures historiques d’états de pêche majeurs et à de mauvais diagnostics des évaluations. Toutefois, des avancées ont récemment été réalisées dans les données de captures de marlin noir, notamment des pays côtiers de l’océan Indien nord, et la dernière évaluation JABBA montre qu’elles sont désormais plus fiables (avec une amélioration de l’ajustement du modèle aux indices d’abondance et un niveau acceptable de schémas rétrospectifs). Au vu des éléments de preuve disponibles en 2024, l’état du stock de marlin noir est considéré comme n’étant pas surexploité mais faisant l’objet de surpêche. Avis de gestion. Les limites de captures (9 932 t) stipulées dans la Résolution 18/05 ont été dépassées pendant quatre années consécutives depuis 2020, ce qui, conformément à la Résolution 18/05, nécessite une révision de la Résolution. En outre, ces limites ne se basent pas sur les estimations de l’évaluation du stock la plus récente. Il est donc recommandé que la Commission révise de toute urgence la Résolution 18/05 afin d’inclure des limites qui reflètent l’évaluation du stock et les projections les plus récentes et étudie et, si nécessaire, révise la mise en œuvre et l’efficacité des mesures incluses dans ladite Résolution. Le stock fait désormais l’objet de surpêche. Si la Commission souhaite ramener le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe avec une probabilité allant de 60% à 90% d’ici 2026 en vertu de la Résolution 18/05, elle doit établir des mécanismes permettant de s’assurer que les captures annuelles maximales restent inférieures à 10 626 t. Cliquer ici pour un résumé complet sur l’état du stock : Appendice V
Marlin bleu <i>Makaira nigricans</i>	Captures 2024 (t) : 9 637 t Captures moy. 2020-2024 (t) : 8 851 t RMD (1 000 t) (IC 80%) : 8,35 (7,52-9,23) F_{RMD} (IC 80%) : 0,30 (0,21 – 0,38) B_{RMD} (1 000 t) (IC 80%) : 27,92 (22,3 – 39,9) F_{2023}/F_{RMD} (IC 80%) : 1,54 (1,16 – 2,06) B_{2023}/B_{RMD} (IC 80%) : 0,62 (0,48 – 0,78) B_{2023}/B_0 (IC 80%) : 0,23 (0,18 – 0,29)	100%			97.4%	État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock n’a été réalisée pour le marlin rayé en 2026. Par conséquent, les estimations de l’état du stock se basent sur deux modèles d’évaluation différents exécutés en 2025 : JABBA, un modèle de production bayésien état-espace (agrégé par âge) et SS3, un modèle intégré (structuré par âge) (utilisant des données allant jusqu’en 2023). Les incertitudes dans les paramètres biologiques et le paramétrage du modèle SS3 ont encore été notées et par conséquent le modèle JABBA ($B_{2023}/B_{RMD} = 0,62$, $F_{2023}/F_{RMD} = 1,54$) a été sélectionné comme cas de base. Les deux modèles concordaient en ce qui concerne l’état du stock même si le modèle SS3 était moins pessimiste. Au vu des éléments de preuve disponibles en 2025, le stock est considéré comme surexploité et faisant l’objet de surpêche. Avis de gestion. Les prises de marlin bleu (moyenne de 7 262 t des 3 dernières années examinées dans l’évaluation, 2021-2023) étaient inférieures au RMD (8 351 t) ; toutefois, les captures en 2024 étaient supérieures au RMD. Le stock est actuellement surexploité et fait l’objet de surpêche, et conformément au diagramme de Kobe il se trouve dans cet état depuis 2001 (avec IC ~ 80 %). D’après la K2SM calculée à la date de l’évaluation, une réduction des captures de 20 % (5 809 t) par rapport à la moyenne des captures de 2021-2023 (7 262 t) ramènerait le stock dans le quadrant vert d’ici 2035 avec une probabilité de 64 % et si les captures étaient réduites de 40 % (4 357 t) la probabilité serait de 86 %. La Commission doit noter que la limite de capture actuelle de marlin bleu établie dans la Résolution 18/05 (11 930 t, qui avait été fixée comme la valeur du RMD estimé lors de l’évaluation du stock de 2016) est de 30 % plus élevée (3 579 t) que le nouveau RMD estimé par la dernière évaluation

						du stock réalisée en 2025 (8 351 t). Il est donc recommandé que la Commission révise de toute urgence la Résolution 18/05 afin d'inclure des limites qui reflètent l'évaluation du stock et les projections les plus récentes et étudie et renforce la mise en œuvre et l'efficacité des mesures incluses dans ladite Résolution. Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice VI
Marlin rayé <i>Kajikia audax</i>	Captures 2024 (t) : 5 827 Captures moy. 2020-2024 : 3 689 t RMD (1 000 t) (JABBA) : 4,73 (4,22–5,24) RMD (1 000 t) (SS3) : 4,89 (4,48 – 5,30) F_{RMD} (JABBA) : 0,26 (0,20–0,35) F_{RMD} (SS3) : 0,22 (0,21–0,24) F₂₀₂₂/F_{RMD} (JABBA) : 3,95 (2,54–6,14) F₂₀₂₂/F_{RMD} (SS3) : 9,26 (5,38–13,14) B₂₀₂₂/B_{RMD} (JABBA) : 0,17 (0,11–0,27) SB₂₀₂₂/SB_{RMD} (SS3) : 0,27 (0,19–0,35) B₂₀₂₂/B₀(JABBA) : 0,06 (0,04–0,10) SB₂₀₂₂/SB₀ (SS3) : 0,036 (0,03–0,04)			100%		État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le marlin rayé en 2026. Par conséquent, les estimations de l'état du stock se basent sur deux modèles d'évaluation différents exécutés en 2024 : JABBA, un modèle bayésien de production état-espace (agrégé par âge) et SS3, un modèle intégré (structuré par âge) (en utilisant des données allant jusqu'en 2022). Les deux modèles concordaient généralement en ce qui concerne l'état du stock et confirmaient les résultats des évaluations de 2012, 2013, 2015, 2017, 2018 et 2021. Au vu des éléments de preuve disponibles en 2024, l'état du stock de marlin rayé est considéré comme étant surexploité et faisant l'objet de surpêche. Avis de gestion. Les prises actuelles ou des prises supérieures risquent fortement d'entraîner un déclin encore plus marqué de l'état du stock. Les captures de 2024 (4 334 t) étaient inférieures au RMD estimé (4 730 t) mais se situent au-delà de la limite fixée par la Résolution 18/05 (3 260 t) ce qui pourrait être préoccupant si cette tendance se poursuit. Toutefois, cette limite ne se base pas sur les estimations de l'évaluation du stock la plus récente. Le stock est surexploité depuis plus d'une décennie et se trouve actuellement dans un état de fort épuisement. En se basant sur la matrice de stratégie de Kobe II exécutée en 2024, une réduction de 70 % de la capture moyenne de 2020-22 de 2 891 t (c.-à-d. une capture de 867 t) ramènerait le stock dans le quadrant vert d'ici 2032 avec une probabilité de 78 %, et une réduction de 60 % de la capture moyenne récente (c.-à-d. une capture de 1 157 t) atteindrait cela avec une probabilité de 58 %. Il est donc recommandé que la Commission révise de toute urgence la Résolution 18/05 afin d'inclure des limites qui reflètent l'évaluation du stock et les projections les plus récentes et étudie et, si nécessaire, révise la mise en œuvre et l'efficacité des mesures incluses dans ladite Résolution. Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendix VII
Voilier indopacifique <i>Istiophorus platypterus</i>	Captures 2024 : 40 849 t Captures moy. 2020–2024 : 36 488 t RMD (1,000 t) (IC 80 %) : 34,3 (28,7-42,2)⁴ F_{RMD} (IC 80 %) : 0,20 (0,17-0,23)⁴ SB_{RMD} (1 000 t) (IC 80 %) : 174 (145-212)⁴ F₂₀₂₃/F_{RMD} (IC 80 %) : 0,69 (0,51 – 0,94)⁴ SB₂₀₂₃/SB_{RMD} (IC 80 %) : 1,34 (1,15 – 1,53)⁴ SB₂₀₂₃/SB₀ (IC 80 %) : 0,67 (0,58 – 0,76)⁴ ⁴Ces chiffres sont les résultats de l'évaluation du stock de 2025 et ne sont pas approuvés aux fins de l'avis de gestion. Veuillez consulter la partie			92%		État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le voilier indopacifique en 2026. Par conséquent, les estimations de l'état du stock se basent sur l'évaluation JABBA menée en 2025 en utilisant des données allant jusqu'en 2023. Auparavant, en 2015 et 2019, des méthodes limitées en données (Catch-MSY) avaient été utilisées pour fournir l'état du stock de voilier indopacifique. Afin de pallier l'absence d'indices de PUE standardisés ou d'indices d'abondance alternatifs pour cette espèce, cette évaluation a suivi les méthodes de l'évaluation précédente de 2022 dans le cadre de laquelle les données de fréquences de tailles étaient utilisées pour estimer le ratio potentiel de reproduction (SPR) annuel à l'aide de la méthode du ratio potentiel de reproduction basé sur les tailles (LBSPR). Les estimations annuelles du SPR ont ensuite été normalisées dans le modèle JARA (Just Another Red List Assessment) afin de fournir un indice qui avait été supposé être proportionnel à la biomasse du stock reproducteur. Cet indice a alors été incorporé en tant qu'indice d'abondance relative dans un modèle JABBA. Au vu des éléments de preuve disponibles en 2025, l'état du stock de voilier indopacifique est déterminé comme n'étant pas surexploité ni ne faisant l'objet de surpêche.

	relative à l'avis de gestion pour des explications complémentaires sur ces estimations.						Avis de gestion. Des incertitudes considérables demeurent dans l'évaluation de JABBA conduite en 2025, mais les tendances des principaux résultats du modèle s'alignent relativement bien sur l'évaluation de 2022. Pour cette année, en raison des incertitudes dans les résultats du modèle, l'avis de gestion de 2022 est reporté pour une année (1 an) pour avoir le temps d'achever les études de simulation et de soumettre un avis de gestion actualisé en 2026. Il est prévu que lorsque l'incertitude sous-jacente dans l'évaluation JABBA aura été comprise et présentée à la réunion proposée du GTPP de l'année prochaine, l'avis de gestion pourra être actualisé. Les limites de captures stipulées dans la Résolution 18/05 ont été dépassées depuis 2020, ce qui, conformément à la Résolution 18/05, nécessite une révision de la Résolution. En outre, ces limites ne se basent pas sur les estimations de l'évaluation du stock la plus récente. Il est recommandé que la Commission examine la mise en œuvre et l'efficacité des mesures incluses dans cette Résolution et envisage l'adoption de mesures de conservation et de gestion supplémentaires. La Commission devrait prévoir des mécanismes permettant de s'assurer que toutes les pêcheries concernées ne dépassent pas les limites de capture. Il est justifié de mettre l'accent sur la recherche visant à élaborer de potentiels indicateurs de PUE pour les pêcheries côtières de filet maillant et de palangre et d'étudier plus avant les approches d'évaluation des stocks pour les pêcheries limitées en données. Compte tenu des données limitées déclarées pour les pêches côtières et de l'importance des pêches sportives pour cette espèce, des efforts doivent être déployés pour combler ces lacunes d'informations. Cliquer ici pour un résumé complet sur l'état du stock : Appendice VIII
--	---	--	--	--	--	--	---

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

1. OUVERTURE DE LA SESSION

1. La 24^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Poissons Porte-épée (GTPP) de la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI) s'est tenue à La Réunion, dans un format hybride, du 9 au 12 septembre 2026. Un total de 50 participants a participé à la session (36 en 2025, 47 en 2024, 97 en 2023 et 51 en 2022), dont 25 ont participé en présentiel. La liste des participants figure à l'[Appendice I](#). La réunion a été ouverte par le Président, Dr Jie Cao (Chine), qui a souhaité la bienvenue aux participants.

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

2. Le GTPP **A ADOPTÉ** l'ordre du jour inclus à l'[Appendice II](#). Les documents présentés au GTPP24 sont répertoriés à l'[Appendice III](#).

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

3.1 Conclusions de la 28^{ème} Session du Comité Scientifique

3. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-03](#) qui décrit les principales conclusions de la 28^{ème} Session du Comité scientifique (CS28), concernant notamment les travaux du GTPP.

Rapport de la 23^{ème} Session du Groupe de travail sur les poissons porte-épée (GTPP23)

85. Le CS **A PRIS NOTE** du rapport de la 23^e session du Groupe de travail sur les marlins ([IOTC-2025-WPB23-R](#)), y compris la liste consolidée des recommandations fournie en annexe au rapport. La réunion a rassemblé 36 participants (contre 47 en 2024). Cinq participants ont bénéficié d'un financement au titre du FPR.
86. Le CS **A REMERCIÉ** et **FÉLICITÉ** le président et le GTPP pour leurs efforts et leurs réalisations au cours de la 23^e session du GTPP.
87. Le CS **A PRIS NOTE** de la présentation du président du GTPP et **A REMERCIÉ** le GTPP d'avoir accompli un travail considérable, notamment deux évaluations des stocks – pour le marlin bleu (BUM) et le voilier indo-pacifique (SFA).

Évaluation du stock de marlin bleu

88. Le CS **A PRIS NOTE** que l'évaluation du stock de marlin bleu (BUM) a été réalisée à l'aide des modèles JABBA et SS3, qui ont fourni des résultats similaires en ce qui concerne l'état du stock. Le CS **A NOTÉ** que le modèle SS3 a été utilisé pour déterminer l'état du stock, bien que le GTPP soit **CONVENU** que le modèle devait être perfectionné à l'avenir. Le modèle SS3 était un modèle spatial avec deux zones (est et ouest), basé sur la dynamique des flottes, avec M (taux instantané de mortalité naturelle) et h (0,87) fixes.
89. Le CS **A PRIS NOTE** de certaines préoccupations concernant l'évaluation, notamment : 1) la fixation de M et h gèle essentiellement la dynamique de population du stock et 2) les indices d'abondance étaient généralement mal ajustés.
90. Le CS **A PRIS NOTE** des analyses de sensibilité demandées pendant le GTPP, qui comprenaient plusieurs valeurs de M, une pondération « Francis » supplémentaire des données de longueur et des analyses rétrospectives utilisant le modèle de base.
91. Le CS **A PRIS NOTE** des résultats du modèle JABBA, pour lequel 10 simulations ont été présentées au GTPP avec plusieurs scénarios de pondération des données, y compris l'inclusion/l'exclusion d'indices de CPUE spécifiques et l'utilisation de différentes fonctions de production.
92. Le CS **A PRIS NOTE** du développement d'un modèle sdmTMB pour un indice de CPUE, bien qu'il y ait eu des préoccupations concernant l'erreur de processus, car celle-ci tend à augmenter.
93. Le CS **A PRIS ACTE** de la matrice stratégique de KOBE II, y compris les résultats des projections qui suggèrent qu'une réduction des captures de 20% ramènerait le stock dans le quadrant vert en 2035 avec une probabilité de 64%, ce pourcentage passant à 86% si les captures étaient réduites de 40%.

94. Le CS **A PRIS CONNAISSANCE** des questions relatives aux indices de CPUE dans l'évaluation du stock de BUM, y compris les changements dans les pêcheries et la réduction globale de la couverture spatiale des flottes individuelles. Le CS **EST CONVENU** que le travail conjoint peut produire des indices plus robustes, tout en **NOTANT** que la confidentialité des données entre les CPC est un problème.
95. Le CS **A EXAMINÉ** la possibilité d'élaborer des indices de CPUE du BUM qui n'incluent pas de données confidentielles, **NOTANT** que le GTPP espère développer des approches d'inférence des données qui pourraient permettre d'explorer davantage de moyens de produire des indices d'abondance.
96. Le CS **A RECONNU** que, bien que l'élaboration d'un indice de CPUE conjoint soit courante pour le GTTT, elle ne l'est pas parmi les autres GT de la CTOI et **A NOTÉ** que ce processus pourrait être long et nécessite un examen attentif, **NOTANT** le nombre plus important de CPC impliquées dans les principales pêcheries de porte épée, contrairement aux pêcheries qui ciblent les thons tropicaux. Malgré ces problèmes, le CS **A NOTÉ** que la première étape vers la création d'indices de CPUE conjoints serait l'harmonisation des méthodes de standardisation des CPUE entre les CPC impliquées dans la pêche aux porte épée.
97. Le CS **EST CONVENU** que le GTPP devrait rédiger des lignes directrices pour la normalisation de la CPUE palangrière à l'aide de méthodes cohérentes, **NOTANT** que l'objectif n'est pas de prescrire un modèle unique, mais d'améliorer la reproductibilité et la transparence dans la production des indices de CPUE. Le CS **A SUGGÉRÉ** que le Secrétariat de la CTOI coordonne cette approche, les travaux étant présentés lors du GTM l'année prochaine.
98. Le CS **A NOTÉ** que, depuis plusieurs années, des analyses conjointes combinant les données de prise et d'effort des principales flottes palangrières ont été proposées afin d'améliorer l'indice de CPUE pour les espèces de porte épée et que le GTEPA avait précédemment recommandé d'étudier des méthodes permettant de comparer les indices de CPUE entre les flottes et d'élaborer des indices de CPUE conjoints pour les espèces accessoires. Le CS **A également NOTÉ** que ces analyses conjointes pourraient harmoniser les méthodes de standardisation, résoudre les conflits entre les indices élaborés à partir de différentes flottes et potentiellement produire des indices plus robustes avec une couverture spatiale et temporelle plus large. Le CS **A en outre NOTÉ** qu'il appartient aux CPC de déterminer la faisabilité d'une telle collaboration, compte tenu des accords de confidentialité des données et d'autres dispositions logistiques. Le CS **EST CONVENU** de l'importance d'établir un processus pour discuter de la manière d'aller de l'avant. **NOTANT** qu'il existe déjà des accords d'analyse conjointe de la CPUE pour la standardisation des thons tropicaux et tempérés, le CS **A RECOMMANDÉ** que la Commission exhorte les CPC à explorer les moyens d'étendre les analyses conjointes aux espèces non-ciblées, telles que les marlins.
99. Le CS **A DISCUTÉ** de l'état du stock de BUM et du fait que ce stock a été classé comme surexploité et soumis à une surpêche pendant plus de 20 ans, malgré des captures relativement stables au cours de cette période. Ce conflit entre l'état du stock et les données de capture pourrait suggérer que l'évaluation est trop pessimiste ou que le stock est extrêmement résistant. Le CS **A EXAMINÉ** les implications de ce conflit entre les données de capture et l'état du stock, y compris les incertitudes importantes associées aux données de capture des marlins, notamment l'augmentation des captures déclarées provenant de la pêche au filet maillant, tout en **NOTANT** que ces captures ne représentent que 22% des captures déclarées de BUM.
100. Le CS **A également EXAMINÉ** le potentiel d'une biomasse cryptique du BUM qui pourrait soutenir le stock, mais **EST CONVENU** qu'il est extrêmement difficile de recueillir des preuves de l'existence de refuges ou d'une biomasse cryptique
101. Le CS **EST CONVENU** que les indices de CPUE BUM peuvent ne pas refléter de manière efficace ou appropriée l'évolution des pratiques de pêche (par exemple, les changements de type d'engin ou de profondeur de pêche). Compte tenu de ces questions, le CS **EXHORTE** à l'élaboration d'indices CPUE normalisés qui tiennent compte de ces changements.

102. Le CS **A NOTÉ** que, ces dernières années, les senneurs ont réalisé des captures inhabituellement élevées de marlins rayés et bleus annés. Le CS **A DEMANDÉ** au GTPP et au GTCDS d'examiner ces données afin de vérifier si ces estimations sont réalistes.

Évaluation du stock de voilier indopacifique

103. Le CS **A PRIS NOTE** de l'évaluation du stock de voilier indo-pacifique, réalisée avec JABBA en utilisant les mêmes méthodes qu'en 2022. Cette méthode utilise des données sur la fréquence des longueurs pour estimer les ratios annuels de potentiel de reproduction (SPR), qui sont ensuite standardisées dans le modèle JARA (Just Another Red List Assessment) afin d'élaborer un indice de la biomasse du stock reproducteur. Cet indice de biomasse est ensuite utilisé dans le cadre de la modélisation JABBA comme indice d'abondance, parallèlement aux données sur les captures.
104. Le CS **A DISCUTÉ** du nouvel indice d'abondance et **A NOTÉ** que la méthode n'avait pas été entièrement évaluée, même s'il avait **ÉTÉ CONVENU** après le CS de 2022 que la méthode devait être évaluée par le GTM avant d'être mise en œuvre en 2025. En effet, lors du GTPP, les hypothèses de la méthode ont été remises en question, notamment en ce qui concerne le fait que la tendance de la biomasse pourrait être inverse de celle estimée par le SPR.
105. Le CS **A NOTÉ** que les développeurs du modèle ont présenté une approche de simulation pour tester la robustesse des méthodes d'évaluation de stock utilisées en 2022 et 2025. Le CS **A FÉLICITÉ** les développeurs pour les progrès significatifs réalisés sur ce sujet depuis la fin de la 23e réunion du GTPP et **A NOTÉ** que les résultats devraient être prêts avant la 24e réunion du GTPP.
106. Le CS **A PRIS NOTE** de l'approche fondée sur la prépondérance des preuves utilisée en 2025 pour fournir l'état du stock, en utilisant les résultats de l'évaluation JABBA et **A RECONNU** que l'état du stock était conforme à l'évaluation précédente. Toutefois, le CS **A PRIS NOTE** des préoccupations du GTPP concernant la fiabilité de la méthode et au sujet des captures constamment élevées, supérieures au RMD estimé depuis plusieurs années.
107. Compte tenu de tout cela, le CCS **EST CONVENU** que les résultats de l'évaluation actuelle du stock devraient être réexaminés lors de la 24e réunion du GTPP en 2026, parallèlement aux résultats de l'étude de simulation.

Révision des niveaux de captures de marlins en vertu de la Résolution 18/05

108. Le CS **A NOTÉ** que le GTPP avait reçu une présentation des scientifiques australiens sur les options de gestion potentielles pour les marlins, résumant les informations scientifiques disponibles, examinant les données et les lacunes en matière de recherche et décrivant les outils de gestion potentiels, notamment les limites de capture, les mesures de non-rétention, les modifications des engins de pêche et l'amélioration de la collecte de données. Le GTPP **EST CONVENU** de ne pas recommander d'outils de gestion spécifiques à ce stade, mais plutôt de conseiller au CS de conseiller à la Commission d'exhorter les CPC à combler les lacunes critiques en matière de données et à mener les recherches nécessaires.
109. Le CS **A DISCUTÉ** de l'objectif et de l'intérêt des essais de pêche expérimentale au filet maillant proposés, **RECONNAISSANT** que cette approche pourrait également générer des informations très importantes sur les espèces cibles et les interactions avec les TEPS (espèces menacées, en danger ou protégées) ainsi que sur les approches d'atténuation potentielles associées à ce type d'engin.
110. Le CS **A PRIS NOTE** des questions plus larges relatives aux données sur les prises et l'effort de pêche au filet maillant, ainsi que de leurs implications pour plusieurs programmes de travail.
111. **NOTANT** la nécessité de recueillir des informations afin de permettre l'élaboration de recommandations relatives à une série de mesures de gestion potentielles visant à compléter les recommandations couramment utilisées en matière de captures basées sur les CPC, le CSC **A DEMANDÉ** :
- Que le secrétariat de la CTOI (ou, à défaut, les CPC, lorsque le Secrétariat ne dispose pas des données ou informations pertinentes des CPC) fournisse au GTPP des résumés des données des observateurs (ou des données des journaux de bord ou d'autres informations pertinentes) concernant les types de données suivants pour les types de pêcheries suivants :

- **Tous types d'engins/de pêcheries** : taux de rejet/de conservation et mortalité à la remontée (%) pour chaque espèce de marlin et de voilier, par type de pêcherie/d'engin
 - **Palangre** : proportion de chaque flotte utilisant différents types et tailles d'hameçons (« thon japonais », hameçon en J, hameçon circulaire, autres)
 - **Filets maillants** : estimation de la proportion de la flotte de filets maillants utilisant des filets sous-marins et, si possible, profondeurs préférées utilisées et si la pêche consiste principalement à poser/immerger les engins pendant la nuit ou pendant la journée (ou autre).
 - Que les CPC envisagent de réaliser des analyses (par exemple, basées sur des modèles) de la mortalité à la remontée, au niveau de la flotte de palangriers (et si possible pour la pêche à la traîne/à la ligne à main), afin d'aider à identifier les principaux facteurs à l'origine de la mortalité à la remontée et, par la suite, éventuellement aider à identifier des options supplémentaires pour réduire la mortalité à la remontée.
 - Que les CPC mènent individuellement ou en collaboration des essais de pêche expérimentale au filet maillant qui :
 - visent à tester différentes profondeurs de pose et différents moments de pose/immersion (par exemple, de jour/de nuit), sur les taux de capture et la mortalité des espèces en interaction ;
 - recueillent des données sur toutes les espèces en interaction, y compris les prises accessoires d'espadons, les thons ciblés et les espèces vulnérables (par exemple les cétacés, les tortues), afin de fournir à la Commission une compréhension quantifiée des effets probables et des compromis possibles des différentes options de pose sous la surface, sur chaque espèce ;
 - accordent la priorité à l'identification précise des espèces.
112. Le CS **A RECOMMANDÉ** à la Commission d'examiner la meilleure façon de soutenir financièrement et logistiquement un essai de pêche expérimentale au filet maillant qui sera mené par les CPC et qui :
- visera à tester différentes profondeurs de pose et différents moments de pose/immersion (par exemple, de jour/de nuit) sur les taux de capture et la mortalité des espèces en interaction ;
 - collectera des données sur toutes les espèces en interaction, y compris les prises accessoires d'espadons, les thons ciblés et les espèces vulnérables (par exemple les cétacés, les tortues), afin de fournir à la Commission une compréhension quantifiée des effets probables et des compromis possibles entre les différentes options de pose sous la surface, pour chaque espèce ;
 - donnera la priorité à l'identification précise des espèces.

3.2 Conclusions de la 30^{ème} Session de la Commission

4. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC–2026–WPB24–04](#) qui présentait les principales conclusions de la 30^{ème} Session de la Commission, concernant notamment les travaux du GTPP.
5. Le GTPP **A NOTÉ** que la nouvelle exigence de la Commission d'obtenir l'autorisation d'assister aux réunions des Groupes de travail de la CTOI n'a pas pour but de limiter la participation aux réunions mais plutôt de rationaliser et d'officialiser le processus et de s'aligner sur la pratique générale d'autres ORGP. Néanmoins, certains participants se sont montrés préoccupés par le fait que cette nouvelle règle pourrait limiter la participation en raison de la charge administrative supplémentaire.
6. Les participants au GTPP24 ont été **ENCOURAGÉS** à se familiariser avec les Résolutions précédemment adoptées, notamment avec celles les plus pertinentes pour le GTPP, et **ONT CONVENU** de se pencher, au cours de la réunion actuelle du GTPP, sur la meilleure façon de fournir au Comité Scientifique les informations dont il a besoin pour répondre aux demandes de la Commission.
7. Le GTPP **A NOTÉ** que très peu de discussions avaient été tenues en lien avec le GTPP et que les principales questions avaient concerné l'approbation par la Commission des informations du CS sur l'état du stock et le programme de travail.

8. Le GTPP **A CONVENU** que tout avis à la Commission serait inclus dans la partie Avis de gestion de chaque résumé sur l'état des stocks.

3.3 Examen des mesures de conservation et de gestion concernant les poissons porte-épées

9. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-05](#) qui encourageait les participants au GTPP24 à examiner certaines MCG existantes concernant les poissons porte-épée, en prenant note des MCG visées dans le document IOTC-2026-WPB24-05, le cas échéant, afin de 1) soumettre des recommandations au CS quant à savoir si des modifications pourraient être requises ; et 2) recommander si d'autres MCG pourraient être requises.

3.4 Progrès concernant les recommandations issues du GTPP23

10. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-06](#) qui comportait une mise à jour sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre des recommandations issues de la réunion précédente du GTPP qui avaient été approuvées par le Comité Scientifique, et **A CONVENU** de soumettre d'autres recommandations pour examen et éventuelle adoption des participants, le cas échéant, au vu des progrès réalisés.
11. Le GTPP **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 lors de la présentation des résultats pour 2026.
12. Le GTPP **A NOTÉ** sa recommandation soumise au CS en 2025 à l'effet de consacrer des efforts à l'harmonisation de méthodes standardisées pour les différentes flottilles et de développer une analyse conjointe combinant les données de capture et d'effort de flottilles clés pour les principales espèces de poissons porte-épée. Il a également été **NOTÉ** que d'autres groupes de travail ont formulé des recommandations similaires étant donné qu'ils sont confrontés à des problèmes similaires. Le GTPP a été informé qu'un atelier conjoint des ORGPt sur les PUE de la palangre est prévu en 2026, axé sur les méthodes de standardisation des données de la palangre.
13. Les participants du GTPP ont été **ENCOURAGÉS** à examiner le document IOTC-2026-WPB24-06 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 (GTPP25).
14. Le GTPP **A DEMANDÉ** au Secrétariat de la CTOI de continuer à préparer chaque année un document sur les progrès concernant les recommandations formulées lors du précédent GTPP, intégrant les recommandations finales adoptées par le Comité Scientifique, puis approuvées par la Commission.

4. NOUVELLES INFORMATIONS SUR LES PECHERIES ET LES DONNEES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES POUR LES POISSONS PORTE-EPEE

4.1 Examen des données statistiques disponibles pour les poissons porte-épée au Secrétariat

15. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-07](#) sur un examen des données statistiques disponibles pour les poissons porte-épée de l'océan Indien (1951-2023), y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Ce document étudie les données sur les pêches, les captures et les tailles disponibles pour les cinq espèces de poissons porte-épée relevant du mandat de la CTOI ainsi que les informations disponibles sur le makaire à rostre court pour la période 1950-2025. Les captures totales déclarées de poissons porte-épée ont nettement augmenté au fil du temps, atteignant un niveau record en 2025, ce qui est dû dans une grande mesure à la récente déclaration des captures de la Somalie. La composition des pêcheries de poissons porte-épée a sensiblement changé, avec une réduction de la contribution des pêches palangrières en haute mer et une augmentation de la contribution des pêches côtières au filet maillant et à la ligne, qui représentent désormais la majorité des captures déclarées. Les récentes soumissions et les révisions des données depuis le GTPP23 ont amélioré l'exhaustivité des statistiques de captures et ont actualisé les séries de captures utilisées pour l'évaluation des stocks, notamment pour l'espadon. Cette étude évalue également les captures d'espèces assujetties

à la Résolution 18/05 et indique que les captures déclarées de marlin noir, de marlin rayé et de voilier indopacifique ont dépassé les limites de captures fixées pendant plus de deux années consécutives, tandis que les captures de marlin bleu ont dépassé la limite de capture adoptée en 2025. L'accent est placé sur les récentes soumissions et les révisions reçues depuis le GTPP23, les caractéristiques actuelles des pêches et la disponibilité de données biologiques et dépendantes des pêches pour les espèces de poissons porte-épée de l'océan Indien. »

16. Le GTPP **A REMERCIÉ** les auteurs pour cette étude exhaustive et **A NOTÉ** que l'examen des niveaux de captures par rapport aux limites établies dans la Résolution [18/05](#) est désormais intégré dans ce document plutôt que d'être présenté séparément au GTPP en tant que document d'information.
17. Le GTPP **A NOTÉ** que le document se base sur les données disponibles au Secrétariat de la CTOI en date de septembre 2026 et couvre la période 1950–2025. Les données de captures présentées dans cette étude concordent avec celles utilisées dans l'évaluation du stock d'espadon de l'océan Indien couvrant la période 1950–2024 et présentées dans le document [IOTC-2026-WPB24-27](#).
18. Le GTPP **A RECONNU** que les données pour 2025 doivent être considérées préliminaires et peuvent être sujettes à révision.
19. Le GTPP **A PRIS NOTE** de l'importante augmentation des captures de poissons porte-épée déclarées ces dernières années, dont plus de 20 000 t déclarées par la Somalie en 2025 pour la première fois. Les captures de poissons porte-épée déclarées pour les pêches côtières somaliennes couvriraient les cinq espèces de poissons porte-épée relevant de la CTOI et incluaient 7 370 t de marlin rayé, un niveau de captures considéré inhabituel pour les pêches côtières au filet maillant et à la ligne.
20. Le GTPP **A NOTÉ** que les captures annuelles moyennes déclarées pour le makaire à rostre court s'élevaient à près de 4 000 t au cours de la période 2021–2025, incluant des captures de 10 t environ déclarées par les palangriers basés à La Réunion.
21. Le GTPP **A NOTÉ** que le Secrétariat de la CTOI développe en continu un jeu de données consolidé sur les rejets, basé sur les données soumises par le formulaire CTOI [1DI](#), qui complètera le jeu de données des captures retenues et soutiendra des analyses plus exhaustives sur les captures totales d'espèces de porte-épée.
22. Le GTPP **A NOTÉ** qu'un examen des données de fréquences de tailles disponibles sur les poissons porte-épée pourrait être envisagé dans le cadre du futur programme de travail, en suivant une approche similaire à celle appliquée aux thons tropicaux par [Hoyle et al. \(2021\)](#), afin d'évaluer la disponibilité, la couverture et la qualité des données et d'identifier les problèmes potentiels affectant leur utilisation dans les analyses scientifiques.
23. Le GTPP **A PRIS NOTE** de l'examen prévu des relations morphométriques pour les espèces de porte-épée et de la collecte de données morphométriques additionnelles dans le cadre des projets EC1350 et SWIOP financés par l'UE. Le GTPP **A** également **NOTÉ** qu'il est important que les CPC partagent les données morphométriques au niveau individuel disponibles à travers le formulaire CTOI [5MB](#) à l'appui du développement et de l'amélioration des relations de conversion spécifiques aux espèces.
24. Le GTPP **A NOTÉ** que certaines pêcheries ciblant le rouvet (*Ruvettus pretiosus*) et l'escolier noir (*Lepidocybium flavobrunneum*) dans le sud-ouest de l'océan Indien pourraient capturer d'importants volumes de thons et d'espèces apparentées, y compris des espèces de porte-épée, et **A DEMANDÉ** au Secrétariat de se mettre en relation avec l'APSOI pour déterminer si les données sur ces captures sont déclarées à la CTOI.
25. Le GTPP **A NOTÉ** que les pêches côtières à la ligne du Sri Lanka capturent de grands volumes d'espadon et sont suivies par les carnets de pêche depuis 2015. Le GTPP **A** également **NOTÉ** qu'aucune analyse des PUE n'a été menée pour ces pêches dans le cadre desquelles l'espadon est capturé en tant que prise accessoire et les spécimens sont ultra-transformés.
26. Le GTPP **A NOTÉ** que la CICTA a récemment reconnu que le voilier de l'Atlantique (*Istiophorus albicans* ; SAI) et le voilier indopacifique (*Istiophorus platypterus* ; SFA) représentaient une seule espèce et que ce changement taxonomique a été inclus dans la dernière version de la Liste [ASFIS](#) des espèces pour les besoins des statistiques des pêches de la FAO, publiée en 2026.
27. Le GTPP **A NOTÉ** que le Secrétariat se conforme aux normes fixées par le Groupe de travail chargé de coordonner les statistiques des pêches ([CWP](#)) de la FAO et a commencé à adopter le nom commun français « voilier » dans ses documents. Le GTPP **A CONVENU** d'adopter cette nomenclature.

28. Le GTPP **A DEMANDÉ** si l'augmentation des captures de poissons porte-épée déclarées ces dernières années reflétait une véritable augmentation des captures ou des améliorations de la déclaration. Le GTPP **A RECONNU** qu'il est probable que l'augmentation observée reflète une combinaison de ces deux facteurs, y compris des améliorations de l'identification des espèces et de la déclaration, mais **A NOTÉ** que les tendances observées ces 15-20 dernières années étaient considérées suffisamment fiables pour indiquer une augmentation des captures sous-jacente.
29. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-10](#) sur les pêches de poissons porte-épée en Inde avec un aperçu des préférences en matière d'habitat et de la biologie de l'espadon de la ZEE occidentale de l'Inde, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

*« Les poissons porte-épée soutiennent des pêches artisanales, commerciales et récréatives économiquement importantes le long du littoral de l'Inde mais les évaluations à long terme de leurs débarquements restent limitées. Cette étude analysait dix années (2016–2025) de statistiques de débarquements afin d'évaluer les tendances temporelles et la composition par espèce des pêches de poissons porte-épée de l'Inde. Le voilier (*Istiophorus platypterus*) était majoritaire dans les débarquements, avec une moyenne de $7\,932 \pm 794 \text{ t an}^{-1}$, suivi de l'espadon (*Xiphias gladius*) avec $2\,079 \pm 239 \text{ t an}^{-1}$, et les débarquements de voilier étaient nettement supérieurs à ceux d'espadon tout au long de la période à l'étude (test t d'échantillon apparié, $p < 0,0001$). Aucune tendance temporelle à long terme significative n'a été détectée pour ces deux espèces malgré une variabilité interannuelle marquée. Les analyses du modèle additif généralisé montraient que la salinité de la surface de la mer (SSS), la température de la surface de la mer (SST), l'anomalie de hauteur de surface de la mer (SSHa) et la vitesse des courants influençaient fortement les taux de captures d'espadon ($p < 0,05$), alors que la chlorophylle a n'était pas importante, et le modèle expliquait 45,5 % de la variation des taux de captures. L'adéquation de l'habitat pour l'espadon était la plus élevée dans des eaux avec une SST de 25–29 °C, une salinité de 32–37 ppt, une SSHa positive (>4 m) et des vitesses de courants inférieures à 0.2 m s^{-1} , ce qui apporte de précieuses informations aux fins de la prédiction de l'habitat, de la gestion des pêches et de l'exploitation durable des ressources de poissons porte-épée dans les eaux de l'Inde. La longueur maxillaire inférieur-fourche (LIJFL) des espadons analysés entre 2022-2025 oscillait de 57,7 à 294,8 cm, avec une moyenne de 135,8 cm, tandis que le poids corporel allait de 3,5 à 132,7 kg (moyenne : 22,6 kg). La relation longueur-poids de l'espadon était très significative ($R^2 = 0,876$, $P < 0,001$) et a été décrite par l'équation $W = 2,27 \times 10^{-6} L^{3,131}$, et le coefficient allométrique ($b = 3,131$) n'était pas très différent de la valeur isométrique théorique de 3 ($P = 0,15$), indiquant une croissance isométrique. »*

30. Le GTPP **A REMERCIÉ** les auteurs pour la présentation et les **A FÉLICITÉS** pour leurs travaux d'estimation des captures de poissons porte-épée au niveau de l'espèce, **NOTANT** que près de 40–50% de captures de poissons porte-épée avaient précédemment été déclarées sous des codes d'espèces agrégées.
31. Le GTPP **A NOTÉ** que l'interdiction de pêche obligatoire de 61 jours avait été étendue à titre volontaire dans certains états de l'Inde et s'applique à toutes les espèces.
32. Le GTPP **A NOTÉ** qu'aucun décalage temporel n'avait été étudié dans les GAM entre la chlorophylle a et les captures d'espadon, alors qu'une réponse différée pourrait être attendue en raison du transfert d'énergie des niveaux trophiques inférieurs vers les niveaux supérieurs, et **A ENCOURAGÉ** les auteurs à étudier les effets potentiels de l'inclusion de ce décalage dans les analyses.
33. Le GTPP **A NOTÉ** la grande variabilité des captures entre les espèces de poissons porte-épée et **A RECONNU** que cela pourrait refléter en partie le fait que les poissons porte-épée sont majoritairement capturés en tant que prises accessoires dans ces pêcheries. Le GTPP **A également NOTÉ** que les tendances des captures font l'objet d'un suivi et que des mesures rectificatives ont été prises pour réduire les variations des niveaux de captures déclarées à la CTOI.
34. Le GTPP **A DEMANDÉ** si les captures historiques de poissons porte-épée déclarées sous les codes d'espèces BXQ (marlins nca) et AG02 (voilier indopacifique et makaire à rostre court) pourraient être ventilées par

espèce. Les auteurs ont expliqué que cette reconstruction était impossible faute d'informations historiques sur la composition par espèce.

35. Le GTPP **S'EST DEMANDÉ** si la composition par espèce estimée d'après les données de 2025 pourrait être utilisée pour ventiler les captures déclarées sous les codes d'espèces agrégées les années précédentes. Le GTPP **A NOTÉ** que cette approche devrait être envisagée avec prudence car les données de composition par espèce disponibles ne couvrent qu'un sous-jeu de sites de débarquements le long de la côte ouest de l'Inde et pourraient ne pas être représentatives des captures historiques.
36. Le GTPP **A NOTÉ** la grande variabilité des relations longueur-poids présentées pour l'espadon, dont deux tendances apparentes, et **A DEMANDÉ** si cela pourrait refléter des différences entre les sexes. Les auteurs ont expliqué que les informations sur le sexe n'avaient pas été collectées. Le GTPP **A ENCOURAGÉ** les auteurs à étudier de manière plus approfondie les schémas observés dans les données de longueur-poids.
37. Le GTPP **A NOTÉ** que des mesures individuelles de longueur et de poids étaient collectées de différentes pêcheries et de différents sites de débarquements le long de la côte ouest de l'Inde et **A ENCOURAGÉ** les auteurs à communiquer au Secrétariat de la CTOI ces données morphométriques au niveau individuel par le biais du formulaire [SMB](#).
38. Le GTPP **A NOTÉ** que l'ogive de maturité pour l'espadon femelle se basait sur un nombre d'échantillons relativement limité, collectés le long de la côte ouest de l'Inde, et que l'échantillonnage ne couvrait peut-être pas tous les mois ou périodes de frai. Les auteurs ont expliqué que la maturité avait été déterminée par un examen microscopique des ovocytes.
39. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-11](#) sur la distribution des fréquences de tailles des poissons porte-épée capturés par la pêcherie palangrière de thons de l'Indonésie, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Les poissons porte-épée sont des prédateurs marins de haute valeur qui ont une grande importance écologique et socio-économique dans l'océan Indien, où l'Indonésie représente près de 13 % de la production totale. Cette étude évalue la composition de la maturité et la distribution des fréquences de tailles des espèces de poissons porte-épée capturées par la pêcherie palangrière de thons de l'Indonésie entre 2005 et 2021. En utilisant les données de 1 969 spécimens collectés par des observateurs scientifiques, la recherche compare les longueurs maxillaire inférieure-fourche (LJFL) et les valeurs établies de la taille à la première maturité (Lm) pour six espèces : marlin noir, marlin bleu, marlin rayé, voilier indopacifique, makaire à rostre court et espadon. Les résultats indiquent qu'alors que des spécimens matures étaient majoritaires dans les captures de marlin bleu et d'espadon, une forte proportion de spécimens immatures était présente dans les captures de voiliers indopacifiques, de marlins noirs mâles et de marlins rayés femelles. Ces conclusions révèlent que la pression de pêche varie nettement selon les espèces et les stades de vie, certaines espèces étant capturées avant d'avoir pu se reproduire. »

40. Le GTPP **A REMERCIÉ** les auteurs pour la présentation et les **A FÉLICITÉES** pour avoir utilisé les données de fréquences de tailles des registres des observateurs et des estimations de la longueur à première maturité des poissons porte-épée.
41. Le GTPP **A NOTÉ** que l'espadon était l'espèce majoritaire dans le jeu de données et que les femelles étaient généralement plus grandes que les mâles pour la plupart des espèces de porte-épée, exception faite du voilier. **NOTANT** qu'aucune donnée n'était disponible pour le marlin noir ou le makaire à rostre court femelle, les estimations de la maturité n'ont donc pas pu être obtenues pour les femelles de ces espèces.
42. Le GTPP **A NOTÉ** que le marlin bleu et l'espadon se composaient essentiellement de spécimens matures par rapport aux autres espèces de porte-épée.
43. Le GTPP **A DEMANDÉ** si des données mensuelles étaient disponibles pour suivre l'activité de reproduction, mais elles n'étaient disponibles qu'à une résolution annuelle.
44. Le GTPP **A NOTÉ** que même si les données de captures de poissons porte-épée de l'Indonésie sont disponibles jusqu'en 2025, l'étude reposait sur les données des observateurs collectées à Bali de 2016 à 2021. **NOTANT** que l'institut de recherche a fermé en 2022 et que les activités d'observation ont cessé faisant suite au

transfert de la division de recherche au sein du Ministère, il n'y avait pas de données d'observation plus récentes disponibles.

45. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-13](#) sur le développement d'équations de conversion morphométriques pour le marlin bleu et le marlin rayé en utilisant les photos collectées par des observateurs des pêcheries pluri-journées sri lankaises, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Le marlin bleu (Makaira mazara) et le marlin rayé (Kajikia audax) sont d'importantes espèces de poissons porte-épée dans les pêcheries hauturières sri lankaises. Toutefois, ces espèces sont fréquemment transformées en mer avant d'être débarquées, entraînant une perte de caractéristiques morphométriques requises pour les mesures de tailles standards, notamment la longueur maxillaire inférieur-fourche (LJFL), créant des lacunes dans les données biologiques disponibles pour le suivi des pêches, l'évaluation des stocks et la déclaration à la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI). Cette étude a développé des équations de conversions morphométriques spécifiques aux espèces pour estimer la LJFL à partir de mesures du corps alternatives à l'aide de photos de poissons entiers collectées par le programme national d'observateurs à bord des navires de pêche pluri-journées sri lankais opérant en 2025/2026. Au total, 66 marlins bleus et 32 marlins rayés ont été analysés. Nous avons mesuré la longueur maxillaire inférieur-fourche (LJFL), la longueur pectorale-deuxième dorsale (PDL) et la longueur pectoral-anus (PAL) à partir de photos standardisées et nous avons développé des modèles de régression linéaire afin d'établir des relations entre ces trois mesures. De fortes relations linéaires ont été observées pour ces deux espèces. Pour le marlin rayé, la relation la plus forte était entre la LJFL et la PDL ($R^2 = 0,94$), alors que la relation correspondante pour le marlin bleu était également forte ($R^2 = 0,92$). Les relations impliquant la PAL produisaient des valeurs de R^2 de 0,81 pour le marlin rayé et de 0,80 pour le marlin bleu. Les équations développées sont des moyens pratiques de reconstruire les mesures de longueur standards lorsque les mesures directes de la LJFL ne sont pas disponibles, améliorant ainsi la cohérence et la compatibilité des données biologiques recueillies dans le cadre de différents protocoles d'échantillonnage. Ces résultats comblent une importante lacune dans les données biologiques standardisées des poissons porte-épée et constituent un outil utile pour améliorer la déclaration des données biologiques à la CTOI, le suivi des pêches et l'évaluation des stocks du marlin bleu et du marlin rayé de l'océan Indien. »
46. Le GTPP **A REMERCIÉ** l'auteur pour les travaux novateurs entrepris en vue de développer des relations de conversions morphométriques pour le marlin bleu et le marlin rayé en utilisant des mesures obtenues de photos collectées par les observateurs à bord des navires de pêche pluri-journées sri lankais. Le GTPP **A NOTÉ** les tailles d'échantillons relativement restreintes disponibles pour les analyses et **A RECONNU** que la collecte des données se poursuivrait pour accroître le nombre d'observations disponibles.
47. Le GTPP **A DEMANDÉ** si l'approche pourrait être élargie au marlin noir et **A NOTÉ** que cela dépendrait de la disponibilité d'observations suffisantes pour cette espèce.
48. Le GTPP **A NOTÉ** qu'une approche similaire avait précédemment été appliquée au voilier même si des mesures directes pourraient également être collectées aux sites de débarquements pour cette espèce car le voilier peut être débarqué entier, contrairement aux marlins qui sont généralement transformés en mer.
49. Le GTPP **A NOTÉ** que des marqueurs de référence de dimensions connues avaient été inclus dans les photos pour calibrer les mesures obtenues à l'aide du logiciel d'analyse d'images. Le GTPP **A** également **NOTÉ** que l'incertitude des mesures pourrait augmenter avec des spécimens plus grands et plus épais en raison de leur positionnement et de la forme de leur corps, et que les observations associées à une incertitude excessive avaient été exclues des analyses.
50. Le GTPP **A ENCOURAGÉ** les auteurs à comparer les relations morphométriques développées pour le marlin bleu et le marlin rayé avec celles disponibles d'autres CPC et **A NOTÉ** l'importance de mettre à disposition les données morphométriques au niveau individuel sous-jacentes pour faciliter les comparaisons entre les pêcheries et les régions et soutenir le développement de relations de conversion plus robustes.
51. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-14](#) sur la caractérisation préliminaire des fréquences de tailles du voilier indopacifique de la pêcherie de senneurs de la mer d'Andaman de la Thaïlande, y compris l'extrait suivant soumis par les auteurs :

« Cette étude présente une analyse préliminaire des fréquences de tailles des voiliers indopacifiques débarqués et échantillonnés dans la pêcherie de senneurs de la mer d'Andaman de la Thaïlande. Les données de tailles ont été collectées tous les mois en 2025. Les résultats montraient que 85 voiliers avaient été échantillonnés au cours de onze mois de l'année (aucun spécimen n'a été enregistré en juillet). Les échantillons de tailles mensuels étaient très inégaux (fourchette de 0 à 19 spécimens). Les échantillons allaient de 45,5 à 209,5 cm LJFL (longueur moyenne de $108,6 \pm 37,9$ cm ; médiane = 99,5 cm). Les analyses statistiques n'ont montré aucune différence importante dans la longueur et la rencontre de spécimens pendant les mois de la mousson. La majorité des spécimens échantillonnés (77,6 %) étaient plus petits que la longueur à la maturité de référence pour les espèces communiquée dans FishBase (150 cm). Une comparaison avec des études basées sur la palangre dans des zones adjacentes, qui font état de plus grands spécimens, suggère que la mer d'Andaman pourrait être une nourricerie ou un habitat de concentration de cette espèce. Compte tenu de la pénurie de données de tailles, cette étude fournit une structure par taille préliminaire pour cette espèce limitée en données dans l'océan Indien oriental à l'appui des futures recherches. »

52. Le GTPP **A PRIS NOTE** de l'analyse préliminaire des données de fréquences de tailles pour le voilier indopacifique capturé par la pêcherie de senneurs en mer d'Andaman de la Thaïlande, basée sur des mesures prélevées sur 85 spécimens échantillonnés d'environ 70 t de captures en 2025, et **A NOTÉ** que des données supplémentaires seront recueillies pour continuer à développer l'analyse.

5. MARLINS (ESPECES PRIORITAIRES POUR 2026 : ESPADON)

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

53. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-15](#) qui fournissait une actualisation des paramètres de croissance spécifiques au sexe pour l'espadon dans l'océan Indien tropical pour l'évaluation du stock de 2026 de la CTOI, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Des paramètres de croissance spécifiques au sexe actualisés sont fournis pour l'espadon de l'océan Indien à des fins d'examen lors de l'évaluation du stock de 2026 de la CTOI. L'analyse se base sur 834 spécimens de rayons de la nageoire anale et 181 spécimens d'otolithes collectés par les observateurs scientifiques taiwanais dans les principaux lieux de pêche à la palangre de l'océan Indien tropical de mai 2007 à avril 2008. Quatre formulations de rétro-calcul ont été évaluées dans l'analyse complète mais ce document de travail porte sur la formulation de type Fry modifiée (MF) simplifiée en tant que scénario de référence à des fins d'utilisation dans l'évaluation. Les informations sur les incréments quotidiens des otolithes ont été utilisées en tant que restriction complémentaire au niveau de la population sur la croissance précoce, et l'incertitude a été quantifiée par 1 000 itérations de bootstrap au niveau des poissons. Les estimations de référence de la MF étaient $L_{\infty} = 274,31$ cm, $K = 0,136$ an⁻¹, et $t_0 = -1,904$ an pour les femelles et $L_{\infty} = 243,01$ cm, $K = 0,156$ an⁻¹, et $t_0 = -1,992$ an pour les mâles. La MF produisait la RMSE médiane la plus faible pour les deux sexes, même si son ajustement ne différait pas dans une grande mesure de la formulation de l'intercept biologique. Ces données historiques représentent un scénario de croissance régional de l'océan Indien tropical plutôt qu'une courbe de croissance contemporaine de l'ensemble du bassin, mais elles fournissent une option de croissance spécifique au sexe avec une incertitude explicite pour les analyses de sensibilité de l'évaluation du stock. »

54. Le GTPP **A REMERCIÉ** les auteurs pour leur étude qui fournissait des paramètres de croissance spécifiques au sexe actualisés pour l'espadon qui ont été utilisés dans les scénarios de sensibilité de l'évaluation du stock de 2026.
55. Le GTPP **A NOTÉ** que la courbe de croissance estimée ne s'ajustait pas bien aux estimations de la croissance obtenues des otolithes pour les poissons de moins d'un an et **A ENCOURAGÉ** les auteurs à étudier l'utilisation d'un modèle de croissance à deux phases comme celui appliqué aux autres espèces de thons et de poissons porte-épée. Les auteurs **ONT RECONNU** la pertinence de cette approche, tout en notant que le principal objectif de l'étude était de mettre à jour la courbe de croissance existante à utiliser dans l'évaluation du stock de 2026.

56. Le GTPP **A DEMANDÉ** des renseignements sur l'effet potentiel de la sélectivité de la pêche sur les paramètres de croissance estimés. Les auteurs ont expliqué que la sélectivité n'était pas explicitement prise en compte dans le modèle de croissance et **ONT NOTÉ** que bien que la sélectivité puisse affecter fortement les estimations de la croissance obtenues des données de fréquences de tailles, son impact devrait être moins prononcé pour les estimations basées sur des incréments de croissance annuels et quotidiens issues des échantillons biologiques. Le GTPP **A NOTÉ** que des approches tenant compte de la sélectivité, y compris l'utilisation de données de taille conditionnelle à l'âge dans le modèle d'évaluation du stock, pourraient être étudiées dans les futures analyses.
57. Le GTPP **A DEMANDÉ** si la variabilité de la vascularisation des rayons des nageoires pourrait affecter l'identification ou l'interprétation des incréments de croissance et donner lieu à une sous-estimation de la croissance. Les auteurs **ONT NOTÉ** que l'approche de rétro-calcul utilisée dans l'étude visait, entre autres, à atténuer les biais potentiels associés à cette question.
58. Le GTPP **A NOTÉ** que les échantillons biologiques utilisés dans l'étude avaient été collectés jusqu'en 2008 et se composaient de 834 échantillons de rayons de nageoires et de 181 échantillons d'otolithes, limitant la possibilité d'analyser les différences spatiales ou temporelles de la croissance. Le GTPP **A SOULIGNÉ** l'importance de poursuivre l'échantillonnage biologique et d'élargir la collecte d'échantillons aux pêcheries et zones de l'océan Indien à l'appui des futures analyses sur la croissance de l'espadon.
59. Le GTPP **A NOTÉ** que les différences de la croissance entre les zones nord et sud n'avaient pas été prises en compte dans l'analyse et **A ENCOURAGÉ** une analyse approfondie des différences spatiales de la croissance, compte tenu des connaissances actuelles sur une potentielle structure de la population d'espadon dans l'océan Indien. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que le nombre et la couverture spatiale limités des échantillons existants limitent actuellement ces analyses.
60. Le GTPP **A NOTÉ** que les poids des otolithes n'avaient pas été enregistrés pour les échantillons utilisés dans l'étude et qu'aucun échantillon génétique associé n'était disponible. Le GTPP **A NOTÉ** que le poids des otolithes pourrait apporter des informations complémentaires utiles pour la détermination de l'âge, compte tenu de la relation démontrée entre le poids des otolithes et l'âge pour certaines espèces de poissons.
61. Le GTPP **A SOULIGNÉ** qu'il est nécessaire de mener un programme d'échantillonnage coordonné en vue de collecter de nouveaux échantillons biologiques d'espadon dans l'ensemble de l'océan Indien, y compris à travers des projets de recherche actuels et prévus et en collaboration avec des CPC telles que l'Inde et le Sri Lanka. Le GTPP **A NOTÉ** que l'échantillonnage devrait, dans la mesure du possible, inclure des structures adaptées à la détermination de l'âge conventionnelle ainsi que les échantillons de tissus associés pour la détermination de l'âge épigénétique et les analyses génétiques afin de compléter la récente analyse de la structure de la population du stock réalisée par [Chevrier et al. \(2025\)](#).
62. Le GTPP **A NOTÉ** que les projets EC1350 et SWIOP avaient été approuvés à la fin décembre 2025 et n'avaient donc pas pu être présentés au Comité Scientifique à sa session précédente. Le GTPP **A RECONNU** que plusieurs participants souhaitaient recevoir des informations supplémentaires sur les projets et les possibilités de collaboration scientifique. Le Secrétariat a expliqué que la mise en œuvre de SWIOP a commencé en janvier 2026, le coordinateur du projet, basé à Maputo au Mozambique, ayant pris ses fonctions en juin 2026, suivi du recrutement de l'équipe du projet et du coordinateur CTOI/APSOL en septembre 2026. Le GTPP **A NOTÉ** que des informations complémentaires sur ces deux projets seront présentés au Comité Scientifique en décembre 2026 et seront mises à disposition à travers le site web de la CTOI.
63. Le GTPP **A NOTÉ** que le EC1350 comprend une composante d'échantillonnage biologique pilote ciblant trois principaux sites à Victoria (Seychelles), Negombo (Sri Lanka) et Benoa (Indonésie), tandis que le SWIOP inclut une composante sur la mise en place d'une banque d'échantillons biologiques hébergée à l'île de La Réunion grâce à une subvention directe de l'Ifremer. La banque d'échantillons stockera des tissus mous et durs mais pas de spécimens de poissons entiers et les CPC auront accès aux informations associées sur les échantillons disponibles. Le GTPP **A RECONNU** le vif intérêt des participants à l'égard du développement de la banque d'échantillons et **A NOTÉ** que l'initiative pilote pourrait servir de base à la planification de programmes d'échantillonnage en collaboration à plus grande échelle avec des conceptions d'échantillonnage équilibrées couvrant l'océan Indien et les habitats des stocks concernés.

5.2 Examen des indices actualisés des PUE nominales et standardisées de l'espadon

64. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-16](#) qui apportait des informations sur les taux de captures standardisés de l'espadon fondés sur les données des observateurs de la pêche palangrière pélagique française basée à La Réunion dans le sud-ouest de l'océan Indien, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :
- « Pour la prochaine évaluation du stock d'espadon (*Xiphias gladius*), nous avons développé une série de prise par unité d'effort (PUE) standardisée pour cette espèce, fondée sur la pêche palangrière pélagique française basée à La Réunion opérant dans le sud-ouest de l'océan Indien. Nous avons utilisé les données auto-déclarées et les données des observateurs, collectées de 2007 à 2025. Cette série basée sur les observateurs vise à être comparée à une deuxième PUE standardisée déduite des données des carnets de pêche. Les données des observateurs fournissent des informations plus détaillées pour la standardisation tandis que les données des carnets de pêche offrent une couverture des pêches plus vaste. La comparaison des tendances obtenues de ces deux sources de données permettra d'évaluer la cohérence des indices d'abondance relative en résultant. Des covariables temporelles, spatiales, opérationnelles et environnementales ont été prises en considération lors de la sélection du modèle. Trois approches de modélisation ont été évaluées : des modèles linéaires généralisés mixtes (GLMM) conventionnels, des GLMM incorporant un champ spatial aléatoire et un GLMM incorporant un champ spatio-temporel aléatoire, ces deux derniers ayant été ajustés à l'aide du package *sdmTMB* R. Des distributions de Poisson et binomiale négative ont également été comparées. L'indice retenu a été estimé en utilisant un GLMM avec un effet spatio-temporel aléatoire et une distribution binomiale négative, qui a produit le meilleur ajustement aux données de captures surdispersées. Pour la prochaine évaluation du stock d'espadon nous recommandons d'utiliser la série de PUE standardisée pour la période 2011-2025, au cours de laquelle la couverture de suivi est nettement supérieure à celle des années antérieures. Au cours de cette période, la PUE standardisée de l'espadon affiche une légère tendance à la hausse qui est toutefois statistiquement importante. »*
65. Le GTPP **A PRIS NOTE** de la présentation de l'indice de PUE standardisé pour l'espadon développé pour la pêche palangrière pélagique basée à l'île de La Réunion opérant dans le sud-ouest de l'océan Indien. L'indice avait été élaboré en utilisant une combinaison de données des observateurs et auto-déclarées, qui fournissent des informations opérationnelles plus détaillées que les carnets de pêche, et vise à être comparé à un indice distinct basé sur les carnets de pêche. La couverture d'observateurs était d'environ 14 %. Un ensemble de covariables temporelles, spatiales, opérationnelles et environnementales a été étudié et le modèle privilégié était un GLMM spatio-temporel avec une distribution binomiale négative.
66. Le GTPP **A NOTÉ** que la tendance de la PUE standardisée était généralement similaire aux séries nominales de PUE mais était un peu plus lisse. Cependant, la couverture des données était relativement faible avant 2011, augmentant nettement par la suite. Dans ce contexte, les auteurs ont recommandé de ne prendre en compte que la période 2011-2025 de la série dans les futures évaluations du stock. Au cours de cette période, l'indice standardisé affichait une légère tendance à la hausse qui est toutefois statistiquement importante. Cette tendance concordait également avec l'indice basé sur les carnets de pêche présenté au GTPP ([IOTC-2026-WPB24-17](#)), instaurant une confiance supplémentaire dans l'indice.
67. Le GTPP **A REMERCIÉ** les auteurs pour leur précieuse contribution et a soulevé plusieurs questions concernant les hypothèses des modèles et leur interprétation.
68. Le GTPP **A NOTÉ** que l'indice de PUE résultant du processus de standardisation est réputé refléter une véritable augmentation de l'abondance d'espadon plutôt que des changements de la dynamique ou de l'efficacité de pêche au fil du temps car ceux-ci devraient être corrigés dans le processus de standardisation. Le GTPP **A SUGGÉRÉ** d'inclure dans les futures analyses des informations sur la distribution temporelle des principales variables explicatives afin de déterminer si leur influence reste stable tout au long de la série.
69. Le GTPP **A NOTÉ** que les analyses de diagnostics indiquaient un bon ajustement du modèle. Bien que des écarts statistiquement importants aient été observés entre les valeurs résiduelles observées et attendues, ces écarts étaient minimes et n'ont pas été jugés de nature à altérer la confiance dans le modèle.
70. Le GTPP **A PRIS NOTE** des résultats de l'analyse de standardisation ci-dessous :
- Les captures d'espadon augmentaient avec le temps d'immersion jusqu'à un certain point, après quoi les captures diminuaient. Cette diminution pourrait être liée à la déprédation des espadons capturés.
 - Les taux de captures d'espadon étaient plus élevés dans les calées en eaux peu profondes et étaient plus faibles dans les calées en eaux plus profondes.

- Des schémas saisonniers étaient également évidents, avec des taux de capture plus élevés de novembre à janvier et des taux plus faibles en avril et en août.
- Le type d'appât a été étudié durant le processus de sélection du modèle mais n'a pas été retenu dans le modèle final. En moyenne, les pêcheurs de La Réunion utilisaient les appâts de calmar et de poissons en proportions à peu près égales.
- Le modèle final incluait un effet spatio-temporel aléatoire et l'effet du mois pourrait varier selon le lieu.
- L'illumination de la lune montrait une relation non-linéaire avec la PUE, avec des taux de capture plus élevés aux niveaux intermédiaires du clair de lune et des taux plus faibles aux périodes de pleine lune ou de nouvelle lune, reflétant probablement des changements dans la disponibilité des proies et des migrations verticales, et l'illumination de la lune théorique a été préférée à la phase lunaire en tant que covariable.

71. Sur la base de ces discussions, le GTPP **A SUGGÉRÉ** :

- Que les auteurs étudient les changements temporels des covariables, notamment l'utilisation d'hameçons circulaires, pour déterminer si ces changements des pratiques de pêche pourraient induire la tendance de la PUE standardisée en résultant.
- Que les auteurs envisagent d'inclure un effet d'interaction spatial-mois dans le modèle.
- Que les auteurs étudient la nébulosité/les conditions météorologiques lorsqu'ils analyseront l'effet de l'illumination de la lune étant donné que la nébulosité pourrait réduire la quantité de lumière disponible et donc influencer la répartition en profondeur du micronecton et des proies de l'espadon (**NOTANT** que l'illumination de la lune est calculée d'après la date et le lieu).
- D'utiliser le critère d'information d'Akaike conditionnel (cAIC) pour l'élaboration des modèles (en raison de l'inclusion des effets aléatoires). L'utilisation du cAIC au lieu de l'AIC traditionnel pourrait éventuellement donner lieu à la sélection de covariables différentes.

72. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-17](#) qui apportait des informations sur les taux de captures standardisés de l'espadon fondés sur les données des carnets de pêche de la pêcherie palangrière pélagique française basée à La Réunion dans le sud-ouest de l'océan Indien, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« La flottille palangrière pélagique de La Réunion opère dans le sud-ouest de l'océan Indien depuis la fin des années 1990 et est l'une des pêcheries d'espadon de la région suivie en continu depuis le plus longtemps. Ce document présente le premier indice de PUE standardisé pour l'espadon pour cette flottille, basé sur 155 959 opérations de pêche enregistrées dans la base de données des carnets de pêche SACROIS entre 2005 et 2025, représentant près de 220,6 millions d'hameçons et 14 700 t d'espadon. Étant donné que les registres d'effort bruts contenaient des valeurs peu plausibles, le nombre d'hameçons par calée a été reconstruit à partir d'une base de données auxiliaire d'hameçons navires-années. Trois cadres de standardisation ont été évalués et comparés : un modèle additif généralisé delta-lognormal séparant la probabilité de rencontre à partir des taux de captures positifs, un GAM de Tweedie en une seule étape et un modèle linéaire généralisé spatio-temporel mixte ajusté avec sdmTMB. Tous les modèles tenaient compte de l'année, du trimestre, du métier de pêche, de l'identité du navire et de la localisation spatiale. Les trois approches produisaient des trajectoires d'abondance étroitement convergentes (corrélations par paires de 0,956–0,991) décrivant trois phases : une réduction initiale jusqu'en 2008, une décennie de stabilité relative jusqu'en 2018 et une augmentation soutenue par la suite. Par rapport à la ligne de référence de 2005, la PUE standardisée a pratiquement doublé vers 2025. La persistance de cette tendance après avoir tenu compte des changements de la stratégie de pêche, de la composition des flottilles et de la répartition spatiale indique qu'elle ne peut pas être attribuée seulement aux changements des pratiques de pêche et coïncide avec une augmentation de la disponibilité d'espadon pour la flottille de La Réunion. La PUE standardisée reste néanmoins un indice de la disponibilité pour l'engin plutôt qu'une mesure directe de la biomasse du stock et les variables opérationnelles réputées influencer la capturabilité (la profondeur de l'hameçon, le type d'appât et d'hameçon, le temps d'immersion et l'utilisation de bâtonnets lumineux) n'étaient pas disponibles dans les registres des carnets de pêche. La convergence des résultats dans les trois cadres conceptuellement différents soutient la robustesse de l'indice et sa pertinence en tant qu'indicateur de l'abondance régionale pour l'évaluation du stock d'espadon de l'océan Indien mais uniquement pour les analyses de sensibilité compte tenu des restrictions majeures du processus de standardisation identifiées dans le document. »

73. Le GTPP **A PRIS NOTE** de la présentation de l'indice de PUE standardisé pour l'espadon développé pour la flottille palangrière pélagique de La Réunion, fondé sur les registres des carnets de pêche de 2005 à 2025 couvrant près de 156 000 opérations de pêche. Trois approches de standardisation alternatives ont été évaluées (GAM delta-Lognormal, GAM de Tweedie et un GLMM spatio-temporel), qui ont toutes produit des tendances de l'abondance très similaires. Les auteurs ont proposé l'indice GAM-Tweedie comme indice d'abondance opérationnel pour la pêcherie de La Réunion et ont recommandé de l'utiliser en tant qu'analyse de sensibilité dans les futures évaluations du stock d'espadon de l'océan Indien, compte tenu des limites dans les informations des carnets de pêche disponibles. Les indices standardisés indiquaient un déclin initial jusqu'en 2008, une relative stabilité jusqu'aux alentours de 2018 et une augmentation soutenue par la suite, la PUE doublant presque vers 2025 par rapport à la ligne référence de 2005.
74. Le GTPP **A REMERCIÉ** les auteurs pour leur présentation et a centré la discussion sur la forte augmentation (du double) de la PUE observée ces dernières années. Le GTPP **A DEMANDÉ** si la tendance reflétait une augmentation de l'abondance d'espadon ou des changements des pratiques et de la technologie de pêche. Les auteurs ont expliqué que la composition par taille de l'espadon est restée relativement stable, tout comme les pratiques de pêche, le ciblage et la configuration de l'engin. Les auteurs ont avancé que l'utilisation accrue d'outils par satellite améliorés ces 10-12 dernières années (notamment ces 3 dernières années avec le développement de l'IA) et des conditions environnementales favorables ont pu contribuer à l'augmentation constatée mais les causes doivent faire l'objet d'un examen complémentaire. Le GTPP estime que les conditions environnementales sont actuellement favorables et **A SUGGÉRÉ** d'examiner les indices de production environnementale.
75. Le GTPP **A NOTÉ** que de fortes augmentations similaires ont été observées dans les taux de captures d'autres prédateurs pélagiques de la région, dont le patudo et l'albacore, ce qui suggère que des changements plus vastes de la productivité de l'océan pourraient contribuer à l'augmentation observée. Le GTPP **A également NOTÉ** que les informations obtenues par satellite sont utilisées par la flottille depuis plusieurs années et qu'il est peu probable qu'elles expliquent totalement cette récente augmentation, même si les améliorations des informations environnementales mises à la disposition des pêcheurs pourraient y contribuer. Les auteurs ont en outre souligné que la tendance à la hausse persistait après avoir tenu compte des changements de la stratégie de pêche, de la composition des navires et de la répartition spatiale, ce qui donne à penser que la tendance ne peut pas s'expliquer uniquement par des changements de pratiques de pêche.
76. **NOTANT** que les palangriers français en Méditerranée ont commencé à utiliser des lignes de piégeage ces dernières années, le GTPP **A NOTÉ** que cela n'était pas le cas dans la pêcherie de La Réunion où elles ne sont actuellement pas utilisées, supposément parce que les pêcheurs ne ciblent pas seulement l'espadon mais aussi les thons et ne sont donc pas intéressés par leur utilisation.
77. Le GTPP **A PRIS NOTE** des préoccupations du Secrétariat quant à la cohérence des tendances entre les données soumises au Secrétariat et la PUE standardisée présentée dans le document. Cette question doit être examinée.
78. Le GTPP **A NOTÉ** que même si la convergence des résultats de multiples approches de modélisation donne confiance dans la robustesse de l'indice, d'importantes variables opérationnelles réputées influencer la capturabilité, dont la profondeur des hameçons, le type d'appât, le type d'hameçon, le temps d'immersion et l'utilisation de bâtonnets lumineux, n'étaient pas disponibles dans les registres des carnets de pêche. Par conséquent, le GTPP **A CONVENU** que l'indice est un indicateur utile de la disponibilité de l'espadon pour la pêcherie mais devrait être considéré essentiellement comme un indice de sensibilité dans les futures évaluations du stock.
79. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-18](#) sur une mise à jour sur les captures d'espadon, l'effort et les PUE standardisées de la flottille palangrière pélagique portugaise opérant dans l'océan Indien entre 1998 et 2024, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« La pêcherie palangrière pélagique portugaise de l'océan Indien a démarré à la fin des années 1990, ciblant essentiellement l'espadon dans le sud-ouest. Ce document actualise cette analyse en ce qui concerne les tendances de capture, d'effort et de la PUE standardisée de la flottille portugaise opérant dans l'océan Indien. Les PUE nominales annuelles ont été calculées en tant que kg/1 000 hameçons et standardisées avec des modèles linéaires généralisés mixtes (GLMM) de Tweedie utilisant l'année, le trimestre, la zone et les ratios de ciblage en tant que facteurs fixes et l'effet du navire en tant que variable aléatoire. La qualité de l'ajustement du modèle et la validation ont été réalisés au moyen de l'AIC, la déviance expliquée et des analyses résiduelles. Dans l'ensemble, la série de PUE standardisée indiquait un haut niveau initial en 2000–

2003, un déclin jusqu'au milieu des années 2000 avec un rétablissement partiel en 2007–2008, une période plus faible et relativement stable entre 2009 et 2021, et une augmentation les dernières années (2022–2024), même si des effets potentiels liés à l'engin pourraient contribuer à ce schéma récent et méritent des recherches supplémentaires. Les résultats présentent un indice d'abondance annuel actualisé pour l'espadon capturé par la flottille palangrière pélagique portugaise dans l'océan Indien qui peut être intégré dans les modèles d'évaluation du stock pour cette espèce dans la région. »

80. Le GTPP **A NOTÉ** que la PUE standardisée des espadons capturés par la flottille palangrière pélagique portugaise était relativement stable de 2009 à 2021 puis a augmenté ces dernières années.
81. Le GTPP **A NOTÉ** que l'effort de pêche de la flottille portugaise se concentre surtout dans la zone du sud-ouest et que relativement peu de calées sont réalisées dans la partie orientale de l'océan Indien. Le GTPP **A NOTÉ** que les estimations de la PUE dans les zones où l'effort de pêche est faible pourraient être fortement influencées par un nombre limité d'observations et des valeurs aberrantes potentielles, comme le fait que des espadons de plus grande taille augmentent artificiellement la PUE.
82. **RECONNAISSANT** que l'indice standardisé global est principalement induit par la région du sud-ouest, le GTPP **A ENCOURAGÉ** les auteurs à étudier les tendances temporelles de la PUE séparément par zone. Le GTPP **A SUGGÉRÉ** que l'examen des tendances régionales pourrait permettre de déterminer si des tendances similaires sont observées dans les zones et de comparer ces PUE à celle d'autres flottilles.
83. Le GTPP **A NOTÉ** que les données disponibles pourraient permettre une stratification spatiale plus détaillée que les cinq zones spatiales utilisées dans cette standardisation. Le GTPP **A SUGGÉRÉ** d'étudier des approches alternatives basées sur des carrés spatiaux de 5°x5°, soit en tant qu'effet fixe soit en tant qu'effet aléatoire, et de comparer les indices de PUE en résultant avec ceux obtenus en utilisant les cinq zones.
84. Le GTPP **A NOTÉ** que les palangriers portugais ont récemment utilisé 30-40 % de lignes de piégeage en association avec des hameçons dans leurs opérations de pêche. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que les taux de captures obtenus avec les lignes de piégeage sont nettement plus élevés pour l'espadon. Le GTPP **A** donc **SUGGÉRÉ** que l'augmentation de la PUE pour l'espadon observée ces dernières années est liée à la récente utilisation des lignes de piégeage par la flottille portugaise.
85. Le GTPP **A ENCOURAGÉ** les auteurs à étudier l'effet potentiel de l'utilisation des lignes de piégeage sur les taux de captures d'espadon et, dans la mesure du possible, à inclure les informations sur l'utilisation des lignes de piégeage en tant que covariable additionnelle dans les futures standardisations de la PUE. Le GTPP **A** également **DISCUTÉ** de la possibilité de mener des analyses séparées pour les calées utilisant ou n'utilisant pas les lignes de piégeage, ou à défaut d'exclure de la standardisation les calées réalisées avec les lignes de piégeage, en fonction de la disponibilité et de la qualité des informations.
86. Le GTPP **A NOTÉ** que des informations sur l'utilisation des lignes de piégeage sont disponibles à partir des données des observateurs pour certaines sorties de pêche car les observateurs enregistrent si les poissons ont été capturés à l'aide des lignes de piégeage ou d'hameçons traditionnels, mais que la couverture d'observateurs est actuellement limitée et varie selon les années. Le GTPP **A NOTÉ** que des informations sont également disponibles à partir des formulaires que les navires doivent remplir lorsqu'ils utilisent les lignes de piégeage. Toutefois, ces informations ne sont actuellement pas disponibles systématiquement pour toutes les calées et il est impossible de déterminer pour le moment le nombre d'espadons capturés à l'aide de lignes de piégeage ou d'hameçons traditionnels. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que de nouveaux formulaires des carnets de pêche ont été élaborés en vue de collecter des informations plus détaillées sur l'utilisation des lignes de piégeage, et que les données des observateurs pourraient être utilisées pour évaluer la cohérence des informations déclarées dans les carnets de pêche.
87. Le GTPP **A NOTÉ** que le ratio espadon-requin peau bleue avait été utilisé comme variable explicative et que l'espadon représentait près de 90–95 % des captures dans la plupart des cas. Le GTPP **A NOTÉ** que la flottille peut modifier la configuration de l'engin selon qu'elle cible l'espadon ou le requin peau bleue, et que les lignes de piégeage sont utilisées de préférence pour cibler l'espadon.
88. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-19](#) qui apportait des informations sur les taux de captures standardisés actualisés d'espadon capturé par la flottille de palangre de surface espagnole dans l'océan Indien au cours de la période 2001-2024, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Ce document fournit des informations actualisées sur les taux de captures standardisés par unité d'effort (PUE) en nombre et en biomasse pour le stock d'espadon de l'océan Indien en utilisant des modèles linéaires généralisés. Au total, 3 504 sorties, soit 91 % de la couverture de la flottille de palangre de surface espagnole ciblant l'espadon, ont été analysées pour la période 2001-2024. Les principaux facteurs pris en compte dans l'analyse étaient l'année, le trimestre, la zone, l'engin, les critères de ciblage des capitaines et l'interaction trimestre-zone. Les résultats indiquent que les critères de ciblage des capitaines étaient le facteur le plus important qui expliquait la variabilité de la PUE, suivi de l'année et, dans une moindre mesure, des autres facteurs pris en compte. Le modèle expliquait 53 % et 56 % de la variabilité de la PUE en nombre et en poids, respectivement. La PUE standardisée présente une tendance stable jusqu'en 2021 suivie d'une légère augmentation par la suite. »

89. Le GTPP **A NOTÉ** que les taux de capture standardisés d'espadons capturés par la flottille palangrière de surface espagnole étaient globalement stables de 2001 à 2024.
90. Le GTPP **A NOTÉ** que le poids moyen de l'espadon est resté relativement stable au cours de la série temporelle (environ 50 kg). Le GTPP **A DISCUTÉ** du poids moyen relativement élevé et stable des spécimens capturés par la flottille espagnole et s'est demandé si cela pourrait être lié à la répartition spatiale de la flottille ou à une sélectivité potentielle dans la rétention des spécimens. Le GTPP **A NOTÉ** que des schémas similaires de distributions des tailles d'espadon stables ont été observés au fil du temps dans d'autres pêcheries de l'océan Indien, comme dans la pêcherie palangrière française.
91. Le GTPP **A DEMANDÉ** comment les zones spatiales utilisées dans la standardisation avaient été définies. Les auteurs ont expliqué que la stratification spatiale suivait les analyses précédentes en intégrant des délimitations de zones actualisées selon qu'il convient. Le GTPP **A NOTÉ** qu'un unique indice de PUE standardisé avait été obtenu pour l'ensemble de l'océan Indien alors que l'évaluation du stock d'espadon étudie quatre zones spatiales. Le GTPP **A NOTÉ** que l'activité de pêche de la flottille espagnole et l'indice de PUE résultant sont surtout représentatifs du sud-ouest de l'océan Indien où l'effort de pêche est le plus concentré.
92. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-20](#) qui apportait des informations sur les taux de captures standardisés actualisés d'espadons capturés par la flottille palangrière de surface sud-africaine dans l'océan Indien, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Un indice de PUE standardisé pour l'espadon (*Xiphias gladius*) est présenté, obtenu de 10 826 calées enregistrées par la flottille palangrière pélagique sud-africaine opérant le long de la côte Est de l'Afrique du sud de 2004 à 2025. Un modèle additif généralisé mixte (GAMM) de Tweedie a été utilisé pour tenir compte de l'inflation de zéros dans les données de captures. Les covariables incluaient l'année, le mois, la tactique de pêche et un lisseur spatial bidimensionnel représentant la répartition spatiale de l'effort de pêche, le navire étant inclus en tant qu'effet aléatoire pour rendre compte des différences spécifiques aux navires en termes de capturabilité. La sélection du modèle a été réalisée par le biais du critère d'information d'Akaike corrigé (AICc), toutes les covariables contribuant de manière significative à l'explication de la variation des taux de captures. Des moyennes marginales avec une mise à la moyenne spatiale ont été utilisées pour obtenir l'indice d'année standardisé, en isolant l'effet de l'année et l'effet spatial de l'influence des covariables saisonnières et opérationnelles. Les diagnostics résiduels ont confirmé l'ajustement adéquat du modèle. L'indice de PUE standardisé affichait une tendance stable jusqu'en 2017 et indique une augmentation de l'abondance depuis lors. La PUE de l'espadon avait une tendance saisonnière définitive, avec des taux de captures plus élevés en hiver (juillet-octobre) que pendant le reste de l'année. »

93. Le GTPP **A PRIS NOTE** de la série de PUE standardisée actualisée pour l'espadon de la pêcherie palangrière pélagique sud-africaine pour la période 2004–2025, qui indiquait une augmentation générale de l'abondance relative ces dernières années, notamment depuis 2021. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que cette récente tendance à la hausse concordait largement avec les tendances observées dans d'autres séries de PUE pour l'espadon, y compris celles du Japon, de La Réunion (UE, France) et de Taïwan, Chine. Cette cohérence entre plusieurs indices indépendants pourrait indiquer une augmentation plus générale de l'abondance de l'espadon et/ou des changements de la productivité du stock, même si d'autres facteurs affectant la capturabilité et la disponibilité devraient aussi être étudiés.
94. Le GTPP **A ENCOURAGÉ** la réalisation d'autres analyses comparatives des indices de PUE disponibles pour étudier la cohérence des récentes tendances parmi les flottilles et régions et leurs implications pour l'interprétation de la productivité du stock d'espadon.

95. Le GTPP **A NOTÉ** que le jeu de données national sud-africain utilisé pour la standardisation des PUE se limitait aux captures à l'Est de 29°E pour réduire le mélange potentiel entre les stocks d'espadon de l'Atlantique et de l'océan Indien. Les captures nominales obtenues à partir de ce jeu de données pourraient donc être différentes de celles déclarées dans la base de données de la CTOI, qui se basent sur la zone de compétence de la CTOI (>20°E).
96. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-22](#) qui incluait la standardisation de la PUE pour l'espadon (*Xiphias gladius*) capturé par la pêcherie palangrière japonaise dans l'océan Indien à l'aide d'un modèle spatial hiérarchique bayésien à inflation de zéros, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :
- « La standardisation de la PUE de l'espadon de l'océan Indien (1994-2024) a été réalisée en utilisant les données de quatre zones (NO, NE, SO et SE) collectées par les palangriers japonais. Nous avons appliqué des modèles spatiaux hiérarchiques bayésiens pour standardiser la PUE. Étant donné que les données de captures contenaient de nombreuses observations nulles, nous avons utilisé un modèle linéaire généralisé mixte de Poisson à inflation de zéros (ZIP-GLMM). Afin de garantir la cohérence avec l'évaluation du stock précédente, les structures du modèle adoptées dans Matsumoto et al. (2023) ont été maintenues et appliquées au jeu de données actualisé sans modification. Les tendances de la PUE standardisée étaient généralement similaires entre les zones même si certaines différences étaient évidentes. La PUE standardisée a décliné à partir du milieu des années 1990 jusqu'au début des années 2000 dans toutes les zones, alors que les tendances ultérieures différaient selon les zones. Une comparaison avec les études précédentes indiquait que les tendances temporelles de la PUE standardisée étaient généralement cohérentes entre les études pour chaque zone. »*
97. Le GTPP **A NOTÉ** que la standardisation des données de PUE de la palangre japonaise pour l'espadon (1994-2024) avait été actualisée pour les quatre régions de l'évaluation (NO, NE, SO et SE). L'analyse utilisait le même GLMM spatial hiérarchique bayésien de Poisson à inflation de zéros (ZIP-GLMM) que celui appliqué dans l'évaluation précédente afin de maintenir la cohérence. Les tendances de la PUE standardisée étaient généralement similaires aux études précédentes, indiquant des déclinés à partir du milieu des années 1990 jusqu'au début des années 2000 dans l'ensemble des régions avant de diverger au niveau régional. Les indices actualisés concordaient largement avec la PUE nominale sauf dans la région NE dans laquelle il subsistait des divergences inexplicables.
98. Le GTPP **A longuement DISCUTÉ** de la région du nord-ouest (NO) où l'effort de pêche japonais a sensiblement diminué ces dernières années et pour laquelle aucune observation n'était disponible en 2024. Plusieurs membres ont remis en question l'utilisation d'une valeur de PUE standardisée pour 2024 entièrement obtenue à partir des prédictions du modèle plutôt que des observations. Les auteurs ont expliqué que le cadre bayésien permet une prédiction les années sans données mais ont reconnu que la réduction de l'effort dans le NO est devenue un problème important pour l'indice japonais.
99. Le GTPP **A PRIS NOTE** des préoccupations quant au fait que la couverture spatiale des indices japonais et taïwanais s'est réduite dans la région NO au cours de la décennie écoulée, ce qui pose des questions quant à leur représentativité. Il a été **NOTÉ** que ce problème avait déjà été identifié en 2024 et serait réétudié lors des discussions sur l'examen des circonstances exceptionnelles de la PG pour l'espadon, car il pourrait avoir d'importantes implications pour les processus de mise en œuvre de la PG.
100. Le GTPP **A PRIS NOTE** de l'argument que les années sans observations, comme 2011 et 2024 dans la région NO, ne devraient pas être incluses comme estimations de l'abondance relative dans les évaluations des stocks même si des prédictions des modèles sont disponibles. Le GTPP **A SUGGÉRÉ** de mener des analyses de sensibilité éliminant les valeurs du NO de 2024 (et éventuellement de 2011) de l'évaluation pour évaluer leur influence. Il a également été **SUGGÉRÉ** que la capacité de prédiction du modèle pourrait être évaluée par des tests de simulation rétrospective en utilisant les données allant jusqu'en 2023 pour prédire les observations suivantes.
101. Le GTPP **A NOTÉ** que la série japonaise reste l'un des deux seuls indices disponibles pour la région NO, et qu'en l'éliminant il ne resterait que des informations très limitées aux fins de l'évaluation. Cela mettait en évidence la nécessité de développer des indices d'abondance supplémentaires pour cette zone.
102. Le GTPP **A en outre DISCUTÉ** de la représentativité de la stratification spatiale actuelle, étant donné que de plus grands espadons semblent être concentrés dans les eaux tempérées qui soutiennent également des captures, un effort de pêche et une PUE plus élevés. Il a été **SUGGÉRÉ** que la structure régionale actuelle utilisée dans la standardisation mérite un examen approfondi. Des questions ont également été posées sur la grande différence

entre la PUE nominale et la PUE standardisée dans la région SE, même si aucune explication claire n'a pu être identifiée. Les auteurs ont en outre signalé que le grand nombre de captures nulles dans la région NO est liée à un faible effort de pêche et à des changements saisonniers de l'activité de pêche, soutenant l'utilisation d'une approche de modélisation à inflation de zéros.

103. Le GTPP **A CONVENU** que la série de PUE japonaise actualisée reste largement cohérente avec les analyses précédentes mais que l'utilisation de valeurs prédites les années sans observation nécessite un examen approfondi. Cette question sera réétudiée lors des discussions sur les circonstances exceptionnelles, et des analyses de sensibilité seront demandées pour évaluer l'impact de l'exclusion de l'évaluation du stock des années basées uniquement sur des prédictions.
104. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-23](#) sur la standardisation de la PUE de l'espadon (*Xiphias gladius*) capturé par la pêcherie de grands palangriers taïwanais dans l'océan Indien, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

*« Cette étude a standardisé la prise par unité d'effort (PUE) pour l'espadon (*Xiphias gladius*) capturé par la pêcherie de grands palangriers taïwanais dans l'océan Indien en utilisant un modèle spatio-temporel appliqué dans sdmTMB. Les registres opérationnels des carnets de pêche de 2005 à 2023 (602 219 opérations de pêche) ont été analysés. La stratégie de pêche a été représentée par cinq clusters obtenus d'une classification agglomérante hiérarchique de la composition des captures dans le même jeu de données opérationnel de 2005 à 2023 dans l'ensemble de l'océan Indien, maintenant ainsi l'hétérogénéité opérationnelle de l'ensemble de la flottille sans stratifier au préalable les données par zones de pêche fixes. Les modèles sdmTMB candidats incluaient des formulations delta-lognormal, delta-gamma et de Tweedie et plusieurs découpages de maillage. Le modèle delta-lognormal de 200 km a été retenu comme modèle de référence et présentait une excellente convergence numérique, avec 734 sommets de maillage, un gradient final maximum de $2,82 \times 10^{-9}$, et réussissait tous les contrôles de validité de sdmTMB. L'indice standardisé de l'ensemble de l'océan Indien était relativement stable au cours de la période 2005–2023 par rapport à la PUE nominale. En particulier, l'augmentation nominale marquée en 2012 était nettement réduite après la standardisation. L'indice standardisé atteignait sa valeur la plus faible en 2017 (0,883) et sa valeur la plus élevée en 2019 (1,185) et restait au-dessus de la moyenne à long-terme en 2023 (1,107). Les indices régionaux présentaient toutefois une grande hétérogénéité spatiale, soulignant l'utilité de tenir explicitement compte des processus spatiaux et spatio-temporels lors de la déduction des indices d'abondance pour l'évaluation des stocks. »*

105. Le GTPP **A NOTÉ** que la flottille taïwanaise a connu des modifications structurelles ces dernières années et que le reclassement des navires est devenu de plus en plus important en 2024–2025. Étant donné que l'impact de ce changement de la composition de la flottille sur la capturabilité de l'espadon n'a pas encore été pleinement évalué, la standardisation de la PUE s'est limitée aux données allant jusqu'en 2023 pour éviter d'introduire une incertitude.
106. Le GTPP **A NOTÉ** que la standardisation se base sur la structure de modèle delta-lognormal sdmTMB. Une approche de clustering basée sur la composition par espèce a été utilisée pour définir les stratégies de ciblage, ce qui a été inclus comme l'une des variables explicatives.
107. Le GTPP **A NOTÉ** que le modèle avait été ajusté à l'ensemble du jeu de données de capture et effort, tandis que l'indice pour chaque région de l'évaluation avait été extrait à l'aide d'une grille de prédiction basée sur la zone de chaque région (c.-à-d. NO, NE, SO et SE). Le GTPP **A** également **NOTÉ** que même si l'indice global de l'ensemble de l'OI semble être relativement plane, il existe d'importantes différences spatiales dans les indices régionaux.
108. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que dans chaque région l'indice nominal est très variable alors que l'indice standardisé est bien plus lisse, et a demandé quelles étaient les variables les plus influentes dans le processus de standardisation. L'auteur a indiqué que la variable de cluster (représentant l'effet du ciblage) semble avoir le plus grand impact sur la PUE.
109. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que le modèle impose une structure d'autocorrélation (c.-à-d. AR(1)) sur l'effet spatio-temporel aléatoire, ce qui pourrait aussi contribuer au lissage de l'indice. Il a en outre été **NOTÉ** que les modèles d'évaluation des stocks ne peuvent généralement pas bien gérer les structures de corrélation temporelle, et que la pratique commune consiste à supposer une structure d'erreur indépendante (IID) à la place.
110. Le GTPP **A NOTÉ** que les indices standardisés sont essentiellement des effets spatiaux (et spatio-temporels) supposés représenter les estimations de la densité de la population. Ainsi, l'indice pour chaque région, rendant

compte de sa zone respective, peut informer la distribution de l'abondance relative dans un modèle d'évaluation structuré spatialement (par ex. en supposant une capturabilité identique de l'indice dans toutes les régions). Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que la PUE pour l'espadon avait été auparavant standardisée en utilisant une approche différente, dans le cadre de laquelle les données de chaque région avaient été ajustées avec des modèles indépendants, ce qui implique que les indices résultants n'étaient pas comparables. Par conséquent, dans le modèle d'évaluation de l'espadon, la distribution de la biomasse régionale relative (facteur de mise à l'échelle régionale) a plutôt été déduite d'une source d'informations alternative.

111. Le GTPP **A** **NOTÉ** que la structure régionale utilisée pour la PUE (ainsi que pour l'évaluation du stock de SWO) se base sur une analyse historique de la distribution des captures et de la structure de la flottille qui pourrait devoir être révisée eu égard aux nouvelles informations sur la biologie, la structure par taille et d'autres données disponibles. Le GTPP **A** **NOTÉ** que le modèle sdmTMB est très souple et peut produire un indice régional pour toute région spécifique selon les besoins.
112. Le GTPP **A** **PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-24](#) qui décrivait une étude préliminaire de la standardisation de la PUE pour l'espadon à l'aide du jeu de données de capture et d'effort de la CTOI, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Ce document étudie l'utilité du jeu de données géoréférencées de capture et effort de la CTOI pour la standardisation de la PUE, en utilisant l'espadon comme étude de cas. Des indices standardisés ont été produits pour plusieurs flottilles palangrières majeures en utilisant un modèle linéaire généralisé (GLM) et un modèle spatio-temporel (sdmTMB). Les indices résultants pour les flottilles japonaises, taïwanaises, portugaises et espagnoles sont relativement comparables aux indices standardisés par les scientifiques nationaux utilisant les données des carnets de pêche à échelle fine, au niveau opérationnel, mais les indices de l'Afrique du sud et de La Réunion sont nettement différents. Ces résultats suggèrent que les données géoréférencées de capture et d'effort de la CTOI peuvent reproduire les tendances observées dans les données à échelle fine, au niveau opérationnel en utilisant des analyses relativement simples et pourraient donc représenter un outil de suivi provisoire utile. »

113. Le GTPP **A** **PRIS NOTE** de l'étude préliminaire de l'utilisation du jeu de données géoréférencées de capture et effort de la CTOI pour obtenir des indices de PUE standardisés pour l'espadon. Le GTPP **A** **NOTÉ** que malgré la nature agrégée de ces données et de la disponibilité limitée de covariables, les indices résultants étaient largement comparables à ceux obtenus à partir des données des carnets de pêche nationaux au niveau opérationnel pour plusieurs flottilles, et notamment les flottilles japonaises, taïwanaises, portugaises et espagnoles.
114. Le GTPP **A** **NOTÉ** que ces travaux sont un bon exemple de la façon dont les données d'effort de la CTOI peuvent être utilisées car jusqu'à présent ces données n'ont pas beaucoup été exploitées alors qu'elles supposent un effort de déclaration considérable pour les CPC.
115. Le GTPP **A** **NOTÉ** que les données de capture et d'effort soumises au Secrétariat de la CTOI peuvent être sujettes à révision ou correction par les CPC au fil du temps et qu'il pourrait donc y avoir des différences entre les jeux de données nationaux et les versions actuellement détenues dans la base de données de la CTOI. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que les scientifiques nationaux sont généralement les mieux placés pour identifier des changements dans la collecte des données, les pratiques de déclaration et les caractéristiques des flottilles susceptibles d'affecter l'interprétation des séries de PUE.
116. Le GTPP **A** **NOTÉ** que la comparaison entre les indices déduits du jeu de données de la CTOI et ceux élaborés par les scientifiques nationaux est un moyen utile d'identifier des similitudes ou des divergences dans les tendances mais ne détermine pas en soi quel indice fournit une meilleure mesure de l'abondance relative. Cela est particulièrement pertinent en raison de la résolution spatiale réduite et de l'absence de covariables opérationnelles, comme les identifiants des navires et la configuration de la pêche, dans le jeu de données de la CTOI.
117. Le GTPP **A** **PRIS NOTE** des récentes tendances généralement à la hausse des indices de PUE japonais et d'indications similaires dans certains indices taïwanais, et s'est **DEMANDÉ** si ces schémas pourraient refléter des changements dans l'abondance ou la productivité de l'espadon. Le GTPP **A** **CONVENU** que ces tendances devraient être interprétées conjointement avec les informations provenant des scientifiques nationaux et d'autres flottilles avant de tirer des conclusions sur des changements de la productivité du stock.

118. Le GTPP **A NOTÉ** que l'indice régional du sud-est japonais obtenu des données de la CTOI différerait de l'indice au niveau opérationnel, tandis que les indices du Japon pour les autres régions étaient bien plus en adéquation. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que la standardisation de la PUE peut modifier dans une grande mesure les tendances des PUE nominales et que des améliorations de la structure du modèle et le traitement des effets spatiaux peuvent donc avoir une grande influence sur les indices d'abondance en résultant.
119. Le GTPP **A DISCUTÉ** de l'utilisation potentielle des indices de PUE déduits des données de capture et effort de la CTOI dans les évaluations des stocks, notamment pour les pêcheries ou régions pour lesquelles des indices standardisés robustes basés sur des données nationales au niveau opérationnel ne sont pas disponibles. Le GTPP **A NOTÉ** que ces analyses pourraient fournir des informations supplémentaires ou provisoires sur l'abondance pour certaines pêches côtières, y compris les pêcheries dans le nord de l'océan Indien, à condition que la qualité et la représentativité des données de capture et d'effort sous-jacentes soient dûment évaluées.
120. Le GTPP **A NOTÉ** que même si les données disponibles pourraient ne pas être suffisantes pour déduire des indices d'abondance fiables, la composante d'effort du jeu de données de capture et d'effort de la CTOI pourrait fournir des informations utiles sur les changements de la pression de pêche et la répartition spatiale de l'activité de pêche. Des améliorations des programmes de carnets de pêche et de carnets de pêche électroniques pourraient renforcer davantage l'utilité de ces données à l'avenir.
121. Le GTPP **A NOTÉ** qu'il convient de tenir compte des changements dans la composition de la flottille palangrière taïwanaise, y compris la distinction entre les composantes de la palangre de thons frais et de thon congelé et des changements survenus aux alentours de 2014, lors de l'interprétation des séries de PUE. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que les données géo-référencées avaient été obtenues des informations des carnets de pêche et qu'aucun problème particulier lié à la qualité des données n'avait été identifié pour la série taïwanaise.
122. Le GTPP **A ENCOURAGÉ** le Secrétariat de la CTOI et les scientifiques nationaux à continuer à étudier l'utilisation des données de capture et d'effort géo-référencées, notamment pour les pêcheries et régions pour lesquelles des indices de PUE standardisés au niveau opérationnel ne sont pas disponibles.

5.3 Évaluations du stock d'espadon

Modèle bayésien de production excédentaire (JABBA)

123. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-25](#) sur le modèle bayésien de production excédentaire (JABBA), y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Ce document fournit une évaluation du stock d'espadon de l'océan Indien (CTOI) en utilisant des modèles bayésiens de production excédentaire état-espace (JABBA). Le cas de base est développé en tant qu'un unique modèle pour l'ensemble de l'océan ajusté à la capture totale d'espadon et en utilisant toutes les séries de PUE standardisées disponibles (13 séries), chacune avec sa propre capturabilité. Une analyse de sensibilité intensive a été réalisée, couvrant la fonction de production, les distributions a priori de productivité, les hypothèses d'erreurs de PUE, la formulation de l'erreur de processus et l'influence de chaque indice de PUE individuel, incluant les scénarios utilisant une PUE à la fois, supprimant une PUE à la fois et supprimant des PUE pour des zones particulières à la fois. Un scénario de continuité reproduisant la configuration de la dernière évaluation JABBA (5 séries de PUE), utilisant les captures et PUE actualisées et maintenant la cohérence avec les configurations précédentes restantes, a également été réalisé et comparé au nouveau cas de base. Finalement, quatre modèles spécifiques aux zones ont été ajustés et utilisés comme diagnostic complémentaire au modèle de base, en partant du principe que chaque indice utilisé est proportionnel à la biomasse totale du stock et peut en assurer le suivi. Le cas de base final du modèle estimait que la dernière année (2024) le stock n'est pas surexploité ($B/B_{RMD} = 1,528$) et ne fait pas l'objet de surpêche ($F/FR_{MD} = 0,511$). Le RMD actuel est estimé à 33 816 t. La perception de l'état du stock final tendait à être robuste dans les nombreuses analyses de sensibilité réalisées et lors de l'utilisation du scénario de continuité. »

124. Le GTPP **A NOTÉ** que le cas de base était un unique modèle pour l'ensemble de l'océan ajusté à la capture totale d'espadon, utilisant les 13 séries de PUE standardisées disponibles, chacune avec sa propre capturabilité. Les auteurs ont mené une analyse de sensibilité intensive, couvrant la fonction de production, les distributions a priori de productivité, les hypothèses d'erreurs de PUE, la formulation de l'erreur de processus et l'influence des indices de PUE individuels (incluant les scénarios utilisant une PUE à la fois, supprimant une PUE à la fois et supprimant des PUE par zone). Un scénario de continuité reproduisant la configuration de l'évaluation JABBA précédente (5 séries de PUE, captures et PUE actualisées) a également

été réalisé à des fins de comparaison. Quatre modèles spécifiques aux zones ont en outre été ajustés en tant que diagnostic pour le modèle de base, en partant du principe que chaque indice utilisé est proportionnel à la biomasse totale du stock et peut en assurer le suivi, bien que le GTPP **AIT NOTÉ** que ces modèles basés sur des zones ne devraient être utilisés qu'à des fins d'information et non en tant qu'estimations de la biomasse compte tenu de la nature migratrice de l'espadon.

125. Le GTPP **A NOTÉ** que le cas de base final estimait qu'en 2024 le stock n'est pas surexploité ($B/B_{RMD} = 1,528$) et ne fait pas l'objet de surpêche ($F/F_{RMD} = 0,511$), le RMD actuel étant estimé à 33 816 t (**Figure 1**). Cette perception de l'état du stock était robuste dans les analyses de sensibilité réalisées et le scénario de continuité, et le GTPP a félicité les auteurs pour l'ampleur des analyses de sensibilité étudiées.
126. Le GTPP **A NOTÉ** que seuls 6 des 13 indices avaient réussi les tests des scénarios, ce qui pourrait indiquer un conflit entre les indices, même si le GTPP a noté que ces échecs sont souvent fréquents lorsqu'un si grand nombre d'indices est utilisé. Le GTPP **A DISCUTÉ** de l'impact de la stratégie de « leave-one-out » compte tenu du grand nombre d'indices de PUE, comparant l'élimination d'un indice à la fois et de l'utilisation d'un indice à la fois, **NOTANT** que cela peut tout de même permettre d'identifier si un indice particulier oriente l'évaluation de manière disproportionnée.
127. Le GTPP **A SUGGÉRÉ** qu'il serait préférable d'utiliser un unique indice de PUE pour l'ensemble de l'océan du Japon plutôt que des indices basés sur des zones, et **A NOTÉ** que l'indice de l'UE utilisé était incorrect, la logCPUE ayant été utilisée à la place de l'indice non logarithmique, ce qui devrait être consigné dans les notes. Le GTPP a également discuté de l'impact de l'inclusion ou de l'exclusion de l'indice de PUE logEU ESP et de l'utilisation des indices de LL TWN, qui présentaient une biomasse globale plus élevée lorsqu'ils étaient utilisés un par un.
128. Le GTPP **A DEMANDÉ** si la période du modèle avait été testée dans JABBA, notamment si elle ne couvrait que la pêche cible ou également la partie des prises accessoires. L'augmentation des captures aux alentours de 1990 pourrait être due à la déclaration obligatoire ou à un changement du type de pêcherie. L'épuisement initial a été supposé proche de zéro aux alentours de 1950, et il a été suggéré de tester cela dans les futures évaluations. Le GTPP **A CONVENU** que tout changement du point de départ du modèle doit être appliqué uniformément dans tous les modèles — démarrer après 1950 implique des hypothèses sur l'épuisement de départ (difficile à estimer), tandis que démarrer en 1950 nécessite des scénarios de captures différents jusqu'à maintenant.

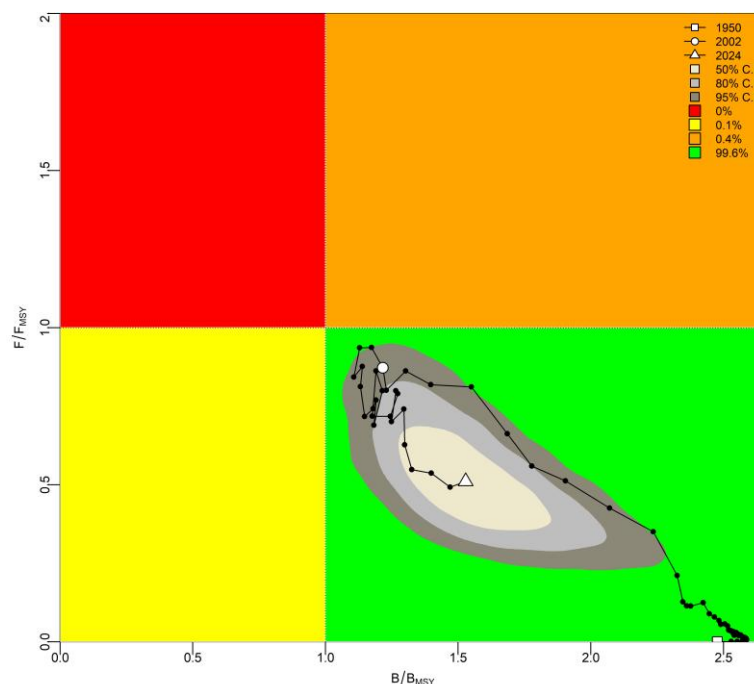


Figure 1. Modèle JABBA: Diagramme de phases de Kobe avec la trajectoire estimée de B/B_{RMD} et F/F_{RMD} pour l'évaluation du stock d'espadon JABBA de la CTOI. Les différentes zones ombrées grises indiquent les intervalles de crédibilité de 50 %, 80 % et 95 % pour la dernière année de l'évaluation (2024). La probabilité que l'état du stock de la dernière année se situe dans chaque quadrant est indiquée dans la légende de la figure.

Modèle de production stochastique en temps continu (SPiCT)

129. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-26](#) qui décrivait une évaluation du stock d'espadon de l'océan Indien en utilisant un modèle de production stochastique en temps continu (SPiCT), y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Ce document de travail présente la première application du modèle de production stochastique en temps continu (SPiCT) à l'évaluation du stock d'espadon de l'océan Indien. La capture annuelle en poids de 1950 à 2024 et 13 indices de PUE standardisés ont été analysés. Des formulations de production alternatives de Fox, de Schaefer et une formulation de production généralisée de Pella Tomlinson ont été évaluées. Le paramètre de forme de Pella Tomlinson était mal identifié, notamment lorsqu'on supprimait sa distribution a priori, et la formulation de Fox a été sélectionnée comme modèle de production de base. Les diagnostics résiduels ont identifié une autocorrélation persistante dans les indices de PUE I2, I6, I10 et I11. Un modèle de Fox final excluant ces quatre indices (Scénario j) a supprimé les principaux signaux d'autocorrélation résiduelle tout en maintenant un comportement rétrospectif stable. La biomasse terminale a été estimée à 1,850 fois le point de référence de la biomasse basé sur le RMD (IC 80 % : 1,667 à 2,053) et la mortalité par pêche à 0,333 fois le point de référence de la mortalité par pêche basé sur le RMD (IC 80 % : 0,247 à 0,449), indiquant que le stock n'était ni exploité ni ne faisant l'objet de surpêche en 2024. Des projections de captures constantes de 60 % à 140 % de la ligne de référence des captures récentes indiquaient un faible risque jusqu'en 2036, même si le risque augmentait avec le niveau de captures et l'horizon de projections. Les résultats soutiennent l'utilisation de SPiCT en tant que cadre d'évaluation complémentaire pour l'espadon de l'océan Indien. »

130. Le GTPP **A FÉLICITÉ** l'auteur pour ses travaux, **NOTANT** que c'est la première fois que SPiCT est exécuté pour l'espadon de l'océan Indien. Le GTPP **A NOTÉ** que les résultats de l'évaluation étaient très similaires au modèle JABBA : le cas de base final estimait qu'en 2024 le stock n'est pas surexploité et ne fait pas l'objet de surpêche, avec une probabilité de 100 % de se situer dans le quadrant vert de Kobe (**Figure 2**).
131. Le GTPP **A DISCUTÉ** des données de tailles présentées dans le document, indiquant que les espadons de plus grande taille sont plus susceptibles d'être capturés aux latitudes plus élevées bien que la taille semble être relativement uniforme pour la flottille taïwanaise. Il a été suggéré de ne pas séparer la flottille TWLL en plusieurs zones. Le GTPP **A NOTÉ** que la taille de l'échantillon était très restreinte pour l'océan Indien Est, et qu'il est donc probable, au moins pour les données de longitude, qu'il n'y ait pas de grande différence dans la taille moyenne.
132. Le GTPP **A NOTÉ** les difficultés rencontrées pour estimer la fonction de production et que les différentes fonctions de production donnent lieu à des résultats très différents pour le stock. Le GTPP **A NOTÉ et DISCUTÉ** de la décision du modélisateur d'utiliser le modèle de Fox, notant que dans les prochaines itérations du modèle, la fonction de production pourrait être étudiée plus avant.
133. Le GTPP **A DISCUTÉ** de la façon dont les données de captures sont traitées dans le modèle SPiCT (par ex. les données annuelles sont découpées en 1/16^{ème} et sont étalées uniformément le long de l'année), **NOTANT** que les perspectives les plus positives pour le stock pourrait être dues à des différences dans le traitement des captures entre JABBA et SPiCT. Le GTPP **A SUGGÉRÉ** que cela pourrait être étudié plus avant dans un futur modèle.
134. Le GTPP **A DISCUTÉ** de l'erreur de processus stochastique qui est un paramètre additionnel dans le modèle SPiCT par rapport au modèle de production excédentaire à temps discret traditionnel, et s'est demandé si cela changeait au fil du temps. Le GTPP **A NOTÉ** que cela est un paramètre clé à présenter au groupe dans les futures itérations du modèle.
135. La GTPP **A DISCUTÉ** de la question de savoir si AIC / BIC (les critères d'information) pourraient être utilisés pour identifier le meilleur modèle : l'auteur a confirmé que le même diagnostic « Cook-book » pour JABBA avait été utilisé pour SPiCT en vue d'identifier le meilleur modèle. Le GTPP **A NOTÉ** les difficultés rencontrées pour utiliser la fonction de production de Pella-Tomlinson dans le modèle étant donné que même avec une vaste distribution a priori elle était trop similaire à Fox. En outre, les modèles de Schaefer sont problématiques pour les modèles de production excédentaire.
136. Le GTPP **A NOTÉ** que des comparaisons avaient été réalisées entre SPiCT et JABBA par le passé et qu'il existe des différences dans la façon dont les paramètres sont spécifiés dans le modèle, de sorte que *r* pourrait être

différent dans chaque modèle mais la définition pourrait être la même. SPiCT semble être plus facile à configurer que JABBA, avec moins d'options : par ex. JABBA peut fournir des distributions a priori différentes mais pour SPiCT on ne peut fournir qu'une distribution lognormale pour toutes les distributions a priori.

137. Le GTPP **A** de nouveau **FÉLICITÉ** l'auteur pour cette évaluation et l'a encouragé à poursuivre le développement de ce modèle pour la prochaine itération de l'évaluation du stock d'espadon de l'océan Indien actuellement prévue en 2029.

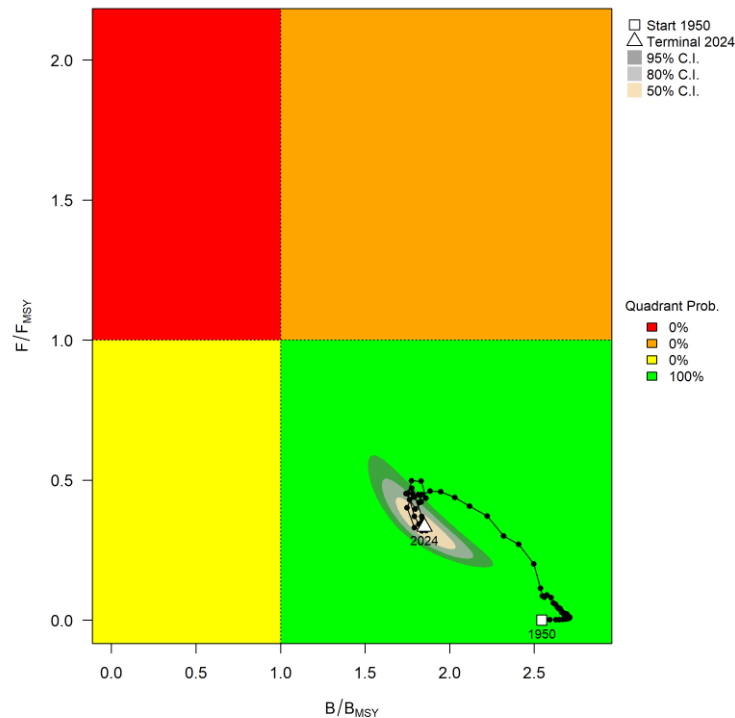


Figure 2. Modèle SPiCT : Diagramme de Kobe pour le Scénario j sélectionné indiquant la trajectoire de l'état du stock estimée de 1950 à 2024 et l'estimation terminale de 2024. Les zones de confiance de 50 %, 80 % et 95 % sont indiquées pour l'état du stock terminal.

Stock Synthesis (SS3)

138. Le GTPP **A** **PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-27](#) qui décrivait l'évaluation du stock d'espadon de l'océan Indien utilisant Stock Synthesis, y compris l'extrait suivant fourni par l'auteur :

*« Ce rapport présente une évaluation du stock intégrée pour *X. gladius* de l'océan Indien en 2026, en utilisant des données allant jusqu'à la fin 2024 (31 décembre 2024). L'évaluation du stock se base sur une actualisation du modèle de 2023 et est un modèle intégré structuré spatialement, basé sur les sexes, et structuré par âge qui utilise les indices de taux de captures, les compositions par taille et les données de captures pour informer les estimations de la biomasse du stock reproducteur (SSB) et de la mortalité par pêche (F), par rapport au rendement maximum durable (RMD) estimé. » (Consulter le document pour lire le résumé complet).*

Modèle de référence

139. Le GTPP **A** **RAPPELÉ** que le modèle intégré SS3 pour l'espadon avait été initialement développé en 2009 en tant que modèle structuré spatialement, spécifique au sexe et basé sur les âges. Le GTPP **A** **NOTÉ** que faisant suite à l'adoption de la PG pour l'espadon en 2025 (Rés. 25/07) l'évaluation actuelle n'est utilisée que pour évaluer l'état du stock.
140. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que les données et la structure du modèle de 2026 concordent largement avec l'évaluation précédente, sauf que les captures de la pêcherie palangrière de thon frais dans la région du nord-est (NE) ont été révisées à la suite des révisions de captures soumises par l'Indonésie.
141. Le GTPP **A** **NOTÉ** que le modèle d'évaluation couvre la période 1950-2024 et traite l'espadon de l'océan Indien comme un seul stock génétique, modélisé dans quatre régions spatialement ventilées, avec 15 flottilles de pêche. Des indices de PUE standardisés étaient disponibles des principales flottilles palangrières du Japon, de

Taïwan(Chine), de l'Union européenne (Portugal, Espagne, La Réunion), de l'Afrique du sud et de l'Indonésie. Le modèle de référence n'incluait que la PUE de la palangre japonaise. Les données de taille sont disponibles pour toutes les flottilles sauf pour la flottille de filets maillants du nord-ouest (AIGI NO).

142. Le GTPP **A** également **NOTÉ** que le modèle de référence utilisait les paramètres de croissance estimés à partir d'échantillons d'otolithes collectés dans le sud-ouest du Pacifique ([Farley et al., 2016](#)), et supposait une mortalité naturelle constante de 0,25.
143. Le GTPP **A** **NOTÉ** que le grand nombre d'indices de PUE pose des difficultés car il n'y a pas d'orientation claire quant à savoir comment concilier les différences entre eux ou les pondérer de la manière appropriée dans le modèle. Le GTPP **A** **NOTÉ** que l'auteur avait mené une analyse de corrélation pour évaluer la cohérence des tendances parmi les indices de PUE, pour servir de base à la décision sur la façon de les inclure. L'auteur **A** **NOTÉ** l'importance d'éviter d'inclure des indices clairement divergents dans la même zone. Par ailleurs, la disponibilité de multiples indices fournit une couverture utile des différents engins et des différentes zones, ce qui est particulièrement important en raison du déclin progressif de l'effort et de la couverture spatiale de la flottille japonaise qui fournit les principaux indices d'abondance.
144. Le GTPP **A** **NOTÉ** que le modèle supposait une sélectivité logistique pour la flottille palangrière japonaise, tandis qu'une sélectivité normale double avait été utilisée pour la flottille taïwanaise, reflétant des données de tailles qui indiquent que la taille moyenne des poissons dans la pêcherie palangrière taïwanaise est plus petite — un schéma uniforme dans toutes les zones. Le GTPP **A** **CONVENU** que les bonnes pratiques consistent à supposer une sélectivité asymptotique pour au moins une pêcherie afin d'éviter que le modèle n'estime une biomasse cryptique.
145. Le GTPP **A** **NOTÉ** que l'évaluation estimait une très forte augmentation de l'abondance depuis les alentours de 2010 jusqu'à présent, principalement induite par un recrutement au-dessus de la moyenne persistant au cours de cette période (suivant une période antérieure de recrutement au-dessous de la moyenne). Ce fort recrutement semble être surtout induit par la récente augmentation de la PUE dans les principales zones de pêche (NO, NE et SO). Une analyse des diagnostics utilisant un modèle de production structuré par âge (ASPM) — qui désactive l'estimation des écarts du recrutement— suggérait que si le recrutement était demeuré plutôt au niveau de la moyenne à long terme, les captures récentes auraient conduit à un déclin de l'abondance.
146. Le GTPP **A** **NOTÉ** que le fort recrutement récent se concentrait surtout dans la zone NE et s'est **DEMANDÉ** si cela reflète une véritable tendance ou est seulement un artéfact du modèle tentant d'expliquer les captures et PUE très élevées observées dans cette région. Le GTPP **A** **DEMANDÉ** si des informations externes pourraient permettre de corroborer le signal du recrutement ; il a été **SUGGÉRÉ** que des données au niveau opérationnel sur les captures d'espadons juvéniles pourraient être utilisées pour développer un indice de recrutement potentiel.
147. Le GTPP **A** **PRIS NOTE** des explications sur le processus utilisé pour mettre à l'échelle l'indice régional de la PUE japonaise à des fins de valeurs d'entrée dans l'évaluation. Il a été **NOTÉ** que la PUE, en tant qu'indice d'abondance relative, n'apporte généralement pas d'information sur l'échelle de l'abondance relative dans les régions — alors que ces informations sont essentielles pour un modèle spatialement explicite pour allouer correctement la biomasse entre les régions et éviter des estimations peu réalistes. Cela est traité en reliant la PUE régionale par le biais d'un paramètre de capturabilité commun et en remettant à l'échelle la PUE régionale pour refléter la distribution de la biomasse régionale. Les facteurs d'échelle sont généralement déduits des données de capture et d'effort à travers un processus similaire à la standardisation des PUE. Les évaluations précédentes utilisaient un facteur d'échelle régional basé sur les zones, qui s'est avéré problématique ([IOTC-2017-WPB15-20 Rev1](#)). Depuis l'évaluation de 2017, les facteurs d'échelle ont plutôt été déduits des estimations de la biomasse produites par des modèles spécifiques aux régions (c.-à-d. des modèles incluant des données d'une seule région), et utilisés pour remettre à l'échelle l'indice de PUE du Japon.

Scénarios de sensibilité et grille de modèles

148. Le GTPP **A NOTÉ** qu'un grand nombre de scénarios de sensibilité avaient été réalisés pour tester des hypothèses alternatives et identifier les principales sources d'incertitude dans les estimations du modèle. Ils incluaient des paramètres de croissance alternatifs (basés sur des échantillons d'otolithes et de rayons de nageoires provenant de l'océan Indien ; [IOTC-2026-WPB24-15](#)), une mortalité naturelle alternative (une M de Lorenzen avec les âges de référence 4–12 et une M médiane de 0,25), des indices de PUE alternatifs et des hypothèses des paramètres du recrutement alternatives.
149. Le GTPP **A NOTÉ** que l'exclusion des valeurs de l'indice japonais pour 2011 et 2024 dans la région NO (valeurs prédites par le modèle de standardisation plutôt qu'estimées directement à partir des données) n'avait pas d'impact majeur sur les résultats de l'évaluation.
150. Le GTPP **A NOTÉ** que le scénario de sensibilité utilisant les indices taïwanais produisait des estimations de la biomasse extrêmement élevées et clairement peu raisonnables. Il a été **NOTÉ** que l'indice taïwanais affichait une tendance globale plane, n'apportant que peu d'information sur B0, car elle implique que l'abondance est largement insensible aux ponctions.
151. Le GTPP **A NOTÉ** que sur la base des analyses de sensibilité, d'autres options du modèle avaient été configurées dans une grille de 48 modèles pour refléter les principales sources d'incertitude, une pente de la relation stock-recrutement variable (0,7, 0,8, 0,9), la variabilité du recrutement (deux niveaux), les séries de PUE (deux options), la croissance (deux options) et la mortalité naturelle (deux options), comme résumé au **Tableau 1**.
152. Le GTPP **A NOTÉ** que la grille de modèles finale estimait qu'en 2024 le stock n'est pas surexploité ($B/B_{RMD} = 2,81$) et ne fait pas l'objet de surpêche ($F/F_{RMD} = 0,34$), le RMD actuel étant estimé à 39 000 t (**Tableau 2**, **Figure 3**).

Conclusions générales et discussion pour les futures évaluations

153. Le GTPP **A CONVENU** que, dans l'ensemble, le modèle d'évaluation fonctionne de manière satisfaisante : il n'y a pas de défauts d'ajustement flagrants aux données observées et aucune preuve de conflits majeurs entre les sources de données ou d'erreur de spécifications du modèle. L'impact d'hypothèses et de configurations du modèle alternatives sur les résultats a été évalué et est bien compris. En particulier, les résultats ne différaient pas largement en fonction des indices inclus ou de la façon dont ils sont pondérés, à l'exception de l'indice taïwanais. Ceci étant dit, le GTPP **A également NOTÉ** que l'hétérogénéité spatiale des captures, des PUE et des hypothèses de productivité dans les quatre régions est difficile à concilier, impliquant que certaines données de sortie du modèle (p. ex. écarts du recrutement et distribution régionale des recrues) reflètent probablement plus des artéfacts du modèle que la véritable dynamique de la population.
154. Le GTPP **A FAIT PART** de ses préoccupations quant au fait que l'effort palangrier du Japon a nettement diminué ces dernières années (aucun effort n'a été enregistré dans la région nord-ouest en 2024), ce qui rend de plus en plus difficile de déduire un indice d'abondance représentatif et fiable de cette flottille. Il a été suggéré que les futures évaluations placent particulièrement l'accent sur l'indice taïwanais et étudient son potentiel en tant qu'indice d'abondance principal : la flottille taïwanaise a des captures d'espadon élevées, une vaste couverture spatiale et une structure par taille de ses captures particulièrement stable, le rendant bien adapté pour la standardisation. D'autre part, le fort épuisement évident dans la première partie de l'indice japonais, associé à la forte augmentation des captures, apporte des informations clés sur B0 (informations qui seraient très difficiles à récupérer sans lui). L'indice japonais antérieur au milieu des années 2000 devrait donc rester essentiel pour l'évaluation même si la future standardisation de l'indice est discontinuée faute d'un effort de pêche suffisant.
155. LE GTPP **A RECOMMANDÉ** d'étudier des structures spatiales alternatives pour les futures évaluations afin de mieux refléter les connaissances actuelles sur la structure de la population et de la pêcherie. Le GTPP **A RAPPELÉ** que le modèle spatialement explicite actuel avait été initialement adopté pour tenir compte des différentes tendances des PUE régionales (p. ex. des préoccupations relatives à un potentiel épuisement localisé dans le SO). Des récents travaux suggèrent que les tendances de PUE sont en fait largement similaires

dans la plupart des régions — les indices du NO, du NE et du SO présentent tous un déclin initial depuis le milieu des années 1990 jusqu’au milieu des années 2000, suivi d’une augmentation plus récente, tandis que l’indice du SE affiche une tendance opposée, mais sa standardisation est entachée d’une grande incertitude (cf. IOTC-2026-WPB24-22). Il a donc été **DEMANDÉ** qu’une approche à une seule zone (flottille en tant que zone) pourrait être une étape intermédiaire utile avant d’établir une structure régionale plus appropriée. Le GTPP **A** en outre **RECOMMANDÉ** d’utiliser une approche de modélisation conceptuelle, incorporant les informations biologiques disponibles, la structure par taille, la dynamique de la population et les migrations, afin de définir les futures structures régionales et des flottilles. Le GTPP **A** **CONVENU** qu’il est important de maintenir la continuité avec l’approche actuelle avant de passer à une nouvelle structure spatiale.

Tableau 1. Options des modèles pour la grille d’évaluation de 2026. La grille finale comporte l’entière combinaison des options ci-dessous (48 modèles au total). Les options adoptées dans le modèle de référence (de base) sont mises en évidence.

Options des modèles	Description
Pente (<i>h</i>) dans SRR	• <i>h</i> 70: <i>h</i> = 0,70
	• <i>h</i>80: <i>h</i> = 0,80
	• <i>h</i> 90: <i>h</i> = 0,90
Croissance	• Gnew: Paramètres de croissance de VB estimés par Wang et al. (2026)
	• Gold: Paramètres de croissance de VB estimés par Farley et al. (2016)
Mortalité naturelle	• Lorenzen: – Forme fonctionnelle de Lorenzen de <i>M</i> avec les âges de référence 5-12 ans, et une <i>M</i> fixe de 0,25
	• <i>M</i> fixe de 0,25 pour tous les âges
Variabilité du recrutement	• σ_r = 0,20
	• σ_r = 0,40
PUE	• Indices de la palangre japonaise uniquement (NO, NE, SO, SE)
	• altCPUE: Inclusion des indices japonais (NO, NE, SO, SE; pondération = 1,0); indonésiens (NE; pondération = 0,5); sud-africains (SO; pondération = 0,1); européens (La Réunion; SO; pondération = 0,5). Basés sur des analyses comparatives des PUE.

Tableau 2. Tableau résumé de l’état du stock pour la grille finale des modèles d’évaluation (IC = Intervalle de confiance).

Captures 2024 :	28 112
Captures moyennes 2019-2024 :	27 076
RMD (1000 t) (fourchette plausible) :	39 (32-46)
F_{RMD}	0,06 (0,05-0,06)
SSB_0 (1 000 t) (IC 80 %) :	264 (226-302)
SSB_{2024} (1 000 t) (IC 80 %) :	152 (119-185)
SSB_{RMD}	58 (38-77)
SSB_{2024}/SSB_0 (IC 80 %) :	0,58 (0,55-0,61)
SSB_{2024} / SSB_{RMD} :	2,81 (1,97-3,64)
F_{2024} / F_{PME} :	0,34 (0,23-0,45)

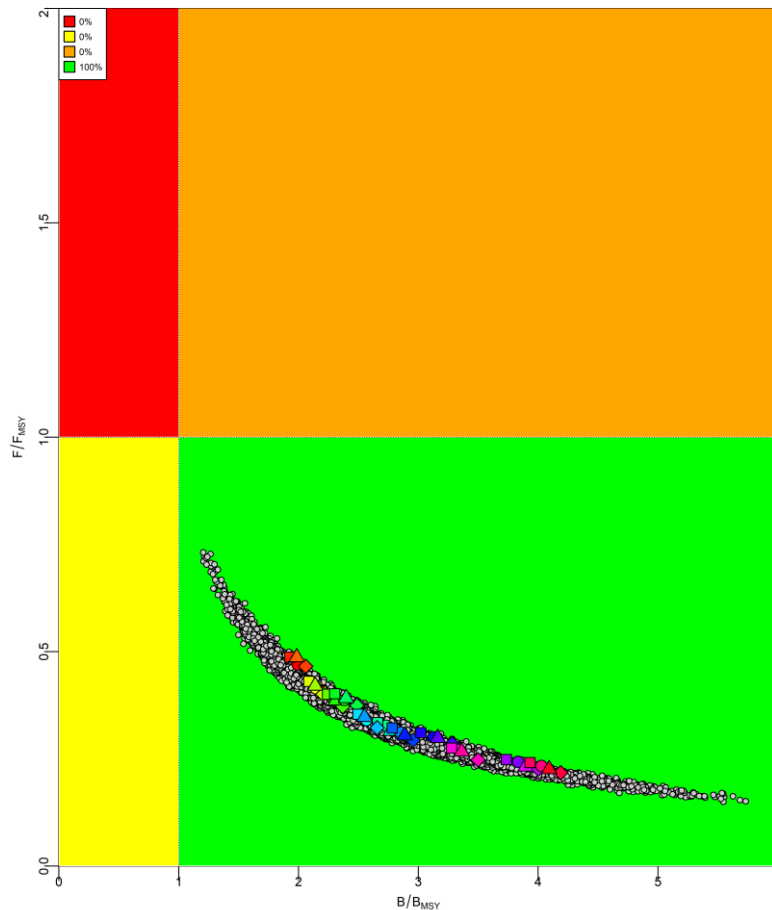


Figure 3. Grille de l'OI de Stock Synthesis. Diagramme de Kobe de l'état du stock d'espadon de l'océan Indien. Les symboles en couleur représentent les estimations de la distribution a posteriori maximum d'après chaque modèle. Les points gris représentent l'incertitude de chaque modèle. Les lignes en pointillé représentent les points de référence limites pour l'espadon de l'Océan Indien ($SB_{lim} = 0,4 SB_{PME}$ et $F_{lim} = 1,4 F_{PME}$).

5.4 Examen des circonstances exceptionnelles de la Procédure de Gestion pour l'espadon (Résolution 24/08)

156. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-28](#), qui résume l'examen des circonstances exceptionnelles pour la Procédure de Gestion pour l'espadon de 2026, **NOTANT** les points suivants de l'extrait du document :

« Ce document résume les conclusions d'une révision d'un vaste ensemble d'informations afin de déterminer s'il existe des preuves de circonstances exceptionnelles. Il convient de noter que ce document de révision pourrait ne pas tenir compte de toutes les nouvelles informations présentées au GTPP24 (9-12 septembre 2026). Toutefois, toute nouvelle information ou information pertinente pourra être incluse dans un document révisé pour examen du Groupe de travail sur les Méthodes (octobre 2026). » (Consulter le document pour lire le résumé complet)

157. Le GTPP **A PRIS NOTE** de la présentation de l'examen des circonstances exceptionnelles (CE) pour la procédure de gestion (PG) pour l'espadon de l'océan Indien, réalisé conformément aux Lignes directrices sur les CE de la CTOI. L'examen étudiait si de nouvelles informations biologiques, de nouveaux développements dans les pêches, de nouvelles données de captures, de nouveaux indices de PUE ou résultats de l'évaluation du stock apportaient des preuves potentielles que les hypothèses sous-tendant les modèles opérationnels (MO) utilisés dans l'évaluation de la stratégie de gestion (ESG) n'étaient plus valables.
158. Le GTPP **A NOTÉ** que le changement de l'importance relative (en termes de proportion de la capture totale) des pêcheries en eaux lointaines par rapport aux pêches côtières s'est produit avant l'élaboration de la procédure de gestion et était donc reflété dans les modèles opérationnels. Par conséquent, le GTPP **A CONVENU** que ce changement ne constitue pas une circonstance exceptionnelle.
159. Le GTPP **A NOTÉ** que la qualité des données de captures reste élevée et qu'il n'y pas de preuve d'une détérioration de l'exhaustivité, de la représentativité ou de la fiabilité des statistiques de captures. Le GTPP **A**

en outre **NOTÉ** que la composition des captures récentes correspond largement à celle étudiée lors de l'élaboration et des tests de la PG.

160. Le GTPP **A DISCUTÉ** des potentielles implications de l'utilisation croissante de l'engin terminal des lignes secondaires meka-rings (également appelé boucles ou lignes de piégeage) dans certaines pêcheries palangrières. Le GTPP **A RECONNU** que cet engin pourrait affecter la capturabilité de l'espadon et influencer l'interprétation des indices de PUE à l'avenir. Toutefois, le GTPP **A NOTÉ** que l'on ne dispose actuellement pas d'informations suffisantes sur l'ampleur de la récente adoption et de l'impact des meka-rings dans l'océan Indien pour déterminer si cette question devrait déclencher une circonstance exceptionnelle. Le GTPP **A ENCOURAGÉ** la poursuite de la collecte des informations sur l'utilisation de cet engin et son influence potentielle sur la capturabilité et les tendances des PUE.
161. Le GTPP **A RECONNU** qu'aucune nouvelle information biologique n'a été identifiée tombant en dehors des fourchettes étudiées lors du développement des modèles opérationnels. Le GTPP **A NOTÉ** que des preuves précédemment identifiées suggérant une possible structure nord-sud restent non résolues et nécessitent un échantillonnage et des analyses supplémentaires. Le GTPP **A CONVENU** que le niveau de certitude reste insuffisant pour considérer la structure du stock comme une circonstance exceptionnelle pour le moment.
162. Toutefois, le GTPP **A NOTÉ** que l'évaluation du stock de 2026 produisait des estimations de l'état du stock ou des estimations des paramètres tombant en dehors de la plage des attentes représentées dans les modèles opérationnels ces dernières années. Le GTM devrait étudier de manière plus approfondie leurs implications par rapport aux circonstances exceptionnelles.
163. Le GTPP **A NOTÉ** que la PG actuelle avait été développée et testée en utilisant un indice de PUE japonais (en tant que principal indicateur de la règle de contrôle de l'exploitation) qui se basait seulement sur l'activité de pêche dans le nord-ouest de l'océan Indien. Le GTPP **A RAPPELÉ** qu'il avait été généralement convenu que des réductions continues de l'effort, ou des périodes sans observations dans cette région, pourraient finalement impliquer une révision de l'indice de suivi utilisé par la PG et éventuellement une ré-évaluation du cadre d'ESG.
164. Le GTPP **A NOTÉ** que la série de PUE standardisée de la palangre japonaise reste un élément important de la PG et que les indices standardisés de 2023 et 2024 étaient généralement cohérents. Cependant, le GTPP **A DISCUTÉ** du déclin continu de l'effort de pêche japonais dans le nord-ouest de l'océan Indien et de l'absence totale d'observations de cette zone en 2024. Le GTPP **A NOTÉ** que la valeur de PUE de 2024 pour la région du nord-ouest (incluse dans Takahashi et al (2026)) avait été déduite des prédictions du modèle et non d'observations directes.
165. Le GTPP **A RECONNU** que l'absence d'observations de pêche dans le nord-ouest de l'océan Indien suscite de vives préoccupations quant à la pertinence à long terme de la série de PUE japonaise en tant qu'indice de suivi pour la procédure de gestion. Le GTPP **A CONVENU** que cette situation représente une circonstance exceptionnelle par rapport à la future utilisation continue de la PG. Le GTPP **A RECOMMANDÉ** que le CS considère également que cela constitue une circonstance exceptionnelle ayant un impact potentiel sur la future application de la PG. Le GTPP **A NOTÉ** que la mise en œuvre actuelle de la procédure de gestion, à travers le TAC adopté pour 2027 et 2028, en vertu de la Résolution 26/02, ne s'en trouve pas affectée car elle se base sur l'indice de PUE convenu.
166. Le GTPP **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique donne la priorité au développement d'un programme de travail visant à étudier des indices de PUE alternatifs, y compris des indices obtenus d'autres flottilles, zones ou combinaisons de flottilles et de zones, à des fins d'intégration potentielle dans des règles de contrôle de l'exploitation révisées candidates et des tests de l'ESG de celles-ci dans le cadre de procédures de gestion candidates révisées, pour examen de la Commission. Le GTPP **A NOTÉ** que l'achèvement de ces travaux pourrait prendre plusieurs années et **A donc**, en outre, **RECOMMANDÉ** que ces travaux débutent de toute urgence. Cela est nécessaire pour atténuer le scénario dans le cadre duquel la série de PUE japonaise du nord-ouest de l'océan Indien ne constitue plus un indice de suivi adéquat à l'avenir.

5.5 Développement d'un avis de gestion pour l'espadon et actualisation du Résumé exécutif de cette espèce pour examen du Comité Scientifique, incluant la discussion sur les limites de capture actuelles conformément aux Résolutions permanentes de la CTOI

167. Le GTPP **A CONVENU** que l'avis final pour le résumé exécutif devrait se fonder sur le modèle Stock Synthesis (SS3), sur la base de la disponibilité des données de tailles et des données biologiques spécifiques pour l'océan Indien ainsi que sur la disponibilité des séries de PUE pour plusieurs pêcheries et une meilleure description de

la dynamique de la population pour l'espadon. Par conséquent, le GTPP **A SOUTENU** l'utilisation de Stock Synthesis (SS3) pour l'espadon étant donné que les données et les informations sont disponibles pour exécuter ce type de modèle complexe. Les autres modèles donnent des informations complémentaires utiles à l'appui des résultats de SS3 et concordaient généralement en ce qui concerne l'état du stock.

168. Le GTPP **A NOTÉ** le choix de l'ensemble de modèles SS3 en tant que cas de base étant donné qu'il reflète la plupart de l'incertitude identifiée dans l'évaluation. Cette grille de modèles estimait le RMD à 39 000 t ce qui est supérieur au niveau des captures actuelles (28 112 t).
169. Le GTPP **A** également **NOTÉ** que faisant suite à l'évaluation de 2023, une PG a été adoptée en 2025 (Rés. 25/07) et utilisée pour fixer un TAC de 30 527 t pour 2027–2028. La PG devrait être exécutée en 2027.
170. Le GTPP **A ADOPTÉ** l'avis de gestion élaboré pour l'espadon, tel que fourni dans le projet de résumé de l'état des stocks et **A DEMANDÉ** que le Secrétariat de la CTOI mette à jour le projet de résumé de l'état du stock avec les dernières données d'interaction à remettre au CS dans le cadre du projet de résumé exécutif, pour examen :

- Espadon (*Xiphias gladius*) – [Appendice IV](#)

6. AUTRES POISSONS PORTE-EPEE

6.1 Examen des nouvelles informations sur la biologie, la structure des stocks, les pêcheries et données environnementales associées concernant les autres poissons porte-épée (marlins, voilier indopacifique)

171. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-29](#), qui présentait le développement d'une application d'identification des espèces de porte-épée et d'espadon, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« L'OFCF Japon a lancé un nouveau projet à partir de JFY2024, intitulé « Développement d'outils basés sur le web pour l'identification des espèces CTOI » dans le cadre du projet IOTC-OFCF au cours de JFY2024. Au cours de JFY2026, l'OFCF Japon a commencé à développer une application web « Outil d'identification pour les espèces de poissons porte-épée de la CTOI » qui est conçu pour faciliter l'identification des espèces de poissons porte-épée et d'espadon pour les observateurs/échantillonneurs sur le terrain. »

172. Le GTPP **A PRIS NOTE** de la présentation d'un outil d'identification des espèces basé sur le web développé dans le cadre du projet IOTC-OFCF pour aider les échantillonneurs de terrain et les observateurs dans l'identification des espèces de poissons porte-épée et d'espadon. L'outil vise à améliorer l'identification des espèces dans les cas où les spécimens sont soit totalement intacts soit partiellement transformés comme cela est souvent habituel dans les pêches côtières. L'application comporte des moyens d'identification distincts pour les spécimens transformés, sans nageoires, et les spécimens non transformés, accessibles par des QR codes spécifiques.
173. Le GTPP **A RECONNU** l'importance de bien identifier les espèces pour les processus de collecte des données et d'évaluation des stocks de la CTOI et **A NOTÉ** que des erreurs d'identification des espèces continuent à se produire, même parmi les échantillonneurs de terrain chevronnés. Le GTPP **A FAVORABLEMENT ACCUEILLI** le développement d'outil d'identification pratique basé sur le terrain et **A NOTÉ** que les QR codes associés à l'application pourraient être massivement diffusés aux échantillonneurs de terrain et aux observateurs une fois que l'outil sera finalisé.
174. Le GTPP **A DISCUTÉ** des caractéristiques diagnostiques utilisées dans l'application et **A NOTÉ** que certaines caractéristiques morphologiques pourraient varier selon les spécimens ou les régions. Des exemples ont été cités : le marlin bleu et le marlin rayé pourraient présenter des caractéristiques externes se recoupant, notamment lorsque les spécimens ont été transformés. Le GTPP **A CONSEILLÉ** aux auteurs de déterminer si les caractéristiques d'identification proposées sont applicables uniformément aux régions et pêcheries.
175. Le GTPP **A NOTÉ** que la vérification de l'identification des espèces grâce à des analyses génétiques serait un important moyen de valider la précision de l'outil. Le GTPP **A ENCOURAGÉ** les auteurs à collaborer avec les

programmes d'identification génétique en cours et à utiliser des méthodes moléculaires, si disponibles, pour corroborer les assignations taxonomiques et évaluer la performance de l'application.

176. Le GTPP **A** en outre **NOTÉ** que l'application pourrait s'avérer particulièrement utile dans les pêcheries où les poissons porte-épée sont débarqués congelés ou transformés, sans nageoires ni queues. Le GTPP **A SUGGÉRÉ** que les futurs développements de l'outil étudient des moyens d'identification supplémentaires pour les spécimens congelés ou ultra-transformés pour lesquels les caractéristiques externes pourraient être moins apparentes.
177. Le GTPP **A FAVORABLEMENT ACCUEILLI** les projets de tester l'application sur le terrain en collaboration avec des scientifiques et des échantillonneurs des CPC, dont le Sri Lanka. Le GTPP **A** également **NOTÉ** que l'application pourrait éventuellement être traduite en plusieurs langues pour faciliter une adoption et utilisation plus généralisées dans l'ensemble de la région de l'océan Indien.
178. Le GTPP **A PRIS NOTE** de la demande des auteurs d'obtenir des photos supplémentaires d'espèces de porte-épée, en particulier du marlin bleu et du marlin rayé, à l'appui du développement ultérieur et de la validation de l'application. Le GTPP **A ENCOURAGÉ** les CPC à collaborer avec les auteurs en fournissant des photos et d'autres matériels pertinents qui pourraient contribuer à améliorer la précision et la couverture de l'outil d'identification.
179. Le GTPP **A NOTÉ** que ces travaux répondent directement aux préoccupations exprimées lors du GTPP précédent en ce qui concerne la complexité d'identifier les poissons porte-épée débarqués sous forme transformée (sans nageoires ni queues) par certaines CPC.
180. Le GTPP **A PRIS NOTE** de la demande de la R.I. d'Iran d'inclure un soutien en langue perse dans l'application et **A** en outre **NOTÉ** que l'Iran est totalement disposé à collaborer aux tests de l'application sur le terrain dans ses sites de débarquements.
181. Le GTPP **A CONVENU** que l'application est un apport précieux à l'amélioration de l'identification des espèces de porte-épée et d'espadon dans l'océan Indien et **A ENCOURAGÉ** les auteurs à poursuivre son développement, les tests et sa validation, y compris à travers une vérification génétique appropriée dans la mesure du possible.

6.2 Limites de captures de la Résolution 18/05

182. Le GTPP **A NOTÉ** que les captures de marlin bleu, marlin noir, marlin rayé et voilier ont dépassé les limites de captures fixées en vertu de la Résolution 18/05 (**Figure 4**), **RECONNAISSANT** que les données de captures pour 2025 doivent être considérées préliminaires et pourraient être sujettes à révision.

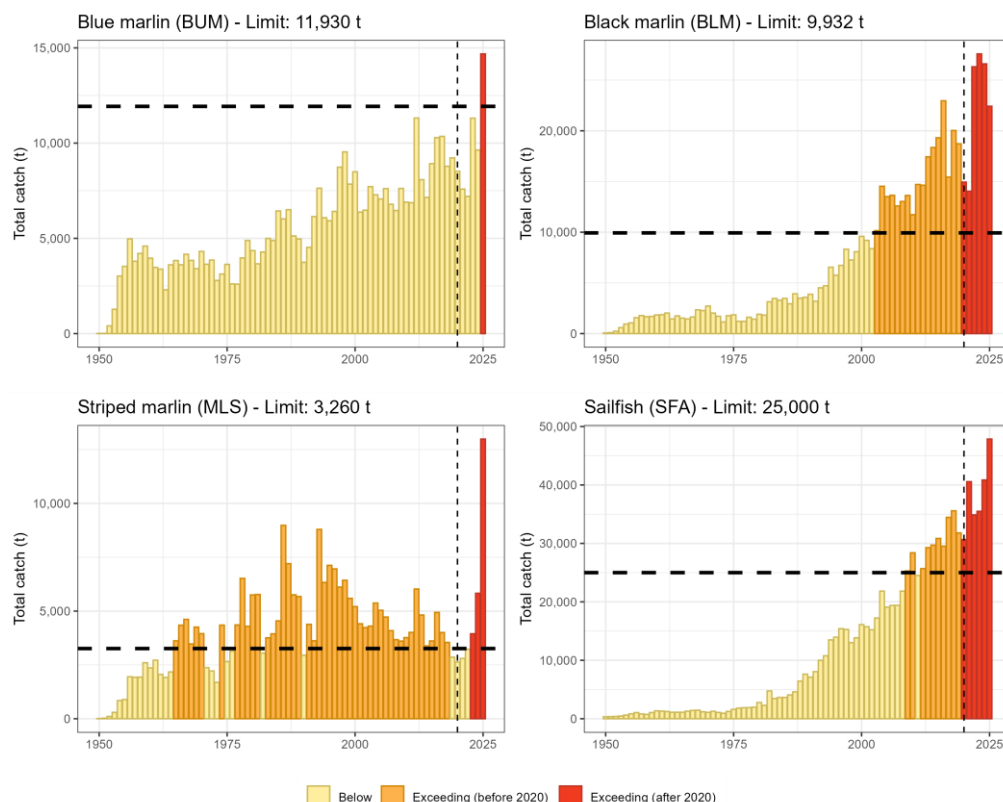


Figure 4. Meilleures estimations scientifiques des captures retenues (en tonnes, t) des quatre espèces de poissons porte-épée assujetties aux limites de captures de la Résolution 18/05 pour la période 1950-2025.

183. Le GTPP **A NOTÉ** avec préoccupation que les captures de marlin rayé ont nettement augmenté en 2025, atteignant presque 13 000 t et dépassant de loin la limite de captures de 3 260 t fixée en vertu de la Résolution 18/05, et **A RECONNU** que l'évaluation du stock la plus récente indiquait que le stock est surexploité et fait l'objet de surpêche.
184. Le GTPP **A NOTÉ** que les reconstructions des données historiques et l'amélioration du respect de la déclaration ont également pu contribuer à la récente augmentation des captures apparente.
185. Le GTPP **A RÉAFFIRMÉ** que les limites de captures fixées en vertu de la Résolution 18/05 se basaient sur les évaluations des stock précédentes et **A NOTÉ** les limitations liées à l'utilisation de limites de captures fixes en tant que mesure de gestion. Le GTPP a souligné la nécessité d'évoluer vers le développement de procédures de gestion pour les espèces de porte-épée, avec des règles préalablement convenues précisant les mesures de gestion à prendre en réponse aux variations des niveaux de captures et d'autres indicateurs pertinents.

7. PROGRAMME DE TRAVAIL DU GTPP

7.1 Révision du Programme de travail du GTPP (2027-2031) (Président et Secrétariat de la CTOI)

186. Le GTPP **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2026-WPB24-08](#) qui présente une révision du programme de travail du GTPP pour 2027-2031.
187. Le GTPP **A NOTÉ** que le document fournissait l'occasion d'examiner et de réviser le programme de travail du GTPP (2027-2031), en tenant compte des demandes spécifiques de la Commission, du CS et des ressources disponibles pour le Secrétariat de la CTOI et les CPC.
188. Le GTPP **A RAPPELÉ** que le CS, à sa 18ème session avait formulé la demande suivante à ses groupes de travail :

« Le CS **DEMANDE** que, lors des réunions des groupes de travail en 2016, non seulement chaque groupe seulement élabore un projet de programme de travail pour les cinq prochaines années contenant des projets faiblement, moyennement et hautement prioritaires, mais aussi que tous les projets hautement prioritaires soient classés. L'intention est que le CS soit alors en mesure d'examiner les classements et de développer une liste consolidée des projets les plus prioritaires pour répondre aux besoins de la Commission. Lorsque cela est possible, les estimations budgétaires devront être déterminées, ainsi que l'identification des sources potentielles de financement. » (SC18. Para 154).

189. Le GTPP **A RECOMMANDÉ** que le CS examine et approuve le Programme de travail du GTPP (2027-2031), tel que présenté à l'[Appendice X](#).
190. Le GTPP **A NOTÉ** que la R.I. Iran a été désignée comme pays prioritaire pour le développement d'indices de PUE des filets maillants pour le marlin noir et le voilier indopacifique dans le programme de travail. Le GTPP **A NOTÉ** que les poissons porte-épée sont exclusivement des prises accessoires dans ses pêcheries de filets maillants dérivants ciblant les thons. Il existe des contraintes logistiques actuelles pour déployer des observateurs à bord pour des sorties de pêche de 45 jours. Ainsi, toute standardisation de la PUE pour la flottille de filets maillants iranienne doit se baser sur des méthodologies de collecte des données alternatives, comme un renforcement de l'échantillonnage au port et des mécanismes de déclaration participatifs dépendant des pêcheurs, soutenus par des cadres de renforcement des capacités de la CTOI.
191. Le GTPP **A NOTÉ** la recommandation du CS visant à ce que CPC mènent des essais expérimentaux de pêche au filet maillant portant sur l'établissement de profondeurs et de temps d'immersion pour atténuer les prises accessoires. Il a été signalé que la vaste taille et la nature traditionnelle de certaines flottilles de filet maillant mettant en œuvre ces essais scientifiques nécessitent d'importantes ressources financières et logistiques. Le GTPP **A NOTÉ** que des mécanismes de financement spécifiques (par ex à travers les fonds des projets de la FAO ou de la CTOI) sont nécessaires pour aider les États côtiers en développement à concevoir et exécuter ces essais expérimentaux essentiels.

7.2 Développement des priorités pour un expert invité à la prochaine réunion du GTPP (Président)

192. Le GTPP **A NOTÉ** qu'il pourrait être nécessaire de faire appel à un expert invité pour appuyer la prochaine réunion du GTPP et **A CONVENU** que la décision concernant la sélection du candidat au GTPP25 sera examinée pendant la période intersessions. Une fois la décision prise, la sélection sera effectuée en annonçant le poste sur la liste scientifique de la CTOI (à titre prioritaire) et finalisée après réception et évaluation et des renseignements à l'appui pour les candidats potentiels, selon les délais fixés par les règles et procédures de la Commission.
193. Le GTPP **A CONVENU** des compétences et priorités suivantes qui doivent être renforcées pour la prochaine réunion du GTPP en 2027 par un expert invité :
- **Expertise** : évaluation des stocks, standardisation des PUE.
 - **Domaines prioritaires de contribution** : Contribution d'expert aux travaux d'évaluation du stock de poissons porte-épée.

8. AUTRES QUESTIONS

8.1 Date et lieu des 25^{ème} et 26^{ème} Sessions du Groupe de Travail sur les Poissons Porte-épée

194. Le GTPP **A DEMANDÉ** aux CPC qui souhaiteraient organiser les 25^{ème} et 26^{ème} réunions du Groupe de travail sur les poissons porte-épée de contacter le Secrétariat.
195. Le GTPP **A NOTÉ** que le CS avait souligné l'importance de tenir les réunions des groupes de travail dans un format hybride dans la mesure du possible. Toutefois, le GTPP **A également NOTÉ** que cela ne devrait pas décourager les CPC de proposer d'accueillir les réunions même si elles ne sont pas en mesure d'intégrer un format hybride.
196. Le GTPP **A RECOMMANDÉ** au CS d'envisager de tenir, de préférence, le GTPP25 au début du mois de septembre 2027. Comme d'habitude il **A également été CONVENU** que cette réunion devrait continuer à se tenir en parallèle avec le GTEPA, et qu'en 2027 le GTPP se devrait se tenir la semaine après le GTEPA.
197. Le GTPP **A NOTÉ** que la Chine avait provisoirement proposé d'accueillir les prochaines réunions du GTPP et du GTEPA à Shanghai, ce qui sera confirmé à la réunion du CS en décembre. Le GTPP **A REMERCIÉ** la Chine pour sa proposition.

8.2 Examen du projet et adoption du Rapport de la 24^{ème} Session du Groupe de travail sur les poissons porte-épée

198. Le GTPP **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique examine l'ensemble consolidé des recommandations découlant du GTPP24, fournies à l'[Appendice X](#), ainsi que les avis de gestion fournis dans le projet de résumé de l'état des ressources pour chacune des cinq espèces de poissons porte-épée relevant du mandat de la CTOI et le diagramme combiné de Kobe pour les cinq espèces dont l'état du stock a été déterminé en 2026 (**Figure 5**) :

- Espadon (*Xiphias gladius*) – [Appendice IV](#)
- Marlin noir (*Istiompax indica*) – [Appendice V](#)
- Marlin bleu (*Makaira nigricans*) – [Appendice VI](#)
- Marlin rayé (*Kajikia audax*) – [Appendice VII](#)
- Voilier indopacifique (*Istiophorus platypterus*) – [Appendice VIII](#)

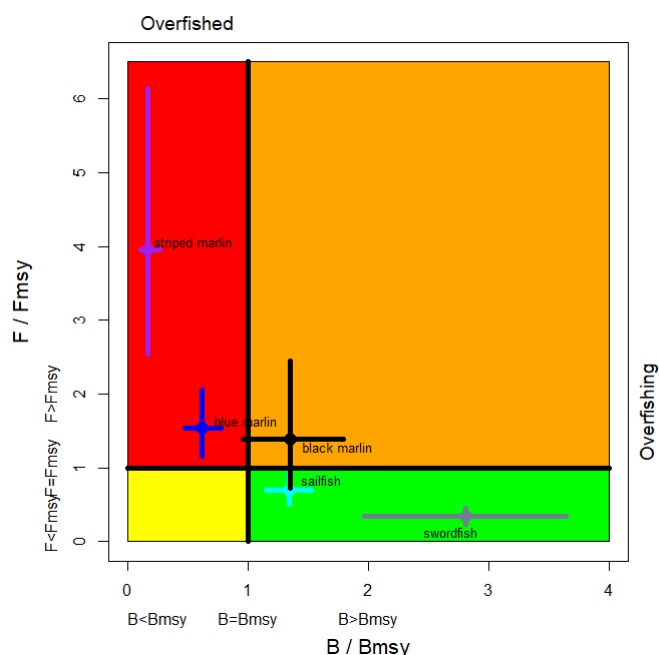


Figure 5. Diagramme de Kobe combinant l’espadon (gris), le voilier indopacifique (cyan), le marlin noir (noir), le marlin bleu (bleu) et le marlin rayé (violet) présentant les estimations de la taille du stock de 2024 (marlin noir et marlin rayé), de 2025 (marlin bleu et voilier indopacifique) et de 2026 (espadon) (SB ou B, selon l’évaluation des espèces) et la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock reproducteur et à la mortalité par pêche optimale. Les croix illustrent la fourchette d’incertitude des scénarios du modèle.

199. Le rapport de la 24^{ème} session du Groupe de travail sur les poissons porte-épée (IOTC–2026–WPB24–R) a été **ADOPTÉ** par correspondance.

APPENDICE I - LISTE DES PARTICIPANTS

PRÉSIDENTS					
Titre	Prénom	Nom	Organisation	E-mail	CPC
Dr.	Jie	Cao	North Carolina State University	jcao22@ncsu.edu	CHINE
Dr.	Sylvain	Bonhommeau	IFREMER	sylvain.bonhommeau@gmail.com	UNION EUROPÉENNE
Title	First name	Last name	Organisation	E-mail	CPC
Ms.	Cindy	Assan	Seychelles Fisheries Authority	cassan@sfa.sc	SEYCHELLES
Dr.	Jose Carlos	Baez Barrionuevo	Spanish Institute of Oceanography (IEO)	josecarlos.baez@ieo.csic.es	UNION EUROPÉENNE
Mr.	Pierre-Yves	Brachelet	ARIPA	pybrachelet.aripa974@gmail.com	
Dr.	Emmanuel	Chassot	IOTC Secretariat	Emmanuel.Chassot@fao.org	
Dr.	Anulekshmi	Chellappan	ICAR-CMFRI	anulekshmic@gmail.com	INDE
Mr.	Thomas	Chevrier	Company for Open Ocean Observations and Logging	thomasfcls@gmail.com	UNION EUROPÉENNE
Dr.	Rui	Coelho	IPMA - Portuguese Institute for the Ocean and Atmosphere	rpcoelho@ipma.pt	UNION EUROPÉENNE
Dr.	Timothy	Emery	ABARES	tim.emery@aff.gov.au	AUSTRALIE
Dr.	Carmen	Fernandez	Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC)	carmen.fernandez@ieo.csic.es	UNION EUROPÉENNE
Mr.	Jose	Fernández Costa	IEO-CSIC	jose.costa@ieo.csic.es	UNION EUROPÉENNE
Ms.	Cynthia	Fernandez Diaz	IOTC Secretariat	Cynthia.FernandezDiaz@fao.org	
Mr.	Dan	Fu	IOTC Secretariat	Dan.Fu@fao.org	
Dr.	Tadanori	Fujino	OFCF Japan	ofcf.fujino@gmail.com	JAPON
Mr.	David	Guyomard	CRPMEM de La Réunion	dguyomard@crpmem.re	
Mrs.	Riana	Handayani	Ministry of Marine Affairs and Fisheries, Republic of Indonesia	daya139@yahoo.co.id	INDONÉSIE
Dr.	Sisira	Haputhantri	NARA	sisirahaputhantri@yahoo.com	SRI LANKA
Mr.	Pierre	Hardouin	IRD	pierre.hardouin@ird.fr	tid_817
Dr.	Pradeep	HD	Fishery Survey of India	hdpradeep@gmail.com	INDE
Mr.	Irwan	Jatmiko	Research Center for Biota Systems, National Research and Innovation Agency	irwan.jatmiko@gmail.com	INDONÉSIE

Dr.	Rajesh	K M	ICAR-Central Marine Fisheries Research Institute	rajeshmkm21@gmail.com	INDE
Dr.	Mikihiko	Kai	Fisheries Resources Institute	billfishkai@gmail.com	JAPON
Dr.	Farhad	Kaymaram	Iranian Fisheries Science Research Institute	farhadkaymaram@gmail.com	IRAN, RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE
Mr.	Muhammad Moazzam	Khan	WWF-Pakistan	mmoazzamkhan@gmail.com	
Ms.	Suzu	Kitayama	OFCF Japan	s.kitayama@ofcf.or.jp	JAPON
Mr.	Wasantha Sanjeewa	Kumara	Department of Fisheries and Aquatic Resources	sanjemk@gmail.com	SRI LANKA
Mrs.	Juliette	Lucas	SFA	jdorizo@gmail.com	SEYCHELLES
Mrs.	Anaïs	Martin	CITEB	anais.martin@citeb.re	tid_817
Mr.	Reza	Nouri	Iran Fisheries Organisation	nouri.ifo@gmail.com	IRAN, RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE
Dr.	Anne-Elise	Nieblas	FAO	anne.nieblas@fao.org	FRANCE(OT)
Ms.	Genevieve	Phillips	IOTC Secretariat	Genevieve.Pjillips@fao.org	
Ms.	Lucia	Pierre	IOTC Secretariat	Lucia.Pierre@fao.org	
Mr.	Liu	Qifeng	Shanghai Ocean University	17596542989@163.com	CHINE
Mrs.	María Lourdes	Ramos Alonso	Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC)	mlourdes.ramos@ieo.csic.es	UNION EUROPÉENNE
Ms.	Ana	Ramos Cartelle	IEO A Coruña - CSIC	ana.cartelle@ieo.csic.es	UNION EUROPÉENNE
Dr.	Evgeny	Romanov	CITEB	evgeny.romanov@citeb.re	FRANCE(OT)
Dr.	Surya	S	CMFRI	revandasurya@gmail.com	INDE
Dr.	Philippe	Sabarros	IRD	philippe.sabarros@ird.fr	UNION EUROPÉENNE
Dr.	Venkatesh	Saroj	Department of Fisheries	venkatesh.saroj@dof.gov.in	INDE
Mr.	Bram	Setyadji	National Research and Innovation Agency (BRIN)	bram.setyadji@gmail.com	INDONÉSIE
Dr.	Charlene	da Silva	Department of Forestry, Fisheries and the Environment	CDaSilva@dffe.gov.za	AFRIQUE DU SUD
Mr.	Shoma	Takahashi	Fisheries Resources Institute	takahashi_shoma84@fra.go.jp	JAPON
Mr.	Wei	Tang	National Taiwan Ocean University	wtang98@163.com	CHINE
Mrs.	Chloé	Tellier	IRD	chloe.tellier@ird.fr	UNION EUROPÉENNE
Mr.	Weerapol	Thitipongtrakul	Department of Fisheries	weerapol.t@gmail.com	THAILANDE

Dr.	Yuji	Uozumi	Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	uozumi@japantuna.or.jp	JAPON
Dr.	Sheng-Ping	Wang	National Taiwan Ocean University	wsp@mail.ntou.edu.tw	
Dr.	Xuefang	Wang	Shanghai Ocean University	xfwang@shou.edu.cn	CHINE
Ms.	Wendy	West	Department of Forestry, Fisheries and the Environment	WMWest@dfre.gov.za	AFRIQUE DU SUD
Ms.	Aintzina	Zubiaga	FIP Blues Spanish longline surface	departamentotecnico@fipblues.com	UNION EUROPÉENNE
Mr.	Don	Bromhead	ABARES	Don.Bromhead@aff.gov.au	Australia

APPENDICE II - ORDRE DU JOUR DU 24^{ÈME} GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-ÉPÉE

Date : 9-12 septembre 2026

Lieu : La Réunion

Horaire : 09h00 – 17h00, tous les jours (heure de la France)

Président : Dr Jie Cao (China) ; **Vice-président :** Dr Sylvain Bonhommeau (France)

- 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 28^{ème} Session du Comité Scientifique (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.2. Conclusions de la 30^{ème} Session de la Commission (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.3. Examen des mesures de conservation et de gestion concernant les poissons porte-épée (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.4. Progrès réalisés en ce qui concerne les recommandations du GTT23 (Secrétariat de la CTOI)
- 4. NOUVELLES INFORMATIONS SUR LES PÊCHERIES ET LES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIÉES POUR LES POISSONS PORTE-ÉPÉE**
 - 4.1. Examen des données statistiques disponibles pour les poissons porte-épée au Secrétariat (Secrétariat de la CTOI)
 - 4.2. Changement climatique (tous)
- 5. Marlins (espèces prioritaires pour 2026 : Espadon)**
 - 5.1. Examen des nouvelles informations sur la biologie des marlins, la structure des stocks, les pêcheries et les données environnementales associées (tous)
 - 5.2. Indices des PUE nominales et standardisées
 - 5.3. Évaluations du stock
 - 5.4. Examen des circonstances exceptionnelles de la Procédure de Gestion pour l'espadon (Résolution 24/08)
 - 5.5. Développement d'un avis de gestion pour l'espadon et actualisation du Résumé exécutif de cette espèce pour examen du Comité Scientifique, incluant la discussion sur les limites de capture actuelles conformément aux Résolutions permanentes de la CTOI (tous)
- 6. AUTRES POISSONS PORTE-ÉPÉE (nouvelles informations visant à étayer les futures évaluations)**
 - 6.1. Examen des nouvelles informations sur la biologie, la structure du stock, les pêcheries et les données environnementales associées concernant les autres poissons porte-épée (tous)
 - 6.2. Limites de captures de la Résolution 18/05
- 7. PROGRAMME DE TRAVAIL DU GTPP**
 - 7.1. Révision du Programme de travail du GTPP (2027-2031) (Président et Secrétariat de la CTOI)
 - 7.2. Développement des priorités pour un expert invité à la prochaine réunion du GTPP (Président)
- 8. AUTRES QUESTIONS**
 - 8.1. Date et lieu des 25^{ème} et 26^{ème} Sessions du Groupe de Travail sur les Poissons Porte-épée (Président et Secrétariat de la CTOI)
 - 8.2. Examen du projet et adoption du Rapport de la 24^{ème} Session du Groupe de travail sur les Poissons Porte-épée (Président)

APPENDICE III - LISTE DES DOCUMENTS DU 24^{ème} GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-EPEE

Document	Titre
IOTC-2026-WPB24-01a	Agenda of the 24 th Working Party on Billfish
IOTC-2026-WPB24-01b	Annotated agenda of the 24 th Working Party on Billfish
IOTC-2026-WPB24-02	List of documents of the 24 th Working Party on Billfish
IOTC-2026-WPB24-03	Outcomes of the 28 th Session of the Scientific Committee (IOTC Secretariat)
IOTC-2026-WPB24-04	Outcomes of the 30 th Session of the Commission (IOTC Secretariat)
IOTC-2026-WPB24-05	Review of Conservation and Management Measures relevant to billfish (IOTC Secretariat)
IOTC-2026-WPB24-06	Progress made on the recommendations and requests of WPB23 and SC28 (IOTC Secretariat)
IOTC-2026-WPB24-07	Review of the statistical data and fishery trends for billfish species (IOTC Secretariat)
IOTC-2026-WPB24-08	Revision of the WPB Program of Work (2027-2031) (IOTC Secretariat)
IOTC-2026-WPB24-10	Billfish fisheries in India with insights into the habitat preference and biology of Swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) from the Western Indian EEZ (Pradeep H)
IOTC-2026-WPB24-11	Length frequency distributions of billfishes from Indonesian longline tuna fishery (Jatmiko I)
IOTC-2026-WPB24-13	Development of morphometric conversion equations for blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) and striped marlin (<i>Kajikia audax</i>) using observer-collected photographs from Sri Lankan multiday fisheries (Haputhanthri S)
IOTC-2026-WPB24-14	Preliminary length frequency characterization of Indo-Pacific sailfish (<i>Istiophorus platypterus</i>) from purse seine fishery in the Andaman Sea of Thailand (Thitipongtrakul W)
IOTC-2026-WPB24-15	Updated sex-specific growth parameters for swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) in the tropical Indian Ocean for the 2026 IOTC stock assessment (Wang S, Lin C, Hugang K, Chiang W)
IOTC-2026-WPB24-16	Standardized swordfish CPUE based on observer data from the French Réunion-based pelagic longline fishery in the South-West Indian Ocean (2007-2025) (Tellier C, Sabarros P)
IOTC-2026-WPB24-17	Standardization of swordfish CPUE from the Réunion longline fishery logbook data (Bonhommeau S)
IOTC-2026-WPB24-18	Updated standardized CPUE indices for swordfish caught by the Portuguese pelagic longline fleet in the Indian ocean, 2000–2024 (Coelho R, Rosa D, Lino P)
IOTC-2026-WPB24-19	Updated standardized catch rates of swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) caught by the Spanish surface longline fleet in the Indian Ocean during the 2001-2024 period (Fernández-Costa J, Ramos-Cartelle A)
IOTC-2026-WPB24-20	CPUE standardisation of swordfish caught by longline in South African waters (West W, da Silva C)
IOTC-2026-WPB24-22	Updated CPUE standardization for swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) in the Indian Ocean using a zero-inflated Bayesian hierarchical spatial model with Japanese longline fishery data (1994-2024) (Takahashi S, Kai M)
IOTC-2026-WPB24-23	CPUE standardization of swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) caught by Taiwanese large-scale longline fishery in the Indian Ocean (Lin C, Wang S, Xu W)
IOTC-2026-WPB24-24	Preliminary exploration of CPUE standardization of swordfish using IOTC catch effort dataset (Fu D)
IOTC-2026-WPB24-25	Stock assessment of Indian Ocean swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) using Bayesian Surplus Production Models (JABBA): model development, validation, sensitivity and stock status (Coelho R)
IOTC-2026-WPB24-26	Stock assessment of swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) in the Indian Ocean using the stochastic production model in continuous time (SPiCT) (Wang S)
IOTC-2026-WPB24-27	Indian Ocean Swordfish Stock Assessment 1950-2024 (Stock Synthesis) (Phillips G)
IOTC-2026-WPB24-28	Consideration of exceptional circumstances for the swordfish management procedure 2026 (Bromhead D, Preece A)
IOTC-2026-WPB24-29	Development of billfish & swordfish species identification App (Fujino)

APPENDICE VI - [PROJET] RESUME DE L'ETAT DU STOCK DE LA RESSOURCE D'ESPADON

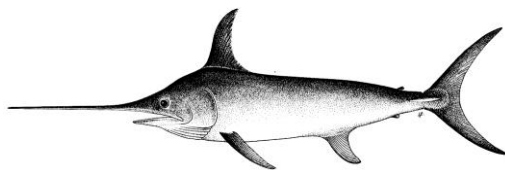


TABLEAU 1. État de l'espadon (*Xiphias gladius*) de l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2026 ³
Océan Indien	Captures 2024 (t)	28 144 ²	100 %
	Captures moyennes 2020-2024 (t)	26 877	
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	39 (32-46)	
	F _{RMD} (IC 80%)	0,18 (0,13-0,23)	
	SB _{RMD} (1 000 t) (IC 80%)	58 (38-77)	
	F ₂₀₂₄ /F _{RMD} (IC 80%)	0,34 (0,23-0,45)	
	SB ₂₀₂₄ /SB _{RMD} (IC 80%)	2,81 (1,97-3,64)	
	SB ₂₀₂₄ /SB ₁₉₅₀ (IC 80%)	0,58 (0,55-0,61)	

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

² Proportion des prises estimées ou partiellement estimées de 2024 par le Secrétariat de la CTOI : 0,1 %

³ 2024 est la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (SB ₂₀₂₄ /SB _{RMD} < 1)	Stock non surexploité (SB ₂₀₂₄ /SB _{RMD} ≥ 1)
Stock faisant l'objet de surpêche (F _{année} /F _{RMD} > 1)	0 %	0 %
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F _{année} /F _{RMD} ≤ 1)	0 %	100 %
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Une nouvelle évaluation du stock a été réalisée pour l'espadon en 2026. L'état du stock est donc déterminé sur la base de l'évaluation de 2026. Trois modèles ont été appliqués au stock d'espadon (JABBA, SPiCT et Stock Synthesis (SS3)), l'évaluation du stock de SS3 ayant été choisie pour formuler l'avis scientifique (comme cela a précédemment été le cas). L'état du stock communiqué par SS3 se base sur une grille de 48 configurations de modèles conçues pour refléter l'incertitude quant à la pente de la relation stock-recrutement (0,7, 0,8 et 0,9), la variabilité du recrutement (deux niveaux), les séries de PUE (2 options), la croissance (2 options) et la mortalité naturelle (deux options). Lors de l'examen des résultats de l'évaluation, le GTPP a fait part de ses préoccupations quant à l'utilisation des données de sortie de l'indice de PUE de la palangre japonaise de 2011 et 2014 étant donné que ces valeurs avaient été estimées par le modèle de PUE et qu'il n'y avait pas d'effort exercé par la flottille japonaise dans cette zone au cours de ces années. Un scénario de sensibilité a été réalisé lors du GTPP afin de tester l'impact de l'exclusion de ces valeurs et l'impact sur le modèle a été considéré convenablement faible. Dans l'ensemble, la biomasse moyenne du stock reproducteur en 2024 était estimée être de 58 % (IC 80 % : 55-61 %) des niveaux non-exploités (**Tableau 1**) et 2,81 fois (IC 80 % : 1,97-3,64) du niveau requis pour produire le RMD. La médiane de la mortalité par pêche en 2024 a été estimée être de 34 % (IC 80 % : 23 %-45 %) du niveau de F_{RMD}, et la capture en 2024 (28 112 t) se situait bien en-deçà du niveau du RMD estimé de 39 000 t (IC 80 % : 32-46 000 t). Compte tenu de l'incertitude caractérisée et au vu des éléments de preuve disponibles en 2026, le stock d'espadon de l'océan Indien est déterminé comme **n'étant pas surexploité** et **ne faisant pas l'objet de surpêche** (**Tableau 1, Fig. 3**). Notant que la CTOI a désormais convenu d'une Procédure de Gestion pour l'espadon (Rés. 24/08) afin de soumettre des recommandations sur le TAC, l'évaluation du stock n'est plus utilisée pour informer les TAC.

Procédure de gestion. Une Procédure de Gestion révisée pour l'espadon de l'océan Indien a été adoptée en vertu de la Résolution 25/07 par la Commission de la CTOI en mai 2025, à la suite d'une révision visant à corriger une petite erreur, et a été appliquée pour déterminer un TAC recommandé de 30 527 t pour l'espadon pour 2026, 2027 et 2028. Un examen des preuves de circonstances exceptionnelles a été effectué en 2026 en suivant les lignes directrices adoptées (IOTC-2021-SC24-R, Appendice 6A) conformément aux exigences de la Résolution 25/07. L'examen a identifié que la réduction de l'effort dans la région NO de la part de la flottille palangrière japonaise, ayant donné lieu à un effort nul en 2024 et donc à l'absence d'observation pour l'indice de PUE utilisé dans la PG, pourrait constituer une circonstance exceptionnelle. De plus, les estimations de la SSB se situent en dehors de celles estimées par l'Évaluation de la Stratégie de Gestion, l'estimation ponctuelle pour la dernière année étant notamment plus positive que celle estimée par l'ESG.

Perspectives. La sensible réduction récente de la capture et de l'effort à la palangre de 2019 à 2022 (une réduction de 33%, de 35 256 t à 23 597 t) a considérablement réduit la pression de pêche exercée sur le stock de l'océan Indien dans son ensemble, avant une augmentation en 2023 et en 2024. La capture moyenne récente d'espadon de 27 651 t (pour 2020-2024) est inférieure au TAC recommandée par la PG de 30 527 t pour 2026-2028. L'atteinte des objectifs de la Commission pour ce stock nécessitera une mise en œuvre efficace de l'avis de la PG sur le TAC par la Commission à l'avenir.

Avis de gestion.

Le TAC recommandé d'après l'application de la PG spécifiée dans la Résolution 25/07 pour la période 2026-2028 est de 30 527 t, ce qui est supérieur de 12 % à la capture de 2023 (26 836 t). Notant que la Commission n'a pas adopté de mesure de mise en œuvre pour le TAC en 2025, le CS a recommandé de toute urgence à la Commission d'adopter une mesure de mise en œuvre pour le TAC en 2026.

Il convient de noter également les points suivants :

- **Rendement Maximum Durable (RMD)** : l'estimation pour l'océan Indien est de 39 000 t.
- **Points de référence provisoires** : Étant donné que la Commission a convenu en 2015 de la [Résolution 15/10](#) *Sur des points de référence-cibles et limites provisoires et sur un cadre de décision*, les éléments suivants doivent être notés :
 - a. **Mortalité par pêche** : La mortalité par pêche actuelle est considérée se situer au-dessous du point de référence cible provisoire de F_{RMD} , et au-dessous du point de référence limite provisoire de $1,4 * F_{RMD}$ (**Fig. 2**).
 - b. **Biomasse** : La biomasse du stock reproducteur actuelle est considérée se situer au-dessus du point de référence cible de SB_{RMD} , et donc au-dessus du point de référence limite de $0,4 * SB_{RMD}$ (**Fig. 2**).
- **Principales pêcheries (captures annuelles moyennes 2020-2024)** : l'espadon est capturé à la palangre (54 %), suivi de la ligne (29,4 %) et du filet maillant (16,1 %). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 0,6 % aux captures totales ces dernières années (**Fig. 1**).
- **Principales flottilles (captures annuelles moyennes 2020-2024)** : la plupart des captures d'espadon sont attribuées aux navires battant le pavillon du Sri Lanka (24,4 %), suivi de Taïwan, Chine (14 %) et de l'Indonésie (9,7 %). Les 28 autres flottilles capturant l'espadon ont contribué à hauteur de 51,9 % aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

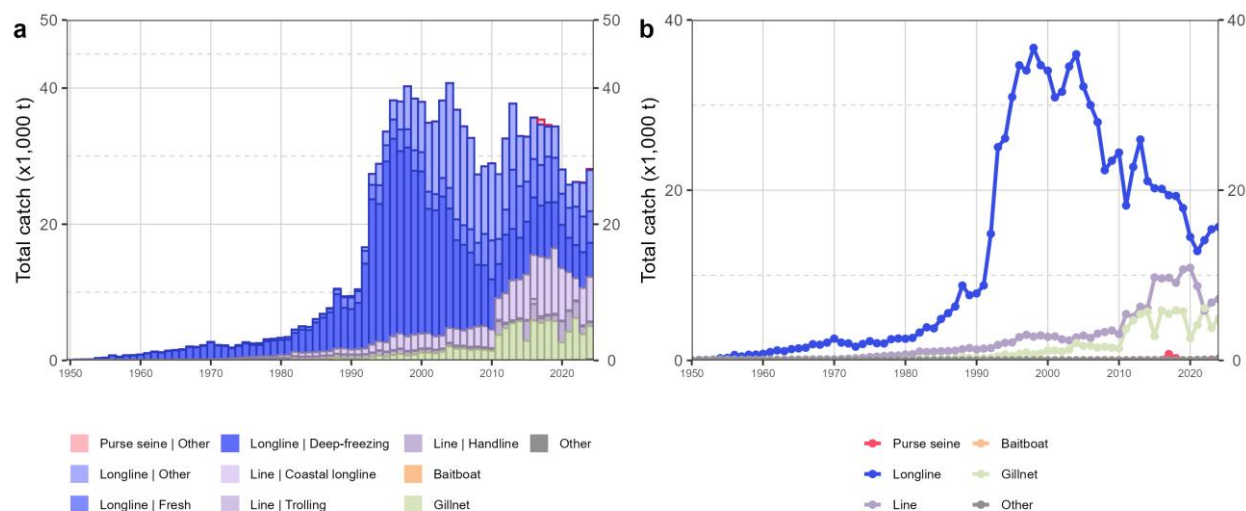


Fig. 1. Séries temporelles annuelles (a) des captures retenues cumulées (en tonnes, t) par pêcherie et (b) des captures retenues individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheries, pour l'espadon au cours de la période 1950-2024. Senne | Autre : senne côtière, senne à grande échelle et senne tournante ; Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche.

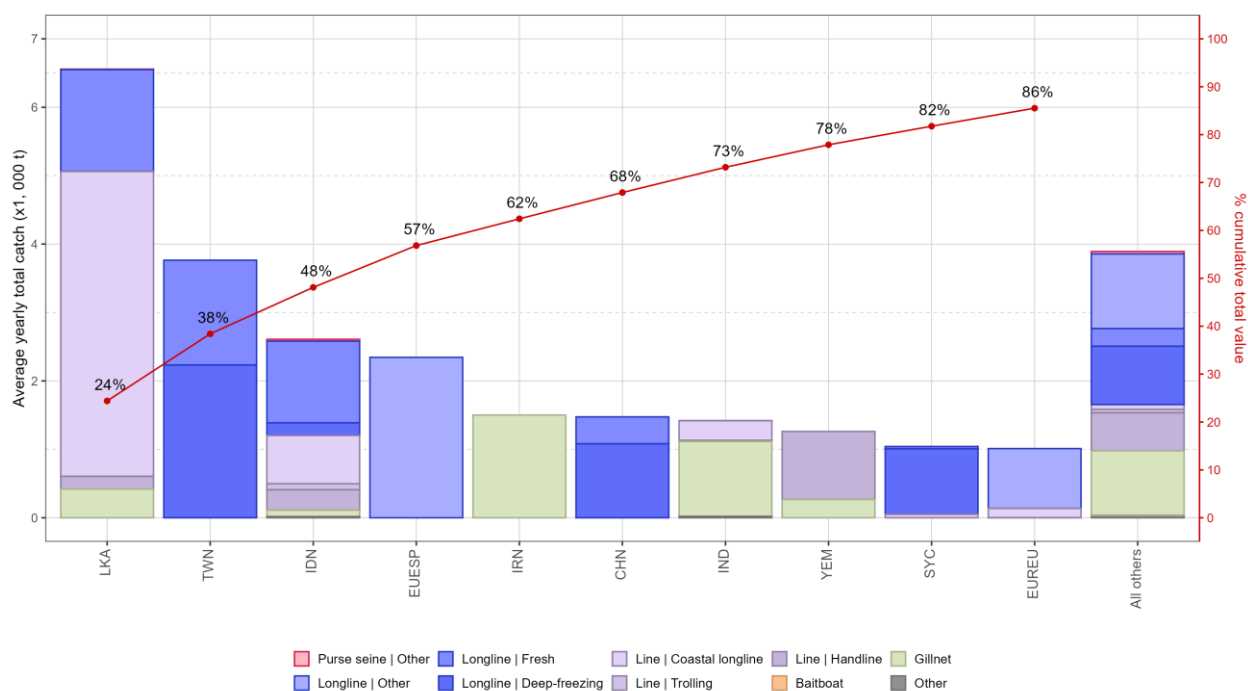


Fig. 2. Captures retenues annuelles moyennes (en tonnes, t) d'espadon, par flottille et pêcherie, entre 2020 et 2024, indiquant les captures cumulées par flottille. Senne | Autre : senne côtière, senne à grande échelle et senne tournante ; Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche.

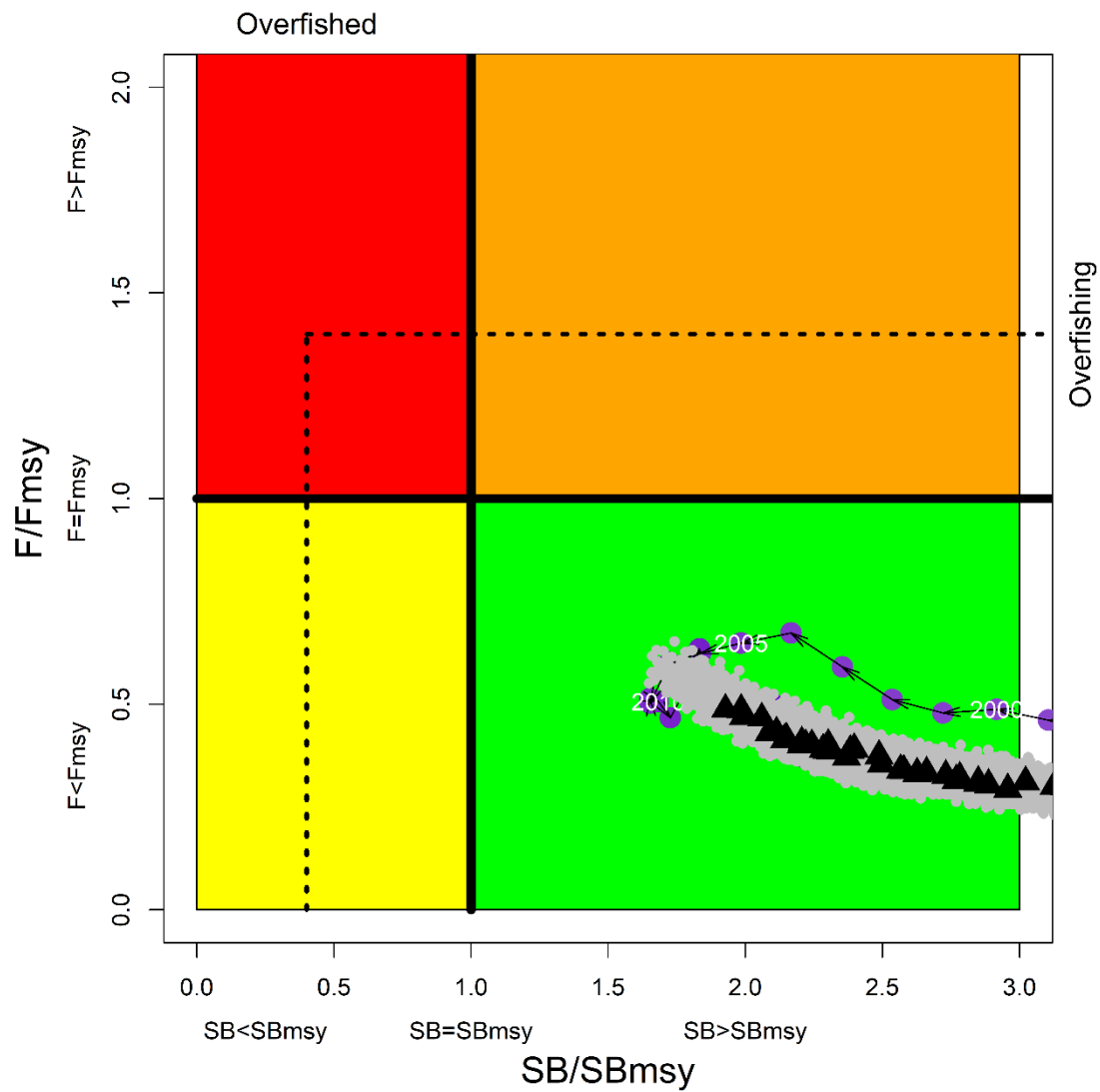


Fig. 3. Espadon : État du stock de 2024 par rapport aux points de référence de SB_{RMD} (axe des x) et de F_{RMD} (axe des y) pour la grille finale des modèles. Les points gris représentent l'incertitude de chaque modèle avec les lignes de contour de 50%, 80% et 95%. La ligne fléchée représente la série temporelle de la trajectoire du stock d'après le modèle de référence. Les lignes en pointillé représentent les points de référence limites pour l'espadon de l'océan Indien ($SB_{lim} = 0,4 SB_{RMD}$ et $F_{lim} = 1,4 * F_{RMD}$).

APPENDICE V - [PROJET] RESUME DE L'ETAT DU STOCK DE LA RESSOURCE DE MARLIN NOIR

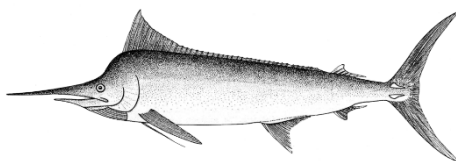


TABLEAU 1. État du marlin noir (*Istiompax indica*) de l'océan Indien

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2024 ³
Océan Indien	Captures 2024 (t)	26 599 ²	62,2 %
	Captures moyennes 2020-2024 (t)	21 894	
	RMD (1 000 t) (IC 80 %)	13,90 (8,73 – 28,51)	
	F _{RMD} (IC 80 %)	0,21 (0,15 – 0,30)	
	B _{RMD} (1 000 t) (IC 80 %)	65,23 (46,43-101,84)	
	F ₂₀₂₂ /F _{RMD} (IC 80 %)	1,39 (0,72 – 2,45)	
	B ₂₀₂₂ /B _{RMD} (IC 80 %)	1,35 (0,96 – 1,79)	
	B ₂₀₂₂ /B ₀ (IC 80 %)	0,49 (0,35 – 0,66)	

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

² Proportion des prises de 2024 totalement ou partiellement estimées par le Secrétariat de la CTOI : 33,9 %

³ 2022 est la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation.

Code couleur	Stock surexploité (B ₂₀₂₂ /B _{RMD} < 1)	Stock non surexploité (B ₂₀₂₂ /B _{RMD} ≥ 1)
Stock faisant l'objet de surpêche (F ₂₀₂₂ /F _{RMD} > 1)	12,5 %	62,2 %
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F ₂₀₂₂ /F _{RMD} ≤ 1)	0	25,3 %
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock de marlin noir n'a été réalisée en 2025. Les estimations de l'état du stock se basent donc sur l'évaluation du stock de 2024 utilisant JABBA, un modèle bayésien de production état-espace (en utilisant des données allant jusqu'en 2022). Les estimations ponctuelles relatives pour cette évaluation sont $F/F_{RMD}=1,39$ (0,72-2,45) et $B/B_{RMD}=1,35$ (0,96-1,79). Le diagramme de Kobe indiquait que ce stock n'est actuellement pas surpêché mais fait l'objet de surpêche (**Tableau 1 ; Fig. 3**). En 2022, les captures de marlin noir ont fortement augmenté jusqu'à 26 320 t. Jusqu'en 2024, l'état du stock était caractérisé comme « incertain » en raison d'importantes incertitudes dans les évaluations antérieures (comme celles de 2018 et de 2021). Ces incertitudes étaient attribuées à la déclaration des captures historiques d'états de pêche majeurs et à de mauvais diagnostics des évaluations. Toutefois, des avancées ont récemment été réalisées dans les données de captures de marlin noir, notamment des pays côtiers de l'océan Indien nord, et la dernière évaluation JABBA montre qu'elles sont désormais plus fiables (avec une amélioration de l'ajustement du modèle aux indices d'abondance et un niveau acceptable de schémas rétrospectifs). L'évaluation repose sur les indices de PUE des pêcheries palangrières dans lesquelles le marlin noir est une espèce de prises accessoires. Au vu des éléments de preuve disponibles en 2024, l'état du stock de marlin noir est considéré comme **n'étant pas surexploité** mais **faisant l'objet de surpêche** (**Tableau 1 ; Fig. 3**).

Perspectives. Alors que les récentes captures élevées semblent être principalement le fait de pêcheries côtières en développement opérant dans l'habitat central de cette espèce (essentiellement la R.I. d'Iran, l'Inde et le Sri Lanka), les indicateurs de la PUE proviennent des flottilles industrielles avec de plus faibles captures de marlin noir et opérant principalement au large. Les captures de marlin noir des pays côtiers ont considérablement augmenté. Les perspectives sont susceptibles de rester incertaines en l'absence d'indices de PUE des flottilles de filet maillant et de

palangre côtières pour étayer les modèles d'évaluation du stock. En outre, les captures restent considérablement supérieures aux limites stipulées dans la Rés. 18/05 et suscitent des préoccupations car elles continueront probablement à faire évoluer la population vers un état surexploité.

Avis de gestion. Les limites de captures (9 932 t) stipulées dans la Résolution 18/05 ont été dépassées pendant quatre années consécutives depuis 2020, ce qui, conformément à la Résolution 18/05, nécessite une révision de la Résolution. En outre, ces limites ne se basent pas sur les estimations de l'évaluation du stock la plus récente. Il est donc recommandé que la Commission révise de toute urgence la Résolution 18/05 afin d'inclure des limites qui reflètent l'évaluation du stock et les projections les plus récentes et étudie et, si nécessaire, révise la mise en œuvre et l'efficacité des mesures incluses dans ladite Résolution. Le stock fait désormais l'objet de surpêche. Si la Commission souhaite ramener le stock dans le quadrant vert du diagramme de Kobe avec une probabilité allant de 60% à 90% d'ici 2026 en vertu de la Résolution 18/05, elle doit établir des mécanismes permettant de s'assurer que les captures annuelles maximales restent inférieures à 10 626 t (**Tableau 3**).

Il convient de noter également les points suivants :

- **Rendement Maximum Durable (RMD)** : l'estimation pour l'ensemble de l'océan Indien est de 13 900 t.
- **Points de référence provisoires** : Bien que la Commission ait adopté des points de référence pour l'espadon dans la [Résolution 15/10](#) *Sur des niveaux de référence-cibles et -limites et sur un cadre de décision*, de tels points de référence provisoires et règles de contrôle de l'exploitation n'ont pas été définis pour le marlin noir.
- **Principales pêcheries (captures annuelles moyennes 2020-2024)** : le marlin noir est capturé au filet maillant (65,5 %), suivi de la ligne (27 %) et de la palangre (4,9 %). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 2,6 % aux captures totales ces dernières années (**Fig. 1**).
- **Principales flottilles (captures annuelles moyennes 2020-2024)** : la plupart des captures de marlin noir sont attribuées aux navires battant le pavillon de la R.I d'Iran (44,1 %), suivi de l'Inde (19,5 %) et de l'Indonésie (15,3 %). Les 28 autres flottilles capturant le marlin noir ont contribué à hauteur de 21,1 % aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

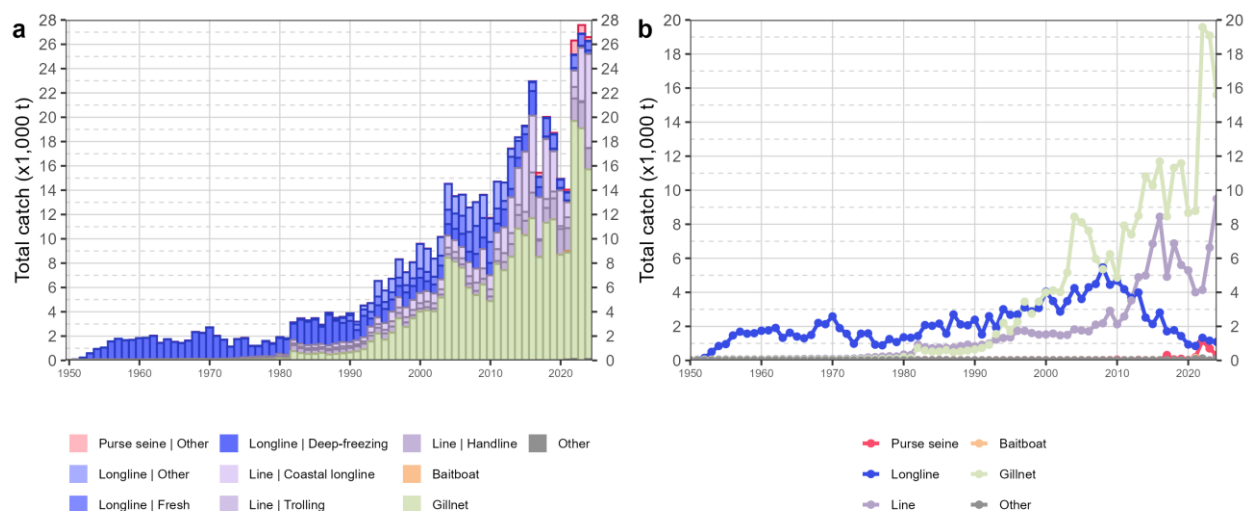


Fig. 1. Séries temporelles annuelles (a) des captures retenues cumulées (en tonnes, t) par pêcherie et (b) des captures retenues individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheries, pour le marlin noir au cours de la période 1950-2024. Senne | Autre : senne côtière, senne à grande échelle et senne tournante ; Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche.

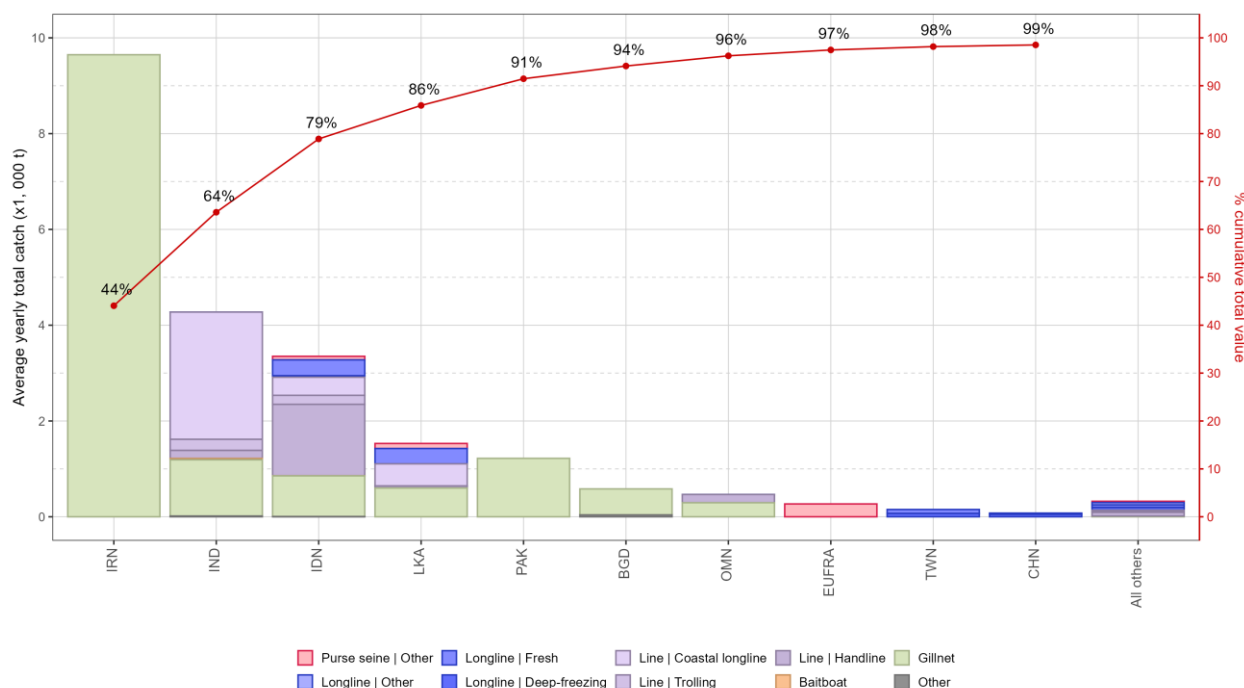


Fig. 2. Captures retenues annuelles moyennes (en tonnes, t) de marlin noir, par flottille et pêcherie, entre 2020 et 2024, indiquant les captures cumulées par flottille. Senne | Autre : senne côtière, senne à grande échelle et senne tournante ; Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche.

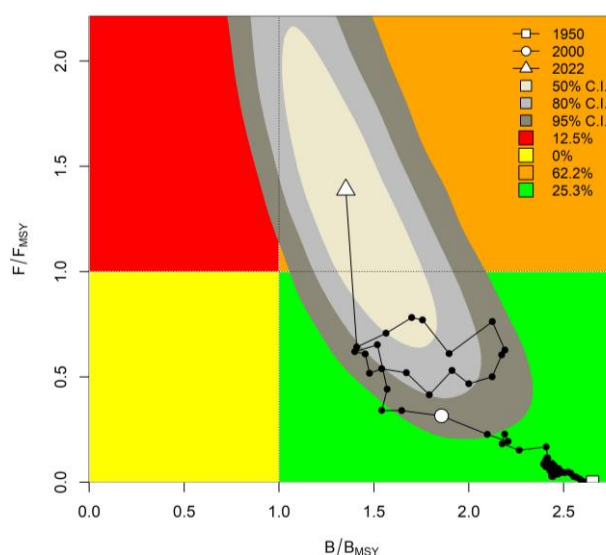


Fig. 3. Diagramme de Kobe de l'évaluation JABBA du marlin noir de l'océan Indien (les contours représentent les 50e, 80e et 95e centiles des estimations de 2022). La ligne noire indique la trajectoire des estimations ponctuelles des ratios de biomasse totale (B/B_{MSY}) et de mortalité par pêche (F/F_{MSY}) pour chaque année entre 1950 et 2022.

Tableau 2. Marlin noir : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation JABBA pour l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de dépasser les points de référence cibles basés sur le RMD pour neuf projections de captures constantes par rapport au niveau de captures moyen de 2020-2022 (17 710 t) $\pm 20\%$, $\pm 40\%$, $\pm 60\%$, projetée sur 3 et 10 ans.

Point de référence et calendrier des projections	Projections de prises alternatives (par rapport au niveau de captures moyen de 2020-2022 de 17 710 t) et probabilité (%) de dépasser les points de référence cibles basés sur le RMD ($B_{cible} = B_{RMD}$; $F_{cible} = F_{RMD}$)						
	40 % (7 084 t)	60 % (10 626 t)	80 % (14 168 t)	100 % (17 710 t)	120 % (21 252 t)	140 % (24 794 t)	160 % (28 336 t)
$B_{2025} < B_{RMD}$	23	31	40	49	57	64	70
$F_{2025} > F_{RMD}$	6	23	45	63	76	84	89
$B_{2032} < B_{RMD}$	8	25	48	67	80	88	92
$F_{2032} > F_{RMD}$	4	21	49	71	84	91	95

Tableau 3. Marlin noir : Probabilité (pourcentage) de se situer dans le quadrant vert de Kobe entre 2023 et 2032 pour une plage de projections de captures constantes (JABBA).

Captures (t) Année	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7 084 (40 %)	65	72	77	81	85	87	89	90	91	92
10 626 (60 %)	63	66	68	70	71	72	73	74	74	75
14 168 (80 %)	55	54	53	53	52	52	51	50	50	50
17 710 (100 %)	42	39	37	35	33	32	31	30	29	29
21 252 (120 %)	30	27	24	22	21	19	18	17	17	16
24 794 (140 %)	22	19	16	14	13	12	11	10	9	9
28 336 (160 %)	16	13	11	9	8	7	7	6	6	5

APPENDICE VI - [PROJET] RESUME DE L'ETAT DU STOCK DE LA RESSOURCE DE MARLIN BLEU

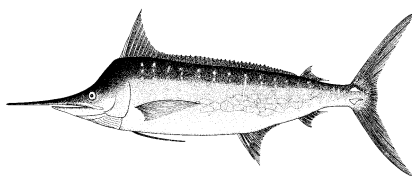


Tableau 1. État du marlin bleu (*Makaira nigricans*) de l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2025 ³
Océan Indien	Captures 2024 (t)	9 637 ²	97,4%
	Captures moyennes 2020-2024 (t)	8 851	
	Captures moyennes 2021-2023 (t)	8 134	
	RMD (1 000 t) (IC 80%)	8,35 (7,52-9,23)	
	F _{RMD} (IC 80%)	0,30 (0,21 – 0,38)	
	B _{RMD} (1 000 t) (IC 80%)	27,92 (22,3 – 39,9)	
	F ₂₀₂₃ /F _{RMD} (IC 80%)	1,54 (1,16 – 2,06)	
	B ₂₀₂₃ /B _{RMD} (IC 80%)	0,62 (0,48 – 0,78)	
	B ₂₀₂₃ /B ₀ (IC 80%)	0,23 (0,18 – 0,29)	

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

² Proportion des prises estimées ou partiellement estimées de 2024 par le Secrétariat de la CTOI : 31,3 %

³ 2023 est la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation.

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

Code couleur	Stock surexploité (B ₂₀₂₃ /B _{RMD} < 1)	Stock non surexploité (B ₂₀₂₃ /B _{RMD} ≥ 1)
Stock faisant l'objet de surpêche (F ₂₀₂₃ /F _{RMD} > 1)	97,4%	0,2%
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F ₂₀₂₃ /F _{RMD} ≤ 1)	2,1%	0,3%
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

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

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le marlin rayé en 2026. Par conséquent, les estimations de l'état du stock se basent sur deux modèles d'évaluation différents exécutés en 2025 : JABBA, un modèle bayésien de production état-espace (agrégé par âge) et SS3, un modèle intégré (structuré par âge) (en utilisant des données allant jusqu'en 2023). Les incertitudes dans les paramètres biologiques et le paramétrage du modèle SS3 ont encore été notées et par conséquent le modèle JABBA (B₂₀₂₃/B_{RMD} = 0,62, F₂₀₂₃/F_{RMD} = 1,54) a été sélectionné comme cas de base. Les deux modèles concordaient en ce qui concerne l'état du stock même si le modèle SS3 était moins pessimiste. Au vu des éléments de preuve disponibles en 2025, le stock est considéré comme **surexploité** et **faisant l'objet de surpêche** (Tableau 1 et Fig. 3).

Perspectives. La trajectoire de B/B_{RMD} a décliné depuis le milieu des années 1980 jusqu'en 2007. Une augmentation à court terme de B/B_{RMD} s'est produite de 2007 à 2012, réputée être liée à la période de piraterie dans l'océan Indien Nord-Ouest. Par la suite, la trajectoire de B/B_{RMD} a de nouveau décliné jusqu'à l'estimation actuelle de **0,62**. F/F_{RMD} a augmenté depuis le milieu des années 1980 et, malgré un récent déclin, F/F_{RMD} demeure au-delà de 1. La plupart des indices de PUE affichent une tendance à la baisse depuis 2015, notant une récente tendance à la hausse des indices de PUE en 2023.

Avis de gestion. Les prises de marlin bleu (moyenne de 7 262 t des 3 dernières années examinées dans l'évaluation, 2021-2023) étaient inférieures au RMD (8 351 t) ; toutefois, les captures en 2024 étaient supérieures au RMD. Le stock est actuellement **surexploité** et **fait l'objet de surpêche**, et conformément au diagramme de Kobe (**Fig. 3**) il se trouve dans cet état depuis 2001 (avec IC ~ 80 %). D'après la K2SM calculée à la date de l'évaluation (**Tableau 2**), une réduction des captures de 20 % (5 809 t) par rapport à la moyenne des captures de 2021-2023 (7 262 t) ramènerait le stock dans le quadrant vert d'ici 2035 avec une probabilité de 64 % et si les captures étaient réduites de 40 % (4 357 t) la probabilité serait de 86 %. La Commission doit noter que la limite de capture actuelle de marlin bleu établie dans la Résolution 18/05 (11 930 t, qui avait été fixée comme la valeur du RMD estimé lors de l'évaluation du stock de 2016) est de 30 % plus élevée (3 579 t) que le nouveau RMD estimé par la dernière évaluation du stock réalisée en 2025 (8 351 t). Il est donc recommandé que la Commission révise de toute urgence la Résolution 18/05 afin d'inclure des limites qui reflètent l'évaluation du stock et les projections les plus récentes et étudie et renforce la mise en œuvre et l'efficacité des mesures incluses dans ladite Résolution.

Il convient de noter également les points suivants :

- **Rendement Maximum Durable (RMD) :** l'estimation pour le stock de marlin bleu de l'océan Indien en 2025 est de 8 351 t (plage estimée (IC 80 %). 7 516–9 232 t).
- **Points de référence provisoires :** bien que la Commission ait adopté des points de référence pour l'espadon dans la [Résolution 15/10](#) *Sur des niveaux de référence-cibles et -limites et sur un cadre de décision*, de tels points de référence provisoires et règles de contrôle de l'exploitation n'ont pas été établis pour le marlin bleu.
- **Principales pêcheries (captures annuelles moyennes 2020-2024) :** le marlin bleu est capturé à la ligne (42,3 %), suivi de la palangre (30 %) et du filet maillant (22,2 %). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 5,5 % aux captures totales ces dernières années (**Fig. 1**). Les 2 dernières années de la série de données sont nettement plus élevées que les années précédentes, ce qui pourrait être dû à la révision des captures de l'Indonésie et à l'augmentation des captures de l'Inde, qui pourraient faire l'objet d'examen. La récente augmentation des captures à la ligne nécessite également un examen complémentaire.
- **Principales flottilles (captures annuelles moyennes 2020-2024) :** la plupart des captures de marlin bleu sont attribuées aux navires battant le pavillon de l'Inde (25,1 %), suivi de l'Indonésie (24,5 %) et du Sri Lanka (15,2 %). Les 28 autres flottilles capturant le marlin bleu ont contribué à hauteur de 35,2 % aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

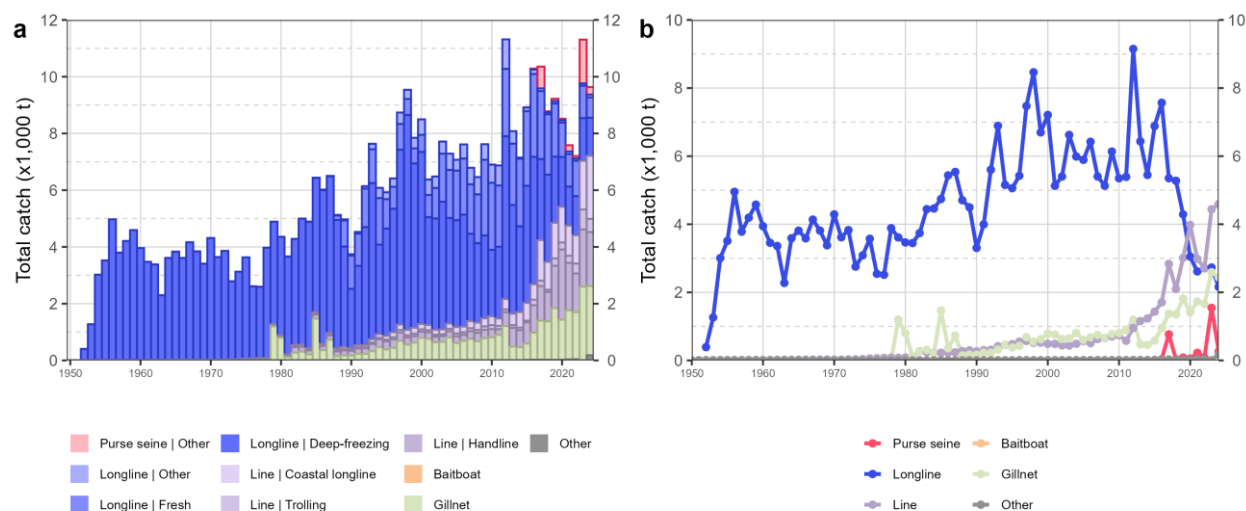


Fig. 1. Séries temporelles annuelles (a) des captures retenues cumulées (en tonnes, t) par pêcherie et (b) des captures retenues individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheries, pour le marlin bleu au cours de la période 1950-2024. Senne | Autre : senne côtière, senne à grande échelle et senne tournante ; Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche.

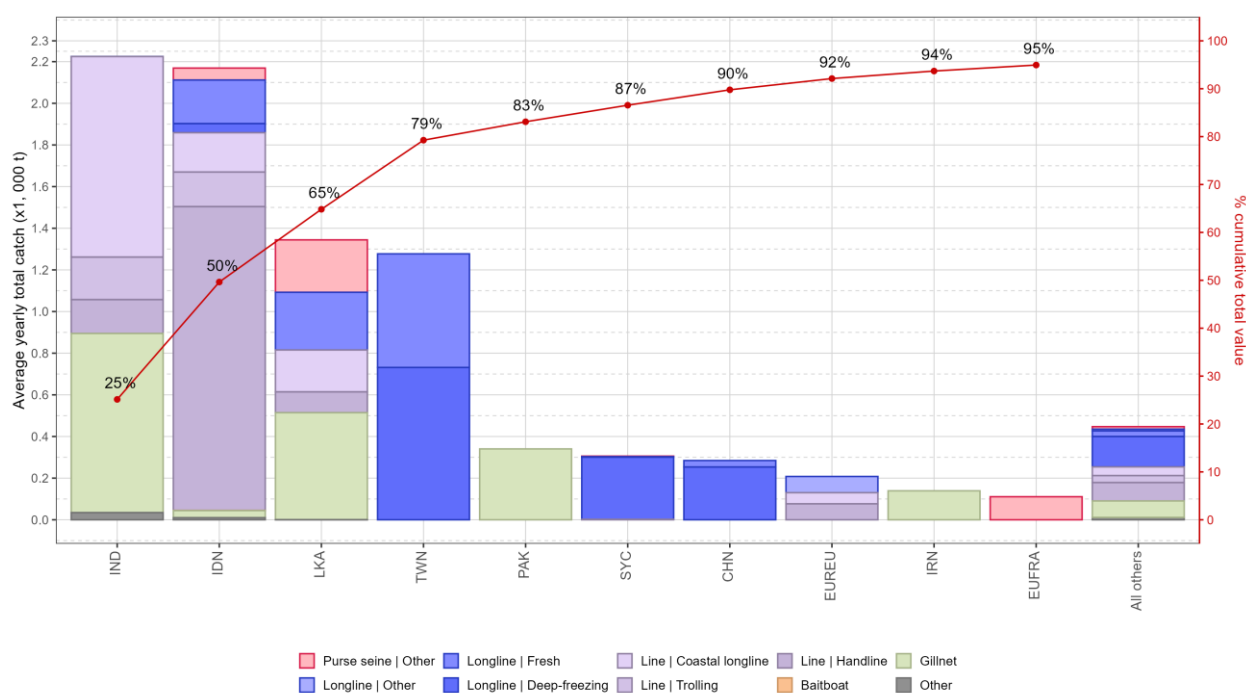


Fig. 2. Captures retenues annuelles moyennes (en tonnes, t) de marlin bleu, par flottille et pêcherie, entre 2020 et 2024, indiquant les captures cumulées par flottille. Senne | Autre : senne côtière, senne à grande échelle et senne tournante ; Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche.

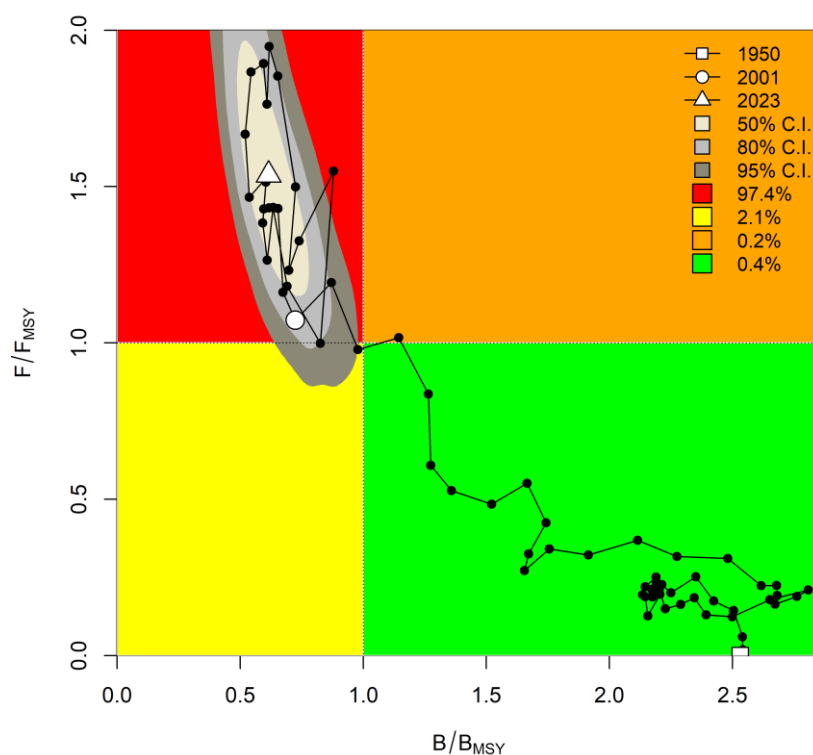


Fig. 3. Diagramme de Kobe de l'évaluation JABBA du marlin bleu de l'océan Indien (les contours représentent les 50e, 80e et 95e centiles de l'estimation de 2023). La ligne noire indique la trajectoire des estimations ponctuelles du ratio de biomasse totale (B/B_{MSY}) et du ratio de mortalité par pêche (F/F_{MSY}) pour chaque année entre 1950 et 2023.

Tableau 2. Marlin bleu : Matrice de stratégie de Kobe II issue de JABBA pour l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de se situer dans le quadrant vert du diagramme de Kobe pour une plage de projections de captures constantes (JABBA). Les captures de 2024 et 2025 sont fixées à 7 262 t

Captures (t) Année	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
4 357 (60%)	10	22	35	48	59	67	74	80	83	86
5 083 (70%)	10	20	31	41	50	58	64	69	73	77
5 809 (80%)	10	18	26	34	41	47	53	57	61	64
6 536 (90%)	10	16	22	27	33	37	41	44	47	50
7 262 (100%)	10	14	18	22	25	27	30	32	34	35
7 988 (110%)	10	12	15	16	18	19	20	21	22	22
8 714 (120%)	8	9	11	11	12	12	12	13	12	12
9 440 (130%)	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6
10 167 (140%)	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2

Tableau 3. Marlin bleu : Matrice de stratégie de Kobe II issue de l'évaluation JABBA pour l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de dépasser les points de référence cibles basés sur le RMD pour neuf projections de captures constantes par rapport au niveau de captures moyen de 2021 à 2023 (7 262 t) * $\pm 10\%$, $\pm 20\%$, $\pm 30\%$, $\pm 40\%$), projetée sur 3 et 10 ans.

Point de référence et calendrier des projections	Projections de prises alternatives (par rapport au niveau de captures moyen de 2021 à 2023 de 7 262 t) et probabilité (%) de dépasser les points de référence cibles basés sur le RMD ($B_{\text{cible}} = B_{\text{RMD}}$; $F_{\text{cible}} = F_{\text{RMD}}$)								
	60% (4 357)	70% (5 083)	80% (5 809)	90% (6 536)	100% (7 262)	110% (7 988)	120% (8 714)	130% (9 440)	140% (10 167)
$B_{2028} < B_{\text{RMD}}$	65	69	74	78	82	85	88	90	92
$F_{2028} > F_{\text{RMD}}$	19	31	45	60	72	81	88	93	96
$B_{2035} < B_{\text{RMD}}$	14	23	36	50	64	77	87	93	97
$F_{2035} > F_{\text{RMD}}$	5	12	23	40	58	75	87	94	98

APPENDICE VII - [PROJET] RESUME DE L'ETAT DU STOCK DE LA RESSOURCE DE MARLIN RAYE

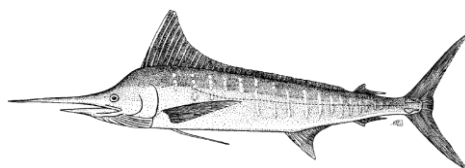


Tableau 1. État du marlin rayé (*Kajikia audax*) de l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2024 ⁵
Océan Indien	Captures 2024 (t)	5 827 ²	100 %
	Captures moyennes 2020-2024 (t)	3 689	
	RMD (1 000 t) (JABBA)	4,73 (4,22 – 5,24) ³	
	RMD (1 000 t) (SS3)	4,89 (4,48-5,30)	
	F _{RMD} (JABBA)	0,26 (0,20-0,35)	
	F _{RMD} (SS3)	0,22 (0,21-0,24)	
	F ₂₀₂₂ /F _{RMD} (JABBA)	3,95 (2,54 – 6,14)	
	F ₂₀₂₂ /F _{RMD} (SS3)	9,26 (5,38-13,14)	
	B ₂₀₂₂ /B _{RMD} (JABBA)	0,17 (0,11 – 0,27)	
	SB ₂₀₂₂ /SB _{RMD} (SS3) ⁴	0,27 (0,19-0,35)	
	B ₂₀₂₂ /B ₀ (JABBA)	0,06 (0,04 – 0,10)	
	SB ₂₀₂₂ /SB ₀ (SS3)	0,036 (0,03-0,04)	

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

² Proportion des prises estimées ou partiellement estimées de 2024 par le Secrétariat de la CTOI : 28 %

³ Les estimations de la fourchette du tableau sont les intervalles de confiance de 80 %

⁴ SS3 est le seul modèle qui utilise SB/SB_{RMD}, tous les autres utilisent B/B_{RMD}

⁵ 2022 est la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation.

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

Code couleur	Stock surexploité (B ₂₀₂₂ /B _{RMD} < 1)	Stock non surexploité (B ₂₀₂₂ /B _{RMD} ≥ 1)
Stock faisant l'objet de surpêche (F ₂₀₂₂ /F _{RMD} > 1)	100 %	0,0 %
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche (F ₂₀₂₂ /F _{RMD} ≤ 1)	0,0 %	0,0 %
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

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

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le marlin rayé en 2026. Par conséquent, les estimations de l'état du stock se basent sur deux modèles d'évaluation différents exécutés en 2024 : JABBA, un modèle bayésien de production état-espace (agrégé par âge) et SS3, un modèle intégré (structuré par âge) (en utilisant des données allant jusqu'en 2022). Les deux modèles concordaient généralement en ce qui concerne l'état du stock et confirmaient les résultats des évaluations de 2012, 2013, 2015, 2017, 2018 et 2021, indiquant que le stock fait l'objet de surpêche ($F > F_{RMD}$) et est surexploité, la biomasse se situant au-dessous du niveau qui produirait le RMD ($B < B_{RMD}$) depuis plus d'une décennie. Les évaluations SS3 et JABBA reposent sur les indices de PUE des pêcheries palangrières dans lesquelles le marlin rayé n'est pas la principale espèce cible. Au vu des éléments de preuve disponibles en 2024, l'état du stock de marlin rayé est considéré comme étant **surexploité** et **faisant l'objet de surpêche** (Tableau 1 ; Fig. 3).

Perspectives. Les estimations de la biomasse du stock de marlin rayé de l’océan Indien se situent probablement en-deçà de B_{RMD} depuis la fin des années 90, le stock fait l’objet d’un fort épuisement ($B/B_0 = 0,06$; modèle JABBA). Le niveau d’épuisement a augmenté depuis l’évaluation précédente et est actuellement le pire parmi les espèces CTOI. Les captures de marlin rayé réalisées par les flottilles côtières ont considérablement augmenté ces dernières années. Les perspectives sont très pessimistes et une nette réduction de la mortalité par pêche est requise pour garantir des probabilités raisonnables de rétablissement du stock dans un proche avenir (**Tableau 2**). Il est à noter que les estimations ponctuelles de SS3 indiquent que $F_{actuelle}/F_{RMD}$ sont bien supérieures à celles estimées par JABBA.

Avis de gestion. Les prises actuelles ou des prises supérieures risquent fortement d’entraîner un déclin encore plus marqué de l’état du stock. Les captures de 2024 (4 334 t) étaient inférieures au RMD estimé (4 730 t) mais se situent au-delà de la limite fixée par la Résolution 18/05 (3 260 t) ce qui pourrait être préoccupant si cette tendance se poursuit. Toutefois, cette limite ne se base pas sur les estimations de l’évaluation du stock la plus récente.

Le stock est surexploité depuis plus d’une décennie et se trouve actuellement dans un état de fort épuisement. En se basant sur la matrice de stratégie de Kobe II exécutée en 2024, une réduction de 70 % de la capture moyenne de 2020-22 de 2 891 t (c.-à-d. une capture de 867 t) ramènerait le stock dans le quadrant vert d’ici 2032 avec une probabilité de 78 %, et une réduction de 60 % de la capture moyenne récente (c.-à-d. une capture de 1 157 t) atteindrait cela avec une probabilité de 58 %. Il est donc recommandé que la Commission révise de toute urgence la Résolution 18/05 afin d’inclure des limites qui reflètent l’évaluation du stock et les projections les plus récentes et étudie et, si nécessaire, révise la mise en œuvre et l’efficacité des mesures incluses dans ladite Résolution.

Il convient de noter également les points suivants :

- **Rendement maximum durable (RMD) :** les estimations pour le stock de l’océan Indien sont incertaines et vont de 4 220 t à 5 240 t. Néanmoins, la biomasse actuelle se situe bien au-dessous du point de référence de B_{RMD} et la mortalité par pêche se situe au-dessus de F_{RMD} aux niveaux de captures récents.
- **Points de référence provisoires :** bien que la Commission ait adopté des points de référence pour l’espadon dans la [Résolution 15/10](#) *Sur des niveaux de référence-cibles et -limites et sur un cadre de décision*, de tels points de référence provisoires n’ont pas été établis pour le marlin rayé.
- **Principales pêcheries (captures annuelles moyennes 2020-2024) :** le marlin rayé est capturé au filet maillant (72,6 %), suivi de la palangre (11,3 %) et de la senne (10,5 %). Les captures restantes réalisées avec d’autres engins ont contribué à hauteur de 5,6 % aux captures totales ces dernières années (**Fig. 1**).
- **Principales flottilles (captures annuelles moyennes 2020-2024) :** la plupart des captures de marlin rayé sont attribuées aux navires battant le pavillon de la R.I d’Iran (29,7 %), suivi de l’Indonésie (22,9 %) et du Pakistan (22,1 %). Les 24 autres flottilles capturant le marlin rayé ont contribué à hauteur de 25,2 % aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

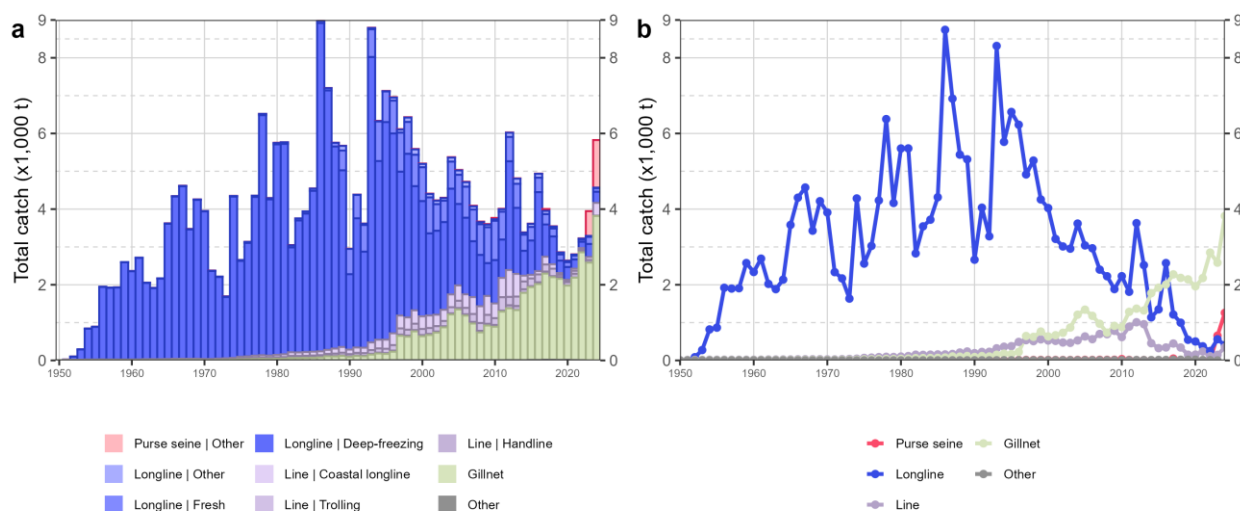


Fig. 1. Séries temporelles annuelles (a) des captures retenues cumulées (en tonnes, t) par pêcherie et (b) des captures retenues individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheries, pour le marlin rayé au cours de la période 1950-2024. Senne | Autre : senne côtière, senne à grande échelle et senne tournante ; Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre: tous les autres engins de pêche.

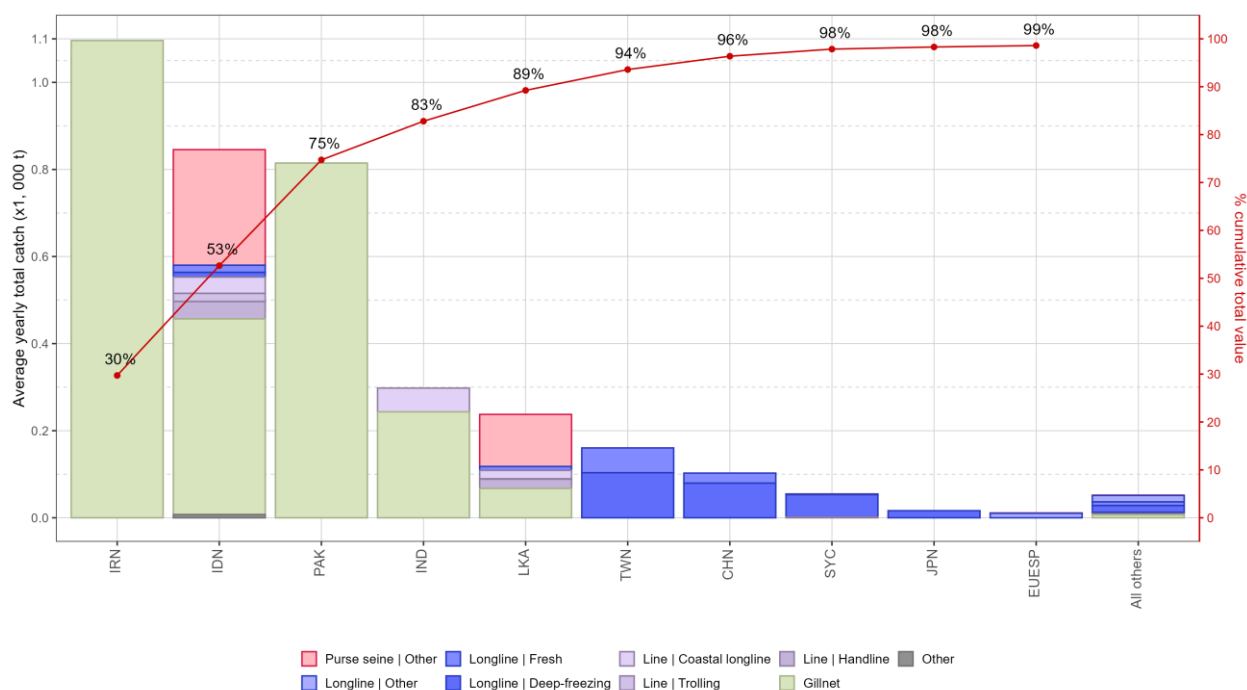


Fig. 2. Captures retenues annuelles moyennes (en tonnes, t) de marlin rayé, par flottille et pêcherie, entre 2020 et 2024, indiquant les captures cumulées par flottille. Senne | Autre : senne côtière, senne à grande échelle et senne tournante ; Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre: tous les autres engins de pêche.

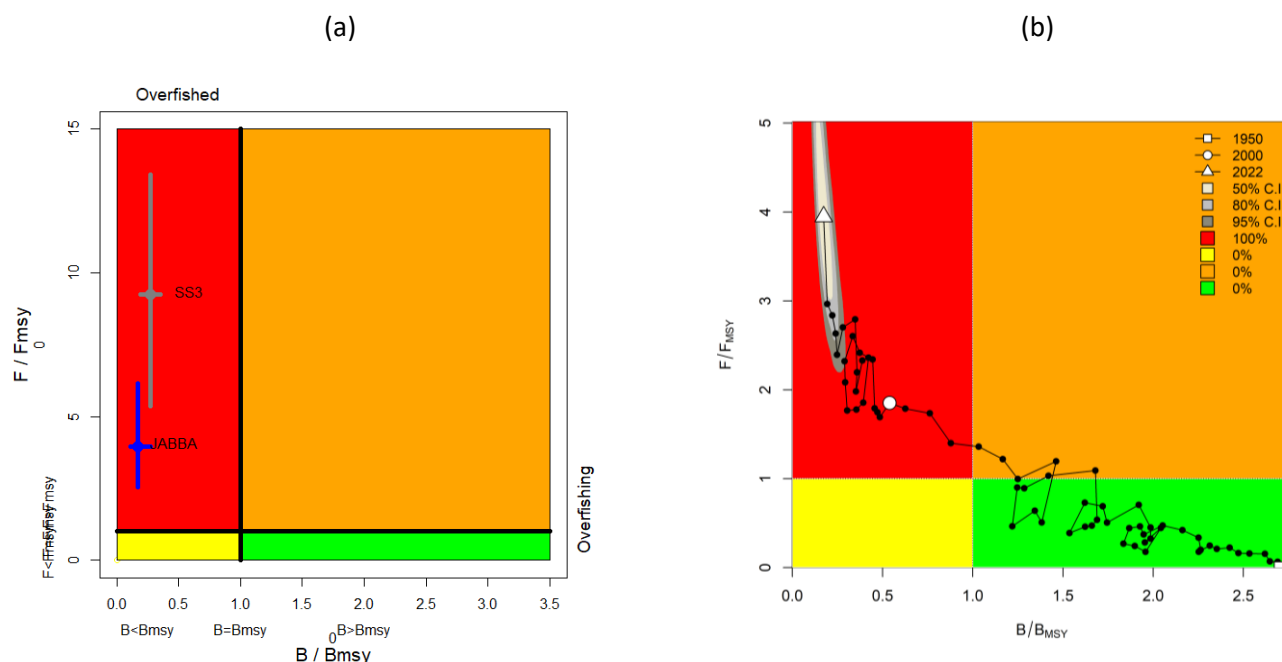


Fig. 3. (a) Marlin rayé : État du stock de l'océan Indien issu des modèles d'évaluation JABBA (modèle bayésien de production excédentaire état-espace) et SS3 avec les intervalles de confiance (gauche) ; (b): Trajectoires (1950-2022) de B/B_{RMD} et F/F_{RMD} d'après le modèle JABBA. Note : SS3 se rapporte à SB/SB_{RMD} tandis que le résultat du modèle JABBA se rapporte à B/B_{RMD} .

Tableau 2. Marlin rayé : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation JABBA pour l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de dépasser les points de référence cibles basés sur le RMD pour neuf projections de captures constantes par rapport au niveau de captures moyen de 2020-2022 (2 891 t) (100%, 80%, puis 70%-10% en appliquant une diminution de 10%), projetée sur 3 et 10 ans.

Point de référence et calendrier des projections	Projections de captures alternatives (par rapport à la capture de 2020 -2022 de 3 001 t) et probabilité (%) de dépasser les points de référence cibles basés sur le RMD ($B_{cible} = B_{RMD}$; $F_{cible} = F_{RMD}$)								
	10% (289 t)	20% (578 t)	30% (867 t)	40% (1 157 t)	50% (1 446 t)	60% (1 735 t)	70% (2 024 t)	80% (2 313 t)	100% (2 891 t)
$B_{2025} < B_{RMD}$	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$F_{2025} > F_{RMD}$	3	12	35	66	88	97	99	100	100
$B_{2032} < B_{RMD}$	3	9	22	42	64	83	93	98	100
$F_{2032} > F_{RMD}$	0	4	8	18	35	57	78	91	99

Tableau 3. Marlin rayé : Probabilité (pourcentage) de se situer dans le quadrant vert de Kobe entre 2023 et 2032 pour une plage de projections de captures constantes (JABBA).

Captures (t) Année	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
289 (10%)	0	0	0	0	7	31	63	84	94	97
578 (20%)	0	0	0	0	3	17	44	68	84	91
867 (30%)	0	0	0	0	1	8	26	48	66	78
1 157 (40%)	0	0	0	0	0	4	13	28	45	58
1 446 (50%)	0	0	0	0	0	1	5	13	25	36
1 735 (60%)	0	0	0	0	0	0	2	5	11	17
2 024 (70%)	0	0	0	0	0	0	1	2	4	7
2 313 (80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
2 891 (100%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

APPENDICE VIII - [PROJET] RESUME DE L'ETAT DU STOCK DE LA RESSOURCE DE VOILIER INDOPACIFIQUE



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

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2025 ^{3,4}
Océan Indien	Captures 2024 (t)	40 849 ²	92 %
	Captures moyennes 2020-2024 (t)	36 488	
	RMD (1 000 t) (IC 80%) ⁴	34,3 (28,7 – 42,2)	
	F _{RMD} (IC 80%) ⁴	0,20 (0,17 – 0,23)	
	SB _{RMD} (1 000 t) (IC 80%) ⁴	174 (145 – 212)	
	F ₂₀₂₃ /F _{RMD} (IC 80%) ⁴	0,69 (0,51 – 0,94)	
	SB ₂₀₂₃ /SB _{RMD} (IC 80%) ⁴	1,34 (1,15 – 1,53)	
	SB ₂₀₂₃ /SB ₀ (IC 80%) ⁴	0,67 (0,58 – 0,76)	

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

² Proportion des prises estimées ou partiellement estimées de 2024 par le Secrétariat de la CTOI : 2 %

³ 2023 est la dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour l'évaluation.

⁴ Ces chiffres sont les résultats de l'évaluation du stock de 2025 et ne sont pas approuvés aux fins de l'avis de gestion. Veuillez consulter la partie relative à l'avis de gestion pour des explications complémentaires sur ces estimations.

Code couleur	Stock surexploité ($B_{\text{année}}/B_{\text{RMD}} < 1$)	Stock non surexploité ($B_{\text{année}}/B_{\text{RMD}} \geq 1$)
Stock faisant l'objet de surpêche ($F_{2023}/F_{\text{RMD}} > 1$)	2 %	6 %
Stock ne faisant pas l'objet de surpêche ($F_{2023}/F_{\text{RMD}} \leq 1$)	0 %	92 %
Pas évalué/Incertain/Inconnu		

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

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

État du stock. Aucune nouvelle évaluation du stock n'a été réalisée pour le voilier indopacifique en 2026. Par conséquent, les estimations de l'état du stock se basent sur l'évaluation JABBA menée en 2025. Auparavant, en 2015 et 2019, des méthodes limitées en données (Catch-MSY) avaient été utilisées pour fournir l'état du stock de voilier indopacifique. Ces méthodes ne reposent que sur des données de captures qui sont très incertaines pour cette espèce et ont donné lieu à un état du stock indéterminé.

Afin de pallier l'absence d'indices de PUE standardisés ou d'indices d'abondance alternatifs pour cette espèce, cette évaluation a suivi les méthodes de l'évaluation précédente de 2022 dans le cadre de laquelle les données de fréquences de tailles étaient utilisées pour estimer le ratio potentiel de reproduction (SPR) annuel à l'aide de la méthode du ratio potentiel de reproduction basé sur les tailles (LBSPR). Les estimations annuelles du SPR ont ensuite été normalisées dans le modèle JARA (Just Another Red List Assessment) afin de fournir un indice qui avait été supposé être proportionnel à la biomasse du stock reproducteur. Cet indice a alors été incorporé en tant qu'indice d'abondance relative dans un modèle JABBA.

Ceci est une technique novatrice appliquée afin de pallier le manque de données d'abondance sur le voilier indopacifique et n'a pas été testée de façon exhaustive par une simulation-évaluation rigoureuse. Cette méthode comporte des hypothèses clés qui ont suscité des préoccupations parmi les membres du GTPP23. Ces trois hypothèses d'équilibre qui sont susceptibles d'être violées sont les suivantes : 1) le recrutement annuel est supposé être constant

au fil du temps sans tendances directionnelles ; 2) les données de fréquences de tailles utilisées pour déduire les tendances du SPR sont représentatives de la population ; 3) la sélectivité ne varie pas et suit une forme logistique.

L'itération précédente de l'évaluation du voilier indopacifique avait également noté les mêmes préoccupations, et le CS avait convenu en 2022 que la méthodologie consistant à convertir les données de tailles en un indice d'abondance relative nécessitait un examen approfondi. Lors de l'évaluation de 2025, il existait des incertitudes quant à savoir dans quelle mesure les résultats de l'évaluation actuelle étaient affectés par la violation des hypothèses susmentionnées. Il a été avancé qu'il est possible que si les hypothèses sont violées, l'indice d'abondance pourrait afficher des tendances qui sont diamétralement opposées à la véritable tendance de la population. Le GTPP23 a recommandé d'évaluer l'étendue du biais potentiel par une étude de simulation qui indiquera si l'utilisation de cet indice est acceptable pour l'évaluation du stock de voilier indopacifique.

Les résultats de la partie du LBSPR de l'évaluation indiquent que le SPR a diminué de 45,5 % depuis 1970. L'estimation la plus récente (2023) de B/B_{RMD} était de 1,34, tandis que celle de F/F_{RMD} était de 0,69. En outre, des préoccupations ont été exprimées en ce qui concerne les niveaux élevés des captures actuelles (31 898 t en 2023) qui se situent au-delà de l'estimation précédente du RMD de 25 905 t, et sont proches de l'estimation actuelle, plus élevée, du RMD de 34 300 t.

Au vu des éléments de preuve disponibles en 2025, l'état du stock de voilier indopacifique est déterminé comme ***n'étant pas surexploité ni ne faisant l'objet de surpêche*** (Tableau 1 ; Fig. 3).

Perspectives. Les captures ont dépassé le RMD estimé depuis 2013 et les captures actuelles (une moyenne de 36 390 t ces 5 dernières années, 2020-2024) sont nettement supérieures à l'estimation précédente du RMD de 25 905 t, et sont proches de l'estimation actuelle du RMD de 34 300 t. L'augmentation des captures et de l'effort de pêche des pêcheries côtières de filet maillant et de palangre ces dernières années suscite de vives préoccupations pour le stock de l'océan Indien, mais on ne dispose pas d'informations suffisantes pour évaluer l'effet que cela aura sur cette ressource. Il convient également de noter que les captures de 2020-2024 dépassent la limite de capture prescrite dans la [Résolution 18/05](#) (25 000 t).

Avis de gestion. Des incertitudes considérables demeurent dans l'évaluation de JABBA conduite en 2025, mais les tendances des principaux résultats du modèle s'alignent relativement bien sur l'évaluation de 2022. Pour cette année, en raison des incertitudes dans les résultats du modèle, l'avis de gestion de 2022 est reporté pour une année (1 an) pour avoir le temps d'achever les études de simulation et de soumettre un avis de gestion actualisé en 2026. Il est prévu que lorsque l'incertitude sous-jacente dans l'évaluation JABBA aura été comprise et présentée à la réunion proposée du GTPP de l'année prochaine, l'avis de gestion pourra être actualisé.

Les limites de captures stipulées dans la [Résolution 18/05](#) ont été dépassées depuis 2020, ce qui, conformément à la Résolution 18/05, nécessite une révision de la Résolution. En outre, ces limites ne se basent pas sur les estimations de l'évaluation du stock la plus récente. Il est recommandé que la Commission examine la mise en œuvre et l'efficacité des mesures incluses dans cette Résolution et envisage l'adoption de mesures de conservation et de gestion supplémentaires. La Commission devrait prévoir des mécanismes permettant de s'assurer que toutes les pêcheries concernées ne dépassent pas les limites de capture. Il est justifié de mettre l'accent sur la recherche visant à élaborer de potentiels indicateurs de PUE pour les pêcheries côtières de filet maillant et de palangre et d'étudier plus avant les approches d'évaluation des stocks pour les pêcheries limitées en données. Compte tenu des données limitées déclarées pour les pêches côtières et de l'importance des pêches sportives pour cette espèce, des efforts doivent être déployés pour combler ces lacunes d'informations.

Il convient de noter également les points suivants :

- **Rendement Maximum Durable (RMD) :** L'estimation pour le stock de l'océan Indien est de 34 300 t. Comme mentionné dans le paragraphe ci-dessus, et dans le tableau au début de ce document (**Tableau 1**), le RMD et les résultats de l'évaluation du stock associés ne doivent pas être utilisés aux fins de l'avis de gestion. Cela inclut le diagramme de Kobe, et ces valeurs (y compris le diagramme de Kobe) pourront être actualisées en 2026 une fois que l'étude de simulation aura été achevée.
- **Points de référence provisoires :** Bien que la Commission ait adopté des points de référence pour l'espadon dans la [Résolution 15/10](#) *Sur des niveaux de référence-cibles et -limites et sur un cadre de décision*, de tels points de référence provisoires n'ont pas été établis pour le voilier indopacifique.

- **Principales pêcheries (captures annuelles moyennes 2020-2024)** : le voilier indopacifique est capturé au filet maillant (67,1 %), suivi de la ligne (27,7 %) et de la palangre (2%). Les captures restantes réalisées avec d'autres engins ont contribué à hauteur de 3,3 % aux captures totales ces dernières années (**Fig. 1**).
- **Principales flottilles (captures annuelles moyennes 2020-2024)** : la plupart des captures de voilier indopacifique sont attribuées aux navires battant le pavillon de la R.I. d'Iran (42,8 %), suivi de l'Inde (19,2 %) et de l'Indonésie (12,3 %). Les 33 autres flottilles capturant le voilier indopacifique ont contribué à hauteur de 25,6 % aux captures totales ces dernières années (**Fig. 2**).

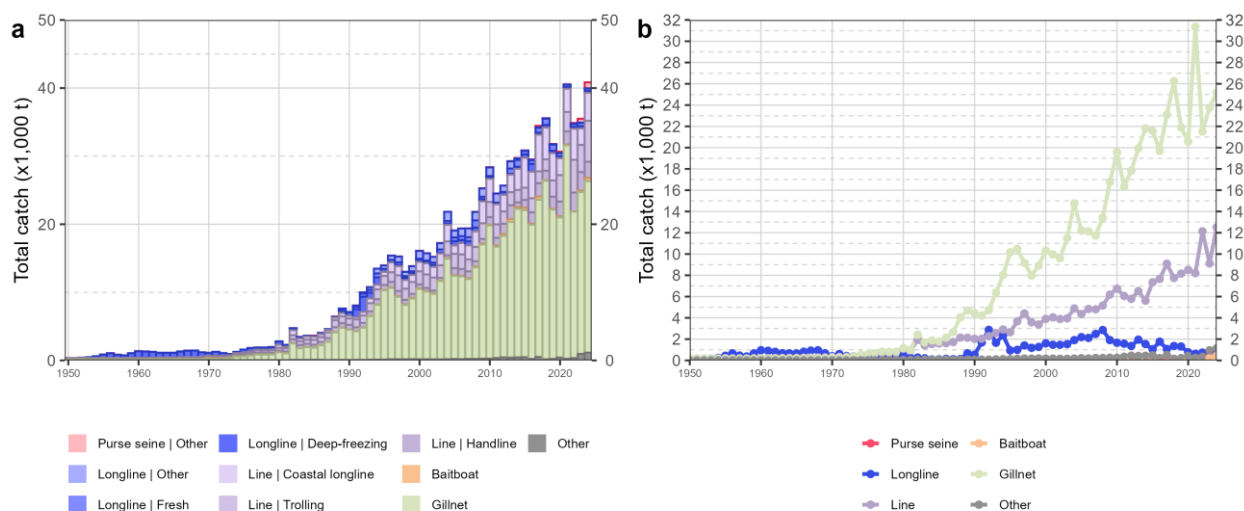


Fig. 1. Séries temporelles annuelles (a) des captures retenues cumulées (en tonnes, t) par pêcherie et (b) des captures retenues individuelles (en tonnes, t) par groupe de pêcheries, pour le voilier indopacifique au cours de la période 1950-2024. Senne | Autre : senne côtière, senne à grande échelle et senne tournante ; Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche.

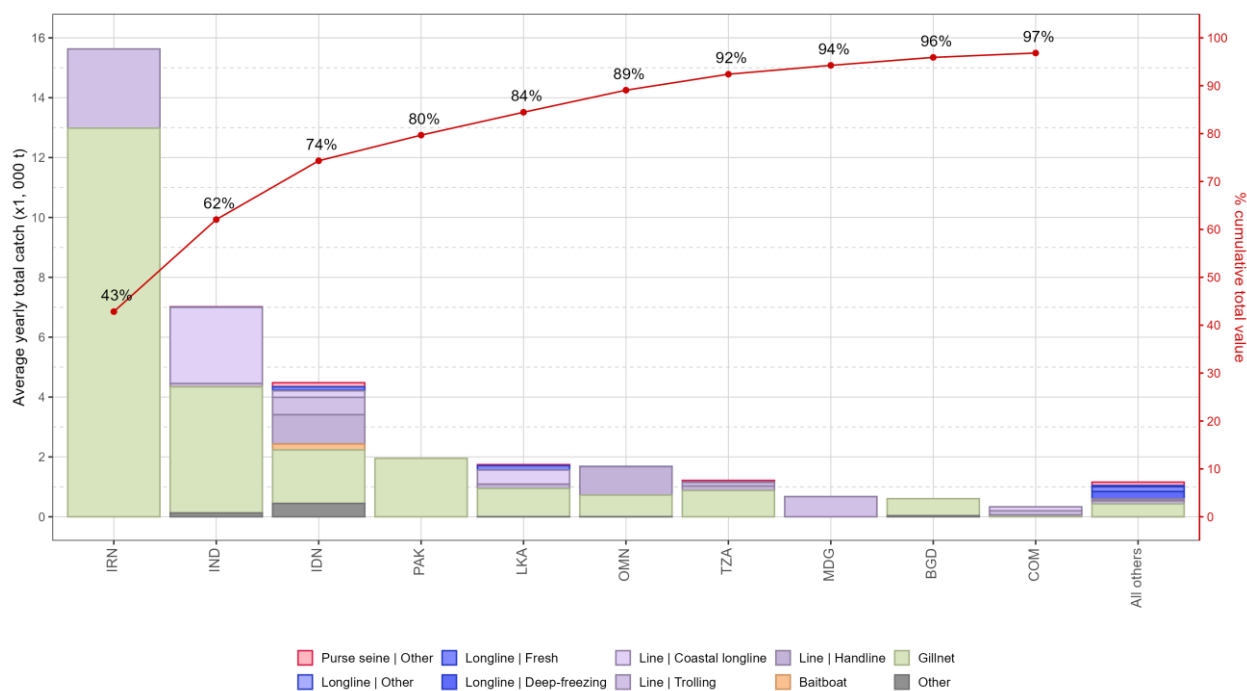


Fig. 2. Captures retenues annuelles moyennes (en tonnes, t) de voilier indopacifique, par flottille et pêcherie, entre 2020 et 2024, indiquant les captures cumulées par flottille. Senne | Autre : senne côtière, senne à grande échelle et senne tournante ; Palangre | autre : palangres ciblant l'espadon et les requins ; Autre : tous les autres engins de pêche.

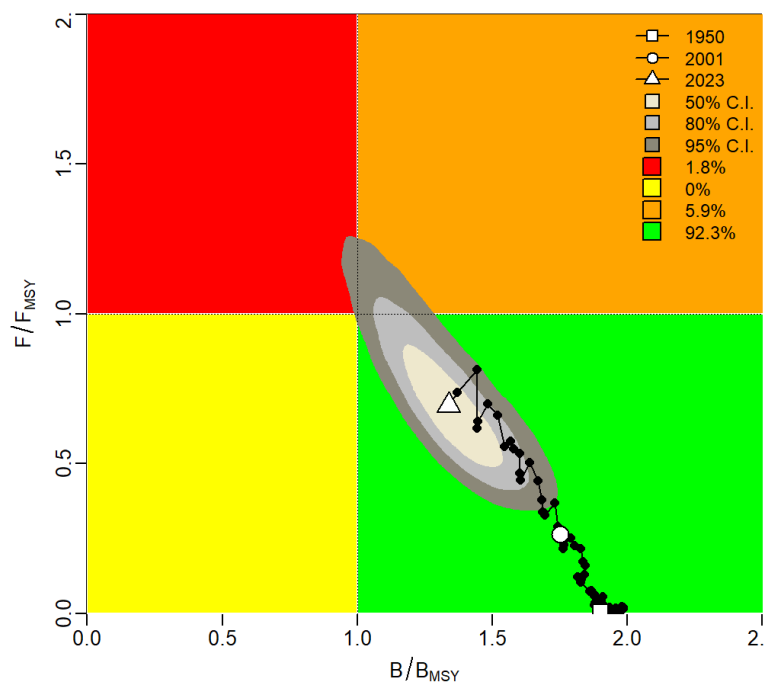


Fig.3. Diagramme de Kobe indiquant les trajectoires estimées (1950-2023) de B/B_{RMD} et F/F_{RMD} pour le modèle JABBA du voilier indopacifique de l'océan Indien. Les différentes zones ombrées grises indiquent les intervalles de crédibilité de 50%, 80% et 95% pour la dernière année de l'évaluation. La probabilité que les points de la dernière année se situent dans chaque quadrant est indiquée dans la légende de la figure.

APPENDICE IX PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-EPEE (2027-2031)

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 hautement prioritaires pour obtenir les informations nécessaires à l'élaboration d'indicateurs de l'état des stocks pour les poissons porte-épée de l'océan Indien ; et
- **Tableau 2** : Calendrier des évaluations des stocks.

Tableau 1. Thèmes prioritaires pour obtenir les informations nécessaires à l'élaboration d'indicateurs de l'état des stocks pour les poissons porte-épée de l'océan Indien

Thèmes par ordre de priorité	Sous-thème et projet	Calendrier				
		2027	2028	2029	2030	2031
1. Standardisation des PUE	1.1 Développer et/ou réviser les séries de PUE standardisées pour chaque espèce de poissons porte-épée et les principales pêcheries/flottes dans l'océan Indien 1.1.1 Espadon : Flottes LL prioritaires : Taïwan, Chine, UE (Espagne, Portugal, France), Japon, Indonésie, Afrique du sud 1.1.2 Marlin rayé : Flottes prioritaires : Japon, Taïwan, Chine 1.1.3 Marlin noir : Flottes prioritaires : Palangre : Taïwan, Chine ; Filet maillant : R.I. d'Iran, Sri Lanka, Indonésie 1.1.4 Marlin bleu : Flottes prioritaires : Japon, Taïwan, Chine, Indonésie 1.1.5 Voilier indopacifique : Flottes prioritaires : Flottes de filet maillant prioritaires : R.I. d'Iran et Sri Lanka ; Flottes palangrières prioritaires : UE, Japon, Indonésie 1.2 Des données sur les pêcheries de filets maillants sont disponibles dans plusieurs CPC (Pakistan, R.I. d'Iran) et la récupération de ces informations et le développement d'indices de PUE des filets maillants amélioreront les évaluations des espèces, notamment pour : • Marlin noir • Voilier (Notant que les travaux décrits dans le programme de recherche sur les requins pourraient contribuer à cet objectif)					

	1.3 Analyser les variables environnementales et les covariables relatives à l'habitat dans la standardisation des PUE et améliorer la compréhension de la façon dont elles pourraient influencer la répartition et les changements de l'abondance des poissons.					
2. Informations biologiques et écologiques	2.1 Recherche biologique 2.1.1 Les CPC mèneront des recherches supplémentaires sur la biologie des poissons porte-épée, à savoir des études sur l'âge et la croissance, y compris par l'utilisation des otolithes des poissons ou d'autres pièces dures, à partir des données collectées par les programmes d'observateurs, l'échantillonnage au port ou d'autres programmes de recherche. (Priorité : tous les poissons porte-épée : espadon, marlins et voilier) 2.1.2 Échantillons de tissus à l'appui des études génétiques comme l'épigénétique et CKMR 2.1.3 Moment et lieux du frai : collecter des échantillons de gonades des poissons porte-épée ou utiliser d'autres moyens scientifiques pour confirmer les périodes de frai et l'emplacement des frayères qui font actuellement l'objet d'hypothèses pour chaque espèce de poissons porte-épée. Cela permettra aussi de soumettre un avis à la Commission sur sa demande visant à des mesures de gestion alternatives (Rés. 18-05, paragraphe 6). Soutenu partiellement par l'UE, un soutien et une collaboration continus des CPC sont nécessaires. 2.2 Structure des stocks (connectivité et diversité) 2.2.1 Poursuivre les travaux pour déterminer la structure des stocks des poissons porte-épée à l'aide de sources de données complémentaires, y compris des données génétiques et de micro-chimie ainsi que d'autres sources/études pertinentes. 2.2.2 Recherche portant sur le marquage (par ex. marques PSAT et marques génétiques) pour déterminer la connectivité, les taux de déplacement et les estimations de la mortalité des espèces de porte-épée (espèce prioritaire : espadon). Des projets similaires ont été financés en partie par l'UE en mettant l'accent sur les espèces épipélagiques. Un plus grand nombre de marques est nécessaire pour l'espadon.					

Autres besoins de recherche futurs (pas classés par ordre de priorité)

3. Examen des données historiques	3.1 Changements de la dynamique des flottilles					
	Poursuivre les travaux avec les pays côtiers pour traiter des changements et/ou augmentations récents des captures de marlins, notamment par certaines flottilles côtières. L'examen historique doit inclure le plus d'informations explicatives possibles sur les changements de zones de pêche, de ciblage d'espèce, d'engins et d'autres caractéristiques des flottilles pour permettre au GTPP de comprendre les fluctuations actuelles observées dans les données et la très forte augmentation de certaines espèces (par ex., marlin noir en raison essentiellement de très fortes captures déclarées par l'Inde ces dernières années). Il convient d'étudier aussi la possibilité de produire des historiques de capture alternatifs. Pays prioritaires : Inde, Pakistan, R.I d'Iran, Indonésie, Somalie, Oman					
	3.2 Identification des espèces					
	La qualité des données disponibles au Secrétariat de la CTOI sur les marlins (par espèce) est susceptible d'être compromise par l'identification erronée des espèces. Les CPC doivent donc réviser leurs données historiques afin d'identifier, de déclarer et de corriger (dans la mesure du possible) les éventuels problèmes d'identification qui nuisent à l'analyse de l'état des stocks. Envisager l'application de technologie d'ADN-codes-barres pour l'identification des espèces de poissons porte-épée.					
4. Poissons porte-épée en tant que prises accessoires	3.3 Récupération des données de marquage d'autres sources (par ex. Billfish foundation) pour compléter les informations de la base de données de marquage de la CTOI et développer éventuellement une application Shiny pour la diffusion des données.					
	Comment soumettre un avis scientifique pour la gestion des poissons porte-épée capturés en tant que prises accessoires 4.1 Atténuation des prises accessoires de poissons porte-épée Le GTPP et les scientifiques des CPC examineront et résumeront, dans un premier temps, les informations existantes sur l'atténuation des prises accessoires de poissons porte-épée, incluant aussi les facteurs influençant la mortalité à la remontée de l'engin et la mortalité après remise à l'eau des					

poissons porte-épée, et entreprendront des recherches complémentaires, dans un deuxième temps, pour combler les lacunes dans les connaissances sur de potentielles approches d'atténuation efficaces, en vue de soumettre des options à la Commission visant à réduire la mortalité par pêche de ces espèces lorsque cela est nécessaire (par ex. marlin noir, marlin rayé et voilier) en plaçant l'accent sur les pêcheries de filet maillant et de palangre mais en incluant également les activités de pêche récréative et sportive.

Tableau 2. Calendrier des évaluations pour le Groupe de travail sur les poissons porte-épée de la CTOI

Groupe de Travail sur les Poissons Porte-épée					
Espèce	2027	2028	2029	2030	2031
Marlin noir	Évaluation complète			Évaluation complète	
Marlin bleu		Évaluation complète			Évaluation complète
Marlin rayé	Évaluation complète			Évaluation complète	
Espadon	Exécution de la PG		Évaluation complète	Exécution de la PG	
Voilier indopacifique		Évaluation complète			Évaluation complète

APPENDICE X RECOMMANDATIONS CONSOLIDÉES DE LA 24^{ème} SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES POISSONS PORTE-ÉPÉE

Examen des circonstances exceptionnelles de la Procédure de Gestion pour l'espadon (Résolution 24/08)

WPB24.01 (para 165) : Le GTPP **A RECONNU** que l'absence d'observations de pêche dans le nord-ouest de l'océan Indien suscite de vives préoccupations quant à la pertinence à long terme de la série de PUE japonaise en tant qu'indice de suivi pour la procédure de gestion. Le GTPP **A CONVENU** que cette situation représente une circonstance exceptionnelle par rapport à la future utilisation continue de la PG. LE GTPP **A RECOMMANDÉ** que le CS considère également que cela constitue une circonstance exceptionnelle ayant un impact potentiel sur la future application de la PG. Le GTPP **A NOTÉ** que la mise en œuvre actuelle de la procédure de gestion, à travers le TAC adopté pour 2027 et 2028, en vertu de la Résolution 26/02, ne s'en trouve pas affectée car elle se base sur l'indice de PUE convenu.

WPB24.01 (para 166) : Le GTPP **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique donne la priorité au développement d'un programme de travail visant à étudier des indices de PUE alternatifs, y compris des indices obtenus d'autres flottilles, zones ou combinaisons de flottilles et de zones, à des fins d'intégration potentielle dans des règles de contrôle de l'exploitation révisées candidates et des tests de l'ESG de celles-ci dans le cadre de procédures de gestion candidates révisées, pour examen de la Commission. Le GTPP **A NOTÉ** que l'achèvement de ces travaux pourrait prendre plusieurs années et **A** donc, en outre, **RECOMMANDÉ** que ces travaux débutent de toute urgence. Cela est nécessaire pour atténuer le scénario dans le cadre duquel la série de PUE japonaise du nord-ouest de l'océan Indien ne constitue plus un indice de suivi adéquat à l'avenir.

Révision du programme de travail du GTPP (2027-2031)

WPB24.07 (para 189) : Le GTPP **A RECOMMANDÉ** que le CS examine et approuve le Programme de travail du GTPP (2027-2031), tel que présenté à l'[Appendice X](#).

Date et lieu des 25^{ème} et 26^{ème} Sessions du Groupe de Travail sur les Poissons Porte-épée

WPB24.08 (para 196) : Le GTPP **A RECOMMANDÉ** au CS d'envisager de tenir, de préférence, le GTPP25 au début du mois de septembre 2027. Comme d'habitude il **A** également été **CONVENU** que cette réunion devrait continuer à se tenir en parallèle avec le GTEPA, et qu'en 2027 le GTPP se devrait se tenir la semaine après le GTEPA.

Examen du projet et adoption du Rapport de la 24^{ème} Session du Groupe de travail sur les Poissons Porte-épée

WPB24.09 (para 198) : Le GTPP **A RECOMMANDÉ** que le Comité Scientifique examine l'ensemble consolidé des recommandations découlant du GTPP24, fournies à l'[Appendice XI](#), ainsi que les avis de gestion fournis dans le projet de résumé de l'état des ressources pour chacune des cinq espèces de poissons porte-épée relevant du mandat de la CTOI et le diagramme combiné de Kobe pour les cinq espèces dont l'état du stock a été déterminé en 2026 (**Figure 5**) :

- Espadon (*Xiphias gladius*) – [Appendice IV](#)
- Marlin noir (*Istiompax indica*) – [Appendice V](#)
- Marlin bleu (*Makaira nigricans*) – [Appendice VI](#)
- Marlin rayé (*Kajikia audax*) – [Appendice VII](#)
- Voilier indopacifique (*Istiophorus platypterus*) – [Appendice VIII](#)

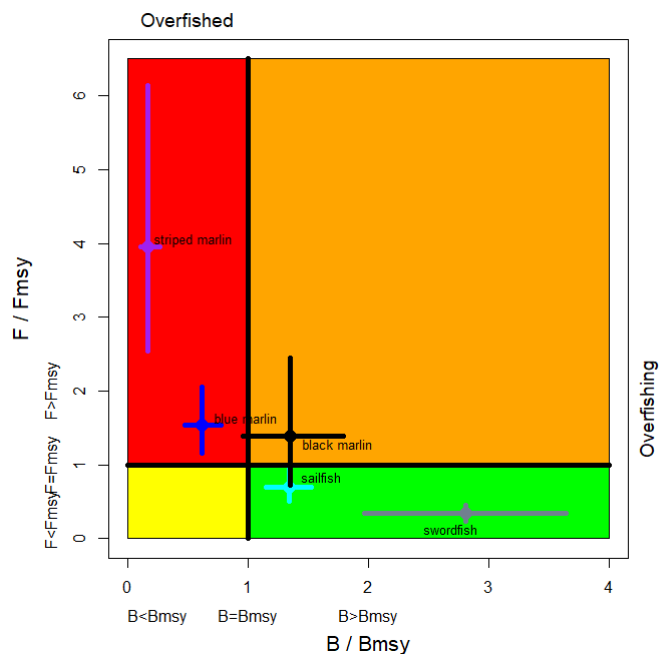


Figure. 5. Diagramme de Kobe combinant l'espadon (gris), le voilier indopacifique (cyan), le marlin noir (noir), le marlin bleu (bleu) et le marlin rayé (violet) présentant les estimations de la taille du stock de 2024 (marlin noir et marlin rayé), de 2025 (marlin bleu et voilier indopacifique) et de 2026 (espadon) (SB ou B, selon l'évaluation des espèces) et la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock reproducteur et à la mortalité par pêche optimale. Les croix illustrent la fourchette d'incertitude des scénarios du modèle.