



Rapport de la 27^{ème} Session du Groupe de travail sur les Thons Tropicaux (Réunion de préparation des données) de la CTOI

Réunion virtuelle, 11 - 13 juin 2025

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-WPTT27(DP) 2025. Rapport de la 27^{ème} Session du Groupe de travail sur les Thons Tropicaux (Réunion de préparation des données) de la CTOI. En ligne, 11 - 13 juin 2025. *IOTC-2025-WPTT27(DP)-R[F]* : 30pp

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
Abis Centre
PO Box 1011
Victoria, Mahé, Seychelles
Tél : +248 4225 494
Fax : +248 4224 364
Email: IOTC-secretariat@fao.org
site web : <http://www.iotc.org>

ACRONYMES

actuel	Période actuelle ; exemple : F_{actuelle} correspond à la mortalité par pêche pour l'année d'évaluation actuelle
ASAP	Programme d'évaluation structuré par âge
ASPIC	Modèle de production de stock incorporant des covariables
ASPM	Modèle de production structuré par âge
B	Biomasse (totale)
B_0	Estimation de la biomasse du stock reproducteur non-exploité
B_{actuelle}	Estimation de la biomasse du stock reproducteur actuelle
BDM	Modèle de dynamique de la biomasse
BET	Patudo
B_{RMD}	Biomasse qui produit le RMD
B_{seuil}	Niveau du seuil, pourcentage de B_0 en dessous duquel des réductions de la mortalité par pêche sont requises
CBI	Commission baleinière internationale
CE	Capture et effort
C_{max}	Limite de capture maximale
CPC	Parties contractantes et Parties coopérantes non-contractantes
CS	Comité Scientifique de la CTOI
CTOI	Commission des Thons de l'Océan Indien
DCP	Dispositif de concentration de poissons
DCPa	Dispositif de concentration de poissons ancré
DCPd	Dispositif de concentration de poissons dérivant
D_{max}	Changement maximum de la limite de capture
E_{cible}	Estimation du taux d'exploitation en conditions d'équilibre associé au maintien du stock à B_{cible}
ENSO	Oscillation australe El Niño
ESG	Évaluation de la Stratégie de Gestion
F	Mortalité par pêche ; F_{2011} est la mortalité par pêche estimée en 2011
FOB	Objet flottant (ou Dispositifs de Concentration de Poissons, DCP)
F_{RMD}	Mortalité par pêche au RMD
GLM	Modèle linéaire généralisé
GTTT	Groupe de Travail sur les Thons Tropicaux
HBF	Hameçons entre flotteurs
IC	Intervalle de confiance
I_{max}	Intensité maximale de pêche
K2SM	Matrice de stratégie de Kobe II
LL	Palangre
M	Mortalité naturelle
MCG	Mesure de Conservation et de Gestion (de la CTOI ; Résolutions et Recommandations)
MRO	Mécanisme Régional d'Observateurs
MSC	Marine Stewardship Council
n.a.	Non applicable
OI	Océan Indien
PS	Senne
PUE	Prises par unité d'effort
q	Capturabilité
RMD	Rendement Maximum Durable
RTSS	RTTP-IO et projets de marquage à petite échelle
RTTP-IO	Projet régional de marquage des thons dans l'océan Indien
SB	Biomasse du stock reproducteur (parfois exprimée comme SSB)

SB _{RMD}	Biomasse du stock reproducteur qui produit le RMD (parfois exprimée comme SSB _{RMD})
SCAA	Prise par âge statistique
SKJ	Listao
SS3	Stock Synthesis III
Taiwan, Chine	Taiwan, Province de Chine
UE	Union européenne
VB	(croissance) de Von Bertalanffy
YFT	Albacore
ZEE	Zone Économique Exclusive

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

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

COMMENT INTERPRÉTER LA TERMINOLOGIE UTILISÉE DANS CE RAPPORT

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

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

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

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

TABLE DES MATIERES

1.	OUVERTURE DE LA REUNION	8
2.	ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION	8
3.	PROCESSUS DE LA CTOI : CONCLUSIONS, MISES A JOUR ET PROGRES	8
4.	REVUE DES DONNEES DISPONIBLES AU SECRETARIAT SUR LES ESPECES DE THONS TROPICAUX	9
5.	NOUVELLES INFORMATIONS SUR LA BIOLOGIE, L'ÉCOLOGIE, LES PECHERIES ET DONNEES ENVIRONNEMENTALES CONCERNANT LES THONS TROPICAUX	10
6.	EXAMEN DES NOUVELLES INFORMATIONS SUR L'ÉTAT DES STOCKS DE PATUDO	15
7.	ÉVALUATION DU STOCK DE PATUDO	17
8.	EXAMEN DES NOUVELLES INFORMATIONS SUR L'ÉTAT DU STOCK D'ALBACORE	19
9.	AUTRES QUESTIONS	20
10.	REVUE DU RAPPORT PROVISOIRE ET ADOPTION DU RAPPORT DE LA 27 ^{ÈME} SESSION DU GTTT(PD) (PRESIDENT)	21
	Appendice I Liste des participants	22
	Appendice II Ordre du jour de la 27 ^{ème} Session du Groupe de travail sur les thons tropicaux (Réunion de préparation des données)	25
	Appendice III Liste des documents de la 27 ^{ème} Réunion du Groupe de travail sur les thons tropicaux (Réunion de préparation des données)	26
	Appendice IV Configuration et paramètres initiaux pour le modèle Stock Synthesis pour le patudo	27

RESUME EXECUTIF

La 27^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Tropicaux (GTTT), Réunion de préparation des données, de la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI), s'est tenue en ligne via la plateforme en ligne Zoom, du 11 au 13 juin 2025. La réunion a été ouverte par le Président, Dr Gorka Merino (UE, Espagne) qui a souhaité la bienvenue aux participants ainsi que par le Vice-Président, Dr M. Shiham Adam (IPNLF). Un total de 64 participants a participé à la session (72 en 2024, 76 en 2023, 67 en 2022 et 80 en 2021). La liste des participants figure à l'[Appendice I](#).

La réunion a passé en revue les données disponibles pour les espèces de thons tropicaux, en mettant plus particulièrement l'accent sur le patudo. Les participants ont discuté des données d'entrée actualisées et révisées pour la prochaine évaluation du patudo, y compris de nouvelles estimations des paramètres de croissance et de nouveaux indices de PUE des pêcheries à la palangre et à la senne. Le GTTT a également discuté et convenu des configurations et paramètres initiaux du modèle pour le modèle Stock Synthesis du patudo. En outre, le GTTT a traité de diverses questions en lien avec les thons tropicaux, incluant les données d'entrée requises pour mettre en œuvre la procédure de gestion pour le listao.

1. OUVERTURE DE LA REUNION

1. La 27^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Tropicaux (GTTT), Réunion de préparation des données, de la Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI), s'est tenue en ligne via la plateforme en ligne Zoom, du 11 au 13 juin 2025. La réunion a été ouverte par le Président, Dr Gorka Merino (UE, Espagne) qui a souhaité la bienvenue aux participants ainsi que par le Vice-Président, Dr M. Shiham Adam (IPNLF). Un total de 64 participants a participé à la session (72 en 2024, 76 en 2023, 67 en 2022 et 80 en 2021). La liste des participants figure à l'[Appendice I](#).

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

2. Le GTTT **A ADOPTÉ** l'ordre du jour inclus à l'[Appendice II](#). Les documents présentés au GTTT26(PD) sont répertoriés à l'[Appendice III](#).
3. Le GTTT **A NOTÉ** la soumission tardive de plusieurs documents clés (par ex. sur la standardisation des PUE pour le patudo) et **A RAPPELÉ** que la CTOI exige que les documents de travail soient soumis au moins 15 jours avant la réunion. Même s'il a été reconnu que les retards sont souvent causés par des ressources limitées et des contraintes temporelles indépendantes de la volonté des auteurs, le GTTT **A INSTAMMENT PRIÉ** les scientifiques à faire tout ce qui est en leur pouvoir pour soumettre les documents avant la date limite pour permettre un examen adéquat par les participants à la réunion.

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

3.1. Conclusions de la 27^{ème} Session du Comité Scientifique

4. Le GTTT **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-03](#) sur les conclusions de la 27^{ème} Session du Comité Scientifique.
5. Le GTTT **A NOTÉ** qu'en 2024, le CS avait approuvé le rapport du GTTT26 y compris les points d'action recommandés concernant les standardisations des PUE conjointes (Appendice IX du rapport du GTTT26) et a convenu que les progrès à cet égard seraient discutés en détail au point 3.4 de l'ordre du jour (ci-après).

3.2. Conclusions de la 29^{ème} Session de la Commission (Secrétariat de la CTOI)

6. Le GTTT **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-04](#) portant sur les conclusions de la 29^{ème} Session de la Commission.
7. **NOTANT** que la Commission a également formulé un certain nombre de commentaires et de demandes d'ordre général sur les recommandations soumises par le Comité Scientifique en 2024, qui sont en rapport avec le GTTT, le GTTT **A NOTÉ** que plusieurs mesures de gestion présentant un intérêt pour le GTTT avaient été adoptées lors de la réunion. Toutefois, le rapport de cette réunion n'a pas encore été achevé et le GTTT n'a donc pas été en mesure d'étudier les conclusions de cette réunion à ce stade.

3.3. Examen des Mesures de Conservation et de Gestion relatives aux thons tropicaux (Secrétariat de la CTOI)

8. Le GTTT **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-05](#) qui comportait un examen des Mesures de Conservation et de Gestion relatives aux thons tropicaux. L'objectif de ce document était d'encourager les participants au GTTT27(PD) à examiner les MCG actuelles relatives aux thons tropicaux.

3.4. *Progrès concernant les recommandations issues du GTTT26 (Secrétariat de la CTOI)*

9. Le GTTT **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-06](#) portant sur les progrès réalisés en ce qui concerne les recommandations du GTTT26. Le GTTT **A CONVENU** d'examiner et de réviser, si nécessaire, ses recommandations précédentes, ainsi que celles qui devront être combinées avec toute nouvelle recommandation découlant du GTTT27(PD), **NOTANT** qu'elles seront soumises au CS à des fins d'approbation.

4. REVUE DES DONNEES DISPONIBLES AU SECRETARIAT SUR LES ESPECES DE THONS TROPICAUX

10. Le GTTT **A PRIS CONNAISSANCE** des documents [IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-07_1](#) et [IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-07_2](#) qui donnaient un aperçu des données et informations dont dispose le Secrétariat sur les trois espèces de thons tropicaux océaniques, en portant notamment l'accent sur le patudo, dont l'évaluation est prévue cette année. Les documents décrivent les tendances de captures à long terme, la répartition des captures dans l'océan Indien, les principales caractéristiques des pêches ces dernières années et la qualité de la déclaration des jeux de données de base du Secrétariat.
11. Le GTTT **A NOTÉ** qu'à la suite de l'examen réalisé par [Hoyle et al. 2021](#), les données de certaines flottilles avaient été exclues du jeu de données de tailles en raison de préoccupations relatives à la qualité de l'échantillonnage.
12. Le GTTT **A NOTÉ** qu'en 2023, les captures retenues totales des trois espèces de thons tropicaux, estimées par le Secrétariat, dépassaient 1,2 million de tonnes, les captures de patudo étant estimées à environ 106.000 tonnes, soit près de 9% du total.
13. Le GTTT **A RECONNU** que la contribution des pêches artisanales, définies comme les navires de pêche de moins de 24 mètres de longueur opérant exclusivement dans les zones relevant de la juridiction nationale (ZIN) des États côtiers, à la capture totale de thons tropicaux a dépassé celle des pêches industrielles ces dernières années, représentant près de 55%. Contrairement à l'albacore et au listao, le patudo est essentiellement capturé par les pêcheries à grande échelle opérant tant dans les zones situées au-delà de la juridiction nationale que dans les ZIN, contribuant de 80% environ à la capture totale de cette espèce ces dernières années.
14. Le GTTT **A NOTÉ** que les captures de thons tropicaux des pêcheries indonésiennes ont été considérablement révisées en se basant sur la nouvelle méthodologie présentée à la 20^{ème} session du GTCDS en 2024 ([IOTC-2024-WPDCS20-16 Rev1](#)) et approuvée par le CS. Cette méthodologie a été appliquée à la période 1950-2022.
15. Le GTTT **A NOTÉ** d'importantes différences dans les données de captures de l'Indonésie entre 2022 et 2023, mettant en évidence une forte augmentation des captures à la senne. Cela était principalement dû à l'application par le Secrétariat de l'ancienne méthodologie pour estimer la composition des captures des pêcheries côtières de l'Indonésie pour 2023.
16. Le GTTT **A RECONNU** que l'Indonésie procède actuellement à la réestimation de ses captures de 2023 en utilisant la même méthodologie appliquée pour la période 2010-2022, et que les données actualisées devraient donc être soumises au Secrétariat avant septembre 2025.
17. Le GTTT **A NOTÉ** que les estimations de captures révisées de l'Indonésie ont inclus des pêcheries avec des captures historiques de patudo, comme les pêcheries palangrières. En outre, le GTTT **A SOULIGNÉ** que l'incertitude dans les données de captures à la senne de l'Indonésie pourrait être liée à l'association de ces pêcheries aux DCPA, qui donnent souvent lieu à des captures plus importantes de poissons de petite taille.
18. Le GTTT **A NOTÉ** que la variabilité des poids moyens de BET dans de nombreuses pêcheries pourrait indiquer un manque de fiabilité potentiel des données, et que cette variabilité pourrait

être due à un mélange de petits et de grands poissons dans les captures, et à l'absence d'échantillonnage de certaines pêcheries, y compris de la senne et d'autres engins.

19. De surcroît, le GTTT **A NOTÉ** que le poids moyen du BET des pêcheries sur bancs libres pourrait refléter les différences dans la disponibilité des données, avec un plus grand nombre de données de poids déclarées que de dénombrements de poissons individuels dans différentes strates. Il a été fait observer que de nombreux grands poissons sont prédominants dans les estimations du poids moyen dans ces cas. Le GTTT **A** également **NOTÉ** que cet effet pourrait également être imputable au changement des opérations de pêche dans le canal du Mozambique, l'utilisation accrue de technologies telles que les sonars et les échosondeurs pour cibler les bancs libres entraînant une plus grande proportion de grands patudos capturés.
20. Le GTTT **A NOTÉ** une augmentation de la présence d'échantillons de petits poissons ces dernières années provenant de la pêche à la senne sur bancs libres par rapport aux années antérieures, **SUGGÉRANT** que les données historiques pourraient être moins fiables en raison d'informations limitées sur la modalité de pêche associée aux données de l'échantillon. Étant donné que les pêcheries de senneurs ont été introduites aux alentours des années 1980, l'échantillonnage au cours de cette période était minimal et probablement biaisé envers des poissons plus grands. **NOTANT** que les données des échantillons antérieurs étaient souvent extrapolées par rapport aux données de tailles non-extrapolées ces dernières années, ce qui pourrait affecter la comparabilité des tailles d'échantillons basés sur les tailles au fil du temps.
21. Le GTTT **A PRIS NOTE** des incertitudes persistantes dans les estimations de captures de patudo, en particulier pour l'Indonésie en 2023, et **A DEMANDÉ** de mener des tests de sensibilité dans l'évaluation du stock, similaires à ceux précédemment appliqués pour l'albacore.

5. NOUVELLES INFORMATIONS SUR LA BIOLOGIE, L'ÉCOLOGIE, LES PÊCHERIES ET DONNÉES ENVIRONNEMENTALES CONCERNANT LES THONS TROPICAUX

5.1. Examen des nouvelles informations sur la biologie, la structure des stocks, leurs pêcheries et données environnementales associées pour les thons tropicaux

22. Le GTTT **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-08](#) qui actualise l'estimation de l'âge et de la croissance du patudo de l'océan Indien d'après le dénombrement des incréments quotidiens et annuels des otolithes, y compris le résumé suivant fourni par les auteurs :

*« Ce document fournit des informations actualisées sur les activités de détermination de l'âge des otolithes de patudo (*Thunnus obesus*) (BET) de l'océan Indien occidental qui ont été menées depuis Farley et al. (2021). De nouvelles estimations de l'âge ont été obtenues pour 146 patudos mesurant entre 22,0 à 182,5 cm de longueur à la fourche (FL), en utilisant une combinaison de méthodes de détermination de l'âge quotidien (n=42) et annuel (n=104). Le plus jeune poisson avait 59 jours et le plus âgé 11,6 ans. Ces nouvelles données ont été combinées aux données sur l'âge obtenues au cours du projet « GERUNDIO » (Farley et al. 2021), donnant un total de 253 estimations de l'âge à des fins d'analyses » – Consulter le document pour lire le résumé complet.*

23. Le GTTT **A REMERCIÉ** les auteurs pour ce document, **NOTANT** qu'il est utile de disposer d'une actualisation des paramètres d'âge et de croissance pour le patudo avant son évaluation. Le GTTT **A NOTÉ** que cela actualise la courbe de croissance de Farley et al. (2021) qui avait été incluse dans l'évaluation de 2022 dans la moitié des scénarios des modèles ([IOTC-2021-WPTT23-05 Rev1](#)).
24. Le GTTT **A NOTÉ** que ces travaux incluent 146 nouvelles estimations de l'âge combinées aux données précédentes du projet GERUNDIO. Le GTTT **A NOTÉ** que la courbe de croissance de VB-LogK estimée d'après cette étude est très similaire à la courbe de Farley et al. (2021).

25. Le GTTT **A NOTÉ** qu'il y avait relativement moins de poissons plus âgés échantillonnés durant cette étude et que le spécimen le plus âgé avait 14,7 ans et que le plus grand poisson mesurait 182 cm. Le GTTT **A NOTÉ** que les poissons plus grands continueraient à grandir et seraient inclus dans le groupe plus du modèle d'évaluation.
26. Le GTTT **A NOTÉ** que les auteurs avaient estimé des modèles de croissance spécifiques au sexe qui suggèrent que la croissance des mâles est légèrement supérieure à celle des femelles en moyenne, mais que les données n'étaient pas suffisantes, notamment dans l'océan Indien Est, pour estimer des modèles spécifiques aux zones. Le GTTT **A NOTÉ** que les auteurs n'avaient pas encore étudié des cohortes individuelles ou des groupes d'années dans l'analyse et **A donc ENCOURAGÉ** la réalisation de ces travaux à l'avenir.
27. Le GTTT **A NOTÉ** que cette nouvelle courbe de croissance diffère nettement de celle de [Eveson et al. \(2015\)](#) qui avait été utilisée dans les évaluations précédentes et qui se basait essentiellement sur les données de marquage pour lesquelles l'âge à la remise à l'eau pourrait avoir été mal estimé. Le GTTT **A NOTÉ** que pour l'évaluation conduite en 2022, les courbes de croissance de Eveson et al. (2015) et de Farley et al. (2021) avaient été incluses car le groupe avait estimé que la courbe de Farley n'avait pas été obtenue d'un nombre suffisant d'échantillons d'une zone suffisamment vaste, problème qui semble être résolu grâce à cette actualisation de l'étude.
28. Le GTTT **A NOTÉ** que les échantillons proviennent tous des flottilles de senneurs, ce qui pourrait introduire un biais dans l'estimation de la longueur asymptotique, étant donné que de plus grands spécimens présents dans des habitats plus profonds pourraient ne pas être sélectionnés par cette pêche.
29. Le GTTT **A NOTÉ** que les données de fréquences de tailles détenues par le Secrétariat de la flottille de senneurs pêchant sur bancs associés à des objets flottants dérivants pourraient comporter des informations utiles et complémentaires sur la croissance, qui pourraient être intégrées dans l'analyse en utilisant une approche de vraisemblance conjointe.
30. Par conséquent, le GTTT **A ENCOURAGÉ** les CPC à réaliser davantage d'analyses étudiant la progression modale et s'attachant à inclure des échantillons d'autres engins, en particulier des flottilles palangrières, dans les futures analyses car les flottilles palangrières sont plus susceptibles de capturer de plus grands spécimens plongeant à de grandes profondeurs. Le GTTT **A NOTÉ** que dans le cadre du projet GERUNDIO, des initiatives avaient tenté de collecter des échantillons des flottilles palangrières mais que cela s'était avéré difficile.
31. Le GTTT **A CONVENU** de commencer par la courbe de croissance de Eveson et al. (2015) dans l'évaluation afin de maintenir la continuité avec le modèle de 2022 et que la nouvelle courbe de croissance de Eveson et al. (2025) sera ensuite incluse pour évaluer son impact.
32. Le GTTT **A NOTÉ** que lors de l'évaluation du stock d'albacore de 2024, les données d'âge-longueur avaient été incluses dans le modèle d'évaluation en tant que scénario de sensibilité et que ces données avaient été utilisées pour estimer les paramètres de croissance dans le modèle SS3. Le GTTT **A SUGGÉRÉ** d'explorer cette approche pour l'évaluation du patudo de cette année en utilisant les données de l'étude de Eveson et al. (2025).
33. Le GTTT **A DEMANDÉ** aux auteurs de partager les données d'âge et de longueur de cette étude avec les modélisateurs de l'évaluation du stock pour inclusion dans l'évaluation.
34. Le GTTT **A PRIS NOTE** du fait qu'en 2024 le Secrétariat avait organisé un atelier au Sri Lanka axé sur l'identification des espèces et les meilleures pratiques en matière d'échantillonnage et de son intention d'en organiser un autre cette année.
35. Le GTTT **A en outre NOTÉ** que le Secrétariat prépare également un projet visant à développer un programme d'échantillonnage régional dans l'océan Indien, en conformité avec le programme

stratégique pour la science de la CTOI ([IOTC-2024-SC27-18](#)). L'échantillonnage impliquera la collecte d'informations de fréquences de tailles sur les espèces néritiques et la collecte d'échantillons pour les analyses génétiques et de détermination de l'âge. Le GTTT **A NOTÉ** que le patudo pourrait en faire partie en tant qu'espèce prioritaire pour l'échantillonnage des otolithes en vue d'obtenir une plus large gamme d'échantillons de différents engins et de différentes zones.

36. Le GTTT **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-11](#) qui actualise la standardisation bayésienne des PUE du listao pour les canneurs maldiviens pour 1995-2024, y compris de l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« L'indice de PUE des canneurs maldiviens reste une valeur d'entrée clé pour l'évaluation du stock et la procédure de gestion du listao. Ce document présente une série de PUE actualisée du listao pour les canneurs des Maldives à utiliser dans l'application de la procédure de gestion empirique pour le listao (PG de SKJ) adoptée en vertu de la Résolution 24/07. La série actualisée, qui inclut des données de 2023 et 2024, suit la méthodologie du document IOTC-2023-WPTT25(DP)-13 et est requise pour la première application de la PG de SKJ. Les résultats indiquent un léger déclin de l'abondance du listao à partir d'un maximum en 2022/23, les tendances coïncidant avec les cycles historiques observés entre 2000 et 2010. L'indice actualisé correspond étroitement aux estimations précédentes (1995-2022). Même si des révisions et développements futurs pourraient améliorer l'indice, cette actualisation est soumise pour examen du 27^{ème} Groupe de Travail sur les Thons Tropicaux - Réunion de préparation des données, avant l'application de la PG du SKJ. »

37. Le GTTT **A REMERCIÉ** les auteurs pour ce document qui suivait la méthodologie décrite dans [Medley et al. 2020](#), et l'appliquait pour obtenir les indices d'abondance d'après les taux de captures de listao et d'albacore capturés dans la pêcherie des canneurs des Maldives, en 1995-2022 ([Medley et al. 2023](#), [IOTC-2023-WPTT25\(DP\)-13](#)).
38. Le GTTT **A NOTÉ** que l'indice actualisé avait été présenté en incluant de nouvelles données de 2023 et 2024, et en suivant la méthodologie précédemment appliquée dans le document IOTC-2023-WPTT25(DP)-13). Le GTTT **A** en outre **NOTÉ** que l'actualisation avait été présentée à l'appui de l'application de la PG du SKJ et qu'aucun nouveau développement ou modification structurelle n'avait donc été apporté au modèle sous-jacent.
39. Le GTTT **A NOTÉ** que les auteurs comparaient les valeurs résiduelles observées et attendues pour les diagnostics, présentant d'importantes différences, même si tous les diagnostics sont très similaires aux résultats des diagnostics observés dans la dernière PUE produite en utilisant la même méthodologie (c.-à-d. [IOTC-2023-WPTT25\(DP\)-13](#))).
40. Le GTTT **A NOTÉ** que l'effet de la taille des navires sur la PUE est confondu avec d'autres facteurs contribuant à l'augmentation de la puissance de pêche (par ex. la motorisation), et que les tentatives précédentes visant à dissocier les contributions de ces différents facteurs, avec l'opinion d'experts, ne s'étaient pas avérées fructueuses.
41. Le GTTT **A NOTÉ** que les auteurs avaient auparavant longuement analysé l'impact de la taille des navires en tant que covariable car il s'agit du facteur le plus changeant au fur et à mesure du développement de la pêcherie et est donc important pour estimer la puissance de pêche dans le temps. Le GTTT **A** également **NOTÉ** que d'autres facteurs, comme la puissance moteur et le nombre de cannes, semblent être en corrélation avec la tendance de l'augmentation de la taille des navires. Le GTTT **A NOTÉ** qu'alors que le nombre de cannes avait été recommandé comme un facteur adapté pour les standardisations par le passé, cela est fortement corrélé avec la longueur du navire : plus le navire est long, plus il y a de pêcheurs et de cannes pouvant être utilisées à bord. Le GTTT **A PRIS NOTE** de l'intention des auteurs de réévaluer ces facteurs avec l'utilisation de plus amples données des carnets de pêche à l'avenir.

42. Le GTTT **A NOTÉ** que lors des analyses il avait été tenu compte de la nature coopérative des pêcheries de ligne à canne en ce qui concerne la localisation des bancs de pêche mais cette question doit faire l'objet de recherches approfondies à l'avenir.
43. Le GTTT **A NOTÉ** qu'aucune information n'est disponible sur le type de bancs pour les données de captures déclarées de la pêcherie de canneurs des Maldives. Toutes les captures géoréférencées sont regroupées dans une catégorie « non classé » plutôt que d'être ventilées par type d'association, et il est donc difficile de déterminer la proportion de captures par type d'association. Le GTTT **A RECONNU** qu'à la suite des exigences en matière de soumission des données prévues par la Résolution relative aux DCPA (Rés. 23/01), les Maldives ont récemment amélioré la déclaration des captures afin d'inclure la modalité de pêche associée aux DCPA.
44. Contrairement aux données de captures, les données de fréquences de tailles sont déclarées au Secrétariat avec des informations sur le type de banc depuis 2012. Le GTTT **A NOTÉ** que la composition par tailles des captures aux Maldives ne semble pas être différente selon que les captures soient associées ou non aux DCP.
45. Le GTTT **A** en outre **NOTÉ** que les données de fréquences de tailles pour le listao capturé dans la pêcherie de ligne à canne semblent présenter une distribution bi-modale, suggérant que de grands listaos pourraient être capturés sur bancs libres. Le GTTT **A NOTÉ** que les auteurs sont au fait de cette distribution et que les Maldives ont tenté d'en tenir compte durant l'échantillonnage pour améliorer la représentativité et éviter d'introduire un biais.
46. Le GTTT **A NOTÉ** que les positions des DCPA sont connues par latitude et longitude mais que les captures sont enregistrées par grilles (c.-à-d. <https://keyolhu.mv/home/fadlist>), et qu'il pourrait donc être possible de tenter de superposer les données de captures aux positions des DCPA pour tenter de déterminer les captures associées aux DCPA, et **A NOTÉ** que cela pourrait être pris en considération dans les futurs travaux de standardisation des PUE.
47. Le GTTT **A NOTÉ** que les DCPA sont importants pour des raisons socio-économiques surtout car ils constituent un lieu de pêche de secours lorsque les pêcheurs sont dans l'incapacité de pêcher plus loin en raison des conditions météorologiques ou d'autres facteurs. Le GTTT **A NOTÉ** que les auteurs ne considèrent pas que cela ait un grand impact sur la capturabilité mais nécessite des recherches plus approfondies.
48. Le GTTT **A NOTÉ** que les conditions environnementales n'étaient pas spécifiquement étudiées en tant que covariables dans la standardisation mais qu'il y a une certaine séparation spatiale.
49. Le GTTT **A PRIS CONNAISSANCE** du document [IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-13](#) qui actualise la standardisation de la longue série temporelle de PUE pour le listao de la pêcherie européenne de senneurs sur objets flottants dans l'océan Indien, y compris le résumé suivant fourni par les auteurs :

« En 2023, un modèle GAMM à 1 composante a été présenté pour standardiser la capture de listao par calée sous FOB de la flottille de senneurs européens de l'océan Indien pour la période 1991-2021 (Kaplan et al. 2023a). Ce document actualise ce modèle en incluant les données de la période 2022-2023 pour le processus d'évaluation de la stratégie de gestion (ESG) pour le SKJ. Les résultats indiquent une tendance à la baisse de la capture de SKJ par calée depuis 2018. »
50. Le GTTT **A NOTÉ** que la série présentée ici ne court que jusqu'en 2023. Le GTTT **A ENCOURAGÉ** les auteurs à réexécuter l'analyse pour inclure les données de 2024 avant la Procédure de Gestion qui sera exécutée durant le GTM.
51. Le GTTT **A NOTÉ** qu'à l'avenir il pourrait être préférable de ne présenter que la méthode de standardisation lors de la réunion de préparation des données, et non la totalité de la série. Étant donné que les données de l'année antérieure pourraient ne pas être totalement disponibles ou

avoir fait l'objet d'un contrôle qualité à ce moment-là, il serait plus efficace de réaliser l'analyse ultérieurement au cours de l'année pour éviter de dupliquer les travaux.

52. Le GTTT **A NOTÉ** que la série temporelle indique une tendance à la baisse de l'estimation de l'abondance débutant aux alentours de 2018. Le GTTT **A NOTÉ** que cela coïncide avec l'adoption des mesures de gestion relatives à l'albacore, qui ont amené la flottille de senneurs à cibler de plus en plus les bancs de listao. Le GTTT **A NOTÉ** que ce changement de l'effort a pu exercer une pression additionnelle sur le stock de listao, d'où la réduction observée de la PUE. Le GTTT **A NOTÉ** que cette tendance à la baisse semble se produire également dans la série de PUE des canneurs des Maldives mais commençant aux alentours de 2021.
53. Le GTTT **A NOTÉ** que l'UE, Espagne a continué à utiliser le processus initial T3 (Tropical Tuna Treatment) pour estimer la composition en espèces à des fins scientifiques mais non à des fins d'application. Le GTTT **A** en outre **NOTÉ** que dans cette standardisation des PUE, le processus T3 avait été utilisé pour cette estimation pour toutes les années. Toutefois, le GTTT **A NOTÉ** l'intention de l'UE, France d'utiliser le nouveau modèle T3 pour estimer la composition en espèces à partir des données de 2024 et **A** également **NOTÉ** qu'il sera employé pour toutes les flottilles de senneurs européens à l'avenir.
54. Le GTTT **A NOTÉ** que la standardisation des PUE présentée n'inclut que les données des navires battant le pavillon de l'UE et pas des navires des Seychelles.
55. Le GTTT **A NOTÉ** qu'il serait utile de créer un référentiel commun pour les travaux de la CTOI sur les séries de PUE dans lequel les codes pourraient être partagés et un petit échantillon anonyme de données opérationnelles serait fourni pour faciliter la compréhension du jeu de données. Le GTTT **A NOTÉ** que cela permettrait d'améliorer la transparence et la reproductibilité et permettrait au groupe de garder une trace des travaux réalisés. Le GTTT **A NOTÉ** la participation du Secrétariat au récent atelier sur les PUE conjointes de la palangre ce qui permet d'améliorer la transparence.
56. Le GTTT **A PRIS NOTE** de la présentation [IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-12](#) qui évalue les impacts actuels du changement climatique sur a) la productivité de l'océan et b) l'habitat du listao, y compris le résumé suivant fourni par les auteurs :

« La productivité disponible pour les poissons diminue dans l'océan Indien qui se réchauffe ; d'important liens entre les taux de captures annuelles de listao et la taille de l'habitat trophique ; l'habitat trophique du listao est de plus en plus affecté par des conditions environnementales peu adaptées (température de la surface de la mer, anomalie de la hauteur de la surface de la mer). »
57. Le GTTT **A NOTÉ** que le changement climatique augmente le contenu thermique de l'océan Indien supérieur, entraînant une réduction de la productivité océanique utile pour l'alimentation à un niveau trophique élevé. La vaste vague de chaleur marine qui a eu lieu en 2024 a affecté la taille de l'habitat adapté pour l'alimentation du listao ce qui, associé à de fortes captures ces dernières années, pourrait accroître le risque de surpêche.
58. Le GTTT **A NOTÉ** que l'habitat trophique quotidien du listao était induit par la présence de gradients de chlorophylle a (ce qui est utilisé en tant que mesure de substitution pour la disponibilité alimentaire) et par des conditions physiques adaptées ; les niveaux d'habitat adapté annuels ont tout d'abord été calculés par mois à partir de l'habitat quotidien puis de mois en année.
59. Le GTTT **A NOTÉ** que les diagrammes de production des poissons potentiels présentés se rapportent à la capacité trophique de toutes les espèces d'un niveau trophique élevé en se concentrant uniquement sur la présence de fronts de productivité, alors que l'habitat du listao

est propre à l'espèce incluant des fronts de productivité et des conditions physiques adaptées (c.-à-d. en éliminant les conditions physiques inadaptées).

60. Le GTTT **A NOTÉ** que l'estimation de l'habitat trophique de l'albacore adulte et du patudo est plus complexe car ces espèces s'alimentent en profondeur. Les juvéniles d'albacore sont probablement également affectés car il se produit souvent un mélange avec des listaos près de la surface.

6. EXAMEN DES NOUVELLES INFORMATIONS SUR L'ÉTAT DES STOCKS DE PATUDO

6.1. Indices des PUE nominales et standardisées

61. Le GTTT **A PRIS CONNAISSANCE** du document IOTC-2025-WPTT27(DP)-09 qui met à jour les indices conjoints de PUE pour le patudo de l'océan Indien basés sur les données des pêcheries palangrières japonaises, coréennes et taïwanaises jusqu'en 2024, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« La standardisation des PUE conjointes a été réalisée pour le patudo de l'océan Indien en utilisant les données des pêcheries japonaises, coréennes et taïwanaises jusqu'en 2024. Cet effort visait à fournir au Comité Scientifique de la CTOI des indices d'abondance actualisés à utiliser dans l'évaluation du stock de 2025 pour ce stock. Cette collaboration visait à améliorer la couverture spatiale et temporelle des données des pêcheries, produisant ainsi des indices combinés. Afin de rendre compte des variations interannuelles des espèces ciblées pour chaque pêcherie, les données sur les hameçons entre flotteurs ou les résultats du clustering ont été incorporés pour chaque région. Des modèles de régression traditionnels ont été appliqués pour standardiser les données de prise par unité d'effort, en utilisant les données opérationnelles partagées de chaque région. Dans l'ensemble, la tendance de la PUE était globalement cohérente avec celles utilisées dans les évaluations du stock et les applications de la PG précédentes. »

62. Le GTTT **A RECONNU** la charge de travail exhaustive menée à bien par l'atelier sur les PUE conjointes, tenu à Busan plus tôt cette année. Le GTTT **A PRIS NOTE** des excuses présentées par l'auteur car ces indices n'ont été mis à disposition qu'après la date limite de soumission pour le GTTT(PD).
63. Le GTTT **A DISCUTÉ** des procédures de vérification des modèles et du fait qu'elles devraient servir à contre-vérifier les modèles. Le GTTT **S'EST DEMANDÉ** si le nombre de navires de pêche avait changé au fil du temps, ce qui aurait pu influencer les indices de PUE, et il a été **NOTÉ** que cela devrait être présenté dans toute future actualisation des indices conjoints de PUE.
64. Le GTTT **A NOTÉ** qu'une légère correction avait été apportée à l'indice de PUE par rapport à celui qui servait de base aux données d'entrée de la PG du BET. Toutefois, le GTTT **A NOTÉ** que l'impact sur le TAC produit par la PG serait probablement mineur étant donné que le changement n'avait que peu d'impact sur les indices et que la limite de 15 % aux changements du TAC dans la PG était appliquée.
65. Néanmoins, le GTTT **A DEMANDÉ** de réviser cette correction mineure de la PUE dans le cadre du processus d'examen des circonstances exceptionnelles de la PG du BET lors du GTM.
66. Le GTTT **A NOTÉ** que les indices conjoints de PUE de LL sont la principale source d'abondance pour l'évaluation du stock de BET et **A CONVENU** d'utiliser cette actualisation dans l'évaluation du stock de BET actuelle de 2025.

67. Le GTTT **A PRIS CONNAISSANCE** du document IOTC-2025-WPTT27(DP)-14 qui fournit la capture par unité d'effort standardisée du patudo de l'océan Indien pour la flottille de senneurs européens opérant sur objets flottants, y compris l'extrait suivant fourni par les auteurs :

« Les captures de patudo (BET ; Thunnus obesus) sur bancs associés aux objets flottants (FOB) par calée des senneurs de l'UE de l'océan Indien pour la période 1991-2023 ont été standardisées avec deux approches de modélisation spatio-temporelle géostatistique utilisant le progiciel sdmTMB R. Une approche n'étudiait que la période récente 2010-2023, mais incluait des covariables détaillées décrivant l'intensité et l'utilisation des modalités de dispositifs de concentration de poissons dérivants (DCPd) par la flottille. La deuxième approche étudiait l'ensemble de la période 1991-2023, mais était une standardisation limitée pour la taille des navires, l'identifiant et la profondeur de la couche mixte. Dans les deux cas, un modèle généralisé Gamma a été choisi pour modéliser les captures car cette famille de distribution avait l'AIC le plus bas. Des prédictions ont été réalisées sur une zone d'extrapolation pour chaque intervalle temporel (année-trimestre). Afin de calculer l'indice de PUE standardisé, nous avons agrégé les prédictions spatiales en nous fondant sur une approche de pondération de zones. Nous avons également présenté des diagrammes d'influence pour étudier les impacts des composantes du modèle sur l'indice de PUE standardisé. L'indice de FOB de cette étude présentait une tendance temporelle négative à long terme tout au long de la période la plus récente (>2010), l'abondance estimée est plus ou moins stable avec une augmentation notable de l'abondance au cours de la période 2021-2022. L'indice fourni ici peut être inclus dans le modèle d'évaluation du stock de patudo de 2025 pour renseigner les changements de la biomasse de BET juvéniles. »

68. Le GTTT **A DISCUTÉ** des divers aspects des indices de PUE de PS développés, y compris la comparaison entre l'indice précédent développé en 2022 et l'indice actuel, et des comparaisons entre un indice « long » (1991-2023) et « court » (2010-2023). Le GTTT **A DISCUTÉ** de l'impact des covariables sur les indices, notant qu'aucune covariable n'avait un fort impact sur l'indice « court » mais que ces mêmes covariables avaient de plus grands impacts sur l'indice « long ».
69. Le GTTT **A DISCUTÉ** de la comparaison entre l'indice de PUE de LL et l'indice de PSLS dans les zones 1N + 1S, et **A NOTÉ** que même si ces flottilles ciblent des poissons de différentes tailles, il est probable que les tendances observées dans la PUE de PSLS seraient reflétées dans la PUE de LL, peut-être avec un léger retard dans la PUE de LL étant donné que cette flottille cible de plus grands poissons.
70. Le GTTT **A NOTÉ** qu'il est peu probable que les changements trimestriels de la PUE soient induits par des changements trimestriels de la biomasse, et plus vraisemblablement par des changements de la dynamique de la flottille. Cela est dû au fait que BET est une espèce minoritaire dans la capture et que les modalités de pêche sont probablement induites par le ciblage d'autres espèces, comme SKJ qui comporte des profils spatiaux trimestriels de l'abondance.
71. Le GTTT **A SUGGÉRÉ** de ventiler les séries de PUE en trimestres pour comprendre si des changements similaires étaient observés dans les profils trimestriels, et ce qui pourrait lisser les indices de PUE.
72. Le GTTT **A DISCUTÉ** de l'impact de « l'évolution » de la technologie dans l'indice long et **A NOTÉ** que ces questions ne seront probablement pas problématiques dans l'indice « court » car les changements technologiques sont relativement stables au cours des deux dernières décennies. Toutefois, dans l'indice « long », cela pourrait avoir un impact et la technologie comme les bouées échosondeurs pourraient avoir contribué à hauteur de 10 % à l'augmentation des captures.

Néanmoins, cette variable n'affecte pas vraiment l'indice de PUE. Cela est dû une fois encore au fait que BET n'est pas ciblé et que les données d'entrée pour les indices de PUE se basent sur des navires de pêche ciblant SKJ ou YFT et non BET.

73. Le GTTT **A DISCUTÉ** des données de tailles dans chaque année pour les poissons associés aux bancs sur objets flottants pour comprendre s'il y a eu des changements de la composition par tailles des poissons capturés dans cette pêcherie, afin de fournir un contexte et des informations complémentaires pour les indices de PS.
74. Le GTTT **A** également **NOTÉ** que les récentes restrictions des captures de YFT pourraient affecter la collecte des données et la dynamique des flottilles par rapport aux captures de BET (et de SKJ), ce qui à son tour, pourrait affecter les indices de PUE de PS.
75. Le GTTT **A NOTÉ** que ces indices avaient été utilisés dans la grille finale des évaluations du stock de BET de 2022.

7. ÉVALUATION DU STOCK DE PATUDO

7.1. *Discussion sur les modèles d'évaluation du patudo à développer et leurs spécifications*

76. Le GTTT **A PRIS NOTE** de la présentation qui résume la structure et la configuration du modèle d'évaluation du patudo. Le GTTT **A DISCUTÉ** des mesures générales qui doivent être prises pour la nouvelle évaluation et qui seront revues par le GTTT en octobre. Ces mesures incluent des actualisations séquentielles du modèle de référence précédent pour évaluer l'inclusion ou la révision des données d'entrée, la réalisation d'analyses de sensibilité pour comprendre l'impact des hypothèses des modèles et l'élaboration d'une grille de modèles pour inclure les principales incertitudes.
77. Le GTTT **A CONVENU** que les estimations de la croissance issues de la nouvelle étude de détermination de l'âge des otolithes ([IOTC-2025-WPTT27\(DP\)-08](#)) devraient être utilisées pour l'évaluation. Ces estimations sont considérées comme étant plus fiables que celles de [Eveson et al. 2015](#), qui se basaient sur des données de marquage qui sont désormais considérées comme biaisées. Étant donné que les estimations de la croissance de [Eveson et al. 2015](#) ont été utilisées dans les analyses précédentes, la nouvelle évaluation devrait évaluer l'impact de l'adoption des nouvelles estimations.
78. Le GTTT **A NOTÉ** que la courbe de croissance de VB-LogK suggérée par la nouvelle étude ne peut pas être facilement paramétrée dans Stock Synthesis. La principale différence dans les nouvelles estimations de la croissance réside dans un changement des taux de croissance aux trimestres des âges 0–2, mais la croissance globale est bien caractérisée par le modèle standard de Von Bertalanffy (VB). Le GTTT **A CONVENU** d'utiliser la courbe de VB estimée par la nouvelle étude.
79. Le GTTT **A DISCUTÉ** des options pour la mortalité naturelle (M) et **A NOTÉ** que l'évaluation précédente incluait une option de base avec une M relativement faible pour les classes d'âge adultes (0,0625 par trimestre), ainsi qu'une M dépendant de l'âge alternative basée sur une courbe de Lorenzen et un âge maximum de 17 ans observé dans l'océan Atlantique (« Mhambel17 »). Ces deux options ont été incluses en raison de leur cohérence et proximité mais elles ne couvraient pas toute la gamme d'incertitude dans M étudiée dans cette évaluation.
80. Au vu de l'importance de ce paramètre, le GTTT **A CONVENU** de continuer à étudier des options plausibles pour M, dont l'approche utilisée dans la récente évaluation du patudo de la CICTA mais basée sur l'âge maximum de 14,7 ans estimé pour l'océan Indien. Cette méthode, basée sur la méta-analyse de Hamel et Cope, intégrait l'incertitude dans les estimations de la M des adultes

en utilisant des quantiles à partir de la distribution prédite. Le GTTT **A DEMANDÉ** l'assistance des scientifiques participant à l'évaluation de la CICTA pour contribuer à la configuration de ce paramétrage.

81. Le GTTT **A NOTÉ** que l'évaluation précédente incluait l'indice des senneurs dans les modèles finaux et **A CONVENU** de continuer à étudier son utilité. Le GTTT **A** également **NOTÉ** qu'une révision d'experts de l'évaluation d'albacore avait recommandé de ne pas utiliser l'indice des senneurs du fait de problèmes généraux liés aux données de capture et effort des senneurs (par ex. une hyperstabilité potentielle). Cependant, la dernière évaluation n'a pas constaté de conflits majeurs entre les indices des senneurs et des palangriers et les ajustements à l'indice des senneurs étaient raisonnables. Le GTTT **A NOTÉ** que la standardisation des données de prise et d'effort de la senne s'était améliorée. Néanmoins, les motifs de l'utilisation de cet indice devraient être solidement documentés dans l'évaluation du patudo compte tenu des recommandations de la révision de l'albacore.
82. Le GTTT **S'EST DEMANDÉ** s'il convenait d'étudier la série de PUE des senneurs longue (1990–2023) ou courte (2010–2023). En général, la série temporelle plus longue est plus informative, mais est relativement nouvelle et n'inclut pas certaines variables explicatives (comme la propriété des bouées) qui n'ont été que récemment mises à disposition. Le choix de la série temporelle nécessite une analyse plus approfondie, dont l'évaluation des conflits potentiels avec la PUE de la palangre.
83. Le GTTT **A NOTÉ** que le modélisateur des PUE fournira des indices pour les régions R1N et R1S afin qu'elles puissent être assignées à la région appropriée du modèle. Ces indices seront mis à disposition avant la réunion du mois d'octobre.
84. En ce qui concerne l'indice de la palangre, le GTTT **A CONVENU** d'appliquer une augmentation de la capturabilité positive de 0,5% par an à la moitié des modèles de l'ensemble développé pour l'avis de gestion, en se basant sur les récentes études et discussions concernant l'évolution de l'effort palangrier. L'autre moitié n'utiliserait pas de facteur de correction pour la PUE conjointe de la palangre. Cela est également en conformité avec les hypothèses formulées pour l'évaluation de l'albacore de 2024.
85. Le GTTT **A CONVENU** que l'évaluation devrait débiter avec la PUE de la palangre uniquement puis étudier l'effet de l'inclusion de la PUE de la senne. L'évaluation étudiera également les différentes options de pondération pour les indices de PUE.
86. Le GTTT **A NOTÉ** que dans les évaluations précédentes les données de marquage avaient été pondérées à la baisse par rapport à la PUE (p. ex. en assignant un multiplicateur de 0,1 à la composante de vraisemblance). Cela se fondait sur la considération qu'il est peu probable que l'hypothèse d'un mélange total soit confirmée et que les données de marquage se sont avérées en conflit avec l'abondance des PUE. Il a été **NOTÉ** que l'option de pondération 0,1 réduirait l'influence des données de marquage sur les estimations de l'abondance sans affaiblir excessivement les ajustements aux observations de marquage.
87. Le GTTT **A NOTÉ** que les réestimations des captures de l'Indonésie avaient été approuvées par le CS et devraient être utilisées pour servir de base à l'évaluation. Il convient toutefois d'évaluer l'impact de passer des meilleures estimations scientifiques de la CTOI aux nouvelles estimations. Le GTTT **A** en outre **NOTÉ** que les réestimations pour 2023 et 2024 ne sont pas encore disponibles et a instamment prié l'Indonésie de les transmettre au Secrétariat. Si ces estimations ne sont pas disponibles, l'évaluation devra envisager des options pour les deux dernières années des captures de l'Indonésie et résoudre l'incertitude associée dans la mesure du possible.

88. Le GTTT **A CONVENU** de la configuration et des paramètres initiaux du modèle qui servent de base ou de point de départ pour la nouvelle évaluation, en mettant en évidence de potentielles sensibilités ([Appendice IV](#)). Le choix de la grille de modèles se basera sur les incertitudes identifiées au cours des analyses de sensibilité.

8. EXAMEN DES NOUVELLES INFORMATIONS SUR L'ETAT DU STOCK D'ALBACORE

8.1. Indices de PUE standardisés

89. Le GTTT **A NOTÉ** la mise à jour fournie par le Président du CS sur les progrès réalisés par le Groupe de travail sur les PUE conjointes en ce qui concerne la standardisation de l'indice de l'albacore. Le GTTT **A RAPPELÉ** que l'indice de PUE utilisé dans l'évaluation d'albacore de 2024 présentait des tendances différentes dans les principales régions par rapport à l'indice précédent mais que les raisons de ces différences restent peu claires. Cela a été identifié comme une source d'incertitude clé dans l'évaluation et justifie un examen approfondi.
90. Le GTTT **A** également **RAPPELÉ** que le CS avait demandé au Groupe de travail sur les PUE conjointes de revoir la PUE de l'albacore en 2025, à temps pour pouvoir être examinée à la réunion d'évaluation du GTTT27, conformément aux points d'action recommandés concernant les standardisations des PUE conjointes (Appendice IX du rapport du GTTT26).
91. Le GTTT **A EXPRIMÉ** sa reconnaissance pour les efforts considérables déployés par le Groupe de travail sur les PUE en vue de répondre à la demande du CS. Le GTTT **A NOTÉ** que le groupe a convoqué plusieurs ateliers en présentiel cette année, axés sur la standardisation des trois espèces (germon, patudo et albacore) et la résolution de plusieurs questions pour chacune d'entre elles, dans le cadre d'un strict protocole d'accès aux données offrant une souplesse très limitée.
92. Le GTTT **A** également **NOTÉ** que le groupe visait à suivre les points d'action recommandés par le CS, notamment en ce qui concerne l'amélioration de la transparence du processus. Le Président du GTTT, un expert externe et le Secrétariat ont été invités à prendre part aux ateliers pour formuler des commentaires et Google Drive a été utilisé pour partager et étudier les scripts entre les participants.
93. Le GTTT **A NOTÉ** que les analyses préliminaires menées jusqu'à présent ont étudié les questions suivantes dans les travaux de standardisation de 2024 :
- Il est peu probable que l'inclusion des données de capture et d'effort de R1a (mer d'Arabie) dans la standardisation soit le principal facteur du changement de l'indice.
 - L'ID des navires n'a pas été utilisé dans la composante positive du modèle delta-LN de l'analyse de 2024, et même si cela ne devrait pas avoir un impact significatif, devrait être étudié de manière plus approfondie.
 - L'extraction de l'indice de la composante binomiale (nulles/non-nulles) pour produire la PUE standardisée n'a pas été réalisée conformément aux meilleures pratiques. Par conséquent, la tendance de la proportion de captures positives (qui ont diminué après 2010) n'avait quasiment aucun effet sur l'indice final pour R1b (la principale région). Cela sera révisé pour se conformer aux meilleures pratiques.
94. Le GTTT **A NOTÉ** que ces analyses sont toujours dans une phase précoce. Alors que les questions ci-dessus ont été identifiées et examinées de manière préliminaire, l'évaluation de leur impact reste peu concluante et fait l'objet d'une étude en cours. Le GTTT **A CONVENU** que le nouveau

calcul préliminaire des séries de PUE ne visait qu'à une discussion au sein du GTTT et ne serait pas diffusé en dehors de la réunion de préparation des données.

95. Le GTTT **A NOTÉ** que le groupe sur la PUE poursuivra ses analyses et vise à soumettre un rapport exhaustif à la réunion du GTTT au mois d'octobre. En se basant sur l'examen de la PUE, le GTTT et le CS décideront s'il est nécessaire de réviser l'évaluation d'albacore. Le Groupe de travail sur la PUE s'est engagé à achever les travaux à temps pour une révision adéquate.
96. Le GTTT **A PRIS NOTE** du document d'information proposant un échantillonnage pilote à l'appui des études de CKMR pour l'albacore de l'océan Indien dans la mer d'Arabie du nord (Pakistan), y compris le résumé suivant fourni par les auteurs :

« Ce document de travail présente une initiative d'échantillonnage biologique pilote menée par WWF-Pakistan, en partenariat avec CSIRO et soutenue par WWF-Italie et Bolton Food. Le projet évalue la faisabilité d'un échantillonnage tissulaire à l'appui de CKMR pour l'albacore de l'océan Indien dans la mer d'Arabie du nord du Pakistan. En s'alignant sur les domaines de recherche prioritaires de la CTOI (CTOI 2017), ce projet pilote cible 522 spécimens de poissons dans six classes de tailles pour contribuer à un projet CKMR plus vaste dans l'ensemble de l'océan Indien visant à collecter 30 000 échantillons (Williams et al., 2023). Les échantillons seront recueillis de thons capturés au filet maillant à Karachi, en se focalisant sur les juvéniles (<50 cm) et les adultes (>75 cm). Des métadonnées et échantillons tissulaires seront extraits dans le cadre d'un contrôle qualité strict et expédiés à la CSIRO pour analyse. Cette initiative représente la contribution du Pakistan à la gestion fondée sur la science et au renforcement des capacités au niveau régional pour la durabilité de l'albacore à long terme. »

97. Le GTTT **A NOTÉ** que les études de CKMR (marquage-recapture de spécimens étroitement apparentés) peuvent fournir des estimations absolues de la taille de la population et des mesures clés comme la mortalité. Ces études permettent aussi de comprendre les contributions de zones de frai localisées et la dynamique migratoire.
98. Le GTTT **A NOTÉ** que le projet pilote de 12 mois proposé commencera dans la région R1 (Nord-Ouest) du stock d'albacore de l'océan Indien et sera essentiellement axé sur la ZEE du Pakistan. Le GTTT **A SUGGÉRÉ** qu'il pourrait être judicieux de se coordonner avec d'autres pays de la région pour ce projet même si, en raison de difficultés logistiques, il pourrait être difficile de mobiliser d'autres pays côtiers à ce stade.
99. Le GTTT **A NOTÉ** que le projet envisage d'utiliser un réseau de pêcheurs et d'intermédiaires dans les ports pour contre-vérifier les heures de pêche et les emplacements des échantillons. Alors que le moment de l'échantillonnage peut être déduit de la durée des sorties de pêche, il pourrait s'avérer difficile de déterminer la position exacte de la capture et pourrait nécessiter des connaissances de pêche locales. Il a en outre été noté que les pêcheurs au Pakistan ne pêchent généralement pas en dehors de leur ZEE et qu'il est donc raisonnable de supposer que les échantillons proviendront de la ZEE du Pakistan.

9. AUTRES QUESTIONS

100. Le GTTT **A NOTÉ** que lors de la S29, la Commission avait été informée d'une étude pilote menée par l'UE, qui créait une nouvelle catégorie de navires conçus pour récupérer les DCP avant qu'ils ne dérivent dans les ZEE des États côtiers. La Commission a discuté de la possibilité d'établir cette catégorie de navires pour récupérer les DCP et réduire l'impact sur l'environnement mais s'est montrée préoccupée par le potentiel de ces navires à accroître la capacité ou l'efficacité des navires de ravitaillement. Le GTTT **A également NOTÉ** que la Commission a demandé à l'UE de

communiquer les résultats du projet pilote et a chargé le CS d'étudier l'impact potentiel de cette activité sur la capacité de pêche de la flottille de senneurs.

101. Le GTTT **A PRIS NOTE** d'une présentation sur l'étude pilote menée par l'UE, fournissant des renseignements initiaux sur l'activité des navires et les résultats de l'étude.
102. Le GTTT **A NOTÉ** les discussions tenues en ce qui concerne le rôle des navires spécialisés dans la récupération des DCP et **A RECONNU** le professionnalisme de ces navires. Il a été **NOTÉ** que la collaboration avec d'autres entreprises pourrait être particulièrement utile, notamment pour récupérer des DCP qui dérivent près du littoral.
103. Le GTTT **A également NOTÉ** l'importance de comprendre le rapport coût-efficacité de l'utilisation de ces navires, et de savoir s'il est plus efficace d'utiliser des senneurs pour récupérer les DCP, et de tenir également compte de l'empreinte carbone associée à l'utilisation de grands senneurs à cette fin.
104. Le GTTT **A NOTÉ** que la CITT, qui avait auparavant procédé à l'élimination progressive des navires de ravitaillement, revient actuellement sur leur utilisation à des fins de récupération des DCP dans les régions où les maillages et échouages des DCP sont fréquents.
105. Le GTTT **A NOTÉ** que lors des activités de recherche aucun cas de maillage n'avait été observé, **NOTANT** que la plupart des matériaux utilisés dans la construction des DCP étaient biodégradables et réutilisables.
106. Le GTTT **A RECONNU** que même si la présentation fournissait des renseignements utiles sur l'étude pilote, la soumission d'un document détaillé à une future réunion, en accordant une importance aux discussions et aux analyses demandés par la Commission, faciliterait l'examen scientifique de la nouvelle catégorie de navires proposée et de leur activité.

10. REVUE DU RAPPORT PROVISOIRE ET ADOPTION DU RAPPORT DE LA 27^{ÈME} SESSION DU GTTT(PD) (PRESIDENT)

107. Le rapport de la 27^{ème} Session du Groupe de Travail sur les Thons Tropicaux (GTTT), Réunion de préparation des données, (IOTC–2025–WPTT27(DP)–R), a été **ADOPTÉ** par correspondance

Appendice I

Liste des participants

Présidents					
Titre	Prénom	Nom	Affiliation	Parties contractantes et Parties coopérantes non-contractantes (CPC)	E-mail
Mrs.	Susiyanti	-	Ministry of Marine Affairs and Fisheries	INDONÉSIE	susiyantidjpt@kkip.go.id
Dr.	Shiham	Adam	IPNLF		shiham.adam@ipnlf.org
Mr.	AlMuatasam	Al Habsi	Ministry of Agricultural, Fisheries Wealth and water resources	OMAN	almutasim.alhabsi@mafwr.gov.om
Dr.	Nekane	Alzorriz	ANABAC	UNION EUROPÉENNE	nekane@anabac.org
Dr.	Don	Bromhead	ABARES	AUSTRALIE	Don.Bromhead@aff.gov.au
Mr.	Emmanuel	Chassot	Secrétariat de la CTOI		Emmanuel.Chassot@fao.org
Ms.	Rosalie	Crespin	Orthongel		rcrespin@orthongel.fr
Ms.	Julissa	de la Rosa	Centro Oceanográfico de Málaga	UNION EUROPÉENNE	julissa.delarosa@ieo.csic.es
Mrs.	Rista	Devi Juniar	Ministry of Marine Affairs and Fisheries	INDONÉSIE	Devikp17@gmail.com
Dr.	Jean-Noel	Druon	EC-JRC		jean-noel.druon@ec.europa.eu
Dr.	Antoine	Duparc	IRD - MARBEC	UNION EUROPÉENNE	antoine.duparc@ird.fr
Ms.	Paige	Eveson	CSIRO	AUSTRALIE	paige.eveson@csiro.au
Ms.	Jessica	Farley	CSIRO	AUSTRALIE	jessica.farley@csiro.au
Ms.	Cynthia	Fernandez Diaz	Secrétariat de la CTOI		Cynthia.FernandezDiaz@fao.org
Mr.	Laurent	Floch	IRD	UNION EUROPÉENNE	laurent.floch@ird.fr
Mr.	Dan	Fu	Secrétariat de la CTOI		Dan.Fu@fao.org
Ms.	Chika	Fukugama	Fisheries Agency of Japan	JAPON	chika_fukugama740@maff.go.jp
Ms.	Veronique	Garrioch	IBL Seafood	MAURICE	vgarrioch@iblseafood.com

Mr.	Florian	Giroux	Secrétariat de la CTOI		Florian.Giroux@fao.org
Mrs.	Riana	Handayani	Ministry of Marine Affairs and Fisheries	INDONÉSIE	daya139@yahoo.co.id
Dr.	Shelton	Harley	Europêche		sheltonjharley@gmail.com
Mr.	Miguel	Herrera	OPAGAC-AGAC	SEYCHELLES	miguel.herrera@opagac.org
Dr.	Glen	Holmes	The Pew Charitable Trusts		gholmes@pewtrusts.org
Dr.	Hirota	Ijima	Japan Fisheries Research and Education Agency	JAPON	ijima_hirota69@fra.go.jp
Ms.	Ane	Iriondo	Echebaster	UNION EUROPÉENNE	a.iriondo@echebaster.com
Mr.	Irwan	Jatmiko	National Research and Innovation Agency	INDONÉSIE	irwan.jatmiko@gmail.com
Ms.	Danielle	Jupiter	SFA	SEYCHELLES	danielle.jupiter@sfa.sc
Mr.	Rajesh	K M	ICAR-CMFRI	INDE	rajeshmkm21@gmail.com
Dr.	David	Kaplan	IRD	UNION EUROPÉENNE	david.kaplan@ird.fr
Dr.	Farhad	Kaymaram	Iranian Fisheries Science Research Institute	IRAN, RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D'	farhadkaymaram@gmail.com
Mr.	Muhammad Moazzam	Khan	WWF-Pakistan	PAKISTAN	mmoazzamkhan@gmail.com
Mr.	Farhan	Khan	Ministry of Maritime Affairs, Government of Pakistan	PAKISTAN	farhankhan704@gmail.com
Dr.	Toshihide	Kitakado	Tokyo University of Marine Science and Technology	JAPON	kitakado@kaiyodai.ac.jp
Dr.	Patricia	Lastra Luque	AZTI Fundazion	UNION EUROPÉENNE	plastra@azti.es
Dr.	Mi Kyung	Lee	National Institute of Fisheries Science	CORÉE, RÉP.	ccmkleee@korea.kr
Mr.	Vincent	Lucas	Seychelles Fisheries Authority	SEYCHELLES	vlucas@sfa.sc
Ms.	Patricia	Lastra Luque	AZTI	UNION EUROPÉENNE	plastra@zti.es
Ms.	Yuka	Matsuzawa	Fisheries Agency of Japan	JAPON	yuka_matsuzawa450@maff.go.jp
Dr.	Paul	Medley	MMRI	MALDIVES	paulahmedley@gmail.com
Dr.	Gorka	Merino	AZTI	UNION EUROPÉENNE	gmerino@azti.es
Dr.	Giancarlo Helar	Morón Correa	AZTI	UNION EUROPÉENNE	gmoron@azti.es

Dr.	Hilario	Murua	ISSF		hmurua@iss-foundation.org
Ms.	Lauren	Nelson	IOTC Secretariat		Lucia.Pierre@fao.org
Dr.	Satoshi	Nirazuka	apan Fisheries Research and Education Agency	JAPON	nirazuka_satoshi88@fra.go.jp
Mr.	Jean-Noel	Druon		UNION EUROPÉENNE	Jean-Noel.DRUON@ec.europa.eu
Dr.	Heewon	Park	NIFS	CORÉE, RÉP.	heewon81@korea.kr
Ms.	Genevieve	Philipps	Secrétariat de la CTOI		Genevieve.Phipps@fao.org
Ms.	Lucia	Pierre	Secrétariat de la CTOI		Lauren.Nelson@fao.org
Mr.	Abdul Azeez	Pokkathappada	ICAR-CMFRI	INDE	azeez.cr7@gmail.com
Ms.	Elisa	Radegonde	Seychelles Fisheries Authority	SEYCHELLES	esocrate@sfa.sc
Mrs.	Mariyam	Shama	Maldives Marine Research Institute	MALDIVES	mariyam.shama@mmri.gov.mv
Mr.	Mohamed	Shimal	Maldives Marine Research Institute	MALDIVES	mohamed.shimal@mmri.gov.mv
Mr.	Manas Kumar	Sinha	Fishery Survey of India	INDE	manask.sinha@fsi.gov.in
Mr.	Alex	Tidd	IRD	FRANCE	alex.tidd@ird.fr
Dr.	Wen-Pei	Tsai	National Kaohsiung University of Science and Technology		wptsai@nkust.edu.tw
Dr.	Yuichi	Tsuda	Japan Fisheries Research and Education Agency	JAPON	tusda_yuichi58@fra.go.jp
Dr.	Yuji	Uozumi	Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	JAPON	uozumi@japantuna.or.jp
Dr.	Agurtzane	Urtizberea	AZTI	UNION EUROPÉENNE	aurtizberea@azti.es
Dr.	Sijo P	Varghese	Fishery Survey of India	INDE	varghesefsi@hotmail.com
Ms.	Veera	Venthan	ICAR-CMFRI	INDE	vinothanars16@gmail.com
Mr.	Sheng-Ping	Wang	National Taiwan Ocean University		wsp@mail.ntou.edu.tw
Ms.	Yang	Wang	Shanghai Ocean University	CHINE	yan-wang@shou.edu.cn
Mr.	Ashley	Williams	CSIRO	AUSTRALIE	Ashley.Williams@csiro.au
Dr.	Jiangfeng	Zhu	Shanghai Ocean University	CHINE	jiangfeng_zhu@yeah.net

Appendice II

Ordre du jour de la 27^{ème} Session du Groupe de travail sur les thons tropicaux (Réunion de préparation des données)

Date : 11 - 13 juin 2025

Lieu : En ligne

Site : Virtuel

Horaire : 12h00 – 16h00 (heure des Seychelles)

Président : Dr Gorka Merino (Union européenne) ; **Vice-Président :** Dr Shiham Adam (IPNLF)

- 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 27^{ème} Session du Comité Scientifique (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.2 Conclusions de la 29^{ème} Session de la Commission (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.3 Examen des mesures de conservation et de gestion actuelles concernant les thons tropicaux (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.4 Progrès réalisés en ce qui concerne les recommandations du GTT26 (Secrétariat de la CTOI)
- 4. REVUE DES DONNÉES DISPONIBLES AU SECRÉTARIAT SUR LES ESPÈCES DE THONS TROPICAUX** (Secrétariat de la CTOI)
- 5. NOUVELLES INFORMATIONS SUR LA BIOLOGIE, L'ÉCOLOGIE, LES PÊCHERIES ET DONNÉES ENVIRONNEMENTALES CONCERNANT LES THONS TROPICAUX** (Président)
 - 5.1 Examen des nouvelles informations sur la biologie, la structure des stocks, leurs pêcheries et données environnementales associées pour les thons tropicaux :
 - Prise et effort
 - Données d'observateurs
 - Prise par taille
 - Prise par âge
 - Indicateurs biologiques, y compris courbes d'âge-croissance et clés longueur-âge
- 6. EXAMEN DES NOUVELLES INFORMATIONS SUR L'ÉTAT DU STOCK DE PATUDO** (Président)
 - 6.1 Examen de la dynamique des pêches par flottille (CPC)
 - 6.2 Indices des PUE nominales et standardisées
- 7. ÉVALUATION DU STOCK DE PATUDO** (Président)
 - 7.1 Discussion sur les modèles d'évaluation du patudo à développer et leurs spécifications
 - 7.2 Identification des données d'entrée pour les différents modèles d'évaluation et le cadre d'avis
 - 7.3 Indicateurs des pêches
- 8. EXAMEN DES NOUVELLES INFORMATIONS SUR L'ÉTAT DU STOCK D'ALBACORE** (Président)
 - 8.1 Indices des PUE nominales et standardisées
- 9. AUTRES QUESTIONS** (Président)
- 10. REVUE DU RAPPORT PROVISOIRE ET ADOPTION DU RAPPORT DE LA 27^{ème} SESSION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS TROPICAUX (PRÉPARATION DES DONNÉES)** (Président)

Appendice III

Liste des documents de la 27^{ème} Réunion du Groupe de travail sur les thons tropicaux (Réunion de préparation des données)

Document	Titre
IOTC-2025-WPTT27(DP)-01a	Draft: Agenda of the 27 th Working Party on Tropical Tunas (DP)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-01b	Draft: Annotated agenda of the 27 th Working Party on Tropical Tunas (DP)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-02	Draft: List of documents for the 27th Working Party on Tropical Tunas (DP)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-03	Outcomes of the 27th Session of the Scientific Committee (IOTC Secretariat)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-04	Outcomes of the 29 th Session of the Commission (IOTC Secretariat)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-05	Review of Conservation and Management Measures relevant to tropical tuna (IOTC Secretariat)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-06	Progress made on the recommendations of WPTT27 (IOTC Secretariat)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-07	Review of Indian Ocean bigeye tuna statistical data (IOTC Secretariat)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-08	Updating the estimation of age and growth of bigeye tuna (<i>Thunnus obesus</i>) in the Indian Ocean from counts of daily and annual increments in otoliths. (Eveson P, Luque P, Farley J, Krusic-Golub K, Artetxe-Arrate I, Clear N, Fraile I, Duparc A, Faucheux C, Juan-Jorda M, Mattlet A, Nunes A, Sousa R, Guerreiro A, Diaha C, Murua H, Zudaire I)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-09	Update of joint CPUE indices for bigeye tunas in the Indian Ocean based on Japanese, Korean and Taiwanese longline fisheries data up to 2024 (Kitakado T, Wang S, Tsuda Y, Park, H, Lim J, Nirazuka S, Tsai W)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-11	An update of Bayesian Skipjack tuna CPUE Standardization for the Maldives Pole and Line Fishery, 1995 – 2024 (Shimal M, Medley P, Ahusan M, Adam S)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-12	Current impacts of climate change on ocean productivity and skipjack tuna habitat (Druon J et al.)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-13	Update on the long time series CPUE standardization for skipjack tuna (<i>Katsuwonus pelamis</i>) of the EU purse-seine fishery on floating objects (FOB) in the Indian Ocean (Kaplan D, Grande M, Alonso R, Báez J, Duparc A, Uranga J, Imzilen T, Merino G, Correa G)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-14	Standardized catch per unit effort of bigeye tuna in the Indian Ocean for the European purse seine fleet operating on floating objects (Correa G, Kaplan D, Uranga J, Grande M, Imzilen T, Merino G, Alonso R)
IOTC-2025-WPTT27(DP)-INF01	Pilot sampling to support CKMR for Indian Ocean yellowfin tuna in the north Arabian sea (Pakistan) (WWF-Pakistan)

Appendice IV

Configuration et paramètres initiaux pour le modèle Stock Synthesis pour le patudo

Paramètre du modèle	Description	Paramètres d'entrée de départ	Possibles options de grilles (susceptibles de changer)
Recrutement	Pente de la relation stock-recrutement de B-H Recrutement continu à l'âge 0 dans chaque trimestre Répartition régionale du recrutement à R1N, R1S, R2 et R3. Écarts du recrutement temporels : 1975-2023 Écarts du recrutement spatio-temporels : 2001-2022	R_0 Norm(10,10); $h = 0.80$ $PropR_2$ Norm(0, 1.0) $\sigma_R = 0.6$	$h = 70, h = 80, h=90$
Population initiale	Initiale, état exploité en 1975. Mortalité par pêche initiale estimée pour les pêcheries LL1N, 1S,2,3	Norm(0.10,99)	
Âge et croissance	40 classes d'âge trimestrielles, avec un groupe plus (+40) Croissance basée sur le modèle de VB avec k spécifique à l'âge pour faire une approximation de la taille à l'âge moyenne à partir de : Eveson et al. (2015), écarts de k pour les âges 1,8,9,10. La valeur de départ aura une continuité par rapport au modèle précédent. Croissance basée sur le modèle de VB (pas de k spécifique à l'âge) : Eveson et al. (2025) Âge conditionnel à la taille – croissance estimée de façon interne dans SS3 basée sur les données de Eveson et al. (2025), en suivant les méthodes utilisées dans l'évaluation	Eveson2015 Eveson2025 $L_{inf}=150.913$ cm $L_{inf}=170.8$ cm $k = 0.332$ $k = 0.30$ CV = 0.10 Chassot et al. (2016) LW: $a = 2.217 \times 10^{-5}$, $b = 3.01211$	Gnew; GCAAL

	du stock d'albacore de la CTOI en 2024: <u>tester cette méthode</u>. Poids moyens (W_j) d'après la relation poids-longueur $W = aL^b$		
Mortalité naturelle	'Mhamel15' = M basée sur Lorenzen avec M des adultes estimée à l'aide de l'estimateur de Hamel (2021). Fonction spécifique à l'âge. Il s'agit de la M de base utilisée dans l'évaluation de 2022, conjointement avec 'Mhamel17' qui utilisait un âge maximum de 17 ans. 'MLorHam6' = M basée sur Lorenzen avec M des adultes fixe, en utilisant les âges de référence minimum (4 ans) et maximum (14,7 ans) pour le calcul de la M moyenne. Il s'agit de la même méthode que celle utilisée à la CICTA utilisant les 25e, 50e, et 75e centiles de la distribution prédite pour estimer les valeurs pour la M des adultes. Cette option est opérationnalisée dans SS3 en utilisant « l'Option 6 » avec les paramètres de la mortalité naturelle – voir le Manuel d'utilisateur de SS3 pour plus de détails. Les valeurs de M sont calculées en dehors du modèle, en utilisant un script obtenu directement auprès du personnel de la CICTA.	$A_{\max} = 14,7$ ans	MHamel15 ; MHamel17 ; MLorHam6
Maturité	Fonction logistique spécifique à la taille avec 50:50 de poissons mâles et femelles dans la population mature.	$L_{50} = 110,888$ cm Pente de la maturité = -0,25 (Shono et al. 2009)	
Déplacement	Dépendant de l'âge avec deux blocs : classes d'âge 3-8 et 15-40. Fonction de rampe âges 8-15. Pas de déplacement avant l'âge 3. Déplacement constant parmi les trimestres.	12 coefs de déplacement. Norm(0,4)	

Sélectivité	Spécifique à l'âge, constante dans le temps. LL: LL1N et LL1S = paramètres logistiques distincts ; LL2 et LL3 = paramètres doubles normaux distincts. LINE2: partage sél. de principe de LL. PUE: partage sél. de principe de LL. PSLS: Sélectivité distincte pour PSLS1N, sélectivité commune PSLS1S et PSLS2 PSFS: Sélectivité commune pour toutes les pêcheries; partagée avec OT1N/2. LF2: logistique; LINE2: partage sél. de principe de LL; BB1N: double-normal.	Logistique p1 Norm(20,10), p2 Norm(1,10) Double normal Spline cubique à cinq nœuds	Double normal ; logistique pour LL2 & LL3 (en fonction du développement du modèle).
Capturabilité	Invariant temporellement. Coefficient de capturabilité régional partagé. Pas de variation saisonnière de la capturabilité pour la PUE de LL. Inclut PUE de PS pour 1S + 1N séparément, inclusion du test des indices court + long. Inclut un décompte de 0% et 0,5 % sur la PUE de LL et de PS pour rendre compte de « l'évolution des engins » non pris en considération (mesure de substitution pour la « capturabilité ») dans la moitié des modèles.	Paramètre LLqsans contrainte	PUEpss; PUEpsi (PUE longue et courte de la flottille de PS; en fonction du développement du modèle).
Mortalité par pêche	Approche hybride (méthode 3, voir le Manuel d'utilisateur de SS3 pour plus d'informations)		
Mélange des marques	Il est supposé que les marques sont aléatoirement mélangées au niveau de la région du modèle quatre trimestres après le trimestre d'apposition de la marque. Accumulation après 28 trimestres.		

Déclaration des marques	Tous les taux de déclaration (ajustés) constants dans le temps, taux de déclaration des marques commun fixe pour toutes les pêcheries de PS. Distributions à priori non-informatives des taux de déclaration autres que PS.	PS RR 1.0 Autres Norm(-0,7, 5)	
Variation des marques	Paramètres de sur-dispersion estimés pour chaque groupe d'apposition de marques.	Distribution a priori bêta (moyenne 10, s.d. 3)	
Comp. par tailles	Structure d'erreur multinomiale	PSLS ESSmax= 10 PSFS, LL, autres ESSmax= 1.0	