



Rapport de la 5^{ème} session du Groupe de travail de la CTOI sur les thons néritiques.

Zanzibar, Tanzanie, 26–29 mai 2015

DISTRIBUTION :

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

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

IOTC–WPNT05 2015. Rapport de la 5^{ème} session du Groupe de travail de la CTOI sur les thons néritiques. Zanzibar, Tanzanie 26–29 mai 2015. *IOTC–2015–WPNT05–R[F] : 113 p.*

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.

Coordonnées :

Indian Ocean Tuna Commission
Le Chantier Mall
PO Box 1011
Victoria, Mahé, Seychelles
Tel. : +248 4225 494
Fax : +248 4224 364
Courriel : secretariat@iotc.org
Site Internet : <http://www.iotc.org>

ACRONYMES

B	Biomasse (totale)
BLT	Bonitou
B _{PME}	Biomasse produisant une PME
BOBLME	Grands écosystèmes marins de la baie du Bengale (projet)
MCG	Mesures de conservation et de gestion (de la CTOI ; Résolutions et Recommandations)
COM	Thazard rayé
CPC	Parties contractantes et parties coopérantes non-contractantes
PUE	Prises par unité d'effort
actuel	Période/durée actuelle, c.-à-d. F _{actuel} représente la mortalité par pêche pour l'année d'évaluation en cours.
ZEE	Zone économique exclusive
F	Mortalité par pêche ; F ₂₀₁₃ correspond à la mortalité par pêche estimée pour l'année 2013
DCP	Dispositif de concentration de poissons
F _{PME}	Mortalité par pêche à la PME
FRI	Auxide
GUT	Thazard ponctué
OI	Océan Indien
CTOI	Commission des thons de l'océan Indien
KAW	Thonine orientale
LL	Palangre
LOT	Thon mignon
M	Mortalité naturelle
FPR	Fonds de participation aux réunions
PME	Production maximale équilibrée
n.a.	Non applicable
PS	Senne coulissante
PRO	Programme régional d'observateurs
CS	Comité scientifique de la CTOI
SB	Biomasse féconde (parfois exprimée SSB)
SB _{PME}	Biomasse féconde du stock qui produit une PME
SWIOFP	Projet sur les pêcheries de l'océan Indien sud-ouest
ARS	Analyse de réduction du stock
VB	Von Bertalanffy (croissance)
GTTN	Groupe de travail de la CTOI sur les thons néritiques
WWF	Fonds mondial pour la nature

STANDARDISATION DE LA TERMINOLOGIE UTILISEE DANS LES RAPPORTS DES GROUPES DE TRAVAIL ET DU COMITE SCIENTIFIQUE DE LA CTOI

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

COMMENT INTERPRETER LA TERMINOLOGIE CONTENUE DANS CE RAPPORT ?

Niveau 1 : Depuis un organe subsidiaire de la Commission vers le niveau supérieur de la structure de celle-ci :

RECOMMANDÉ, RECOMMANDATION : Toute conclusion ou demande d'action à réaliser émanant d'un organe subsidiaire de la Commission (Comité ou groupe de travail), devant être officiellement présentée au niveau supérieur de sa structure pour étude/adoption (par ex. d'un groupe de travail vers le Comité scientifique ; d'un Comité vers la Commission). Le but recherché est que l'organe supérieur envisage d'adopter l'action recommandée dans le cadre de son mandat, si l'organe subsidiaire ne possède pas déjà le mandat requis. Dans l'idéal, cette tâche devrait être spécifique et inclure un délai de réalisation.

Niveau 2 : Depuis un organe subsidiaire de la Commission vers une CPC donnée, le Secrétariat de la CTOI, ou tout autre organe (excepté la Commission) afin qu'il/elle entreprenne la tâche spécifiée :

DEMANDÉ : Ce terme ne devrait être employé par un organe subsidiaire de la Commission que s'il ne souhaite pas que cette requête soit officiellement adoptée/approuvée par le niveau supérieur de la structure de la Commission. Par exemple, si un Comité cherche à obtenir des informations supplémentaires de la part d'une CPC sur un sujet particulier, mais qu'il ne souhaite pas formaliser cette requête au-delà de son propre mandat, il peut demander qu'une action donnée soit réalisée. Dans l'idéal, cette tâche devrait être spécifique et inclure un délai de réalisation.

Niveau 3 : Termes génériques à employer dans un but de cohérence :

CONVENU : Tout point de discussion d'une réunion que l'organe de la CTOI considère comme étant une ligne de conduite consensuelle dans le cadre de son mandat, et qui n'a pas déjà été traité aux niveaux 1 ou 2 ci-dessus ; ou bien accord général entre les délégations/participants de la réunion ne nécessitant pas d'être étudié/adopté par le niveau supérieur de la structure de la Commission.

NOTÉ/NOTANT : Tout point de discussion d'une réunion que l'organe de la CTOI considère comme étant suffisamment important pour être consigné dans un rapport de réunion, pour référence.

Tout autre terme : Tout autre terme pourra être utilisé en sus des termes de niveau 3 afin de souligner, pour le lecteur, l'importance du paragraphe concerné du rapport. Toutefois, les autres termes sont utilisés dans un but explicatif/informatif uniquement et n'ont pas de classement plus élevé que le niveau 3 dans la hiérarchie terminologique du rapport, décrite ci-dessus (p. ex. : **CONSIDERE** ; **INCITE** ; **RECONNU**).

TABLE DES MATIERES

1. Ouverture de la réunion	12
2. Adoption de l'ordre du jour et dispositions pour la session	12
3. Le processus de la CTOI : résultats, mises à jour et progrès	12
4. Informations récentes sur les pêcheries et les données environnementales associées relatives aux thons néritiques	14
5. Thonine orientale – Examen des informations récentes sur l'état du stock	20
6. Thon mignon – Examen des informations récentes sur l'état du stock	29
7. Thazard ponctué – Examen des informations récentes sur l'état du stock	36
8. Thazard rayé – Examen des informations récentes sur l'état du stock	41
9. Autres espèces de thons néritiques – Examen des informations récentes sur l'état des stocks	46
10. Programme de travail (recherches et priorités)	51
11. Autres questions	52
Annexe I Liste des participants	55
Annexe II Ordre du jour du 5 ^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques	56
Annexe III Liste des documents	58
Annexe IVa Principales statistiques relatives au bonitou (<i>Auxis rochei</i>)	60
Annexe IVb Principales statistiques relatives à l'auxide (<i>Auxis thazard</i>)	64
Annexe IVc Principales statistiques relatives à la thonine orientale (<i>Euthynnus affinis</i>)	70
Annexe IVd Principales statistiques relatives au thon mignon (<i>Thunnus tonggol</i>)	76
Annexe IVe Principales statistiques relatives au thazard ponctué (<i>Scomberomorus guttatus</i>)	82
Annexe IVf Principales statistiques relatives au thazard rayé (<i>Scomberomorus commerson</i>)	85
Annexe V Principaux problèmes identifiés concernant les statistiques sur les thons néritiques	91
Annexe VI Programme de travail du Groupe de travail sur les thons néritiques (2016– 2020)	94
Annexe VII Bonitou – Résumé provisoire d'état de stock de la ressource	99
Annexe VIII Auxide – Résumé provisoire d'état de stock de la ressource	100
Annexe IX Thonine orientale – Résumé provisoire d'état de stock de la ressource	101
Annexe X Thon mignon – Résumé provisoire d'état de stock de la ressource	104
Annexe XI Thazard ponctué – Résumé provisoire d'état de stock de la ressource	106
Annexe XII Thazard rayé – Résumé provisoire d'état de stock de la ressource	108
Annexe XIII Recommandations consolidées du 5 ^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques	111

RESUME EXECUTIF

La 5^{ème} session du Groupe de travail sur les thons néritiques (GTTN05) de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) s'est tenue à Zanzibar, en Tanzanie, du 26 au 29 mai 2015. Au total, 31 participants (37 en 2014, 42 en 2013, 35 en 2012) ont assisté à la session. La liste des participants est fournie en [Annexe I](#). En l'absence de la présidente (Dr Prathibha Rohit), la réunion a été ouverte par le président suppléant, Dr Farhad Kaymaram de la R.I. d'Iran, qui a souhaité la bienvenue aux participants, ainsi qu'à l'expert invité Dr Shijie Zhou du CSIRO, Australie.

Les recommandations suivantes constituent une sélection de l'ensemble des recommandations du GTTN04 au Comité scientifique, qui sont fournies en [Annexe XIII](#).

Atelier de renforcement des compétences

GTTN05.01 ([para. 83](#)) **NOTANT** qu'un renforcement des compétences est requis dans ce domaine, grâce à des fonds permettant aux pays de compiler ces données brutes dans un premier temps, le GTTN a **RECOMMANDE** au Secrétariat de la CTOI d'organiser un atelier en collaboration avec le WWF-Pakistan, afin qu'ils analysent ensemble les jeux de données au moyen d'une approche fondée sur une méta-analyse. Le WWF Pakistan a proposé son aide pour les pays de l'océan Indien nord-ouest, mais d'autres fonds seront requis pour la participation d'autres CPC. Cet atelier comporterait également une formation aux approches d'évaluation prenant en compte peu de données, ainsi qu'un gros plan, si possible, sur les données de base nécessaires aux évaluations, telles que les PUE, et la manière de les standardiser.

Méthodes d'évaluation de stock intégrée

GTTN05.02 ([para. 100](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** d'explorer à l'avenir des méthodes alternatives d'analyse similaire pour d'autres espèces, telles que le thon mignon et le thazard rayé.

Données utilisées dans les évaluations de stock

GTTN05.03 ([para. 217](#)) **RECONNAISSANT** l'importance des indices d'abondance pour les futures évaluations de stock, le GTTN a **RECOMMANDE** d'explorer l'élaboration de séries de PUE standardisées d'ici la prochaine évaluation. Un budget indicatif est fourni (Tableau 19).

Tableau 19. Estimation des coûts d'une réunion en intersession visant à étudier la standardisation des PUE des flottilles ciblant les thons néritiques (Indonésie, R.I. d'Iran et Inde -total de 3-, peut-être Kenya et Thaïlande -2 autres si cela ne fonctionne pas) opérant dans la zone de compétence de la CTOI

Description	Prix unitaire (USD)	Quantité	Total (USD)
Lieux de réunion dans chaque CPC	0	Fourni par la CPC hôte	-
Voyages du consultant (1 semaine par pays, dans 3 pays) +1 semaine pour la présentation des résultats	15 000	Consultant SA 1	15 000
Honoraires consultant	500/jour	50 jours (25 jours de travail pour la standardisation des PUE + 25 jours pour réunir les jeux de données avec l'aide des CPC)	25 000
Honoraires Expert SA (CTOI)	0 (contribution CTOI)	10 jours	0
Réunion finale avec le Secrétariat de la CTOI et les CPC lors du GTTN		4 jours + 2 jours de voyage	3 500
Total estimé (USD)			43 500

Présentation des résultats appuyant les avis de gestion

GTTN05.04 ([para. 226](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS de demander au GTM d'évaluer la méthodologie proposée et de développer davantage cette méthode de présentation des avis de gestion des stocks pauvres en données.

Budget destiné au renforcement des compétences

GTTN05.05 ([para. 247](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS de demander à la Commission d'accroître davantage la ligne budgétaire allouée au renforcement des compétences au sein de la CTOI afin que des formations sur le renforcement des compétences puissent être organisées en 2016 concernant l'analyse des données et les approches d'évaluation de stock appliquées, en priorité les approches prenant en compte peu de données.

Révision du programme de travail du GTTN (2016-2018)

GTTN05.06 ([para. 248](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS d'étudier et d'approuver le programme de travail du GTTN (2016-2020), fourni en Annexe VI.

GTTN05.07 ([para. 254](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** à l'expert invité de travailler avec les CPC afin de rassembler toutes les données sur les stocks de l'océan Indien et d'entreprendre une méta-analyse ou d'appliquer une approche hiérarchique d'analyse des données. Ce travail devrait aller de pair avec des activités de renforcement des compétences en matière de techniques d'évaluation de stock prenant en compte peu de données. Un budget indicatif est fourni dans le [Tableau 20](#).

Tableau 20. Estimation du budget requis pour engager un consultant en vue d'organiser un atelier sur l'extraction de connaissances à partir de données et le renforcement des compétences sur les thons néritiques et espèces apparentées en 2016 et 2017.

Description	Prix unitaire	Quantité	Total 2016 (USD)	Total 2017 (USD)
Atelier d'appui aux évaluations de stock des thons néritiques et/ou élaboration d'indicateurs par le biais d'une extraction des connaissances à partir de données, d'une méta-analyse (thon mignon, thonine orientale, thazard rayé, thazard ponctué) (honoraires)	500	15	11 250	11 250
Atelier de renforcement des compétences sur les thons néritiques (voyage)	5 000	1	5 000	5 000
		Total estimé	16 250	16 250

Fonds de participation aux réunions (FPR)

GTTN05.08 ([para. 260](#)) Les participants au GTTN ont exprimé des remerciements unanimes quant à l'aide reçue via le FPR pour leur participation à la réunion et ont **RECOMMANDE** au Comité scientifique de considérer également le GTTN06 comme étant une réunion hautement prioritaire pour le FPR.

GTTN05.09 ([para. 261](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS et à la Commission de noter ce qui suit :

- 1) La participation des scientifiques des Etats côtiers en développement au GTTN est élevée depuis l'adoption et la mise en place du Fonds de participation aux réunions de la CTOI par la Commission en 2010 (Résolution 10/05 *Sur la mise en place d'un Fonds de participation aux réunions scientifiques pour les Membres et Parties coopérantes non-contractantes en développement*), qui fait désormais partie du Règlement intérieur de la CTOI (2014), ainsi que grâce à la tenue du GTTN dans les Etats côtiers en développement qui sont des parties contractantes (membres) de la Commission ([Tableau 21](#)).
- 2) La poursuite du succès du GTTN, du moins à court terme, semble fortement dépendante de l'aide fournie via le FPR, qui a été créé essentiellement pour permettre aux scientifiques d'assister et de contribuer au travail du Comité scientifique et de ses groupes de travail.
- 3) Le FPR devrait être utilisé pour garantir que toutes les parties contractantes en développement de la Commission puissent assister à la réunion du GTTN, étant donné que les thons néritiques représentent des ressources très importantes pour de nombreux pays côtiers de l'océan Indien.

Tableau 21. Synthèse de la participation au Groupe de travail sur les thons néritiques.

Réunion	Pays organisateur	Nbre total de participants	Nbre de participants des CPC en développement	Nbre de participants du pays organisateur	Bénéficiaires du FPR
GTTN01	Inde	28	23	11	9
GTTN02	Malaisie	35	26	13	10
GTTN03	Indonésie	42	34	16	11
GTTN04	Thaïlande	37	28	12	13
GTTN05	Tanzanie	26	26	16	9
Total		173	137	68	52

Examen et adoption du rapport provisoire du 5^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques

GTTN05.10 (para. 262) Le GTTN a **RECOMMANDE** au Comité scientifique d'étudier le jeu de recommandations consolidées du GTTN05, fourni en Annexe XIII, ainsi que les avis de gestion fournis dans le résumé exécutif provisoire d'état de stock de chacune des six espèces de thons (et thazards) néritiques sous mandat de la CTOI, et le graphe de Kobe combinant les trois espèces pour lesquelles un état de stock a été déterminé en 2015 (Fig. 14) :

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

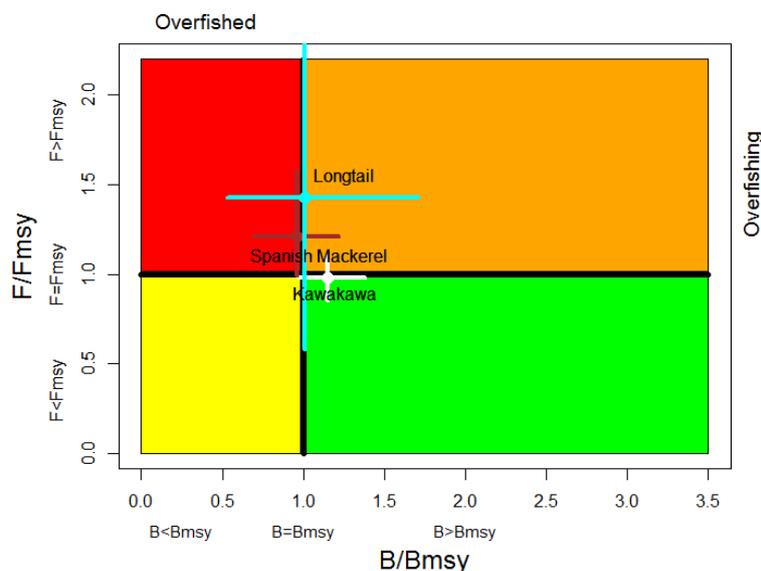


Figure 14. Graphe de Kobe combinant la thonine orientale (en blanc), le thon mignon (en bleu) et le thazard rayé (en marron), et indiquant les estimations 2013 de la taille du stock (B) et la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock reproducteur et à la mortalité par pêche optimale, au moyen des approches OCOM et ASPIC. Les croix illustrent la fourchette d'incertitude des passes du modèle.

GTTN05.11 (para. 263) D'après ces résumés d'état des stocks (Fig. 14) et l'accroissement actuel des prises et effort, le GTTN a fortement **RECOMMANDE** de ne pas augmenter davantage les niveaux de capture actuels, en limitant les prises et/ou l'effort au niveau de 2013, au plus.



Tableau 1. Résumé de l'état des espèces de thons néritiques et espèces apparentées sous mandat de la CTOI : 2015

Stock	Indicateurs	Préc ¹	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Avis à la Commission
<p>Thons néritiques et thazards : Ces six espèces sont devenues aussi importantes, voire plus, que les trois espèces de thons tropicaux (patudo, listao et albacore) pour la plupart des États côtiers de la CTOI, avec des prises totales débarquées estimées à 636 679 t en 2013. Elles sont pêchées essentiellement par les pêcheries côtières, notamment les pêcheries industrielles et artisanales à petite échelle. Elles sont presque toujours pêchées dans la ZEE des pays côtiers de l'OI. Historiquement, les prises étaient souvent déclarées par agrégats de plusieurs espèces, il est donc difficile d'obtenir des données appropriées pour les analyses d'évaluation de stock.</p>									
Bonitou <i>Auxis rochei</i>	Captures 2013 : 8 925 t Captures moyennes 2009-2013 : 8 899 t PME (1 000 t) (IC 80 %) : inconnu F _{PME} (IC 80 %) : inconnu B _{PME} (1000 t) (IC 80 %) : inconnu F ₂₀₁₃ /F _{PME} (IC 80 %) : inconnu B ₂₀₁₃ /B _{PME} (IC 80 %) : inconnu B ₂₀₁₃ /B ₀ (IC 80 %) : inconnu								Aucune évaluation quantitative du stock de bonitou dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, et du fait du manque de données halieutiques sur plusieurs engins, seuls des indicateurs d'état de stock provisoires peuvent être utilisés. Certains aspects des pêcheries ciblant le bonitou, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation plus formelle, constituent une source considérable d'inquiétude. L'état de stock, déterminé en fonction des points de référence cibles de la Commission que sont B _{PME} et F _{PME} , demeure incertain, indiquant ainsi qu'une approche de précaution devrait être appliquée à la gestion du bonitou. Cliquez ici pour le résumé complet d'état du stock : Annexe XXI
Auxide <i>Auxis thazard</i>	Captures 2013 : 98 565 t Captures moyennes 2009-2013 : 95 526 t PME (1 000 t) (IC 80 %) : inconnu F _{PME} (IC 80 %) : inconnu B _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) : inconnu F ₂₀₁₃ /F _{PME} (IC 80 %) : inconnu B ₂₀₁₃ /B _{PME} (IC 80 %) : inconnu B ₂₀₁₃ /B ₀ (IC 80 %) : inconnu								Aucune évaluation quantitative du stock d'auxide dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, et du fait du manque de données halieutiques sur plusieurs engins, seuls des indicateurs d'état de stock provisoires peuvent être utilisés. Certains aspects des pêcheries ciblant l'auxide, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation plus formelle, constituent une source considérable d'inquiétude. L'état du stock, déterminé en fonction des points de référence-cibles de la Commission que sont B _{PME} et F _{PME} , demeure incertain, indiquant ainsi qu'une approche de précaution devrait être appliquée à la gestion de l'auxide. Cliquez ici pour le résumé complet d'état du stock : Annexe XXII
Thonine orientale <i>Euthynnus affinis</i>	Captures 2013 : 170 181 t Captures moyennes 2009-2013 : 155 468 t PME (1 000 t) [*] : 153 [125-188] F _{PME} [*] : 0,56 [0,42-0,69] B _{PME} (1 000 t) [*] : 202 [151-315] F ₂₀₁₃ /F _{PME} [*] : 0,98 [0,85-1,11] B ₂₀₁₃ /B _{PME} [*] : 1,15 [0,97-1,38] B ₂₀₁₃ /B ₀ [*] : 0,58 [0,33-0,86]								Une analyse, utilisant l'approche de réduction de stock OCOM pour la deuxième année consécutive, indique que le stock se situe près du niveau optimal de F _{PME} et la biomasse du stock près du niveau produisant une PME (B _{PME}). Du fait de la qualité des données utilisées, de l'approche simpliste employée en 2015 et de l'augmentation rapide des prises de thonine orientale ces dernières années, des mesures doivent être prises afin de ralentir l'accroissement des prises dans la zone de compétence de la CTOI. D'après la force probante disponible au GTTN, le stock de thonine orientale de l'ensemble de l'océan Indien est classé comme n'étant pas surexploité ni sujet à la

Stock	Indicateurs	Préc ¹	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Avis à la Commission
<p>Thons néritiques et thazards : Ces six espèces sont devenues aussi importantes, voire plus, que les trois espèces de thons tropicaux (patudo, listao et albacore) pour la plupart des États côtiers de la CTOI, avec des prises totales débarquées estimées à 636 679 t en 2013. Elles sont pêchées essentiellement par les pêcheries côtières, notamment les pêcheries industrielles et artisanales à petite échelle. Elles sont presque toujours pêchées dans la ZEE des pays côtiers de l'OI. Historiquement, les prises étaient souvent déclarées par agrégats de plusieurs espèces, il est donc difficile d'obtenir des données appropriées pour les analyses d'évaluation de stock.</p>									
									<p>surpêche. Une analyse distincte d'une sous-population (région nord-ouest de l'océan Indien), effectuée en 2014, a indiqué que le stock pourrait connaître une surpêche, même s'il est probable que la biomasse féconde se situe au-dessus du niveau produisant une PME. Toutefois, une analyse plus poussée des données de PUE devrait être entreprise en préparation de la prochaine réunion du GTTN, afin que des approches plus traditionnelles d'évaluation de l'état du stock soient utilisées. Cliquez ici pour le résumé complet d'état du stock : Annexe XXIII</p>
Thon mignon <i>Thunnus tonggol</i>	Captures 2013 : 159 313 t Captures moyennes 2009-2013 : 142 457 t : PME (1 000 t) (IC 80 %) : 122 (106-173) F _{PME} (IC 80 %) : 0,55 (0,48-0,78) B _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) : 221 (189-323) F ₂₀₁₃ /F _{PME} (IC 80 %) : 1,43 (0,58-3,12) B ₂₀₁₃ /B _{PME} (IC 80 %) : 1,01 (0,53-1,71) B ₂₀₁₃ /B ₀ (IC 80 %) : 0,41 (n.a.)								<p>Les analyses des modèles de production excédentaire (ASPIC) indiquent que le stock a été exploité à un taux dépassant F_{PME} ces dernières années. Que les prises dans l'océan Indien suivent une structure du stock en quatre quadrants ou que l'hypothèse d'un stock unique soit utilisée dans l'analyse, les conclusions restent les mêmes en termes de production optimale. Les années précédentes, une analyse réalisée dans l'OINO au moyen d'un modèle de production excédentaire (ASPIC) avait également indiqué que le stock était sujet à la surpêche dans l'OINO et pourrait être surexploité. L'approche utilisée ici applique une méthode plus traditionnelle d'évaluation de stock en utilisant les séries de PUE d'Oman, de la Thaïlande et de l'Australie. Toutefois, la plupart de ces séries proviennent de pêcheries représentant une petite portion des prises de l'OI, et cette approche doit encore être améliorée en élaborant des indices d'abondance utilisant les séries de prises et effort de la R.I. d'Iran et de l'Indonésie, ainsi que les données de composition en taille de certaines pêcheries. D'après les passes ASPIC et les résultats OCOM examinés, la force probante suggère que les valeurs estimées de la biomasse actuelle sont proches de l'estimation 2013 de l'abondance produisant B_{PME}, et que la mortalité par pêche a dépassé les valeurs de F_{PME} ces dernières années, le stock est considéré comme n'étant pas surexploité, mais sujet à la surpêche. Cliquez ici pour le résumé complet d'état du stock : Annexe XXIV</p>
Thazard ponctué <i>Scomberomorus guttatus</i>	Captures 2013 : 46 340 t Captures moyennes 2009-2013 : 49 886 t : PME (1 000 t) [*] : 43 (36-53) F _{PME} [*] : 0,42 (0,34-0,52)								<p>La première évaluation de stock du thazard ponctué a été réalisée au moyen de techniques ARS (« prises-PME » et OCOM). Les premiers indicateurs suggèrent une production cible de 43 000t, bien que les prises des dernières années l'aient</p>

Stock	Indicateurs	Préc ¹	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Avis à la Commission
<p>Thons néritiques et thazards : Ces six espèces sont devenues aussi importantes, voire plus, que les trois espèces de thons tropicaux (patudo, listao et albacore) pour la plupart des États côtiers de la CTOI, avec des prises totales débarquées estimées à 636 679 t en 2013. Elles sont pêchées essentiellement par les pêcheries côtières, notamment les pêcheries industrielles et artisanales à petite échelle. Elles sont presque toujours pêchées dans la ZEE des pays côtiers de l'OI. Historiquement, les prises étaient souvent déclarées par agrégats de plusieurs espèces, il est donc difficile d'obtenir des données appropriées pour les analyses d'évaluation de stock.</p>									
	B_{PME} (1 000 t) (IC 80 %) : 83 (60-131) F_{2013}/F_{PME} [*]: 1,05 (0,91-1,27) B_{2013}/B_{PME} [*]: 1,01 (0,80-1,20) B_{2013}/B_0 [*]: 0,52 (0,34-0,74)								dépassée et aient atteint le pic de 49 000t en 2013. Etant donné qu'il s'agit de la première fois qu'une évaluation est réalisée, le GTTN n'a pas fixé d'indicateur d'état de ce stock. L'état du stock, déterminé en fonction des points de référence-cibles de la Commission que sont B_{PME} et F_{PME} , demeure incertain, indiquant ainsi qu'une approche de précaution devrait être appliquée à la gestion du thazard ponctué. Sur la base de cette première évaluation, un résumé d'état de stock est présenté ci-dessous et indique que le stock n'est pas surexploité mais qu'il est peut-être soumis à une surpêche. Cliquez ici pour le résumé complet d'état du stock : Annexe XXV
Thazard rayé <i>Scomberomorus commerson</i>	Captures 2013 : 153 342 t Captures moyennes 2009-2013 : 144 170 t PME (1 000 t) [*]: 128 [96-184] F_{PME} [*]: 0,33 [0,21 - 0,56] B_{PME} (1 000 t) (IC 80 %) : 321 [174-693] F_{2013}/F_{PME} [*]: 1,21 [0,99 - 1,58] B_{2013}/B_{PME} [*]: 0,96 [0,69 - 1,22] B_{2013}/B_0 [*]: 0,53 [0,30 - 1,04]								Les techniques OCOM indiquent que le stock a été exploité à un taux proche de F_{PME} ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B_{PME} . L'océan Indien nord-ouest (pays du golfe de la mer d'Oman) indique qu'il se pourrait qu'un appauvrissement localisé ait lieu, au vu d'une analyse réalisée en 2013, et qu'une surpêche a lieu dans cette zone, même si le degré de connexité avec les autres stocks demeure inconnu. Il convient encore de clarifier les questions relatives à la structure de ce stock. D'après la force probante disponible, et les deux approches d'ARS appliquées en 2015, le stock semble ne pas être surexploité ni sujet à la surpêche. Ceci est essentiellement dû aux nouvelles données déclarées pour l'année 2012 (Inde et Indonésie), qui ont accru les prises totales de 17 000 tonnes, de même que le niveau de capture élevé de 2013. L'indice actualisé indique désormais qu'en 2012 le stock était sujet à la surpêche mais pas surexploité (contrairement à ce qui avait été écrit en 2014 : non sujet à la surpêche et non surexploité). Les niveaux de capture plus élevés de 2013 indiquent que le stock a été soumis à des prises plus nombreuses que celles de la PME estimée depuis 2007. Cliquez ici pour le résumé complet d'état du stock : Annexe XXVI

Légende du code couleur	Stock surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} < 1$)	Stock non surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} \geq 1$)
Stock sujet à la surpêche ($F_{année}/F_{PME} > 1$)		
Stock non sujet à la surpêche ($F_{année}/F_{PME} \leq 1$)		
Non évalué / incertain		

1. OUVERTURE DE LA REUNION

1. La 5^{ème} session du Groupe de travail sur les thons néritiques (GTTN05) de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) s'est tenue à Zanzibar, en Tanzanie, du 26 au 29 mai 2015. Au total, 31 participants (37 en 2014, 42 en 2013, 35 en 2012) ont assisté à la session. La liste des participants est fournie en [Annexe I](#). En l'absence de la présidente (Dr Prathibha Rohit), la réunion a été ouverte par le président suppléant, Dr Farhad Kaymaram de la R.I. d'Iran, qui a souhaité la bienvenue aux participants, ainsi qu'à l'expert invité Dr Shijie Zhou du CSIRO, Australie.
2. Le GTTN a **PRIS NOTE** du discours du Dr Omary Ali Amiri, Secrétaire adjoint au ministère de l'Elevage et de la Pêche de Tanzanie, qui a souhaité la bienvenue à Zanzibar, en Tanzanie, aux participants et a officiellement ouvert la 5^{ème} session du Groupe de travail de la CTOI sur les thons néritiques (GTTN05).

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

3. Le GTTN a **ADOPTÉ** l'ordre du jour fourni en [Annexe II](#). Les documents présentés au GTTN05 sont listés en [Annexe III](#).

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

3.1 Conclusions de la 17^{ème} session du Comité scientifique

4. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT06–03 qui résume les principales conclusions de la 17^{ème} session du Comité scientifique (CS17) en ce qui concerne les sujets relatifs aux travaux du GTTN et est **CONVENU** de réfléchir à la meilleure manière de progresser sur ces questions au cours de la réunion.
5. Le GTTN a **PRIS NOTE** des progrès du projet de recherche sur la structure des stocks et que celui-ci représente un résultat direct de la recommandation de la réunion du GTTN03, qui avait également été reprise par d'autres groupes de travail, notamment le GTTT, GTPP et GTTTm.
6. Le GTTN a **NOTE** l'importance de la participation d'une grande variété d'Etats côtiers en vue de couvrir une étendue géographique adaptée et a **ENCOURAGE** les candidatures des pays côtiers.
7. Le GTTN a **NOTE** la nécessité d'une bonne coordination entre les différents laboratoires travaillant à ce projet.
8. Le GTTN a **RAPPELE** que le CS avait adopté une révision des « Directives pour la présentation des modèles d'évaluation de stock » en 2012, comprenant les exigences minimales de présentation des standardisations des PUE. Tout participant entreprenant des standardisations des PUE et/ou des évaluations de stock des thons néritiques devrait se familiariser avec ces directives (fournies dans le document IOTC–2015–WPNT05–INF01).

3.2 Conclusions de la 19^{ème} session de la Commission

9. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–04 qui résume les principales conclusions de la 19^{ème} session de la Commission en ce qui concerne les sujets relatifs aux travaux du GTTN.
10. Le GTTN a **PRIS NOTE** des 11 Mesures de conservation et de gestion (MCG) adoptées lors de la 19^{ème} session de la Commission (composées de 11 résolutions et 0 recommandation), qui entreront en vigueur le 10 septembre 2015 :
 - Résolution 15/01 *Concernant l'enregistrement des captures et de l'effort par les navires de pêche dans la zone de compétence de la CTOI*
 - Résolution 15/02 *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*
 - Résolution 15/03 *Sur le Programme de système de surveillance des navires (SSN)*
 - Résolution 15/04 *Concernant le registre CTOI des navires autorisés à opérer dans la zone de compétence de la CTOI*
 - Résolution 15/05 *Sur des mesures de conservation pour le marlin rayé, le marlin noir et le marlin bleu*

- Résolution 15/06 *Sur une interdiction des rejets de patudo, de listao et d'albacore (et une recommandation pour les espèces non-cibles) capturés par les senneurs dans la zone de compétence de la CTOI*
- Résolution 15/07 *Sur l'utilisation de lumières artificielles pour attirer les poissons autour des dispositifs de concentration de poissons dérivants*
- Résolution 15/08 *Procédures pour un plan de gestion des dispositifs de concentration de poissons (DCP), incluant une limitation du nombre de DCP, des spécifications plus détaillées sur la déclaration des données des coups de pêche sur DCP et l'élaboration d'une meilleure conception des DCP pour réduire les maillages des espèces non-cibles*
- Résolution 15/09 *Sur un Groupe de travail sur les dispositifs de concentration de poissons (DCP)*
- Résolution 15/10 *Sur des points de référence-cibles et -limites provisoires et sur un cadre de décision*
- Résolution 15/11 *Concernant la mise en place d'une limitation de la capacité de pêche des parties contractantes et parties coopérantes non contractantes*

11. Le GTTN est **CONVENU** que les Résolutions 15/01 et 15/02 concernent particulièrement le GTTN et a **ENCOURAGE** tous les participants à se familiariser avec la Résolution 15/02 en particulier, étant donné l'importance d'une soumission complète et dans les délais des données, surtout dans le cas du GTTN où elles sont particulièrement peu nombreuses.

12. Le GTTN a **PRIS CONNAISSANCE** de la poursuite du FPR et de son importance particulière pour cette réunion, et a **ENCOURAGE** les CPC à soumettre leurs candidatures à temps afin de profiter au maximum de cette opportunité et de favoriser une bonne participation à la réunion.

3.3 *Examen des mesures de conservation et de gestion relatives aux thons néritiques*

13. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–05 Rev_1 qui vise à encourager les participants au GTTN05 à réexaminer certaines Mesures de conservation et de gestion (MCG) existantes concernant les thons néritiques, tout en notant qu'elles ont désormais été révisées, comme décrit dans le document IOTC–2015–WPNT05–04.

14. Le GTTN a **NOTE** que ce document fournit le texte intégral des Résolutions 15/01 et 15/02 pour référence, mais qu'aucune autre résolution n'avait fait l'objet de discussions en vue d'amendements.

15. Le GTTN a **NOTE** que ces nouvelles résolutions entreront en vigueur 120 jours après la circulaire de la CTOI, à savoir le 10 septembre 2015.

3.4 *Progrès concernant les recommandations du GTTN04 et du CS17*

16. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–06, qui fournit une mise à jour des progrès réalisés quant à la mise en place des recommandations de la 4^{ème} session du GTTN, et qui fournit également des recommandations alternatives à étudier et éventuellement adopter par les participants.

17. Le GTTN a **DEMANDE** au Secrétariat de la CTOI de continuer à préparer chaque année un document résumant les progrès concernant les recommandations formulées lors du précédent GTTN et intégrant les recommandations finales adoptées par le Comité scientifique, puis approuvées par la Commission.

18. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'avancement de la traduction en urdu et de l'impression des fiches d'identification des espèces par le WWF-Pakistan.

19. Le GTTN a **PRIS NOTE** des progrès réalisés par le WWF-Pakistan dans l'élaboration de cartes d'identification des oiseaux marins de l'océan Indien, qui devront également être traduites une fois achevées et a **DEMANDE** aux autres CPC d'aider à ce travail.

20. Le GTTN a **REMERCIÉ** le WWF-Pakistan pour sa proposition de financement de l'impression des fiches d'identification des espèces sous mandat de la CTOI, une fois traduites, pour la région nord-ouest de l'océan Indien, et a **ENCOURAGE** les CPC à organiser les traductions en farsi et en arabe.

21. Le GTTN a **DEMANDE** aux CPC de poursuivre la traduction des fiches d'identification des espèces, notamment à la R.I. d'Iran et à la Malaisie qui ont été identifiées par le CS en 2014 comme étant les pays prioritaires pour les fiches d'identification des thons et espèces apparentées (CS17 para. 130). Le GTTN a **PRIS NOTE** de la proposition des scientifiques de la R.I. d'Iran et de la Malaisie d'aider au processus de

recrutement d'experts ayant les compétences linguistiques requises et acceptant de traduire les fiches d'identification des espèces sous mandat de la CTOI.

4. INFORMATIONS RECENTES SUR LES PECHERIES ET LES DONNEES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES RELATIVES AUX THONS NERITIQUES

4.1 Examen des statistiques disponibles sur les thons néritiques : Base de données de la CTOI

22. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC-2015-WPNT05-07 Rev_1, qui fournit un aperçu de l'état des informations sur les six espèces de thons néritiques et espèces apparentées reçues par le Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 10/02 de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950-2013. Un résumé est fourni dans les [Annexes IVa-IVf](#).
23. Le GTTN a **NOTE** que la déclaration des données sur les espèces de thons néritiques est particulièrement faible, malgré l'importance des données scientifiques pour les évaluations de stock. Le GTTN a **ENCOURAGE** les CPC à améliorer la déclaration de leurs données, en particulier la R.I. d'Iran, Oman et l'Inde.
24. Le GTTN a **NOTE** que les données socio-économiques présentées étaient issues de documents de la FAO, en raison du peu de données fournies par les CPC. Les données socio-économiques sont des données volontaires demandées aux CPC par la CTOI. Un formulaire CTOI de soumission des données socio-économiques a été préparé pour référence, toutefois aucune donnée n'a été reçue par le biais de cette méthode. Le GTTN a donc **ENCOURAGE** les CPC à commencer à soumettre ces informations.
25. Le GTTN a **NOTE** que 54 % des prises sont déclarées et 46 % estimées. Les estimations se basent généralement sur les données de la FAO, d'autres sources externes ou de flottilles indicatrices des prises probables. Si la CPC ne déclare pas ses données à la FAO, ou les déclare de manière incomplète, ces estimations peuvent être inférieures à la réalité.
26. Le GTTN a **NOTE** qu'il s'agit de niveaux moyens d'incertitude pour les espèces néritiques et qu'ils sont plus faibles pour la thonine orientale et le thon mignon, pour lesquels environ 60 % des données de capture sont disponibles, tandis que les informations déclarées sur les autres espèces néritiques comme le bonitou sont très faibles, ce qui signifie qu'une évaluation de stock du bonitou est impossible à réaliser. Ces niveaux sont présentés dans la [Fig. 1](#).

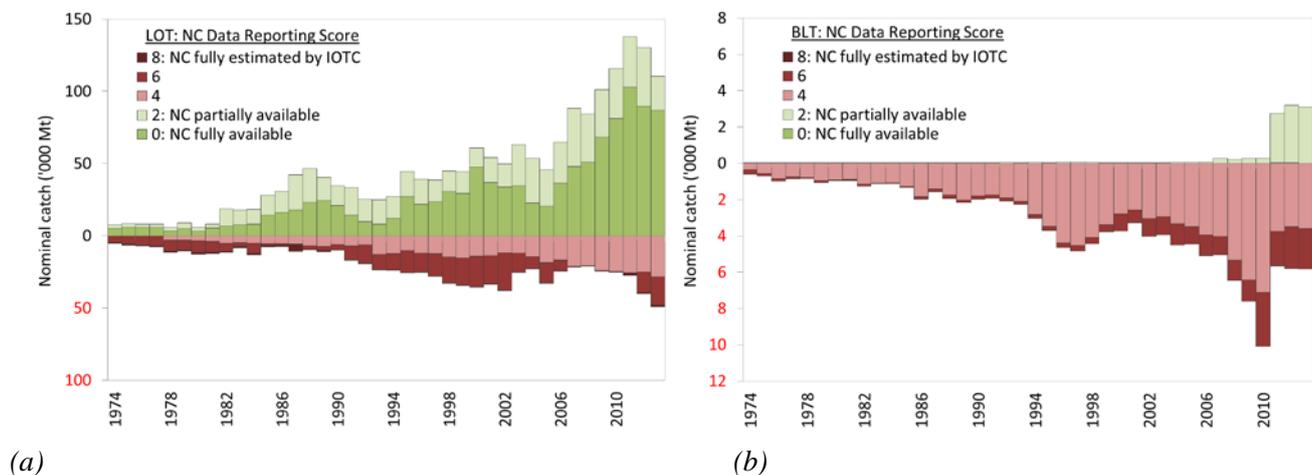


Fig. 1. Captures nominales ; incertitude dans les estimations des prises annuelles de (a) thon mignon et (b) bonitou (réf. : document IOTC-2015-WPNT05-07 Rev_1)

27. Le GTTN a **NOTE** que d'autres problèmes relatifs aux données peuvent exister, tels qu'un manque de désagrégation par engin et espèce, auquel cas le Secrétariat de la CTOI utilise d'autres techniques et algorithmes d'estimation pour désagréger les prises.
28. Le GTTN a **NOTE** que les prises de la plupart des espèces de petits thons, en particulier d'auxide, de bonitou et de thazard, sont déclarées sous forme agrégée, c'est pourquoi le Secrétariat de la CTOI estime la décomposition par espèce.
29. Le GTTN a **RECONNU** la grande quantité de travail qu'accomplit la section données du Secrétariat de la CTOI pour affiner et améliorer les données utilisées dans les évaluations de stock.

30. Le GTTN a **NOTE** que depuis 2014 le Secrétariat de la CTOI a effectué des révisions des séries de captures de certaines flottilles, la plus vaste ayant concerné l'Indonésie.
31. Le GTTN a **RAPPELE** qu'au GTTN03 il avait été mentionné que des données historiques étaient disponibles mais n'avaient pas été soumises à la CTOI. Le GTTN a **REMERCIÉ** la Malaisie d'avoir soumis ses données et a noté qu'aucune autre CPC n'avait soumis d'informations historiques depuis, malgré l'identification de l'Indonésie comme CPC possédant de grandes quantités de données. Le GTTN a **ENCOURAGE** les CPC à continuer de déclarer leurs données historiques à la CTOI si elles en possèdent, en particulier sur les espèces de thons néritiques.
32. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la proposition de la Thaïlande consistant à fournir les données de sa flottille de senneurs, ainsi que celles sur la composition en taille du thon mignon.
33. Le GTTN a **NOTE** la qualité médiocre des données recueillies par l'Indonésie, qui devrait s'améliorer maintenant que les navires ont l'obligation de recueillir des informations dans leurs livres de bord.
34. Le GTTN a **NOTE** qu'il se peut que les prises de la Malaisie soient sous-estimées car certains navires ne déclarent pas leurs prises et les débarquent parfois dans des lieux non surveillés avant leur port de débarquement de destination.
35. Le GTTN a **NOTE** l'accroissement continu des prises de thons néritiques, qui peut refléter une amélioration des déclarations ou bien une augmentation des prises au fil du temps. De plus en plus de données sur les espèces de thons néritiques sont déclarées, notamment les prises de pays qui ne déclaraient rien auparavant, et leur qualité est meilleure. Ceci permet une réduction de la proportion des valeurs estimées dans la base de données et une meilleure fiabilité de ces données.
36. Le GTTN a **NOTE** que le WWF-Pakistan a établi des systèmes de collecte des données comprenant des enregistrements dans les livres de bord, mais qu'il ne peut pas les déclarer officiellement au Secrétariat de la CTOI. Les transbordements en mer depuis le Pakistan vers la R.I. d'Iran peuvent contribuer à des inexactitudes dans les enregistrements et induire éventuellement un double enregistrement et une double déclaration des prises par ces pays.
37. Le GTTN a **PRIS NOTE** du programme d'échantillonnage du Kenya et des efforts pour améliorer la qualité des données déclarées à la CTOI. Le GTTN a **DEMANDE** au Secrétariat de la CTOI de fournir une assistance technique à la collecte et au traitement des données, à partir des expériences issues d'autres zones, puis d'aider à évaluer et de soutenir le programme d'échantillonnage du Kenya.
38. Le GTTN a **NOTE** le manque de collecte de données de taille par les CPC, en particulier par le Sri Lanka qui possède des données mais ne les a pas soumises à la CTOI, laquelle a uniquement reçu les données de taille du listao et de l'albacore ces cinq dernières années mais aucune sur les espèces néritiques. **NOTANT** que la présentation de données de fréquence de taille dans les documents de travail des groupes ne constitue pas une soumission officielle de ces données, le GTTN a **DEMANDE** au Sri Lanka de soumettre ces données de taille dans le format et la résolution requis, si possible, afin qu'elles puissent être utilisées dans les futures évaluations de stock.
39. **NOTANT** que les thons néritiques et espèces apparentées sous mandat de la CTOI continuent d'être aussi importants, voire plus importants, que les trois espèces de thons tropicaux (patudo, listao et albacore) pour la plupart des pays côtiers de la CTOI, avec des prises totales débarquées estimées à 636 679 t en 2013 (637 221 t en 2012 ; 612 721 t en 2011), le GTTN est **CONVENU** que les thons néritiques devraient bénéficier de ressources de gestion convenables de la part de la CTOI, et d'un appui supplémentaire de la part du Secrétariat de la CTOI.
40. Le GTTN a **PRIS NOTE** des principaux problèmes concernant les données sur les thons néritiques considérés comme nuisant à la qualité des statistiques disponibles au Secrétariat de la CTOI, par type de jeu de données et pêche, lesquels sont fournis en Annexe V, et a **ENCOURAGE** les CPC listées dans l'Annexe de s'efforcer de remédier aux problèmes identifiés sur les données et d'en faire un compte-rendu au GTTN lors de sa prochaine réunion.
41. **NOTANT** que les données détenues par le Secrétariat de la CTOI sur les espèces de thons néritiques se sont beaucoup améliorées depuis quelques années, le GTTN a **RAPPELE** les exigences minimales actuelles d'enregistrement et de déclaration des données qui ont été adoptées par les membres de la Commission dans les Résolutions 15/01 et 15/02. Il a été demandé à tous les participants au GTTN05 de s'assurer que leur(s) organisation(s) nationale(s) chargée(s) de la collecte et de la déclaration des données s'efforce(nt) d'améliorer cette collecte et cette déclaration pour ces espèces, conformément aux exigences de la CTOI détaillées dans les Résolutions 15/01 et 15/02.

42. **NOTANT** que certaines CPC, en particulier l'Inde, ont recueilli de nombreux jeux de données sur les espèces de thons néritiques au cours de longues périodes temporelles, le GTTN a **DEMANDE** de fournir ces données, de même que celles d'autres CPC, au Secrétariat de la CTOI, conformément aux exigences adoptées par les Membres de la CTOI dans la Résolution 15/02. Ceci permettrait au GTTN d'élaborer des indicateurs d'état des stocks supplémentaires ou plus précis, pouvant être utilisés dans les évaluations des stocks d'espèces de thons néritiques sous mandat de la CTOI.

Activités de renforcement des compétences de la CTOI : Données

43. Le GTTN a **PRIS NOTE** des projets de renforcement des compétences prévus en 2015-16 par le Secrétariat de la CTOI, en collaboration avec le BOBLME, le projet CTOI-OFCF et les organisations nationales des pêches, projets qui seront axés sur l'amélioration de la collecte et de la déclaration des données halieutiques au Secrétariat de la CTOI. Un certain nombre de ces activités (à savoir au Sri Lanka, en Thaïlande et en Indonésie) consolident, ou sont une continuité de, l'assistance technique fournie par le Secrétariat en 2014 et devraient avoir des conséquences sur les estimations actuelles et historiques des prises d'espèces de thons néritiques :
- Sri Lanka : Collaboration entre le Secrétariat de la CTOI et le BOBLME visant à renforcer la collecte des données au Sri Lanka, en particulier sur les pêcheries côtières et les espèces de requins pélagiques. Les activités d'échantillonnage ont été maintenues après la fin du financement du projet début 2014. Le Secrétariat de la CTOI aide actuellement le Sri Lanka à traiter et valider les données 2014 et à former le personnel à la base de données PELAGOS ; par ailleurs, un atelier sur l'estimation des prises a été prévu fin 2015.
 - Indonésie : Examen des pêcheries côtières (projet conjoint CTOI, OFCF & BOBLME). Poursuite en 2014 d'un projet pilote dans les provinces de Sumatra ouest et nord, évaluant les prises d'espèces de thons néritiques et de juvéniles, par espèce, dans les catégories commerciales contenant plus d'une espèce, notamment dans les catégories « Tongkol » (Thon mignon : *Thunnus tonggol*) et « Thon ». Ce projet répond aux recommandations du CS concernant les prises de juvéniles en Indonésie et la vérification des espèces de thons néritiques non déclarées par espèce en Indonésie. La fin de la collecte des données du projet pilote d'échantillonnage est prévue en octobre 2015, les premiers résultats et une formation à l'estimation des prises étant prévus début 2016.
 - Indonésie : Conseils techniques et aide afin d'améliorer la déclaration des données à la DGCF (projet conjoint CTOI & OFCF - activité reportée en 2014). Aider la DGCF à traiter les données recueillies par la pêcherie palangrière, surtout les données de fréquence de taille, que l'Indonésie n'a pas déclarées depuis 2010. Améliorer la conformité en matière de données de l'Indonésie avec la Résolution 10/02 de la CTOI ; soumission des données permettant aux groupes de travail d'élaborer des indicateurs d'état des stocks et d'accroître à l'avenir la quantité de données disponibles pour les évaluations de stock complètes des espèces sous mandat de la CTOI.
 - Missions de conformité de la CTOI en matière de données : Un certain nombre d'autres activités d'assistance technique ont été prévues en 2015, et visent à améliorer les niveaux de conformité en matière de données des CPC de la région de la CTOI ainsi qu'à évaluer l'état des systèmes actuels de déclaration. Au moment où ce rapport est rédigé, les activités suivantes sont en cours de finalisation :
 - Thaïlande : données de fréquence de taille. La Thaïlande a recueilli l'une des plus longues séries temporelles de données de fréquence de taille sur les thons néritiques sous mandat de la CTOI, mais n'a pas soumis ces données au Secrétariat de la CTOI depuis 2006. Une mission de suivi CTOI-OFCF en matière d'extraction de connaissances à partir de données est proposée en juin 2015 afin d'aider la Thaïlande à traiter les données de fréquence de taille dans le format requis par le Secrétariat de la CTOI, et d'améliorer la qualité et l'abondance des données disponibles en vue des futures évaluations de stock des groupes de travail.
 - Mozambique : Une mission de la section données de la CTOI est planifiée en juin 2015 afin d'évaluer la conformité actuelle du Mozambique en matière de données, le conseiller sur les exigences de la CTOI en matière de déclaration des données, et former le personnel à la saisie des données dans les modèles de formulaires CTOI sur les données.

4.2 Examen des informations récentes sur les pêcheries et les données environnementales associées

44. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–INF02, qui fournit un aperçu de l'implication du WWF dans la promotion de la durabilité des grandes pêcheries de l'océan Indien sud-ouest, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Les pêches thonières, qu'elles appartiennent au sous-secteur industriel et/ou à petite échelle, sont extrêmement importantes pour les économies et populations des Etats côtiers de l'océan Indien sud-ouest (OISO). Ce document présente les problèmes touchant les pêches thonières dans la région de l'OISO, les approches adoptées par le WWF pour les traiter, ainsi que les progrès accomplis à ce jour, en étroite collaboration avec les gouvernements de l'OISO, la Commission des pêches de l'océan Indien sud-ouest (SWIOFC), la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI), les Communautés économiques régionales (essentiellement la Communauté de développement d'Afrique australe) et l'Union africaine. Il présente également une réflexion sur les leçons apprises permettant d'avancer dans les travaux relatifs à la gestion des pêches thonières, ainsi qu'une marche à suivre. »*
45. Le GTTN a **REMERCIÉ** le WWF-Tanzanie pour la présentation de cet important travail en cours venant en appui des pêches thonières de l'océan Indien.
46. Le GTTN a **NOTE** que le WWF-Tanzanie fournit une aide technique et financière aux projets en cours dans la région, notamment à un projet d'appui aux systèmes de collecte des données en lien avec les exigences de la CTOI en matière de collecte et de déclaration des données. Cette aide est apportée en collaboration avec d'autres ONG, la *Deep Sea Fishing Authority* et le ministère pour le Développement de l'élevage et de la pêche, en Tanzanie continentale, et le ministère de l'Elevage et de la Pêche, à Zanzibar.
47. Le GTTN a **PRIS NOTE** du travail effectué par le WWF-Tanzanie sur la pêche INN dans les eaux du canal du Mozambique et somaliennes, comprenant l'absence de déclaration par les flottilles artisanales.

R.I. Pêcheries iraniennes ciblant les thons néritiques

48. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–09, qui fournit un aperçu de la pêche aux thons néritiques en R.I. d'Iran, dont voici le résumé fourni par l'auteur :
- « L'Iran (République islamique d') est situé entre la mer Caspienne au nord et le golfe Persique et la mer d'Oman au sud. Les activités de pêche et les métiers associés sont considérés comme faisant partie des principales activités des communautés côtières ; ainsi, d'après les statistiques annuelles 2013, près de 143 000 personnes travaillaient dans le domaine de la pêche. La consommation per capita avoisine les 8,5 kg. Il existe environ 12 000 embarcations de pêche comprenant des bateaux de pêche, des boutres et des navires employant différentes méthodes de pêche, notamment le filet maillant, la senne coulissante, la pêche à la ligne (ligne hameçonnée, traîne), la chalut et le casier en treillis métallique, et prenant part à des opérations de pêche suivant un calendrier saisonnier. La production annuelle totale d'espèces était équivalente à 884 957 tonnes en 2013, parmi lesquelles 514 000 tonnes étaient attribuées aux pêches de capture. La part d'espèces de grands pélagiques avoisine les 240 000 tonnes, parmi lesquelles on compte 226 000 tonnes de thons et espèces apparentées. Les thons néritiques d'Iran (République islamique d') étaient composés de : thon mignon, thonine orientale, auxide, thazard rayé et thazard ponctué. Toutes ces espèces jouent un rôle important dans les moyens d'existence des communautés côtières. Les prises annuelles totales de thons néritiques avoisinaient les 127 000 tonnes en 2013, ce qui représente 57 % des prises totales de thons et espèces apparentées et accessoires. » – voir le document pour un résumé plus complet*
49. Le GTTN a **NOTE** que, en raison des activités de piraterie dans l'océan Indien occidental, de nombreux bateaux de la R.I. d'Iran ciblant les espèces de thons tropicaux en haute mer sont retournés dans la ZEE de la R.I. d'Iran il y a plusieurs années et ciblent désormais les thons néritiques et espèces apparentées. Ceci a abouti à des augmentations importantes des prises et effort totales des thons néritiques et espèces apparentées sous mandat de la CTOI jusqu'au milieu des années 2000.
50. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la diminution de la quantité des prises de thons néritiques ces dernières années, qui correspond à une augmentation des prises de thons tropicaux près de la Somalie. Maintenant que la piraterie a faibli, les navires peuvent de nouveau aller pêcher plus loin, ce qui explique peut-être la baisse récente des prises de thons néritiques.
51. Le GTTN a **NOTE** que le plan d'échantillonnage pour la collecte des données en R.I. d'Iran couvre 10 % des sites de débarquement et 10 % des navires de chaque catégorie. L'enregistrement des données est oral et transcrit par les échantillonneurs, puis échelonné par rapport au nombre total de navires et de sites de débarquement.

52. Le GTTN a **NOTE** que les navires classés comme artisanaux peuvent pêcher aussi bien dans des zones côtières que hauturières.
53. Le GTTN a **NOTE** que la R.I. d'Iran a élaboré un Code de conduite pour la pêche aux thons néritiques et a apporté des améliorations à sa déclaration des données en mettant en place un système obligatoire de livres de bord.

Pêcheries malaisiennes ciblant les thons néritiques

54. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–10 qui fournit un aperçu des prises de thons néritiques de la flottille malaisienne, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
« Les prises annuelles de thons néritiques dans le détroit de Malacca ont montré une tendance à la hausse, mais des tendances inverses ont été observées dans le sud de la mer de Chine. Les senneurs ont contribué à plus de 82 % des prises annuelles de thons néritiques et la senne est l'engin de pêche le plus important des pêcheries ciblant les thons néritiques, dont la taille des navires est comprise entre 40 et 69,6 TJB ou >70 TJB. L'utilisation de DCP était une pratique courante des senneurs pour pêcher des petits pélagiques et des thons néritiques. Le taux de capture moyen des thons néritiques par les senneurs a été estimé à 333 kg/jour de mer. Les données de taille et de poids du thon mignon et de la thonine orientale recueillies mensuellement ont indiqué que la relation suit les équations suivantes : $W = 0,00000843L^{3,1173}$ pour la thonine orientale et $W = 0,0000103L^{3,09}$ pour le thon mignon. La répartition mensuelle des tailles a montré des tailles plus grandes pour le thon mignon et la thonine orientale en octobre et novembre, respectivement. L'étude des gonades et du contenu stomacal de ces deux espèces a démarré en mars 2015. »
55. Le GTTN05 a **NOTE** que les informations présentées correspondent à une étude à court terme qui s'est déroulée entre mai et novembre 2014 pour le thon mignon et mai 2014 à janvier 2015 pour la thonine orientale, dans le cadre d'un projet qui durera deux (2) ans.
56. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la baisse de l'effort et des prises des pêcheries à la senne en 2014, qui peut être dû à une modification des subventions gouvernementales attribuées aux grands navires, ou à des problèmes avec le système de déclaration des données et la ponctualité de la publication des données.
57. Le GTTN a **NOTE** que les thons néritiques ne représentent pas une grande proportion des prises de la pêcherie à la senne opérant sur la côte ouest de la Malaisie, qui cible essentiellement les petits pélagiques tels que les maquereaux des Indes. Le GTTN a **NOTE** que les sennes utilisées pour pêcher les thons néritiques en Malaisie ne ciblent donc pas uniquement les espèces néritiques, mais aussi les petits pélagiques, avec une taille de maille d'environ 2,5 cm.
58. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la saisonnalité des prises de thons néritiques (thonine orientale, thon mignon et auxide), qui connaissent un pic en septembre, et de la nécessité d'approfondir l'étude des périodes et zones de frai, étant donné la répartition bimodale des tailles du thon mignon, sachant qu'elle est basée sur un petit nombre d'échantillons.
59. Le GTTN a **NOTE** le manque de données historiques de taille, la très petite quantité de données de taille présentées pour les années 2014 et 2015, ainsi que la courte durée du projet, qui s'achèvera fin 2015, et a **ENCOURAGE** les auteurs à rechercher des fonds supplémentaires afin de poursuivre cette étude.
60. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'utilisation de lumières pour cibler les petits pélagiques tels que les sardines et les thazards. Les lumières utilisées dans ces pêcheries possèdent une puissance électrique relativement basse, de 30W au plus, mais sont de plus en plus fréquentes depuis les années 1980 et ont récemment été interdites par la CTOI (Résolution 15/07 *Sur l'utilisation de lumières artificielles pour attirer les poissons autour des dispositifs de concentration de poissons dérivants*).
61. Le GTTN a **NOTE** la forte association des prises des senneurs malaisiens avec les DCP ancrés dans le détroit de Malacca, qui est probablement due à la faible profondeur des eaux dans cette région (généralement 40–50 m, sans dépasser 100 m).
62. Le GTTN a **NOTE** que les informations sur le nombre total de DCP ou la taille des DCP utilisés ne sont pas recueillies à l'heure actuelle et a **DEMANDE** à la Malaisie de commencer à recueillir ces données et de réaliser une évaluation de l'impact des DCP sur les pêcheries ciblant les thons néritiques en Malaisie.
63. Le GTTN a **NOTE** que les grands navires ne sont pas censés opérer à moins de 30 milles de la côte, c'est pourquoi tous les DCP sont situés en-dehors de cette zone.

64. Le GTTN a **NOTE** que la variabilité spatiale des opérations de pêche suggère que les pêcheurs connaissent traditionnellement le parcours migratoire des espèces néritiques, ce qui leur permet de déterminer l'endroit optimal d'ancrage des DCP.

Pêcheries maldiviennes ciblant les thons néritiques

65. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–11, qui fournit une étude de la baisse des prises de *Euthynnus affinis* et *Auxis thazard* entre 2010 et 2013, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
 « Deux espèces de thons néritiques, la thonine orientale (KAW) et l'auxide (FRI), sont fréquemment capturées aux Maldives. Malgré des fluctuations interannuelles, les captures nominales de thons néritiques ont globalement augmenté entre 1970 et 2009. Toutefois, cette augmentation n'a pas été comparable à celle des prises de listao et d'albacore, ce qui a abouti à une baisse de leur contribution aux prises nationales. Ces dernières années (2010 – 2013), des baisses ont été observées, de l'ordre de 84 % pour l'auxide et 67 % pour la thonine orientale, bien que les prises de ces deux espèces connaissent une tendance à la hausse dans l'océan Indien. Comme la baisse des prises aux Maldives a coïncidé avec l'introduction du système de livres de bord, Ahusan (2014) a émis l'hypothèse que la sous-/non déclaration des prises néritiques puisse constituer un facteur de cette tendance observée. Ce document visait à approfondir l'étude des baisses observées en utilisant une approche qualitative. Les résultats ont montré qu'un segment de la flottille de canneurs, répondant à une description générique, située dans les atolls nord, ne respecte pas le système de collecte des données de prises et effort dans les livres de bord. Puisque le système traditionnel de déclaration aux bureaux des îles est en train de prendre fin, le MoFA s'appuie sur les données d'achat de thons destinés à l'exportation pour compléter les enregistrements des prises nationales. Ainsi, les débarquements des navires vendant leurs prises sur les marchés locaux, et non aux exportateurs, sont exclus des statistiques nationales. Ces navires sont prédominants au nord du pays, où les achats de thons destinés à l'exportation sont relativement faibles par rapport au sud. » – voir le document pour un résumé plus complet
66. Le GTTN a **NOTE** qu'il existe deux types de marchés pour les thons néritiques, local et de l'exportation, que le marché local représente une petite proportion des prises totales et que la validité de la licence des navires exportateurs est vérifiée au point de vente, c'est pourquoi la majorité des navires devraient déclarer leurs données de prises et effort. Toutefois, la majorité des prises néritiques provient du nord et n'est pas exportée, ce qui pose problème.
67. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'emplacement-clé des Maldives et de l'importance de ces pêcheries pour les évaluations de stock, en matière de détermination du degré de connexité entre l'océan Indien occidental et oriental, et a **ENCOURAGE** les Maldives à participer au projet de recherche sur la structure des stocks en fournissant des échantillons ou en s'engageant de toute autre manière.
68. Le GTTN a **NOTE** que la composante néritique des prises maldiviennes est très probablement sous-déclarée. Le GTTN a **ENCOURAGE** les Maldives à faire état de ces problèmes au département des statistiques, qui peut prendre des mesures pour les traiter.
69. Le GTTN a **NOTE** la série de PUE relativement plate de la thonine orientale, qui présente plutôt une tendance déclinante ces dernières années, et la similarité entre cette tendance et les séries de PUE de la thonine orientale d'autres CPC telles que Oman, la Thaïlande et le Kenya.
70. Le GTTN a **NOTE** que 90 % des pêcheurs tanzaniens sont des pêcheurs artisanaux, c'est pourquoi une éducation similaire à celle du système maldivien est nécessaire, afin de mieux les sensibiliser à l'importance de la collecte et de la déclaration des données pour les autorités de gestion, et a **ENCOURAGE** les autres CPC à créer des programmes de sensibilisation similaires.
71. Le GTTN a **NOTE** que les Unités de gestion des plages de Tanzanie ont organisé des formations en collecte des données. En ce qui concerne les thons néritiques, une formation à l'identification au niveau de la famille avait déjà été organisée, mais grâce au WWF-Tanzanie une identification au niveau de l'espèce a été réalisée, c'est pourquoi la résolution des données s'est améliorée.

Pêcheries indonésiennes ciblant les thons néritiques

72. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–12, qui fournit un aperçu des pêcheries à la traîne ciblant les thons néritiques dans le détroit d'Alas, à Lombok Est, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
 « Le potentiel des ressources de poissons des eaux de l'océan Indien du sud de Java jusqu'à Nusa Tenggara s'est élevé à 491 700 tonnes par an, dont 40,95 % (environ 201 400 tonnes par an) sont de grands pélagiques tels que les thons. La zone côtière de Tanjung Luar, située dans le district de Keruak, à Lombok Est, est l'un des centres de pêche thonière à petite échelle de Nusa Tenggara Ouest. L'une des

flottes de pêche qui s'est développée à Tanjung Luar pour exploiter les ressources thonières est la « jukung/ketinting ». Cette flotte possède divers types d'engins. Les objectifs de cette étude consistaient à décrire la diversité des engins de pêche, les lieux de pêche, la composition des prises, les PUE, la répartition en tailles, la relation taille-poids des thons néritiques pêchés et les informations sur la température de l'eau, sur la base des données issues des rapports de marée d'observateurs en 2014. Les données ont été recueillies par observation en juin, août et octobre 2014, au point de débarquement des poissons de Tanjung Luar. Les observations ont été effectuées en suivant une journée d'activité de pêche. Au total, 38 marées ont permis d'obtenir les données. Les aspects biologiques des données recueillies couvraient la taille et le poids des poissons pêchés. La température au point de collecte des données était obtenue au moyen d'un MiniLogger. La flotte Jukung (petits bateaux) de Tanjung Luar possédait cinq types de traînes, dont trois étaient utilisées pour pêcher les thons néritiques. Le bonitou avait les PUE les plus élevées, suivi de la thonine orientale et de l'auxide. La plupart des bonitous pêchés s'étaient supposément déjà reproduits, tandis que les petits et les auxides étaient de taille immature. Les bonitous, les petits et les auxides avaient une allométrie négative. La température moyenne du détroit d'Alas était de 26,1°C. » – Voir le document pour un résumé plus complet

Pêcheries pakistanaises ciblant les thons néritiques

73. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–25, qui fournit un aperçu des changements dans les débarquements de thons néritiques et espèces apparentées au Pakistan au cours des trois dernières années, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Cinq espèces de thons sont représentées dans les prises des eaux néritiques le long de la côte pakistanaise. Le thon mignon (*Thunnus tonggol*) semble dominer ces espèces, suivi de la thonine orientale (*Euthynnus affinis*), et de l'auxide (*Auxis thazard*). Bien que des bonitous (*Auxis rochei*) et des sardas (*Sarda orientalis*) se retrouvent également dans les débarquements, leur contribution combinée est inférieure à 1 % des débarquements totaux de thons néritiques. Les espèces néritiques sont pêchées avec des filets maillants de surface, essentiellement opérés sur le plateau continental du Pakistan. Les débarquements totaux de thons néritiques se sont élevés à 23 035 t, 22 040 t et 16 690 t en 2012, 2013 et 2014, respectivement. Leur contribution aux débarquements totaux de thons diminue en raison de la baisse de la piraterie somalienne ; les navires pakistanais pêchent désormais dans des eaux plus profondes au large et dans des zones situées au-delà de la juridiction nationale. »
74. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'importance des prises de sauteurs et de mafous (jusqu'à 50 %), bien qu'ils ne soient pas compris dans la liste des thons et espèces apparentées sous mandat de la CTOI.
75. Le GTTN a **PRIS NOTE** des débarquements croissants de bourses licornes (*Aluterus monoceros*), qui étaient extrêmement rares auparavant mais sont désormais pêchées en quantités exportables. Elles sont connues comme poissons de récif en Tanzanie et sont souvent capturées par les pêcheries à la bolinche opérant près du rivage, mais au Pakistan il n'existe pas de récifs coralliens et les navires pêchent dans les eaux océaniques de surface, c'est pourquoi ces prises sont assez surprenantes.
76. Le GTTN a **NOTE** que même s'il n'existe pas beaucoup d'informations indépendantes recueillies sur ces pêcheries, des études à l'appui de ce constat ont été produites¹. Le GTTN a **DEMANDE** de poursuivre les recherches afin d'approfondir ces résultats.

5. THONINE ORIENTALE – EXAMEN DES INFORMATIONS RECENTES SUR L'ETAT DU STOCK

5.1 Examen des informations récentes sur la biologie, l'écologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées relatives à la thonine orientale

Examen des statistiques disponibles sur les thons néritiques

77. Le GTTN a **RAPPELE** le document IOTC–2015–WPNT05–07 Rev_1, qui fournit un aperçu de l'état des informations sur la thonine orientale reçues par le Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 10/02

¹ Moazzam, M., and Nawaz, R., Tuna Situation Analysis. WWF-Pakistan Report 01/2012. 62p; Moazzam, M., and Nawaz, R., 2014. *By-catch of tuna gillnet fisheries of Pakistan: A serious threat to non-target, endangered and threatened species*. J. Mar. Biol. Ass. India, 56: 85-90; Nawaz, R., and Moazzam, M., 2014. *An assessment of cetacean mortality in the tuna fisheries of Pakistan*. IOTC-2014-WPEB 10-INF25. 1-89 ; Moazzam, M., 2012. *Status of Fisheries of Neritic Tuna in Pakistan*. IOTC–2012–WPNT02–13, 11p; Moazzam, M., 2014. *Update on the neritic tuna fisheries of Pakistan with special reference to frigate tuna (*Auxis thazard thazard*)*. IOTC–2014–WPNT04–33. 7p

de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950–2013. Un résumé est fourni en [Annexe IVc](#).

Indonésie : dynamiques de population de la thonine orientale

78. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–19, qui fournit un aperçu des dynamiques de population de la thonine orientale dans l'ouest de l'île de Sumatra, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
 « Une étude des dynamiques de population de la thonine orientale (*E. affinis*) a été menée dans l'océan Indien, à partir de données recueillies entre février et novembre 2013. Le but de cette étude consistait à identifier les paramètres de population de la thonine orientale dans cette zone. Les résultats ont montré que le paramètre de croissance de la thonine orientale était de 0,48/an, avec une longueur à la fourche maximale (*L_∞*) de 64,1 cm. La mortalité instantanée totale (*Z*) et la mortalité naturelle (*M*) étaient de 2,29/an et 0,92/an, respectivement, tandis que la mortalité par pêche (*F*) et le taux d'exploitation (*E*) étaient respectivement de 1,37/an et 0,65/an. Le taux d'exploitation de la thonine orientale dans l'océan Indien, à l'ouest de Sumatra, était élevé. Il a donc été recommandé de réduire l'effort de pêche sur la thonine orientale d'environ 30 % dans ces eaux. »
79. Le GTTN a **NOTE** que ELEFAN avait été développé pour des populations fermées, dans le cas desquelles une progression modale peut fournir de meilleures estimations de la croissance, et qu'il peut donc ne pas fournir de bonnes estimations de croissance pour les espèces migratrices. Une migration des poissons a probablement lieu au sein de l'ensemble de la zone, c'est pourquoi des études isolées utilisant ces techniques peuvent ne pas être adaptées aux populations de thons côtiers.
80. Le GTTN a **NOTE** que les résultats peuvent indiquer une situation de forte exploitation localisée.
81. Le GTTN a **DEMANDE** de réaliser une méta-analyse des données brutes sur l'âge et la taille afin de combiner toutes les études locales et d'obtenir une vue d'ensemble des paramètres de croissance dans l'océan Indien. Elle pourrait être effectuée au moyen d'une analyse bayésienne hiérarchique permettant d'estimer les hyperpriors de *L_∞*, *K* et *t₀* pour l'océan Indien, avec des variations régionales.
82. Le GTTN a **NOTE** que, bien souvent, le seul jeu de données disponible pour ce travail est celui de la CPC en question, et que seule une synthèse des données est fournie. Le GTTN a **DEMANDE** aux CPC de fournir leurs données brutes en vue d'une analyse régionale, tout en **NOTANT** qu'il est souvent difficile pour les CPC de diffuser ces données. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la Résolution 12/02 sur la confidentialité des données et du fait que ces données seraient utiles pour évaluer la croissance dans l'océan Indien.
83. **NOTANT** qu'un renforcement des compétences est requis dans ce domaine, grâce à des fonds permettant aux pays de compiler ces données brutes dans un premier temps, le GTTN a **RECOMMANDE** au Secrétariat de la CTOI d'organiser un atelier en collaboration avec le WWF-Pakistan, afin qu'ils analysent ensemble les jeux de données au moyen d'une approche fondée sur une méta-analyse. Le WWF Pakistan a proposé son aide pour les pays de l'océan Indien nord-ouest, mais d'autres fonds seront requis pour la participation d'autres CPC. Cet atelier comporterait également une formation aux approches d'évaluation prenant en compte peu de données, ainsi qu'un gros plan, si possible, sur les données de base nécessaires aux évaluations, telles que les PUE, et la manière de les standardiser.

5.2 Données utilisées dans les évaluations de stock

Maldives : Standardisation des taux de capture de la pêcherie à la canne ciblant la thonine orientale : 2004-2009

84. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–INF03 sur le processus maldivien visant à nettoyer les données mensuelles de prises et effort (2004-2009), dont voici le résumé fourni par les auteurs.
 « Les Maldives possèdent l'une des plus longues séries temporelles de prises et effort dans l'océan Indien, remontant à 1959. Les données de prises et effort mensuelles agrégées et spécifiques à chaque navire sont disponibles sous forme électronique à partir de 2004. Kolody et Adam (2011) ont standardisé le jeu de données (2004-2010) et, au cours de ce processus, ont soulevé plusieurs irrégularités, les plus remarquables étant les enregistrements d'une seule journée et les efforts positifs avec des prises nulles de SKJ. Il a été découvert que les efforts d'une seule journée étaient le résultat d'une double déclaration des navires se débarrassant de leurs prises à Malé. La collecte des données de prises et effort par l'inspecteur du ministère de la Pêche et de l'Agriculture (MoFA) s'est récemment arrêtée. Les autres irrégularités dans le jeu de données étaient les suivantes : des enregistrements d'efforts positifs avec des prises nulles, la présence d'enregistrements doubles et des enregistrements multiples pour le même navire et mois, avec un effort total dépassant le nombre de jours du mois. Le jeu de données 2004 – 2009 contenait initialement près de 86 000 enregistrements de toutes les pêcheries, tous les navires et tous les types d'engins ; ceux des navires MM utilisant la canne s'élevant à 63 000 (673 000 jours d'effort). Le jeu de

données final nettoyé contient 36 000 enregistrements, représentant 601 000 jours d'effort PL par les navires mécanisés masdhoni. »

85. Le GTTN a **FELICITE** les Maldives pour le travail considérable qu'elles ont entrepris afin de valider et améliorer les estimations de près de 40 % du jeu de données qui posait problème. Le GTTN a **NOTE** que les données récemment révisées n'auront aucun effet sur l'estimation des prises totales déclarées au Secrétariat de la CTOI, mais qu'elles affecteront les données présentes dans la base de données de la CTOI sur les prises et effort ainsi que les données sur les PUE, c'est pourquoi la standardisation des PUE réalisée en 2014 devra être mise à jour.

5.3 Mises à jour des évaluations de stock

Synthèse des modèles d'évaluation de stock en 2015

86. Le GTTN a **NOTE** que trois méthodes de modélisation, à savoir OCOM, « prises-PME » et SS3, avaient été utilisées pour évaluer l'état de la thonine orientale en 2015. Les [Tableau 2](#) et [Tableau 3](#) fournissent un aperçu des principales caractéristiques de chaque évaluation de stock de la thonine orientale, tandis que le [Tableau 4](#) fournit un résumé de l'ensemble des résultats des évaluations.
87. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'intérêt de comparer différentes approches de modélisation et d'évaluer diverses hypothèses de qualité des données utilisées. L'évaluation et la validation des données fait partie intégrante de l'évaluation, car l'ajustement aux divers indices de PUE et l'hypothèse de différentes structures de modèle peuvent fortement influencer les évaluations.
88. Le GTTN a **NOTE** que les paramètres des modèles contenus dans le [Tableau 3](#) pourraient être considérés comme étant appropriés pour l'analyse préliminaire du scénario de base des futures évaluations de stock de la thonine orientale, accompagnés des analyses de sensibilité appropriées.

Tableau 2. Thonine orientale : Résumé des caractéristiques finales des modèles d'évaluation de stock appliqués en 2015.

Caractéristiques du modèle	Prises-PME	OCOM	SS3
Structure spatiale de la population / zones	1	1	1
Nombre de séries de PUE	0	0	1
Utilise les prises par taille/âge	Non	Non	Oui
Utilise les données de marquage	Non	Non	Non
Structuré en âge	Non	Non	Oui
Structuré par sexe	Non	Non	Non
Nombre de flottilles	1 (prises agrégées)	1 (prises agrégées)	4
Recrutement stochastique	Non	Non	Oui

Tableau 3. Thonine orientale : Paramètres des modèles que le GTTN a choisi d'utiliser pour les passes de l'évaluation de stock appliquée au scénario de base.

Paramètres biologiques	Valeur pour les évaluations
Structure de stock	zones 1 et 2
Sex-ratio	1:1
Age (longévité)	7 ans +
Mortalité naturelle	M=0,8 (/an) constant pour tous les âges
Formule de croissance	Courbe de VB avec $\lnf=80$ et $K=0,365$
Allométrie poids-longueur	$W=aL^b$ avec $a=2,54*10^{-6}$ et $b=2,89$ commun aux deux sexes
Maturité	Spécifique à la taille (maturité à 50 % à 38 cm, maturité pleine à 44 cm)
Fécondité	Proportionnelle à la biomasse féconde
Relation stock-recrutement	B&H, $h=0,8$ (plus sensibilité, p.ex. 0,7 et 0,9), $\sigma_R=0,6$
Autres paramètres	Valeur pour les évaluations
Pêcheries	4 (Maldives PL, Iran GN, Sri Lanka GN et Ligne, Autres)
Indices d'abondance	Maldives PL (inclure éventuellement Oman, Kenya et Thaïlande les années suivantes)
Sélectivité	Spécifique à chaque pêcherie. Splines cubique

Tableau 4. Thonine orientale : Synthèse des résultats des modèles en 2015.

Quantité de gestion	Prises-PME	OCOM	SS3
Estimation des captures la plus récente	170 181 t	170 181 t	170 181 t
Captures moyennes 2009-2013	155 468 t	155 468 t	155 468 t
PME (1 000 t) [*]	138 [108-186]	153 [125-188]	186 [101-271]
Période utilisée dans l'évaluation	1950-2013	1950-2013	1950-2013
F_{PME} [*]	0,41 [0,29-0,63]	0,56 [0,42-0,69]	0,55 [0,19-0,9]
B_{PME} (1 000 t) [*]	269 [146-329]	202 [152-351]	224 [53–395]**
F_{2013}/F_{PME} [*]	1,19 [0,78-2,17]	0,98 [0,85-1,11]	0,52 [0,17-0,88]
B_{2013}/B_{PME} [*]	0,99 [0,60-1,40]	1,15 [0,97-1,38]	n.d.
SB_{2013}/SB_{PME} (IC 80%)	n.d.	n.d.	2,08 [0,6-3,6]
B_{2013}/B_0 [*]	0,50 [0,30-0,70]	0,58 [0,33-0,86]	n.d.
SB_{2013}/SB_0 (IC 80 %)	n.d.	n.d.	0,58 [0,16-0,99]
$B_{2013}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.	n.d.	n.d.
$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.	n.d.	n.d.

n.d. non disponible ; [*] fourchette plausible : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée sur les prises uniquement, et des données de capture.** Il s'agit ici de SB_{PME} , et non de B_{PME}

Evaluation de la thonine orientale dans l'océan Indien utilisant les méthodes d'évaluation de stock intégrée

89. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–20 Rev_1 qui contient une évaluation du stock de thonine orientale utilisant Stock Synthesis, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
« Une évaluation du stock de thonine orientale dans l'océan Indien utilisant le logiciel Stock Synthesis 3 (SS3) est décrite. L'approche utilise un modèle hautement désagrégé qui intègre plusieurs sources de données halieutiques et de recherches biologiques dans un cadre formel unifié. Ce modèle constitue une première tentative d'utilisation de différentes sources de données d'abondance (dérivées de la flottille PL maldivienne) pour évaluer la santé du stock, en intégrant les paramètres importants de la croissance et des traits de vie (M , pente à l'origine, maturation) de l'océan Indien, et en estimant la sélectivité et la capturabilité de quatre flottilles différentes (R.I. d'Iran GN, Sri Lanka GN et PL, Maldives PL et toutes les autres pêcheries). Des hypothèses alternatives au modèle de base ont été testées (croissance lente et rapide, faible et forte pente à l'origine, différentes valeurs de M , poids des données de PUE et données de taille), et les estimations actuelles de la taille du stock et des niveaux de production cibles sont fournies. Les trajectoires du stock issues des passes des modèles alternatifs sont présentées, et les avantages de cette approche par rapport aux approches plus simples de réduction des prises sont discutés. » – voir le document pour un résumé plus complet
90. Le GTTN a **FELICITE** les auteurs pour avoir produit cette analyse, qui tire profit des données disponibles et pousse plus avant la discussion sur l'évaluation de stock de cette espèce utilisant l'approche SS3.
91. Le GTTN a **PRIS NOTE** des estimations fortement divergentes de la PME, fondées sur les analyses de sensibilité utilisant différentes sélectivités des flottilles pour modéliser les séries de PUE. La modélisation des séries de PUE avec la sélectivité de la flottille maldivienne de canneurs a produit une PME de ~ 399 000 t, tandis que la modélisation de l'indice avec la sélectivité de la flottille iranienne de fileyeurs a estimé cette PME à ~ 186 000 t. Comme la proportion de pêcheries au filet maillant est plus forte, cette dernière modélisation a été retenue comme scénario de base.
92. Le GTTN a **NOTE** les incertitudes associées à l'utilisation d'une petite portion de la pêcherie pour produire un indice d'abondance qui peut ne pas être représentatif de l'abondance totale des pêcheries de l'océan Indien.
93. Le GTTN a **NOTE** les problèmes rencontrés pour estimer la PME et autres paramètres ; ainsi, lorsque des estimations aussi divergentes de la PME sont produites, comme cela a été le cas dans cette évaluation, les résultats sont davantage discutables.
94. Le GTTN est **CONVENU** que, même s'il est bon d'explorer ces méthodes et de faire progresser les travaux du groupe, les résultats devraient être interprétés avec précaution, du fait de la qualité médiocre des données.

95. Le GTTN a **PRIS NOTE** des nouvelles méthodes utilisées pour standardiser les PUE en Australie, décrites par l'expert invité, et qui pourraient être appliquées à l'analyse.
96. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'importance des séries de PUE dans l'analyse et des résultats de l'abondance reflétant la série de PUE plate des Maldives, alors que si d'autres séries de PUE étaient utilisées les résultats refléteraient probablement ces séries plus pessimistes.
97. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'importance des données de taille dans l'analyse et du manque d'informations sur la structure en tailles, qui a donc été sous-pondérée dans le modèle de sorte que les séries de PUE influencent les tendances.
98. Le GTTN a **NOTE** que le modèle n'est pas désagrégé spatialement et qu'il pourrait aussi être exploré en utilisant une structure en sous-stocks, mais pour le moment il n'existe aucune preuve sur la structure du stock, c'est pourquoi l'hypothèse nulle d'un stock unique a été utilisée dans ce modèle.
99. Le GTTN est **CONVENU** que les résultats de l'évaluation seraient interprétés avec précaution du fait des données très limitées et des nombreuses hypothèses. L'utilisation, en particulier, des séries de PUE de la canne maldivienne a de lourds impacts sur les résultats, alors que cette pêcherie ne représente qu'une petite portion des prises totales de l'océan Indien. Le GTTN est **CONVENU** de l'importance de l'utilisation de multiples séries de PUE dans les modèles d'évaluation de stock, et a **NOTE** que la configuration du modèle illustre les informations nécessaires à l'évaluation SS3 et oriente la collecte des données permettant d'améliorer ce modèle à l'avenir.
100. Le GTTN a **RECOMMANDE** d'explorer à l'avenir des méthodes alternatives d'analyse similaire pour d'autres espèces, telles que le thon mignon et le thazard rayé.
101. Le GTTN est **CONVENU** que l'approche présentée peut être utile pour évaluer l'état des stocks dans un futur proche. Néanmoins, dans le cas de l'évaluation actuelle, les données de fréquence de taille et de PUE utilisées ne sont pas forcément très informatives. Le GTTN a **DEMANDE** aux CPC de rassembler d'autres jeux de données de PUE nominales et standardisées, qui pourraient être utilisés dans cette approche d'évaluation. Oman, l'Iran, l'Indonésie et la R.I. d'Iran (et peut-être le Kenya et la Thaïlande) sont des CPC susceptibles de pouvoir fournir ces données. Les résultats sont présentés dans le [Tableau 5](#) et la [Fig. 2](#).

Tableau 5. Thonine orientale : Principales quantités de gestion issues de SS3, utilisé en 2015.

Quantité de gestion	Région de l'océan Indien
Estimation des captures la plus récente (t) (2013)	170 181 t
Captures moyennes au cours des 5 dernières années (t) (2009-2013)	155 468 t
PME (1000 t) [*]	186 [101-271]
Période de données (prises)	1950-2013
Séries de PUE	Maldives PL
Période des PUE	2004-2012
F_{PME} [*]	0,55 [0,19-0,9]
SB_{PME} (1 000 t) [*]	224 [53–395]
F_{2013}/F_{PME} [*]	0,52 [0,17-0,88]
B_{2013}/B_{PME} [*]	n.d.
SB_{2013}/SB_{PME} [*]	2,08 [0,6-3,6]
B_{2013}/B_0 [*]	n.d.
SB_{2013}/SB_0	0,58 [0,16-0,99]

n.d. non disponible ; [*] fourchette plausible : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée sur les prises uniquement, et des données de capture.

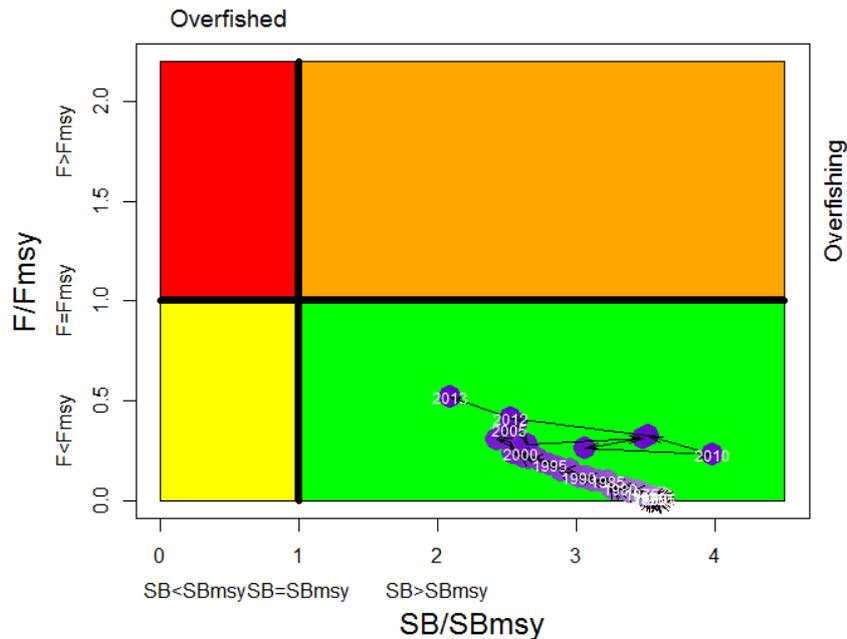


Fig. 2. Thonine orientale : Graphe de Kobe de l'évaluation SS3 de l'ensemble de l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires du modèle de base.

102. Le GTTN a **NOTE** que le modèle SS3 est utile pour fournir des informations sur les données manquantes et qu'il influence le plus les résultats de l'évaluation, et a **DEMANDE** aux CPC d'utiliser cet avis pour obtenir de meilleures données de PUE et de taille pouvant être utilisées dans les futures évaluations.
103. Le GTTN a **NOTE** que l'exercice d'exploration de ce modèle avait été utile, mais qu'il est prématuré de l'utiliser dans des projections de type Kobe II. Ainsi, aucune projection n'a été présentée dans l'analyse.

Evaluation de la thonine orientale dans l'océan Indien utilisant des méthodes prenant en compte peu de données

104. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–21, qui présente une évaluation du stock de thonine orientale dans l'océan Indien utilisant les méthodes « prises-PME » et OCOM, et les données de la période 1950-2013, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Deux méthodes prenant en compte peu de données ont été utilisées pour évaluer l'état de la thonine orientale (*Euthynnus affinis*) dans l'océan Indien : (i) une méthode "prises-PME", fondée sur une analyse de réduction de stock (Kimura et Tagart 1982 ; Walters et al. 2006 ; Martell et Froese 2012) ; et (ii) une méthode optimisée fondée uniquement sur les prises (OCOM) a posteriori, récemment développée (Zhou et al., 2013). La fourchette des paramètres a priori a été basée sur un examen récent de la littérature (IOTC-2015-WPTN05-DATA12). La PME de la thonine orientale a été estimée à 137 600 t avec le modèle "prises-PME" et à 153 000 t avec le modèle OCOM. Ces résultats OCOM étaient plus élevés que les résultats des précédentes évaluations, ce qui est vraisemblablement dû aux a priori plus élevés utilisés pour la répartition de r , suggérant ainsi une meilleure résilience. Les résultats des modèles étaient également quelque peu contradictoires quant à l'évaluation de l'état final du stock, le modèle OCOM fournissant à nouveau une perspective plus optimiste que le modèle "prises-PME". Le modèle "prises-PME" indique que la thonine orientale est actuellement "surexploitée" ($B_{2013}/B_{PME} = 0,99$) et "sujette à la surpêche" ($F_{2013}/F_{PME} = 1,19$), tandis que le modèle OCOM suggère que la thonine orientale "n'est pas surexploitée" ($B_{2013}/B_{PME} = 1,15$) "ni sujette à la surpêche" ($F_{2013}/F_{PME} = 0,98$). Les résultats légèrement moins optimistes de l'évaluation prises-PME, par rapport à l'évaluation précédente, peuvent s'expliquer par les mises à jour des séries de captures, puisque l'estimation des prises 2012 est plus élevée, et que les prises 2013 ont augmenté de 10 % depuis leur précédente estimation. La variation des résultats entre les modèles et les années met en évidence l'incertitude associée à l'utilisation des méthodes prenant en compte peu de données pour évaluer les stocks, c'est pourquoi les résultats devraient être interprétés avec précaution et étudiés dans le cadre de l'évaluation intégrée de la thonine orientale (IOTC-2015-WPNT05-20). »

105. Le GTTN a **PRIS NOTE** des améliorations apportées aux méthodes utilisées ces dernières années, comprenant une révision des fourchettes des a priori et un ensemble de projections fondées sur les taux de capture par rapport à B_{PME} , plutôt que sur des niveaux de capture constants.

106. Le GTTN a **NOTE** que la méthode « prises-PME » a été conçue pour estimer la PME plutôt que pour formuler un avis d'état des stocks, et que le niveau d'appauvrissement final dépend des hypothèses émises quant à ce niveau lui-même.
107. Le GTTN est donc **CONVENU** que la méthode OCOM est plus appropriée pour formuler l'avis 2015 d'état de stock, même si les résultats de cette méthode dépendent également fortement de certaines hypothèses clés quant à la fourchette r - K utilisée et à la fourchette d'appauvrissement spécifiée.
108. Le GTTN a **NOTE** que les modèles sont largement influencés par le taux de croissance supposé et les études menées pour l'estimer. La mortalité naturelle, M , constitue le paramètre le plus important de ces estimations. Il sera peut-être possible l'année prochaine d'expérimenter différentes méthodes d'estimation de r en utilisant une approche de méta-analyse.
109. Le GTTN a **PRIS NOTE** des hypothèses relatives au niveau d'appauvrissement initial et final, utilisées dans l'approche « prises-PME », et qui sont uniquement fondées sur le ratio des prises de cette année-là et des prises maximales, alors qu'en réalité cette relation est très mince. Le GTTN a **NOTE** que d'autres études ont été entreprises en utilisant des jeux de données globaux pour étudier les tendances empiriques du niveau d'appauvrissement du stock et qu'elles semblent être liées plus étroitement aux tendances des prises, qui sont souvent elles-mêmes inversement liées à la prédiction de la trajectoire de la biomasse dans ce type de modèle fondé sur les prises. Elles peuvent fournir de meilleures hypothèses à intégrer aux méthodes de modélisation.
110. Le GTTN a **NOTE** que les hypothèses différentes utilisées dans chacun des deux modèles peuvent expliquer les différences dans les résultats finaux.
111. Le GTTN a **NOTE** que ces modèles sont tous deux issus du modèle de production de Schaefer et que d'autres modèles, tels que ceux de Fox ou de Thompson et Bell, constituent des alternatives à explorer.
112. Le GTTN a **NOTE** que ces modèles ont également été utilisés avec les stocks d'espadon et de listao, relativement riches en données, et qu'ils semblent sous-estimer les cibles de production et surestimer le niveau d'appauvrissement des stocks, car ils sont fortement influencés par les hypothèses initiales utilisées.
113. Le GTTN a **NOTE** que les intervalles de confiance indiqués sur les graphes de Kobe des méthodes fondées sur les prises sont fonction des paramètres des intrants et des hypothèses utilisées pour les affiner lors du processus de modélisation, et qu'un IC à 80 % n'est pas adapté à ces méthodes.
114. Le GTTN a **DEMANDE** d'explorer d'autres méthodes d'évaluation de stock prenant en compte peu de données, y compris des approches utilisant des données différentes telles que les méthodes fondées uniquement sur les tailles, et des approches fondées sur différents modèles sous-jacents.
115. Le GTTN a **DEMANDE** de mener des études sur la croissance, les séries de PUE standardisées et la structure du stock, afin d'étayer les évaluations appliquées et de favoriser l'utilisation de méthodes différentes fondées sur d'autres types de données, s'éloignant des approches prenant en compte peu de données et se rapprochant des approches plus traditionnelles.

Evaluation de la thonine orientale dans l'océan Indien utilisant une méthode « prises-PME »

116. Le GTTN a **PRIS NOTE** des résultats de la méthode d'évaluation « prises-PME » ([Tableau 6](#), [Fig. 3](#)).

Tableau 6. Thonine orientale : Principales quantités de gestion issues du modèle « prises-PME », utilisé en 2015.

Quantité de gestion	Océan Indien agrégé
Estimation des captures la plus récente (2013)	170 181 t
Captures moyennes 2009-2013	155 468 t
PME (1000 t) [*]	138 [108-186]
Période utilisée dans l'évaluation	1950-2013
F_{PME} [*]	0,41 [0,29-0,63]
B_{PME} (1 000 t) [*]	269 [146-329]
F_{2013}/F_{PME} [*]	1,19 [0,78-2,17]
B_{2013}/B_{PME} [*]	0,99 [0,60-1,40]
SB_{2013}/SB_{PME} (IC 80%)	n.d.
B_{2013}/B_0 [*]	0,50 [0,30-0,70]
SB_{2013}/SB_0 (IC 80 %)	n.d.
$B_{2013}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)

n.d.

n.d. non disponible ; fourchette plausible : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée sur les prises uniquement, et des données de capture.

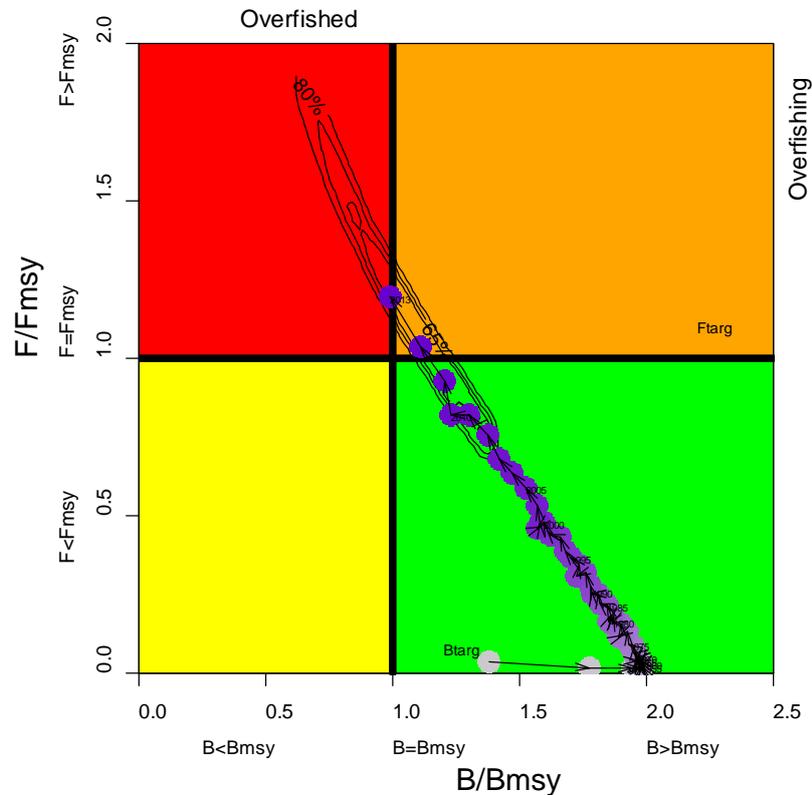


Fig. 3. Thonine orientale. Evaluation « prises-PME » de l'ensemble de l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

Evaluation de la thonine orientale dans l'océan Indien utilisant une méthode optimisée fondée uniquement sur les prises (OCOM)

117. Le GTTN a **PRIS NOTE** des résultats de l'évaluation utilisant une OCOM (Tableau 7, Fig. 4).

Tableau 7. Thonine orientale : Principales quantités de gestion issues de la méthode OCOM utilisée en 2015.

Quantité de gestion	océan Indien
Estimation des captures la plus récente (2013)	170 181 t
Captures moyennes 2009-2013	155 468 t
PME (1000 t) [*]	153 [125–188]
Période utilisée dans l'évaluation	1950-2013
F_{PME} [*]	0,56 [0,42-0,69]
B_{PME} (1 000 t) [*]	202 [152-325]
F_{2013}/F_{PME} [*]	0,98 [0,85-1,11]
B_{2013}/B_{PME} [*]	1,15 [0,97-1,38]
SB_{2013}/SB_{PME} (IC 80%)	n.d.
B_{2013}/B_0 [*]	0,58 [0,33-0,86]
SB_{2013}/SB_0 (IC 80 %)	n.d.
$B_{2013}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

n.d. non disponible ; fourchette plausible : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée sur les prises uniquement, et des données de capture.

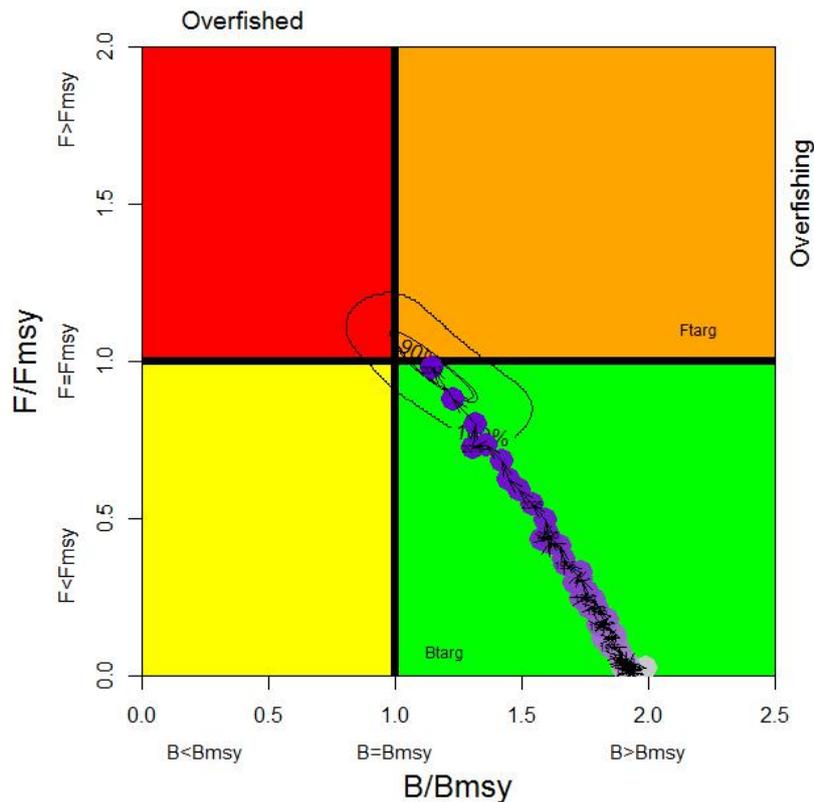


Fig. 4. Thonine orientale. Evaluation OCOM de l'ensemble de l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

118. Le GTTN a **NOTE** que les projections pour ce stock (Tableau 8) sur une période de 10 ans peuvent ne pas être appropriées si l'on considère les fortes incertitudes dans les résultats du modèle d'évaluation de stock et la probabilité d'un accroissement des prises et effort dans les zones nord-ouest de l'océan Indien dans un avenir proche.

Tableau 8. Thonine orientale : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation OCOM 2015 de l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) que les modèles plausibles violent les points de référence basés sur la PME pour cinq projections de captures constantes (niveau de capture 2013, -10 %, -20 %, -30 %, +10% et +20 %), d'ici 3 ans et 10 ans. Note : issue de l'évaluation de stock 2015 utilisant les estimations de capture du moment.

Point de référence et durée de projection	Projections de captures alternatives (par rapport à 2013) et scénarios de probabilité pondérée (%) qui violent les points de référence					
	70 % (119,126 t)	80 % (136 144 t)	90 % (153 162 t)	100 % (170 181 t)	110 % (187 199 t)	120 % (204 216 t)
$B_{2016} < B_{PME}$	0	1	37	96	n.d.	100
$F_{2016} > F_{PME}$	0	18	87	100	100	100
$B_{2023} < B_{PME}$	0	0	55	100	100	100
$F_{2023} > F_{PME}$	0	0	91	100	100	100

5.4 Sélection des indicateurs d'état de stock

119. Le GTTN a **PRIS NOTE** des divergences dans les résultats des évaluations et est **CONVENU** que ceux du modèle OCOM seraient utilisés pour fournir l'avis d'état de stock.

120. Le GTTN est **CONVENU** que l'avis de gestion sur l'état du stock de thonine orientale, dérivé des méthodes prenant en compte peu de données, devrait être utilisé avec précaution. Bien que la méthode OCOM présentée soit utile pour évaluer l'état du stock à court terme, l'approche d'évaluation de stock intégrée devrait être approfondie grâce à une meilleure collecte et soumission des données, conformément aux exigences de la CTOI en matière d'enregistrement et de déclaration des données sur les thons néritiques.

121. Le GTTN est **CONVENU** que, dans les années à venir, l'approche intégrée devrait probablement être utilisée pour formuler l'avis de gestion, en y ajoutant les séries de PUE, une meilleure stratification des pêcheries et des données supplémentaires sur la composition en tailles.
122. Le GTTN a **DEMANDE** aux CPC possédant des données utilisables dans les séries de PUE d'élaborer celles-ci et de les fournir à temps d'ici la prochaine évaluation du stock de thonine orientale, prévue en 2018, selon le plan de travail décrit en [Annexe VI](#).

5.5 *Élaboration d'avis techniques sur l'état du stock de thonine orientale*

123. Le GTTN a **ADOPTÉ** l'avis de gestion élaboré pour la thonine orientale (*Euthynnus affinis*), fourni dans le résumé exécutif provisoire sur cette ressource – [Annexe IX](#), et a **DEMANDE** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour plus tard dans l'année le résumé provisoire d'état de stock de la thonine orientale avec les données de capture 2014 les plus récentes, et de fournir celles-ci au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude.

6. THON MIGNON – EXAMEN DES INFORMATIONS RECENTES SUR L'ETAT DU STOCK

6.1 *Examen des informations récentes sur la biologie, l'écologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées relatives au thon mignon*

Examen des statistiques disponibles sur le thon mignon

124. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–07 Rev_1 qui fournit un aperçu de l'état des informations sur le thon mignon reçues par le Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 10/02 de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950–2012. Un résumé est fourni en [Annexe IVd](#).

Le thon mignon dans les eaux thaïlandaises

125. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–13 Rev_1, qui présente les résultats d'une étude sur l'état du thon mignon dans les eaux thaïlandaises, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « Le thon mignon (*Thunnus tonggol*) est l'une des grandes ressources de thons néritiques de la Thaïlande. La production totale des prises est comprise entre 13 545 et 81 525 tonnes, dans le golfe de Thaïlande (10 012 à 79 094 tonnes) et la mer d'Andaman (1 726 à 22 036 tonnes). Les statistiques montrent clairement que les prises de thon mignon réalisées en-dehors des eaux thaïlandaises sont beaucoup plus élevées que celles réalisées dans la ZEE de la Thaïlande. La quantité de thons mignons pêchés dans la ZEE thaïlandaise est restée dans la fourchette stable de 6 453 à 9 974 tonnes entre 2008 et 2012. Les résultats de cette étude sur la biologie du thon mignon, l'état de cette ressource et de sa pêcherie, montrent que les données biologiques obtenues dans les deux zones étudiées étaient légèrement différentes. L'engin de pêche principal est la senne thonière (TUNA-PS), responsable de 66,72 % et 63,60 % des prises totales du golfe et de la mer d'Andaman. De plus, les thons pêchés par la senne thonière sont utilisables car la plupart d'entre eux sont plus grands que la taille à la première maturité. Aucune espèce en danger ou rare n'a été trouvée dans les prises des pêcheries à la senne. Désormais, toutes les données et informations utiles obtenues seront analysées et utilisées pour préparer un plan de gestion durable du thon mignon en Thaïlande. »*

126. Le GTTN a **NOTE** que les données utilisées pour cette étude étaient des données halieutiques, et non des informations recueillies de manière indépendante.
127. Le GTTN est **CONVENU** que cette étude recueille de précieuses données biologiques et halieutiques et a **DEMANDE** de poursuivre ce travail pendant plusieurs années, si possible, afin d'étudier les tendances temporelles.
128. Le GTTN a **DEMANDE** aux autres CPC de coopérer avec la Thaïlande afin de mener des études similaires dans d'autres zones.
129. Le GTTN a **NOTE** que le gouvernement de la Thaïlande envisage une gestion par quota à l'avenir, ainsi que d'autres options de réduction de la capacité.
130. Le GTTN a **NOTE** qu'il est important de comprendre les dynamiques des thons dans l'ensemble de l'océan Indien, ainsi que les effets liés à chaque pays. Les résultats de l'Indonésie et de la Thaïlande indiquent qu'il existe une forte pression localisée sur ces stocks.

6.2 Données utilisées dans les évaluations de stock

Le thon mignon des eaux indiennes

131. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–27, qui fournit un aperçu de la pêche thonière d'Inde, avec référence particulière à la répartition spatiale et la biologie du *Thunnus tonggol* le long de la région nord-ouest, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Les thons, dont les débarquements sont estimés à 88 840 t pour 2014, ont enregistré une tendance à la hausse au fil des ans. L'Andhra Pradesh, suivi du Kerala, du Tamil Nadu et du Gujarat, étaient les principaux Etats côtiers ayant contribué aux prises totales de thons. L'exploitation est essentiellement réalisée par les filets maillants (44,9 %), les sennes (28,2 %) et les lignes (15 %). Les thons néritiques et océaniques ont contribué à 65,2 % et 34,8 % des prises totales de thons, respectivement. *E.affinis*, suivie du *T.tonggol*, étaient les espèces de thons néritiques prédominantes. La contribution maximale aux prises de thons néritiques revient à l'Andhra Pradesh, suivi du Kerala, du Tamil Nadu et du Gujarat. Les données halieutiques recueillies par les fileyeurs mécanisés partant plusieurs jours, principal engin exploitant les thons le long de la côte du Saurashtra, au Gujarat, ont justifié la nature typiquement néritique du thon mignon et indiqué qu'il existe des zones distinctes d'abondance selon les saisons. Les périodes d'après mousson et d'hiver correspondaient aux pics de débarquement des thons mignons. » – voir le document pour un résumé plus complet.

6.3 Mises à jour des évaluations de stock – Synthèse

Tableau 9. Thon mignon : Principales quantités de gestion issues des évaluations de stock réalisées en 2015.

Quantité de gestion	Prises-PME	OCOM	ASPIC
Estimation des captures la plus récente (2013)	159 312 t	159 313 t	159 000
Captures moyennes 2009-2013 (5 années)	142 101 t	142 457 t	142 000
PME (1000 t) [*] (**)	133 [101-199]	138 [100-196]	122 (106-173)
Période utilisée dans l'évaluation	1950-2013	1950-2013	1950-2013
F_{PME} [*] (**)	0,41 [0,28-0,62]	0,39 [0,29-0,54]	0,55 (0,48-0,78)
B_{PME} (1000 t) [*] (**)	262 [153-311]	288 (189-521)	221 (189-323)
F_{2013}/F_{PME} [*] (**)	1,23 [0,64-2,17]	1,11 [0,94-1,29]	1,43 (0,58-3,12)
B_{2013}/B_{PME} [*] (**)	0,92 [0,60-1,40]	1,02 [0,84– 1,25]	1,01 (0,53-1,71)
SB_{2013}/SB_{PME}	n.d.	n.d.	n.d.
B_{2013}/B_0 [*] (**)	0,46 [0,30-0,70]	0,56 [0,33-0,86]	0,41 (n.a.)
SB_{2013}/SB_0	n.d.	n.d.	n.d.
$B_{2013}/B_{0, F=0}$	n.d.	n.d.	n.d.
$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$	n.d.	n.d.	n.d.

n.d. non disponible ; R : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée uniquement sur les prises, et des données de capture. [*] Les crochets indiquent la fourchette plausible ; (**) les parenthèses indiquent l'IC à 80 %.

Evaluation du thon mignon dans l'océan Indien utilisant les méthodes fondées sur les prises

132. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–22 qui contient une évaluation du stock de thon mignon utilisant des méthodes fondées uniquement sur les prises, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « L'évaluation de l'état de stock des espèces de thons néritiques dans l'océan Indien est assez difficile en raison du manque de données disponibles. Ces difficultés comprennent des informations limitées sur la structure des stocks, un manque de séries de PUE standardisées et d'informations biologiques. Des évaluations prenant en compte peu de données ont été réalisées pour le thon mignon (*Thunnus tonggol*) en 2013 (IOTC–2013–WPNT03–25) et en 2014 (IOTC–2014–WPNT04–25). Ce document fournit une mise à jour de ces évaluations sur la base des nouvelles informations sur les prises. Dans ce document, deux méthodes ont été utilisées pour évaluer l'état du *T. tonggol* : (i) une analyse de réduction de stock, ou méthode prises-PME (Kimura et Tagart 1982 ; Walters et al. 2006 ; Martell et Froese 2012) ; et (ii) une méthode fondée sur les prises a posteriori (OCOM), récemment développée (Zhou et al., 2013). Ces deux modèles ont produit des estimations relativement robustes de la PME, en ce qui concerne les différentes hypothèses testées en termes de fourchettes d'a priori définies pour les valeurs des paramètres clés. La méthode OCOM a abouti à une estimation médiane de la PME de 134 000 t tandis que la méthode « prises-PME » a estimé la PME à 130 000 t. Même si les prises ont diminué entre 2012 et 2013, de 170 000 à 159 000 t, elles restent bien supérieures au niveau estimé de la PME. Le stock est vraisemblablement sujet à la surpêche, avec un ratio F_{2013}/F_{PME} de 1,23 et 1,11 selon les modèles « prises-PME » et OCOM, respectivement. Ces estimations correspondent également bien aux précédentes évaluations 2014, qui avaient donné des valeurs à 1,08 et 1,23. Les estimations du ratio B_{2013}/B_{PME} étaient cependant légèrement plus basses cette année, à 0,92 et 1,02 selon les modèles « prises-PME » et OCOM, respectivement, par rapport aux valeurs de 1,12 et 1,05 des précédentes évaluations. »*
133. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la nouvelle fourchette a priori utilisée pour r, indiquée dans le document IOTC–2015–WPNT05–DATA13.
134. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la similitude des estimations de la PME par les méthodes « prises-PME » et OCOM, largement issue de la similitude des fourchettes d'a priori utilisées dans chacun des modèles.
135. Le GTTN a **NOTE** que la trajectoire de la biomasse reflète étroitement celle des séries de capture, dans le cas des deux méthodes fondées uniquement sur les prises.
136. Le GTTN a **NOTE** que l'incertitude des données de capture utilisées était plus élevée que celle des données sur les thons tropicaux et que ceci devrait être pris en compte lors de l'interprétation des résultats. Les hypothèses relatives aux fourchettes de niveaux d'appauvrissement influencent également l'analyse, il conviendrait donc de noter ces niveaux d'appauvrissement lors de la formulation de l'avis.

Evaluation du thon mignon dans l'océan Indien utilisant une méthode « prises-PME »

137. Le GTTN a **PRIS NOTE** des résultats de la méthode d'évaluation « prises-PME » ([Tableau 10](#), [Fig. 5](#)).

Tableau 10. Thon mignon : Principales quantités de gestion issues de la méthode « prises-PME » utilisée en 2015.

Quantité de gestion	Océan Indien agrégé
Estimation des captures la plus récente (2013)	159 312 t
Captures moyennes 2009-2013 (5 années)	142 101 t
PME (1000 t) [*]	133 [101-199]
Période utilisée dans l'évaluation	1950-2013
F_{PME} [*]	0,41 [0,28-0,62]
B_{PME} (1 000 t) [*]	262 [153-311]
F_{2013}/F_{PME} [*]	1,23 [0,64-2,17]
B_{2013}/B_{PME} [*]	0,92 [0,60-1,40]
SB_{2013}/SB_{PME} (IC 80 %) :	n.d.
B_{2013}/B_0 [*]	0,46 [0,30-0,70]
SB_{2013}/SB_0 (IC 80 %)	n.d.
$B_{2013}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

n.d. non disponible ; fourchette plausible : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée sur les prises uniquement, et des données de capture. [*] Les crochets indiquent la fourchette plausible

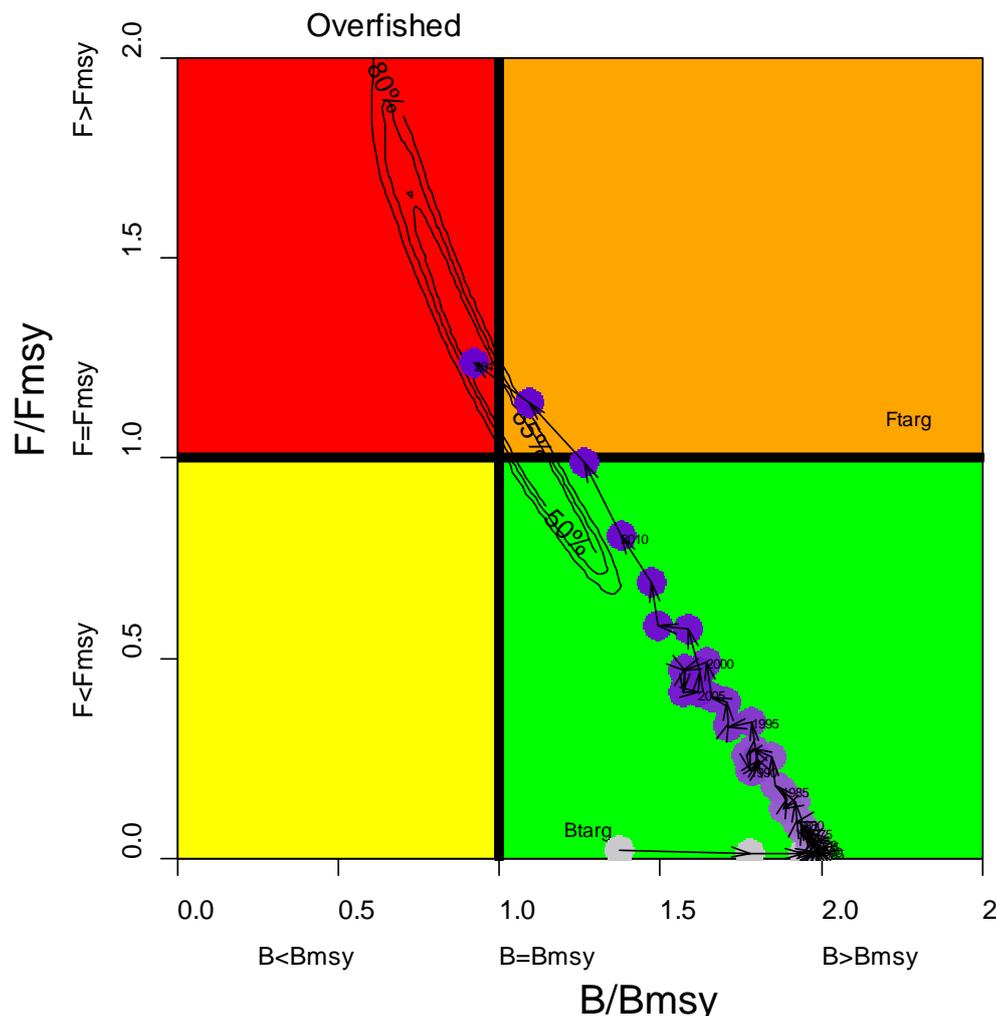


Fig. 5. Thon mignon. Graphe de Kobe de l'évaluation « prises-PME » du thon mignon dans l'ensemble de l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la

formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

Evaluation du thon mignon dans l'océan Indien utilisant une méthode optimisée fondée uniquement sur les prises (OCOM)

138. Le GTTN a **PRIS NOTE** des résultats de l'évaluation utilisant une OCOM ([Tableau 11](#), [Fig. 6](#)).

Tableau 11. Thon mignon : Principales quantités de gestion issues de la méthode OCOM utilisée en 2015.

Quantité de gestion	océan Indien
Estimation des captures la plus récente (2013)	159 313 t
Captures moyennes 2009-2013 (5 années)	142 457 t
PME (1000 t) [*]	138 t [100–196]
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2013
F_{PME} [*]	0,39 [0,29-0,54]
B_{PME} (1 000 t) [*]	288 [189-521]
F_{2013}/F_{PME} [*]	1,11 [0,94-1,29]
B_{2013}/B_{PME} [*]	1,02 [0,84-1,25]
SB_{2013}/SB_{PME} (IC 80 %) :	n.d.
B_{2013}/B_0 [*]	0,56 [0,33-0,86]
SB_{2013}/SB_0 (IC 80 %)	n.d.
$B_{2013}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

n.d. non disponible ; fourchette plausible : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée sur les prises uniquement, et des données de capture. [*] Les crochets indiquent la fourchette plausible

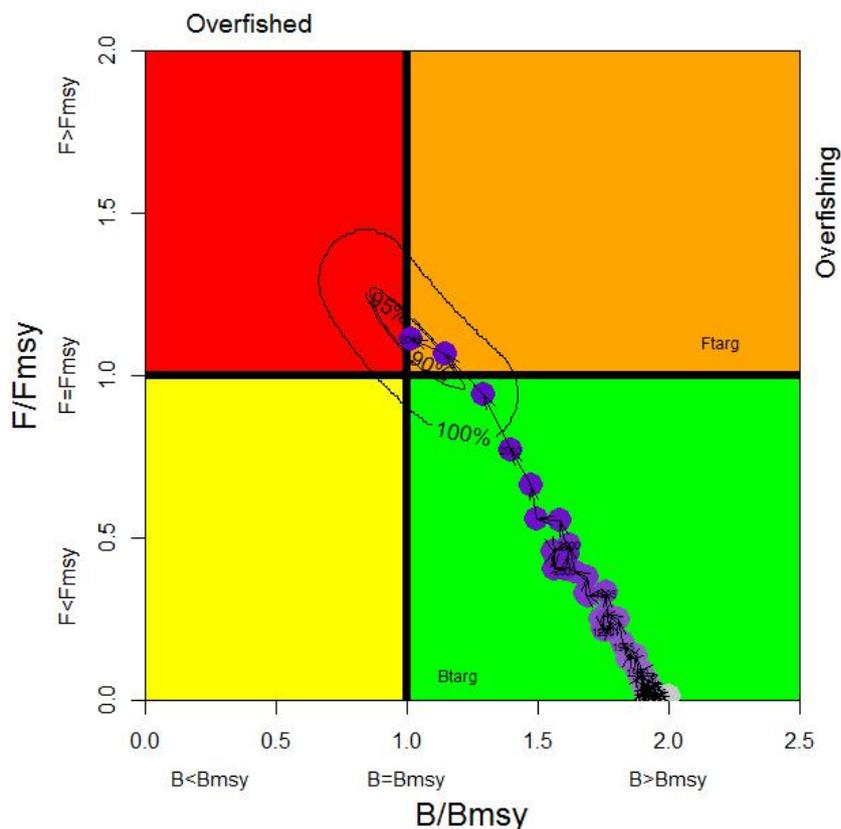


Fig. 6. Graphe de Kobe de l'évaluation OCOM du thon mignon dans l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

139. Le GTTN a **NOTE** que, étant donné les incertitudes, la mise à jour des évaluations de stock réalisées en 2015 était similaire aux résultats obtenus en 2013 et 2014, ce qui rend cohérente la perception globale de l'état du stock. Les deux évaluations entreprises ces deux dernières années indiquent un état de stock similaire.

Evaluation du thon mignon utilisant les méthodes ASPIC

140. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–28, qui contient une évaluation du stock de thon mignon utilisant ASPIC, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Nous avons tenté une évaluation du stock de thon mignon dans l'océan Indien avec ASPIC, en utilisant les captures nominales et quatre PUE disponibles (1950-2013). *Nous supposons que le thon mignon forme un stock unique dans l'océan Indien. Les résultats de l'analyse ASPIC ont suggéré que l'état du thon mignon (2013) se trouve dans la phase de surpêche (zone orange du graphe de Kobe) ($F/F_{PME}=1,43$ et $TB/TB_{PME}=1,01$), c.-à-d. avec une F élevée (pression de pêche élevée, 43 % supérieure au niveau de F_{PME}), tandis que la TB est à peu près au niveau de la TB_{PME} . L'incertitude autour du point 2013 du graphe de Kobe est couverte à 54 % par la zone rouge, à 25 % par la zone orange et à 21 % par la zone verte. De plus, la direction du vecteur de la trajectoire de l'état du stock pointe vers la zone rouge. Ces faits suggèrent que l'état du stock 2013 se situe très probablement dans la zone rouge (surexploité). L'évaluation des risques (Kobe II) suggère que, si les prises actuelles perdurent (159 313 t), il existe un risque très élevé (100 %) que TB et F violent les niveaux de leur PME . Si le niveau de capture actuel est réduit de 30 %, les probabilités de risques de TB et F seront réduites de 50 % au bout de trois ans (2016).* »

141. Le GTTN a **REMERCIÉ** les auteurs d'avoir employé une nouvelle approche d'évaluation pour ce stock et a **PRIS NOTE** de la similitude des résultats présentés dans les différentes approches.

142. Le GTTN a **PRIS NOTE** des séries de PUE standardisées n'ayant pas été soumises au Secrétariat de la CTOI pour utilisation dans les analyses et a **DEMANDE** à Oman de soumettre ces données au Secrétariat de la CTOI.

143. Le GTTN a **NOTE** que les séries de PUE nominales avaient été utilisées pour les flottilles de fileyeurs et de senneurs thaïlandais et de ligneurs australiens du fait de l'absence de séries standardisées disponibles pour ces flottilles.

144. Le GTTN a **NOTE** que chaque année les estimations des prises des années précédentes (ici 2012) s'accroissent par rapport à la dernière évaluation. Le GTTN a **NOTE** que ceci peut être dû au fait que les jeux de données complets ne sont pas reçus à temps pour l'évaluation, ou à des révisions des données.

145. Le GTTN a **NOTE** que la contribution des pêcheries d'Oman (11,1 %) et de la Thaïlande (4,8 %) aux prises totales de l'océan Indien est assez faible, et a exprimé son inquiétude quant à l'utilisation d'une approche riche en données lorsque les données utilisées représentent une très petite portion des prises totales de l'océan Indien.

146. Le GTTN a **NOTE** que le stock est considéré par le modèle ASPIC comme étant sujet à la surpêche. Le graphe de Kobe indique que le stock se trouve essentiellement dans la zone rouge (probabilité de 54 %), puis orange (25 %) et verte (21 %). En outre, la trajectoire indique que le stock progresse vers un état où il serait considéré comme étant sujet à la surpêche et surexploité.

147. Le GTTN a **NOTE** que, bien que d'autres organisations de gestion tentent d'utiliser les mêmes approches pour toutes les espèces et années, il a été convenu que la meilleure approche serait appliquée à chaque espèce sur la base du cas par cas, en fonction de la quantité d'informations disponibles sur chaque espèce et de l'adéquation de la méthode de modélisation.

148. Le GTTN est **CONVENU** d'utiliser le modèle ASPIC pour l'avis de gestion. Le GTTN a **NOTE** que, si l'on se fonde sur les données, les méthodes d'évaluation et l'hypothèse d'un stock unique dans la région de l'océan Indien, le thon mignon dépasse le taux-cible de mortalité par pêche (F_{PME}) et sa biomasse avoisine les niveaux de B_{PME} ([Tableau 12](#), [Fig. 7](#)).

Tableau 12. Résumé d'état de stock du thon mignon dans l'océan Indien, fondé sur les résultats 2015 du modèle ASPIC.

Quantité de gestion	Modèle ASPIC
Estimation des captures la plus récente (1 000 t) (2013)	159

Captures moyennes au cours des 5 dernières années (1 000 t) (2009-2013)	142
PME (1 000 t)	122 (106-173)
Période de données actuelle (prises)	1950-2013
PUE	GILL (mer d'Andaman, Thaïlande) (1998-2010) GILL (Oman) (2001-2012) (2002-2013) PS (mer d'Andaman, Thaïlande) (1998-2010) HANDLINE (Australie) (2001-2013)
F_{PME} (IC 80 %)	0,55 (0,48-0,78)
B_{PME} (1 000 t) (IC 80 %)	221 (189-323)
F_{2013}/F_{PME} (IC 80 %)	1,43 (0,58-3,12)
B_{2013}/B_{PME} (IC 80 %)	1,01 (0,53-1,71)
B_{2013}/B_{1950} (IC 80 %)	0,41 (n.a.)

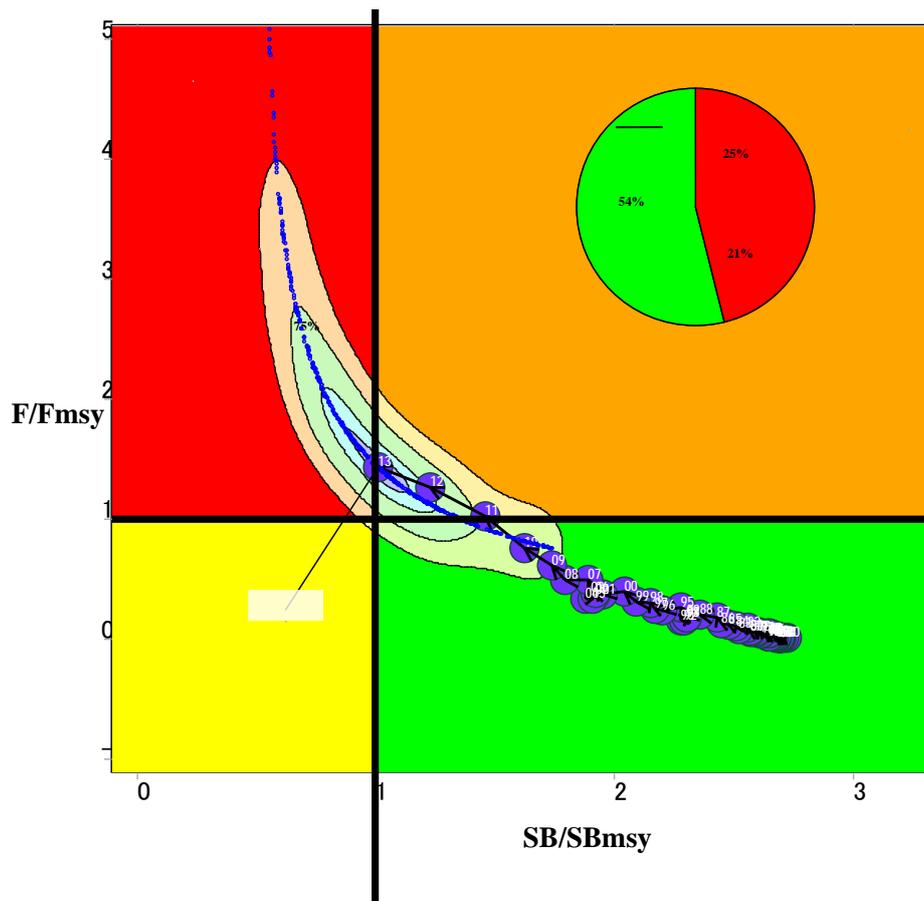


Fig. 7. Thon mignon. Graphe de Kobe ASPIC du thon mignon dans l'océan Indien (1950-2013), comprenant un IC à 80 % de l'incertitude autour du point 2013 et la composition des incertitudes en 4 phases (couleurs) du graphe de Kobe (camembert).

Tableau 13. Thon mignon : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation ASPIC 2015 de l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) que les modèles plausibles violent les points de référence basés sur la PME pour cinq projections de captures constantes (niveau de capture 2012, -10 %, -20 %, -30 %, +10% et +20 %), d'ici 3 ans et 10 ans. Note : issue de l'évaluation de stock 2015 utilisant les estimations de capture du moment.

Point de référence et durée de projection	Projections de captures alternatives (par rapport à 2013) et scénarios de probabilité pondérée (%) qui violent les points de référence					
	70 % (111 519 t)	80 % (127 450 t)	90 % (143 382 t)	100 % (159 313 t)	110 % (175 244 t)	120 % (191 176 t)
$B_{2015} < B_{PME}$	48	56	66	100	100	100
$F_{2015} > F_{PME}$	13	53	71	87	n.d.	100

$B_{2023} < B_{PME}$	52	76	100	100	100	100
$F_{2023} > F_{PME}$	65	82	89	96	n.d.	100

149. Le GTTN a **NOTE** que les projections pour ce stock ([Tableau 13](#)) sur une période de 10 ans peuvent ne pas être appropriées si l'on considère les fortes incertitudes dans les résultats du modèle d'évaluation de stock et la probabilité d'un accroissement des prises et effort dans les zones nord-ouest de l'océan Indien dans un avenir proche. Ces projections reflètent vraisemblablement le meilleur scénario fondé sur les trajectoires actuelles de l'effort.

6.4 Sélection des indicateurs d'état de stock

150. Le GTTN a **NOTE** qu'une approche de gestion conservatrice et de précaution est requise. Puisqu'il est clair que le stock s'approche, dans le meilleur des cas, des points de référence limites, il serait prudent de prendre dès maintenant des précautions, plutôt que de dépasser par la suite les points de référence.

151. Le GTTN a **NOTE** que le manque d'informations sur la structure du stock affecte cette décision et que, s'il existe davantage de sous-stocks, une gestion plus localisée que régionale sera nécessaire.

152. Le GTTN a **NOTE** que les trois approches d'évaluation du stock produisaient des estimations similaires de la PME.

153. Le GTTN est **CONVENU** que l'avis de gestion sur l'état du stock de thon mignon devrait se fonder sur la méthode ASPIC. Cette approche utilise davantage de données disponibles, y compris plusieurs séries de PUE standardisées et nominales. Ces séries doivent être produites dans d'autres pays et pour davantage d'espèces.

6.5 Élaboration d'avis techniques sur l'état du stock de thon mignon

154. Le GTTN a **ADOpte** l'avis de gestion ASPIC élaboré pour le thon mignon (*Thunnus tonggol*), fourni dans le résumé exécutif provisoire sur cette ressource – [Annexe X](#), et a **DEMANDE** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour le résumé provisoire d'état de stock du thon mignon avec les données de capture 2014 les plus récentes, et de fournir celles-ci au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude.

7. THAZARD PONCTUE – EXAMEN DES INFORMATIONS RECENTES SUR L'ETAT DU STOCK

7.1 Examen des informations récentes sur la biologie, l'écologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées relatives au thazard ponctué

Examen des statistiques disponibles sur le thazard ponctué

155. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–07 Rev_1, qui fournit un aperçu de l'état des informations sur le thazard ponctué reçues par le Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 10/02 de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950-2013. Un résumé est fourni en [Annexe IVf](#).

7.2 Données utilisées dans les évaluations de stock

Aucun document fourni.

7.3 Evaluation de stock

Evaluation du thazard ponctué dans l'océan Indien utilisant les méthodes fondées sur les prises

156. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–24, qui contient une évaluation du stock de thazard ponctué utilisant des méthodes fondées sur les prises, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« L'évaluation de l'état de stock des espèces de thons néritiques dans l'océan Indien est assez difficile en raison du manque de données disponibles. Ces difficultés comprennent des informations limitées sur la structure des stocks, un manque de séries de PUE standardisées et d'informations biologiques. Bien qu'un certain nombre de méthodes aient été utilisées pour évaluer les stocks d'autres espèces de thons néritiques, ce document constitue la première tentative d'évaluation de l'état du thazard ponctué (*Scomberomorus guttatus*) dans l'océan Indien. Dans ce document, deux méthodes prenant en compte peu de données ont été utilisées pour évaluer l'état du thazard ponctué dans l'océan Indien : (i) une méthode "prises-PME", fondée sur une analyse de réduction de stock (Kimura et Tagart 1982 ; Walters et al. 2006 ; Martell et Froese 2012), et une méthode optimisée fondée uniquement sur les prises (OCOM) a posteriori, récemment développée (Zhou et al., 2013). Les résultats des deux modèles étaient très similaires, avec une PME estimée à 44 000 t d'après le modèle « prises-PME » et à 43 000 t d'après le

modèle OCOM. Les deux modèles ont indiqué que le S. guttatus « n'est pas surexploité » ($B_{2013}/B_{PME} = 1,04 ; 1,01$), et comme $F_{2013}/F_{PME} = 1,00$ et $1,05$ selon les deux approches de modélisation utilisées, le stock est considéré comme étant « sujet à la surpêche ». Les prises 2013 ont été déclarées à 46 354 t et, même si elles sont plus faibles que la moyenne des 5 dernières années (49 870 t), elles restent supérieures aux deux estimations de la PME. »

157. Le GTTN a **NOTE** qu'il s'agit de la première tentative d'évaluation du thazard ponctué et qu'elle utilise la même approche que celle des deux autres approches prenant en compte peu de données.
158. Le GTTN a **PRIS NOTE** des problèmes relatifs aux données sur les captures nominales du thazard ponctué, dus aux méthodes d'estimation appliquées aux données qui ne sont pas déclarées ou pas déclarées au niveau de résolution requis.

159. Le GTTN a **NOTE** que les espèces néritiques sont souvent capturées ensemble par les mêmes pêcheries, entraînant ainsi un mélange des espèces pêchées, et que les problèmes de différenciation entre certaines espèces néritiques aboutissent à des déclarations souvent agrégées des prises. Dans ces situations, les captures nominales de chaque espèce doivent être estimées à partir des meilleures estimations disponibles, qui correspondent généralement à la représentation proportionnelle des espèces pêchées par la flottille au cours des années précédentes, ou sont fondées sur les prises proportionnelles des flottilles similaires, utilisées comme substituts. Par conséquent, les statistiques de capture sont souvent corrélées entre les espèces (Fig. 8) ; toutefois cela a été amélioré au fil du temps.
160. Le GTTN a **NOTE** que les principales zones où les prises de *S. guttatus* ont été estimées incluent l'Indonésie, où les problèmes d'identification des espèces impliquent que les prises totales déclarées sont multipliées par les prises proportionnelles estimées par un consultant, qui a travaillé sur ces questions pour la CTOI. Les prises déclarées par le Myanmar le sont en tant qu'agrégats de thazards, ceux-ci sont donc séparés en *S. commerson* et *S. guttatus* au moyen des ratios des flottilles indicatrices. Le même processus est appliqué aux prises agrégées déclarées par la Thaïlande, la Malaisie et le Bangladesh. L'Iran déclare ses prises par espèce depuis 1982 ; toutefois, les prises des espèces antérieures à cette date ont été désagrégées au moyen des prises proportionnelles de la période 1982-1985. Quant au Pakistan et au Yémen (avant 2004), aucune prise de *S. guttatus* n'a été déclarée, c'est pourquoi les *S. commerson* déclarés sont désagrégés en prises de chacune des deux espèces.
161. Le GTTN a **NOTE** que les prises de *S. guttatus* sont donc fortement corrélées à celle du *S. commerson*. Il convient de tenir compte de cette observation lorsque l'on étudie la fiabilité des résultats des évaluations, étant donné que ces méthodes dépendent fortement des tendances des séries de capture.
162. Le GTTN a également **NOTE** que les données sur les captures nominales de l'ensemble des espèces de thons néritiques évaluées, contenues dans la base de données de la CTOI, montrent de fortes corrélations positives entre toutes les espèces, surtout dans le cas des années historiques, tandis que cette corrélation n'est pas aussi élevée dans le cas des années plus récentes, où des données mieux désagrégées ont été fournies.
163. Le GTTN a **NOTE** que, même si un certain degré de corrélation entre les prises nominales des espèces de thons néritiques est prévisible, en raison de la nature multispécifique des pêcheries, les très fortes corrélations observées dans les premières années ne reflètent vraisemblablement pas les tendances réelles, mais sont plus probablement révélatrices des processus d'estimation utilisés et donc de la qualité des données.

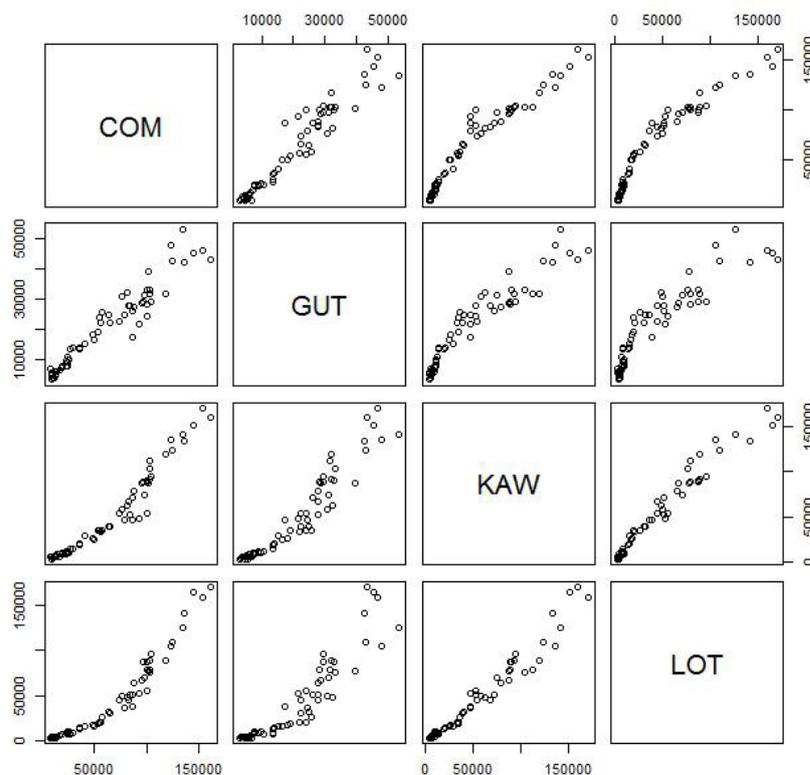


Fig. 8. Matrice de nuage de points présentant la relation entre les quatre espèces de thons néritiques évaluées en 2015 : COM (*Scomberomorus commerson*), GUT (*Scomberomorus guttatus*), KAW (*Euthynnus affinis*) et LOT (*Thunnus tonggol*) (1950–2013).

164. Le GTTN est **CONVENU** qu'un jeu de séries de PUE standardisées, ou même nominales, accroîtrait les options d'approche d'évaluation.
165. Le GTTN a **NOTE** que l'Inde possédait des séries de PUE standardisées du *S. guttatus* et lui a **DEMANDE** de fournir ces données à temps au groupe de travail afin de les utiliser lors de la prochaine évaluation.
166. Le GTTN est **CONVENU** que, puisque les données et les approches d'évaluation de stock sont incertaines et n'ont été appliquées qu'une seule fois, aucun avis de gestion ne serait présenté en termes d'état de stock, mais uniquement en termes de production cible.
167. Le GTTN a **NOTE** que l'incertitude des données de capture utilisées était plus élevée que celle des données sur les thons tropicaux et que ceci devrait être pris en compte lors de la présentation des résultats. Les hypothèses relatives aux niveaux d'appauvrissement influencent également l'analyse et il conviendrait de noter ces niveaux d'appauvrissement lors de la formulation de l'avis.

Evaluation du thazard ponctué dans l'océan Indien utilisant la méthode « prises-PME »

168. Le GTTN a **PRIS NOTE** des résultats de la méthode d'évaluation « prises-PME » ([Tableau 14](#), [Fig. 9](#)).

Tableau 14. Thazard ponctué : Principales quantités de gestion issues de la méthode « prises-PME » utilisée en 2015. Moyennes géométriques et fourchettes plausibles issues de l'ensemble des passes plausibles des modèles. n.d. = non disponible.

Quantité de gestion	Océan Indien agrégé
Estimation des captures la plus récente (2013)	46 340 t
Captures moyennes 2009-2013	49 886 t
PME (1 000 t) [*]	44 [35-53]
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2013
F_{PME} [*]	0,45 [0,29-0,64]
B_{PME} (1 000 t) [*]	78 [48-106]
F_{2013}/F_{PME} [*]	1,00 [0,67-1,91]
B_{2013}/B_{PME} [*]	1,04 [0,60-1,40]
SB_{2013}/SB_{PME} (IC 80 %) :	n.d.
B_{2013}/B_0 [*]	0,55 [0,30-0,70]
SB_{2013}/SB_0 (IC 80 %)	n.d.
$B_{2013}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

n.d. non disponible ; [*] fourchette plausible : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée sur les prises uniquement, et des données de capture.

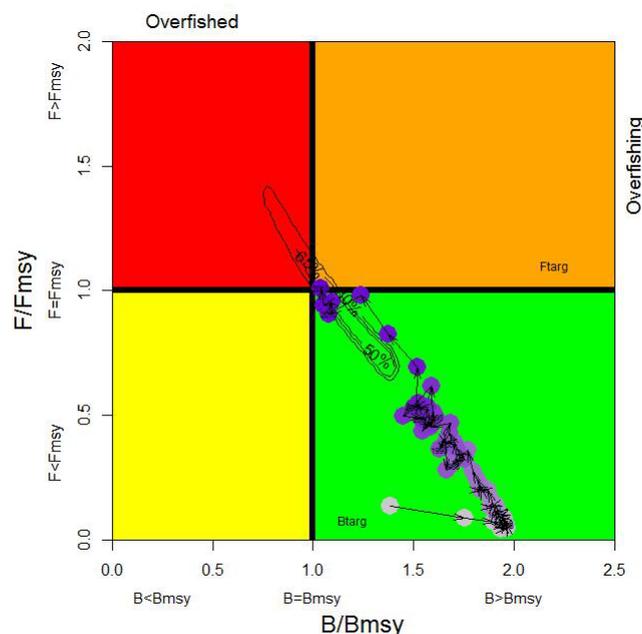


Fig. 9. Thazard ponctué. Evaluation « prises-PME » du *S. guttatus* dans l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

Thazard ponctué de l'océan Indien : évaluation utilisant une OCOM

169. Le GTTN a **PRIS NOTE** des résultats de l'évaluation utilisant une OCOM (Tableau 15, Fig. 10).

Tableau 15. Thazard ponctué : Principales quantités de gestion issues de l'évaluation OCOM réalisée en 2015, utilisant un scénario de base avec un appauvrissement maximal de 70 %. Moyennes géométriques et fourchettes plausibles entre crochets. n.d. = non disponible.

Quantité de gestion	océan Indien
Estimation des captures la plus récente (2013)	46 354 t
Captures moyennes 2009-2013	49 870 t
PME (1 000 t) [*]	43 [36-53]
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2013
F_{PME} [*]	0,42 [0,34-0,52]
B_{PME} (1 000 t) [*]	83 [60-131]
F_{2013}/F_{PME} [*]	1,05 [0,91-1,27]
B_{2013}/B_{PME} [*]	1,01 [0,80-1,20]
SB_{2013}/SB_{PME} (IC 80 %) :	n.d.
B_{2013}/B_0 [*]	0,52 [0,34-0,74]
SB_{2013}/SB_0 (IC 80 %)	n.d.
$B_{2013}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

n.d. non disponible ; [*] fourchette plausible : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée sur les prises uniquement, et des données de capture.

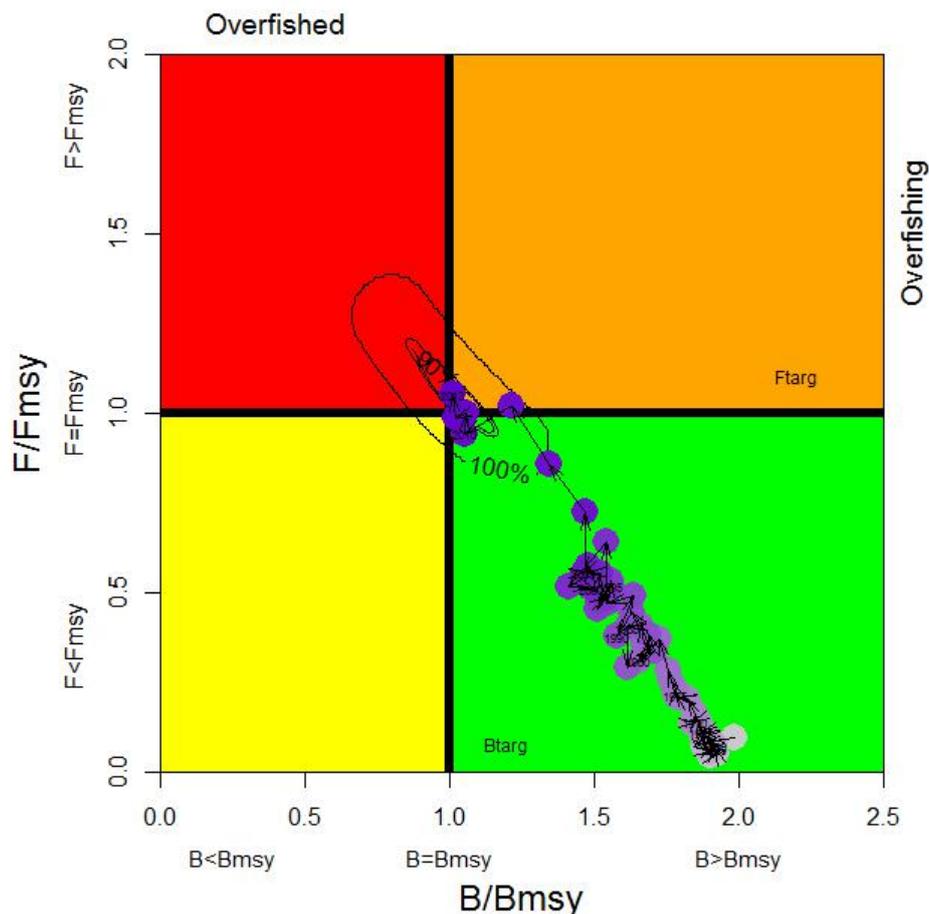


Fig. 10. Thazard ponctué : Graphe de Kobe de l'évaluation OCOM du *S. guttatus* dans l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

7.4 Sélection des indicateurs d'état de stock

170. Le GTTN a **NOTE** que les deux approches produisaient des estimations très similaires de l'état du stock et de la production cible. Néanmoins, le GTTN est **CONVENU** que l'avis de gestion sur l'état de stock du thazard ponctué devrait être reporté jusqu'à ce qu'une évaluation plus approfondie ait été réalisée, étant donné la faible fiabilité des données de capture. Le GTTN a **DEMANDE** de mettre davantage de données à sa disposition afin de tenter d'appliquer à cette espèce des approches traditionnelles d'évaluation de stock.

9.5 Élaboration d'avis techniques sur l'état du stock de thazard ponctué

171. Au vu de la mauvaise qualité des données disponibles et de l'incertitude des résultats des modèles, le GTTN est **CONVENU** de ne pas formuler cette année d'avis de gestion pour le thazard ponctué (*Scomberomorus guttatus*) dans le résumé provisoire d'état de stock de cette ressource – [Annexe XII](#). Le GTTN a **DEMANDE** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour le résumé provisoire d'état de stock du thazard ponctué avec les données de capture 2014 les plus récentes, et de fournir celles-ci au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude.

8. THAZARD RAYÉ – EXAMEN DES INFORMATIONS RECENTES SUR L'ETAT DU STOCK

8.1 Examen des informations récentes sur la biologie, l'écologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées relatives au thazard rayé

Examen des statistiques disponibles sur le thazard rayé

172. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–07 Rev_1, qui fournit un aperçu de l'état des informations sur le thazard rayé reçues par le Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 10/02 de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950-2013. Un résumé est fourni en [Annexe IVf](#).

Inde : Thazard rayé

173. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–14, qui fournit un aperçu de l'état de la pêche indienne ciblant les thazards, ainsi qu'un examen de la biologie du thazard rayé, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Les thazards se rapportent à une sous-famille des Scombridae, ou famille des thazards. Elle comprend des espèces telles que le thazard ponctué, *Scomberomorus guttatus*, le thazard cirrus, *S. lineolatus*, le thazard rayé, *S. commerson*, le thazard coréen, *Scomberomorus koreanus*, et le thazard bâtard, *Acanthocybium solandri*. Les ressources de thazards sont essentiellement exploitées le long de la côte indienne par des unités de pêche mécanisées et non mécanisées employant différents types d'engins tels que le filet maillant dérivant, la ligne hameçonnée, le chalut, la senne côtière, etc. L'exploitation est actuellement limitée aux eaux côtières jusqu'à 50 m de profondeur pour les chalutiers et jusqu'à plus de 50 m de profondeur pour les fileyeurs et ligneurs. Il a été observé que des fileyeurs à la maille plus large, de 120-170 mm, pêchaient les thazards de manière très efficace. Des hameçons de différentes tailles sont utilisés par les lignes à main, les palangres et les traînes. » – voir le document pour un résumé plus complet

Kenya : Thazard rayé

174. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–15, qui fournit un aperçu de la répartition spatiale et temporelle des prises de thazards réalisées par les pêcheurs artisanaux dans les eaux kenyanes, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Le littoral kenyan comprend administrativement cinq départements, à savoir Kilifi, Kwale, Lamu, Mombasa et Tana River. Les prises de thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) ont été enregistrées entre juin 2013 et mai 2014. Spatialement, le département de Kilifi a enregistré les débarquements échantillonnés les plus élevés, estimés à 10 900 kg, suivi des départements de Kwale (6 306 kg), Tana River (1 321), Mombasa (371 kg) et Lamu (47 kg) respectivement. A l'échelle temporelle, les deux saisons hautes étaient de mars à avril et de novembre à décembre, tandis que le mois de mai a enregistré les prises les plus faibles. Les prises étaient déclarées toute l'année, et moyennes de janvier à février, puis de septembre à octobre. Coté engins, la ligne à main et la bolinche constituaient les principaux engins de pêche ciblant le thazard rayé et ont contribué à 92 % des prises échantillonnées. Les débarquements

enregistrés par engin étaient plus élevés pour la ligne à main, avec 246 marées positives, tandis que la bolinche enregistrait les plus fortes prises moyennes par marée. »

175. Le GTTN a **NOTE** que la couverture de l'échantillonnage est totale pendant les saisons calmes de pêche tandis qu'un pourcentage de la pêcherie est échantillonné pendant les saisons actives de pêche.
176. Le GTTN a **DEMANDE** au Kenya d'étudier les tendances spatiales et temporelles sur une période plus longue afin d'évaluer si ces tendances saisonnières persistent.
177. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la répartition spatiale des prises, plus élevées dans le sud, le long de la côte kenyane. Une concentration similairement élevée a également été déclarée dans la partie nord de la Tanzanie voisine. Le GTTN a également **NOTE** que le *S. commerson* est pêché toute l'année dans les eaux du sud du Kenya et du nord de la Tanzanie, suggérant ainsi qu'il existe des raisons écologiques à la résidence de certains individus. C'est pourquoi le GTTN a **DEMANDE** aux CPC de travailler ensemble afin d'étudier les facteurs potentiels entraînant les fortes concentrations localisées de *S. commerson* dans cette zone.
178. Le GTTN a **DEMANDE** au Kenya d'approfondir l'analyse des données de PUE, surtout celles se rapportant aux différents engins utilisés par les pêcheurs artisanaux, afin d'évaluer les impacts de ces engins sur les espèces. **NOTANT** que l'échantillonnage dure depuis deux ans, le GTTN a **DEMANDE** au Kenya de poursuivre ce travail afin de constituer une série temporelle plus longue de données, et de le présenter au GTTN par la suite.
179. Le GTTN a **NOTE** que, même si une seule espèce de thons néritiques avait été définie comme prioritaire lors de l'élaboration initiale du protocole d'échantillonnage, d'autres thons néritiques avaient été incorporés par la suite. L'ajout d'autres espèces de thons néritiques, ainsi que l'inclusion d'autres paramètres du stock dans le protocole de collecte des données, enrichiront les informations sur les thons néritiques dans cette zone, et il a été demandé au Kenya de faire état de ces conclusions à l'avenir.

8.2 *Données utilisées dans les évaluations de stock*

Aucun document fourni.

8.3 *Mises à jour des évaluations de stock*

Evaluation du thazard rayé dans l'océan Indien utilisant les méthodes fondées sur les prises

180. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC-2015-WPNT05-23, qui décrit deux évaluations du stock de thazard rayé utilisant des méthodes fondées uniquement sur les prises, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « En 2014, deux approches prenant en compte peu de données et utilisant uniquement les informations sur les captures, à savoir « prises-PME » et OCOM, ont été appliquées pour évaluer l'état du thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) dans l'océan Indien (IOTC-2014-WPNT04-26). Ces approches sont mises à jour ici sur la base des nouvelles informations sur les prises. Les résultats des évaluations des deux méthodes ont produit des estimations assez différentes de la production maximale équilibrée. Le modèle « prises-PME » a estimé la PME moyenne à 137 828 (médiane à ~136 k), tandis que le modèle OCOM l'a estimée à 127 731 t (médiane à ~125 k). Ces résultats étaient très similaires à ceux de l'évaluation 2014, qui avait estimé la PME à 136 000 t et 124 000 t selon les méthodes « prises-PME » et OCOM, respectivement. Ils indiquent tous que les niveaux actuels de capture (153 324 t en 2013) se situent au-dessus de la production maximale équilibrée estimée. Les estimations de l'état actuel du stock étaient toutefois moins positives par rapport aux évaluations 2014, qui prédisaient une biomasse relative au niveau optimal ($B_{actuelle}/B_{PME}$) à 1,17 et une mortalité par pêche relative au niveau optimal ($F_{actuelle}/F_{PME}$) à 0,98. Les évaluations actuelles ont prédit une biomasse légèrement plus faible $B_{actuelle}/B_{PME}$ à 1,01 (« prises-PME ») et 0,96 (OCOM), et une mortalité par pêche plus élevée $F_{actuelle}/F_{PME}$ à 1,07 (« prises-PME ») et 1,21 (OCOM). Ceci est très probablement dû à l'augmentation des prises estimées en 2012 et aux prises 2013 supplémentaires, qui se situaient à nouveau au-dessus des niveaux de PME estimés par tous les modèles. D'après la force probante actuellement disponible, et en utilisant les estimations de précaution les plus basses, le stock est considéré comme « étant surexploité » et « sujet à la surpêche », même s'il existe de fortes incertitudes, décrites au fil de ce document. »*
181. Le GTTN a **NOTE** que, si l'on se fonde sur les données et l'hypothèse d'un stock unique dans la région de l'océan Indien, le thazard rayé dépasse désormais le taux optimal de mortalité par pêche (F_{PME}), et sa biomasse se situe au-dessous des niveaux de B_{PME} . Ces conclusions sont différentes des résultats de l'évaluation 2014, en raison essentiellement des modifications apportées aux séries de captures.
182. Le GTTN a **PRIS NOTE** des révisions des séries de captures nominales depuis l'évaluation réalisée en 2014, comprenant une augmentation des prises estimées en 2012, passant de 143 000 t à 160 000 t, et de nouvelles

estimations pour 2013, ce qui a abouti à 5 années de prises toutes bien supérieures à la PME, estimée à 125 000 t.

183. Le GTTN a **NOTE** que les principales modifications des séries de données de captures depuis l'évaluation 2014 étaient issues des estimations révisées des captures nominales de l'Inde et de l'Indonésie. Les données de l'Inde avaient été estimées en 2014, et ont été mises à jour depuis, à partir des déclarations de l'Inde. Les estimations des captures nominales de l'Indonésie pour les années 2005 à 2012 ont également été révisées depuis un an, sur la base des travaux entrepris par le biais d'un projet de consultance financé par la CTOI, ayant visé à améliorer les estimations des données.
184. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la fourchette plus basse de l'a priori r , utilisée pour l'évaluation, sur la base d'un examen de la littérature présenté dans le document IOTC–2015–WPNT05–DATA14 – COM, et ayant produit des estimations de résilience plus faibles.
185. Le GTTN a **NOTE** que les résultats du modèle OCOM prédisaient des niveaux d'appauvrissement plus faibles que pour les autres espèces.
186. Le GTTN a **NOTE** que, dans certaines régions (R.I. d'Iran), le *S. commerson* vaut plus cher que la thonine orientale, par exemple, et que cela explique peut-être le plus fort appauvrissement de cette espèce ; toutefois, le thon mignon reste encore plus onéreux.
187. Le GTTN est **CONVENU** d'utiliser l'avis d'état de stock fondé sur le modèle OCOM.
188. Le GTTN a **NOTE** que l'incertitude des données de capture utilisées était plus élevée que celle des données sur les thons tropicaux et que ceci devrait être pris en compte lors de la présentation des résultats. Les hypothèses relatives aux niveaux d'appauvrissement influencent également l'analyse et il conviendrait de noter ces niveaux d'appauvrissement lors de la formulation de l'avis.

Thazard rayé de l'océan Indien : évaluation « prises-PME »

Tableau 16. Thazard rayé : Principales quantités de gestion issues de la méthode « prises-PME » utilisée en 2015. Moyennes géométriques et fourchettes plausibles issues de l'ensemble des passes plausibles des modèles

Quantité de gestion	Océan Indien agrégé
Estimation des captures la plus récente (2013)	153 341 t
Captures moyennes 2009-2013	143 998 t
PME (1 000 t) [*]	138 [107-187]
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2013
F_{PME} [*]	0,43 [0,28-0,64]
B_{PME} (1 000 t) [*]	253 [140-328]
F_{2013}/F_{PME} [*]	1,07 [0,66-2,02]
B_{2013}/B_{PME} [*]	1,01 [0,60-1,40]
SB_{2013}/SB_{PME} (IC 80 %) :	n.d.
B_{2013}/B_0 [*]	0,51 [0,30-0,70]
SB_{2013}/SB_0 (IC 80 %)	n.d.
$B_{2013}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

n.d. non disponible ; fourchette plausible : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée sur les prises uniquement, et des données de capture.

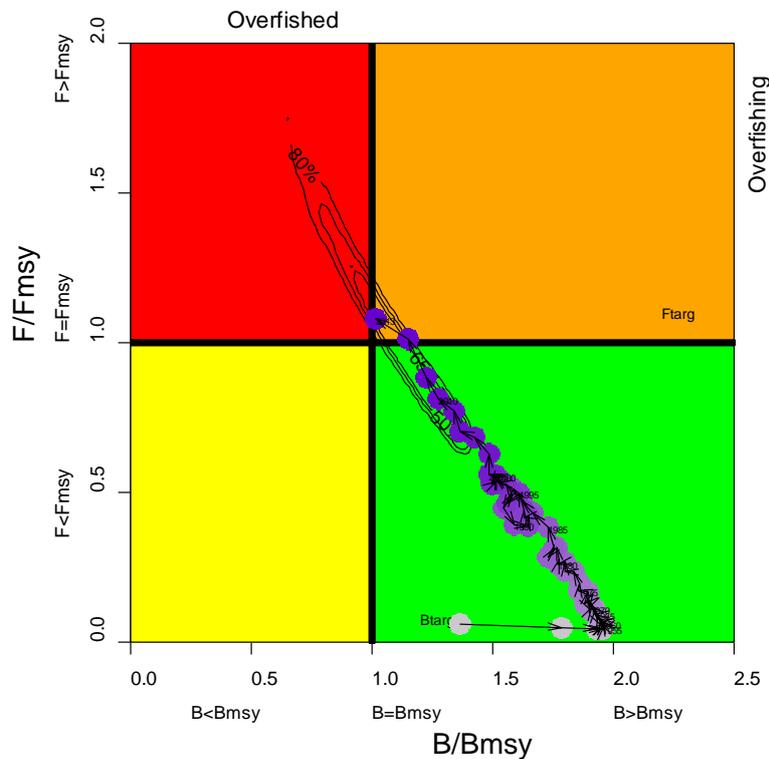


Fig. 11. Thazard rayé. Evaluation « prises-PME » du *S. commerson* dans l'ensemble de l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

Thazard rayé de l'océan Indien : évaluation utilisant une OCOM

189. Le GTTN a NOTE que l'OCOM serait utilisée pour l'avis d'état de stock (Tableau 17, Fig. 12).

Tableau 17. Thazard rayé : Principales quantités de gestion issues de la méthode OCOM utilisée en 2015.

Quantité de gestion	Région de l'océan Indien
Estimation des captures la plus récente (2013)	153 342 t
Captures moyennes 2009-2013	144 170 t
PME (1 000 t) [*]	129 [96-184]
Période utilisée dans l'évaluation	1950–2013
F_{PME} [*]	0,33 [0,21-0,56]
B_{PME} (1 000 t) [*]	320 664 [174–693]
F_{2013}/F_{PME} [*]	1,21 [0,99-1,58]
B_{2013}/B_{PME} [*]	0,96 [0,69-1,22]
SB_{2013}/SB_{PME} (IC 80 %) :	n.d.
B_{2013}/B_0 [*]	0,53 [0,30-1,04]
SB_{2013}/SB_0 (IC 80 %)	n.d.
$B_{2013}/B_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.
$SB_{2013}/SB_{0, F=0}$ (IC 80 %)	n.d.

n.d. non disponible ; fourchette plausible : résultats de la combinaison des informations a priori issues d'une méthode spécifique fondée sur les prises uniquement, et des données de capture.

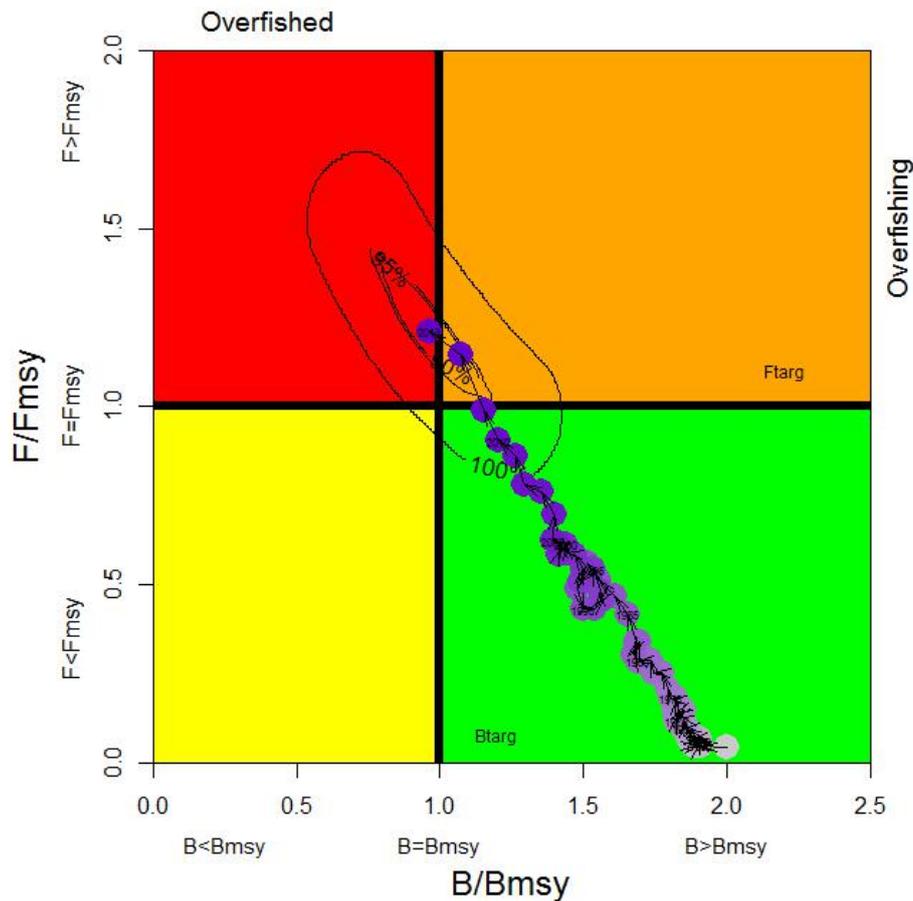


Fig. 12. Graphe de Kobe de l'évaluation OCOM du *S. commerson* dans l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

190. Le GTTN a **NOTE** que les projections pour ce stock ([Tableau 18](#)) sur une période de 10 ans peuvent ne pas être appropriées si l'on considère les fortes incertitudes dans les résultats du modèle d'évaluation de stock et la probabilité d'un accroissement des prises et effort dans les zones nord-ouest de l'océan Indien dans un avenir proche.

Tableau 18. Thazard rayé : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation OCOM 2015 de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) que les modèles plausibles violent les points de référence basés sur la PME pour cinq projections de captures constantes (niveau de capture 2013, -10 %, -20 %, -30 %, +10% et +20%), d'ici 3 ans et 10 ans. Note : issue de l'évaluation de stock 2015 utilisant les estimations de capture du moment.

Point de référence et durée de projection	Projections de captures alternatives (par rapport à 2013) et scénarios de probabilité pondérée (%) qui violent les points de référence					
	70 % (107 339 t)	80 % (122 673 t)	90 % (138 007 t)	100 % (153 341 t)	110 % (168 675 t)	120 % (184 010 t)
$SB_{2016} < SB_{PME}$	55	74	99	100	100	100
$F_{2016} > PME$	100	99	100	100	100	100
$SB_{2023} < SB_{PME}$	2	67	100	100	100	100
$F_{2023} > PME$	21	99	100	100	100	100

191. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–26, qui décrit un premier modèle trophique du thazard rayé dans le golfe Persique, dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Un modèle Ecopath préliminaire a été ajusté afin d'étudier l'interaction trophique du *Scomberomorus commerson* dans le golfe Persique, au moyen des données disponibles sur la plupart des composantes de l'écosystème. Quinze espèces ont été utilisées dans cette analyse. Les valeurs de l'efficacité écotrophique (EE) sont élevées dans le modèle ($>0,5$) pour la plupart des consommateurs de haut niveau trophique, excepté pour le *S. commerson*, en raison de sa forte mortalité par pêche. Le niveau trophique le plus élevé atteint était 4,04 pour le *S. commerson*. L'indice d'omnivorie (OI) maximal a été calculé à 0,88 pour

Encrasicholina punctifer, qui se nourrit d'une grande variété de proies, et à 0,08 pour le *S. commerson*, dont l'alimentation est très spécialisée. L'analyse trophique mixte indique que le benthos a un effet positif sur la plupart des espèces de poissons. La plupart des espèces ont un impact négatif sur elles-mêmes, qui est interprété ici comme reflétant une compétition accrue intragroupe pour les ressources. Ce modèle préliminaire peut être utile pour déterminer les lacunes dans les connaissances actuelles sur le système pélagique du golfe Persique. »

192. Le GTTN a **REMERCIÉ** les auteurs de cette étude d'avoir analysé les interactions écosystémiques d'une espèce de thons néritiques.
193. Le GTTN a **NOTE** qu'il se pourrait que le système de collecte des données exclue les *S. commerson* de petite taille, étant donné que les échantillons ont été recueillis par des filets maillants, qui retiennent des individus de plus grande taille. Toutefois, le GTTN a également **PRIS NOTE** des difficultés pour obtenir des échantillons représentatifs d'autant d'espèces.
194. Le GTTN a **DEMANDE** aux auteurs d'utiliser ECOSIM pour prédire la future biomasse et les niveaux actuels.
195. Le GTTN a **NOTE** que la raison du déséquilibre du système provient vraisemblablement de la biomasse relativement faible de producteurs primaires par rapport à la biomasse relativement élevée de consommateurs secondaires.

8.4 Sélection des indicateurs d'état de stock

196. **NOTANT** que la Commission a adopté la Résolution 12/01 *Sur l'application du principe de précaution*, laquelle signifie concrètement qu'en cas de forte incertitude (par ex. en cas de faible quantité de données) une approche de précaution devrait être appliquée lors de la formulation des avis et des mesures de gestion possibles, le GTTN est **CONVENU** d'utiliser cette approche, combinée avec la force probante disponible (indicateurs d'état de stock issus des approches d'évaluation prenant en compte peu de données, biologie des espèces, indicateurs halieutiques), pour déterminer l'état du stock de thazard rayé.
197. Le GTTN a **NOTE** que les trajectoires des deux approches étaient très similaires et produisaient des résultats similaires. Le GTTN est **CONVENU** que l'avis de gestion sur l'état de stock du thazard rayé devrait se baser sur le modèle OCOM, car les résultats de l'état du stock étaient moins dépendants des hypothèses sur les niveaux d'appauvrissement que ceux de la méthode « prises-PME ».
198. Le GTTN est **CONVENU** que les approches présentées sont utiles pour évaluer l'état de stock à court terme, et les approches plus traditionnelles d'évaluation de stock dans la région sont repoussées jusqu'à ce que davantage de données soient recueillies et soumises conformément aux exigences de la CTOI en matière d'enregistrement et de déclaration des données sur les thons néritiques.

8.5 Élaboration d'avis techniques sur l'état du stock de thazard rayé

199. Le GTTN a **ADOPTÉ** l'avis de gestion élaboré pour le thazard rayé (*Scomberomorus commerson*), fourni dans le résumé exécutif provisoire sur cette ressource – [Annexe XII](#), et a **DEMANDE** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour le résumé provisoire d'état de stock du thazard rayé avec les données de capture 2014 les plus récentes, et de fournir celles-ci au CS dans le résumé exécutif provisoire, pour étude.

9. AUTRES ESPECES DE THONS NERITIQUES – EXAMEN DES INFORMATIONS RECENTES SUR L'ETAT DES STOCKS

9.1 Examen des informations récentes sur la biologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées

Examen des données sur les autres espèces de thons néritiques disponibles au Secrétariat

200. Le GTTN a **RAPPELE** le document IOTC–2015–WPNT05–07 Rev_1, qui fournit un aperçu de l'état des informations sur le bonitou, l'auxide et le thazard ponctué, reçues par le Secrétariat de la CTOI, conformément à la Résolution 10/02 de la CTOI *Statistiques exigibles des membres et parties coopérantes non contractantes de la CTOI*, pour la période 1950-2013. Des résumés sont fournis en [Annexes IVa, b et e](#).
201. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–16 Rev_1, qui fournit une analyse de l'ADN mitochondrial de l'auxide dans les eaux côtières du nord de la Tanzanie, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « L'auxide, *Auxis thazard*, est une espèce épipélagique et migratrice de la famille des Scombridés, qui se rencontre dans l'océan Indo-Pacifique. Outre son rôle écologique, cette espèce joue un rôle important

pour les pêcheries de la région de l'océan Indien. La structure génétique de l'auxide n'est pas documentée dans l'océan Indien occidental. Cette étude s'est penchée sur la diversité et la structure génétiques de 35 auxides au moyen d'une analyse séquentielle de 500bp gènes en boucle D de l'ADN mitochondrial issus de deux zones géographiquement distinctes de la côte nord-tanzanienne. L'haplotype et les diversités nucléotidiques globaux étaient élevés, à $0,934 \pm 0,002$ et $0,479 \pm 0,14$, respectivement. L'analyse hiérarchique de la variance moléculaire ($F_{ST} = 0,0035$ ($P = 0,3327$) et des différences de paires ($\Phi_{ST} = 0,0014$; $P = 0,424$) n'ont pas révélé d'importante différenciation génétique entre les zones. Les résultats ont ensuite été corroborés par la valeur non significative du test exact de la différenciation génétique ($P = 0,437$) et l'indice de voisin le plus proche ($S_m = 0,291$; $P = 0,43$). Les conclusions de cette étude acceptent l'hypothèse nulle d'une unique population panmictique d'auxide dans les eaux côtières du nord de la Tanzanie. D'autres études sur la structure génétique du stock d'auxides, couvrant l'ensemble de l'océan Indien, sont recommandées. »

202. Le GTTN a **REMERCIÉ** les auteurs d'avoir présenté cette étude sur la diversité génétique de l'auxide.
203. Le GTTN a **NOTE** que la zone d'échantillonnage est entièrement située dans le canal de Zanzibar, c'est pourquoi il n'est pas surprenant qu'il s'agisse d'un stock unique, et a **DEMANDE** aux auteurs d'inclure des échantillons d'autres zones situées en-dehors de cette région, telles que les Seychelles, le Mozambique, Madagascar, le Kenya et l'Afrique du Sud.
204. Le GTTN a **NOTE** que, pendant le SWIOFP, les résultats des études suggéraient que les stocks d'Afrique de l'Est et des Seychelles partageaient certains gènes, tandis qu'il existait moins de similitudes lorsque l'on comparait des stocks plus proches, c'est pourquoi l'élargissement de la zone d'échantillonnage accroîtrait la probabilité de découvrir davantage de différences.
205. Le GTTN a **PRIS NOTE** des difficultés rencontrées en 2007-2008 pour recueillir des échantillons dans des zones telles que Kilwa et Mtwara, au sud de la Tanzanie, ce qui a empêché les scientifiques de mener cette étude sur une zone géographique plus vaste. Le GTTN a **NOTE** que les résultats présentés ne représentent qu'une petite partie d'une étude plus vaste comprenant des échantillons d'Oman et de l'océan Indien nord-ouest, qui sera présentée prochainement, lorsqu'elle sera achevée.
206. Le GTTN a **NOTE** que les difficultés décrites ici pour recueillir les données pourraient poser problème au grand projet sur la structure des stocks qui débutera bientôt, et a **NOTE** que le coordinateur du projet devra en tenir compte lors de la planification des activités d'échantillonnage, étant donné les graves implications qu'elles pourraient avoir sur la couverture géographique de l'étude.
207. Le GTTN a **NOTE** que cette étude est très intéressante, non seulement en termes d'implications sur la structure du stock, mais aussi en termes d'impacts de la pêche étudiée, et a **RECONNU** qu'elle permet de bien progresser vers une première évaluation de la structure du stock.

Pêcheries malgaches ciblant l'auxide

208. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–17, qui fournit un aperçu des pêcheries malgaches ciblant l'auxide, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
- « En combinant les informations sur les captures nominales estimées des espèces sous mandat de la CTOI, pêchées par les pêcheries artisanales, et sur l'échantillonnage réalisé par l'USTA, de tous les produits des débarquements des senneurs au port d'Antsiranana, une analyse a été menée sur la ressource d'auxides (*Auxis thazard*, Lacépède, 1800). Les modifications des captures nominales de thons néritiques des pêcheries artisanales, dont fait partie l'auxide, ont été déduites des données de la CTOI. La répartition spatio-temporelle des prises des senneurs a été extraite des données de prises et effort, également disponibles sur le site Internet de la CTOI. Et la répartition des fréquences de taille des auxides présentes dans les débarquements des senneurs a été calculée à partir des données d'échantillonnage recueillies au port d'Antsiranana. Au moins sept (7) espèces de thons néritiques sont pêchées à la traîne à Madagascar, représentant 6 000 t sur 14 000 t en 2011. Le thazard rayé (*Scomberomerus commerson*) domine les prises de cette pêcherie et la thonine orientale (*Euthynnus affinis*), le thon mignon (*Thunnus tonggol*) et l'auxide (*Auxis thazard*) sont pêchés en quantité modérée. »
- voir le document pour un résumé plus complet.

209. Le GTTN a **NOTE** que la répartition spatiale des senneurs est restreinte à une certaine zone, tandis que les navires artisanaux pêchent dans l'ensemble des zones côtières mais qu'aucune donnée n'est disponible sur ces pêcheries.
210. Le GTTN a **NOTE** que la pêche malgache à la senne est très saisonnière et a lieu de février à juin, c'est pourquoi l'échantillonnage n'a été réalisé que pendant cette période.

Pêcheries sri-lankaises ciblant l'auxide

211. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–18, qui fournit un aperçu des prises d'auxide dans les eaux sri-lankaises, dont voici le résumé fourni par les auteurs :
 « Parmi les trois espèces de thons néritiques, *Auxis thazard* (auxide) contribue actuellement le plus à la production de thons néritiques et il existe une forte demande pour cette espèce de la part des consommateurs locaux. Leurs prises sont essentiellement restreintes au plateau, à sa pente et à la périphérie des eaux hauturières. Les engins de pêche employés pour exploiter cette espèce sont principalement le filet maillant à maille moyenne, la bolinche et, dans une moindre mesure, la traîne. Toutefois, au fil du temps, la contribution relative de la méthode de pêche a montré des variations visibles, la bolinche côtière ayant récemment dominé les prises. Une augmentation considérable de la production d'auxide est observée après 2010. Cet accroissement de la production pourrait être essentiellement attribué à un effort de pêche plus élevé exercé par les bolinches après le relâchement des restrictions gouvernementales sur les opérations à la bolinche. En 2013, *Auxis thazard* a représenté près de 42 % de la production totale de thons néritiques et 5 % de la production totale de thons. Une variation des prises d'auxide a également été remarquée entre les différents navires. » – voir le document pour un résumé plus complet.
212. Le GTTN a **NOTE** que les données détaillées de fréquence de taille sont importantes pour les évaluations de stock.
213. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la tendance croissante de la pêche multi-engins sur plusieurs jours opérée par les bateaux du Sri Lanka, outre l'élargissement de la zone de pêche ces dernières années.
214. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'absence de prises de thon mignon par les pêcheries du Sri Lanka ces dernières années, malgré la prévalence de cette espèce dans le reste de l'océan Indien.
215. Le GTTN a **NOTE** que la désagrégation de l'analyse des fréquences de taille par type d'engin pourrait s'avérer plus instructive pour la gestion car elle permettrait d'identifier les méthodes de pêche capturant davantage de juvéniles ; ainsi les stratégies de gestion pourraient être mieux élaborées sur la base de ces informations. Toutefois, le GTTN a également **PRIS NOTE** des difficultés rencontrées pour recueillir les informations par type d'engin, en raison de la prévalence de la pêche multi-engins, mais que ces informations, datant de 2014, seront mises à disposition prochainement. Le GTTN a **PRIS NOTE** du système de collecte des données mis en œuvre lors du projet CTOI-OFCE, qui aide à améliorer la couverture des données.
216. Le GTTN a **DEMANDE** au Sri Lanka de déclarer au Secrétariat de la CTOI ses données de fréquence de taille, de prises et effort et de captures nominales de toutes les espèces de thons néritiques, désagrégées par type d'engin et conformes aux normes de la CTOI.

9.2 *Données utilisées dans les évaluations de stock*

217. **RECONNAISSANT** l'importance des indices d'abondance pour les futures évaluations de stock, le GTTN a **RECOMMANDE** d'explorer l'élaboration de séries de PUE standardisées d'ici la prochaine évaluation. Un budget indicatif est fourni ([Tableau 19](#)).

Tableau 19. Estimation des coûts d'une réunion en intersession visant à étudier la standardisation des PUE des flottilles ciblant les thons néritiques (Indonésie, R.I. d'Iran et Inde -total de 3-, peut-être Kenya et Thaïlande -2 autres si cela ne fonctionne pas) opérant dans la zone de compétence de la CTOI

Description	Prix unitaire (USD)	Quantité	Total (USD)
Lieux de réunion dans chaque CPC	0	Fourni par la CPC hôte	-
Voyages du consultant (1 semaine par pays, dans 3 pays) +1 semaine pour la présentation des résultats	15 000	Consultant SA 1	15 000
Honoraires consultant	500/jour	50 jours (25 jours de travail pour la standardisation des PUE + 25 jours pour réunir les jeux de données avec l'aide des CPC)	25 000
Honoraires Expert SA (CTOI)	0 (contribution CTOI)	10 jours	0
Réunion finale avec le Secrétariat de la CTOI et les CPC lors du GTTN		4 jours + 2 jours de voyage	3 500
Total estimé (USD)			43 500

9.3 Mises à jour des évaluations de stock

218. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC–2015–WPNT05–29, qui fournit un aperçu du logiciel (version 3, 2015) Kobe I (graphe de Kobe) et Kobe II (évaluation des risques), dont voici le résumé fourni par les auteurs :

« Voici le manuel de l'utilisateur décrivant la manière d'utiliser la 3^{ème} version du logiciel Kobe I (graphes des trajectoires d'état de stock) + Kobe II (diagramme d'évaluation des risques). Kobe I et II ont été recommandés par la réunion des 5 ORGP thonières en 2007 (Kobe, Japon) et 2009 (Barcelone, Espagne), respectivement. Ce logiciel est libre et disponible à l'adresse : <http://ocean-info.ddo.jp/kobeaspm/kobeplot/KobePlot.zip> (depuis le 19 nov. 2014). Après utilisation de ce logiciel, nous remercions les utilisateurs de nous informer des éventuelles améliorations à y apporter. Nous réviserons alors le logiciel et en sortirons un d'utilisation plus facile. Quant à Kobe II, le format de matrice d'évaluation des risques a été recommandé, mais les formats des tableaux a souvent rendu difficile leur interprétation, surtout par les gestionnaires et les industries, car ils utilisent des notations mathématiques et techniques. Afin d'améliorer cette situation, nous avons élaboré une présentation visuelle (diagramme) de la matrice, pour que quiconque soit capable de comprendre aisément sa signification. Veuillez noter que ce logiciel convient à ceux qui ont du mal à produire des graphes de Kobe I et II rapidement et efficacement dans des délais très courts, surtout lors des réunions de travail. »

– voir le document pour un résumé plus complet.

219. Le GTTN a **REMERCIÉ** les auteurs pour ce document décrivant ce logiciel gratuit et libre et a **RECONNU** qu'il constitue un outil utile pour les CPC.

220. Le GTTN a **NOTE** que, bien que les graphes de Kobe soient utiles pour les conservateurs, le but de la gestion des pêches est d'assurer la durabilité des stocks et de garantir que les pêcheries profitent au maximum à la société, ce qui implique une pêche à la PME cible. Le centre du graphe de Kobe est donc considéré comme étant la cible, mais la couleur du graphe ne la reflète pas réellement. Les récentes évaluations de stock ont souligné que lorsque les stocks sont proches de la PME, de petites modifications peuvent avoir un gros impact sur l'avis de gestion fourni sur la base d'un graphe de Kobe.

221. Le GTTN a **NOTE** que des graphes alternatifs ont été élaborés, notamment une approche par la Nouvelle-Zélande, qui reflète mieux les objectifs des gestionnaires des pêches.

222. Le GTTN est **CONVENU** que, lorsque des méthodes prenant en compte peu de données sont appliquées et que l'état du stock est très incertain mais que la production cible peut être estimée assez robustement, des méthodes alternatives de formulation des avis de gestion devraient être utilisées, comme dans la [Fig. 13](#).

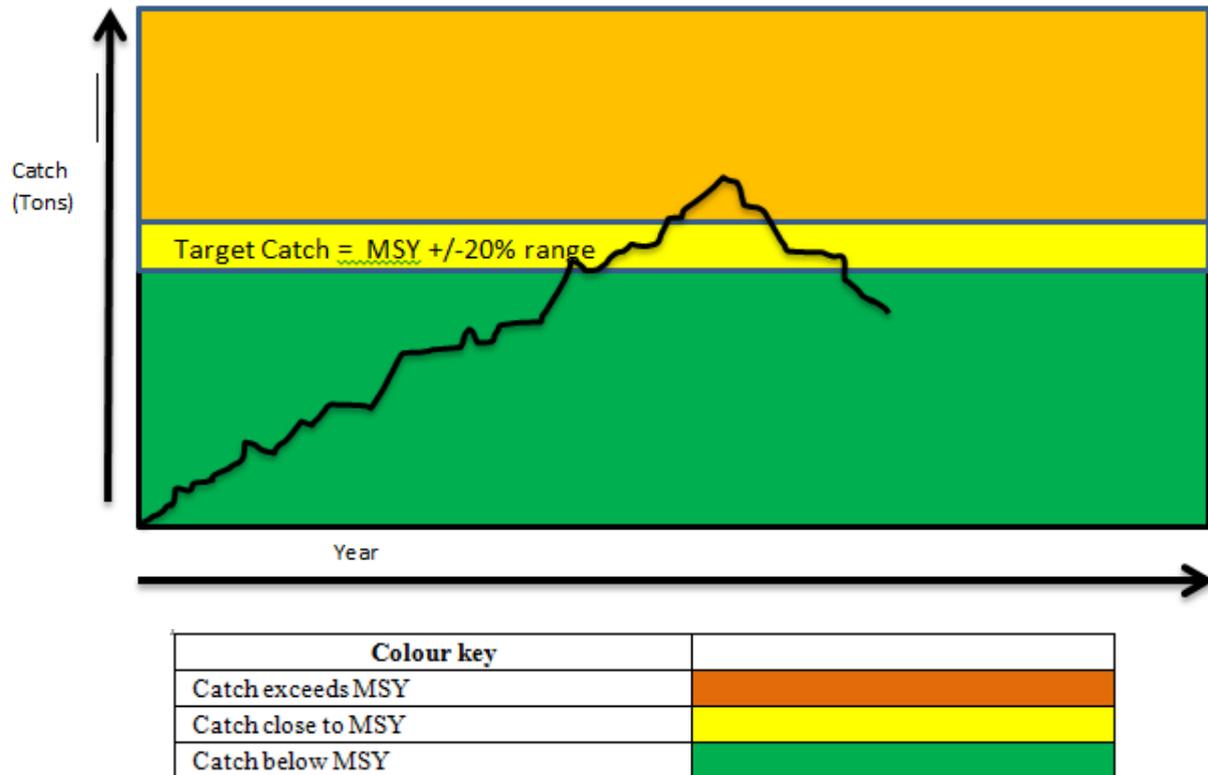


Fig. 13. Exemple de graphe permettant de communiquer aux gestionnaires les avis de gestion basés sur des méthodes d'évaluation de stock fondées uniquement sur les prises, où les estimations de la production sont considérées comme étant plus robustes que celles de la biomasse

223. Le GTTN a **NOTE** que le type d'avis de gestion fourni devrait être approprié au modèle utilisé. La biomasse est influencée par la biomasse d'appauvrissement, dans les méthodes fondées sur les prises, tandis que la production fournit un meilleur indicateur.
224. Le GTTN a **NOTE** que de nombreuses cibles et références pourraient être choisies. Afin de garantir une cohérence entre les modèles et les stocks, un pourcentage fixe pourrait être le plus approprié, p.ex. 80–120 % de l'estimation de la PME, ou les limites du ratio prises/PME.
225. Le GTTN est **CONVENU** que ce graphe alternatif ne donne pas une indication de l'état du stock, mais que les prises versus la cible si. Ceci devrait être clairement communiqué aux gestionnaires afin de s'assurer qu'ils interprètent correctement les résultats, c'est pourquoi la terminologie « sur-capture », par exemple, plutôt que « surpêche », devrait être employée.
226. Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS de demander au GTM d'évaluer la méthodologie proposée et de développer davantage cette méthode de présentation des avis de gestion des stocks pauvres en données.
227. Le GTTN a **PRIS NOTE** du récent symposium² organisé sur les méthodes d'évaluation de stock prenant en compte peu de données, pendant lequel il a été décidé que, si aucun code n'est fourni, les résultats des évaluations ne devraient pas être étudiés. Le GTTN a **NOTE** que le code des méthodes prenant en compte peu de données, utilisé pour les évaluations de la CTOI, a été mis à disposition mais qu'un manuel est nécessaire. Le GTTN a **DEMANDE** à ce que ce sujet soit étudié lors des futurs ateliers de renforcement des compétences.
228. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la demande pour des conseils plus détaillés accompagnant le code mis à disposition après la réunion, pour chacune des évaluations de stock utilisées.
229. **NOTANT** que la Commission a adopté la Résolution 12/01 *Sur l'application du principe de précaution*, laquelle signifie concrètement qu'en cas de forte incertitude (par ex. en cas de faible quantité de données) une approche de précaution devrait être appliquée lors de la formulation des avis et des mesures de gestion possibles.
230. Le GTTN est **CONVENU** que, bien qu'aucune évaluation du stock de bonitou et d'auxide capturés par les pêcheries de l'océan Indien n'ait été réalisée en 2015, une analyse exploratoire plus approfondie des données

² 30^{ème} Symposium de Lowell Wakefield sur la pêche, intitulé « Outils et stratégies d'évaluation et de gestion des stocks de poissons pauvres en données »

disponibles devrait être entreprise et présentée lors de la prochaine réunion du GTTN afin de déterminer si une approche prenant en compte peu de données pourrait être appliquée.

9.4 *Sélection des indicateurs d'état de stock*

231. Le GTTN est **CONVENU** de renouveler en 2015 l'avis de gestion élaboré en 2014, accompagné de mises à jour mineures sur la biologie des espèces et les statistiques halieutiques.

9.5 *Élaboration d'avis techniques sur les autres espèces de thons néritiques*

232. Le GTTN a **ADOPTÉ** les avis de gestion élaborés pour le bonitou et l'auxide, fournis dans les résumés exécutifs provisoires sur ces ressources, et a **DEMANDE** au Secrétariat de la CTOI de mettre à jour les résumés provisoires d'état de stock du bonitou et de l'auxide avec les données de capture 2014 les plus récentes, et de fournir celles-ci au CS dans les résumés exécutifs provisoires, pour étude :

- Bonitou (*Auxis rochei*) – [Annexe VII](#)
- Auxide (*Auxis thazard*) – [Annexe VIII](#)

10. PROGRAMME DE TRAVAIL (RECHERCHES ET PRIORITES)

233. Le GTTN a **RAPPELE** que le CS, lors de sa 17^{ème} session, avait **DEMANDE** à ce que, lors des réunions des groupes de travail en 2015, chaque groupe élabore non seulement 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 SC serait 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 (CS17, para. 178).

234. Le GTTN a **NOTE** que lors du GTTN04, la NARA, du Sri Lanka, avait soumis une proposition de recherches biologiques comprenant l'identification des stocks de thons néritiques du Sri Lanka. Le WWF-Pakistan est convenu d'envisager le financement de ce projet et attend actuellement la signature d'un ME avec le gouvernement du Sri Lanka, après quoi la décision de financement sera prise. Entre-temps, le WWF-Pakistan a demandé à la NARA de réduire le coût de ce projet.

10.1 *Révision du programme de travail du GTTN (2016-2020)*

235. Le GTTN a **PRIS NOTE** du document IOTC-2105-WPNT05-08 Rev_2, qui décrit le programme de travail 2016-2020.

236. Le GTTN a **NOTE** que le projet sur la structure du stock nécessitera une forte coopération entre les CPC et qu'il devrait démarrer dès que possible.

237. Le GTTN a **DEMANDE** à ce que, une fois que l'organisation chef de file et le coordinateur du projet auront été choisis, une circulaire soit envoyée à toutes les CPC afin de démarrer la coordination des activités du projet.

238. Le GTTN a **PRIS NOTE** des informations incorrectes en circulation concernant des paiements de la CTOI à des CPC en vue de recueillir des échantillons. Le GTTN a **CONSEILLE** à toutes les CPC de contacter directement le Secrétariat de la CTOI avant de commencer toute activité.

239. Le GTTN a **PRIS NOTE** de la proposition de la R.I. d'Iran consistant à fournir des échantillons de la région de l'océan Indien et à travailler en tant qu'organisation chef de file ou en collaboration avec les directeurs du projet sur la structure des stocks.

240. Le GTTN a **NOTE** que seuls la thonine orientale et le thon mignon avaient été évalués au moyen de séries de PUE cette année. Ces données n'étaient pas disponibles pour les autres stocks, c'est pourquoi le programme de travail a été mis à jour afin de les inclure dans les priorités élevées.

241. Le GTTN a **DEMANDE** aux scientifiques des CPC d'élaborer des séries de PUE en vue des évaluations de stock 2017. Le GTTN a **NOTE** que les CPC de Thaïlande, Malaisie, Indonésie, Oman, R.I. d'Iran, Inde et Pakistan, possèdent des jeux de données sur les prises et effort et la composition en tailles n'ayant pas été soumis à la CTOI et a **DEMANDE** à ce qu'ils soient soumis pour utilisation dans les avis d'évaluation de stock.

242. Le GTTN a **NOTE** que les précédentes requêtes du GTTN concernant la soumission par les CPC des données historiques n'ont souvent pas abouti à l'obtention de nombreuses informations et a donc **DEMANDE** au Secrétariat de la CTOI de se déplacer dans chaque CPC afin de discuter de ce problème en direct et d'obtenir les données.

243. Le GTTN a **NOTE** que la Résolution 15/02 décrit les exigences en matière de déclaration et la Résolution 11/04 celles en matière de déclaration des données d'observateurs scientifiques, cependant la conformité avec ces résolutions est très faible au sein de la CTOI.
244. Le GTTN a **PRIS NOTE** des problèmes de collecte des données sur les pêcheries artisanales et de ceux qui ont peu de chance d'être résolus en renforçant la réglementation mais relèvent d'un problème de compétences.
245. Le GTTN s'est **REJOUI** des missions d'extraction de connaissances à partir de données et d'appui planifiées prochainement par la section données du Secrétariat de la CTOI afin de traiter ces problèmes.
246. Le GTTN a **PRIS NOTE** des problèmes relatifs au manque de suivi par les CPC après avoir bénéficié d'une mission du Secrétariat de la CTOI, ce qui rend ces mission moins efficaces que si le suivi était meilleur, et a **DEMANDE** aux CPC de tirer le meilleur profit de ces missions en menant des activités de préparation et de suivi.
247. Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS de demander à la Commission d'accroître davantage la ligne budgétaire allouée au renforcement des compétences au sein de la CTOI afin que des formations sur le renforcement des compétences puissent être organisées en 2016 concernant l'analyse des données et les approches d'évaluation de stock appliquées, en priorité les approches prenant en compte peu de données.
248. Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS d'étudier et d'approuver le programme de travail du GTTN (2016–2020), fourni en [Annexe VI](#).

11. AUTRES QUESTIONS

11.1 Election du président et du vice-président du GTTN pour le prochain biennium

249. Le GTTN a **NOTE** que la présidente et le vice-président du GTTN arrivaient au terme de leur mandat cette année.
250. Le GTTN a **REMERCIÉ** la présidente, Dr Prathibha Rohit, pour son bon travail au cours des quatre dernières années, malgré son absence regrettée à la réunion en cours.
251. Le GTTN a **FELICITE** le vice-président, Dr Farhad Kaymaram, pour son rôle de président par intérim lors du GTTN05 et est **CONVENU** de le nommer président pour le prochain biennium.
252. Le GTTN a également **NOMME** un nouveau vice-président, le Dr Mathias Igulu, pour le prochain biennium.

11.2 Elaboration de priorités pour la présence d'un expert invité lors de la prochaine réunion du GTTN

253. Le GTTN a **REMERCIÉ** l'expert invité de la réunion, Dr Shijie Zhou (CSIRO – Australie), pour sa contribution remarquable. Le Dr Zhou a contribué au GTTN de manière bénévole ces quatre dernières années en tant qu'expert invité, et son expertise a été très appréciée et a fortement contribué à la détermination de l'état de stock des espèces de thons néritiques sous mandat de la CTOI. Il a été convenu que son expertise concernant les approches de détermination de l'état des stocks prenant en compte peu de données devrait être formalisée via un contrat de consultance en 2016.
254. Le GTTN a **RECOMMANDE** à l'expert invité de travailler avec les CPC afin de rassembler toutes les données sur les stocks de l'océan Indien et d'entreprendre une méta-analyse ou d'appliquer une approche hiérarchique d'analyse des données. Ce travail devrait aller de pair avec des activités de renforcement des compétences en matière de techniques d'évaluation de stock prenant en compte peu de données. Un budget indicatif est fourni dans le [Tableau 20](#).
255. Le GTTN est **CONVENU** que le succès de cet atelier et de la méta-analyse dépendrait entièrement de la coopération des CPC en matière de soumission des données. C'est pourquoi le GTTN est **CONVENU** que cette soumission devrait avoir lieu avant l'atelier, et constituerait un prérequis à son organisation.

Tableau 20. Estimation du budget requis pour engager un consultant en vue d'organiser un atelier sur l'extraction de connaissances à partir de données et le renforcement des compétences sur les thons néritiques et espèces apparentées en 2016 et 2017.

Description	Prix unitaire	Quantité	Total 2016 (USD)	Total 2017 (USD)
Atelier d'appui aux évaluations de stock des thons néritiques et/ou élaboration d'indicateurs par le biais d'une extraction des connaissances à partir de données, d'une méta-analyse (thon mignon, thonine	500	15	11 250	11 250

orientale, thazard rayé, thazard ponctué) (honoraires)

Atelier de renforcement des compétences sur les thons néritiques (voyage)	5 000	1	5 000	5 000
		Total estimé	16 250	16 250

256. Le GTTN s'est **ACCORDE** sur les domaines d'expertise et les priorités de contribution suivants nécessitant d'être mis en valeur d'ici la prochaine réunion du GTTN en 2016, au travers d'un expert invité :

- 1) Expertise : approches prenant en compte peu de données (c.-à-d. méthodes fondées uniquement sur les prises, approches bayésiennes) ; structure/connexité du stock, y compris avec les régions autres que l'océan Indien.
- 2) Méta-analyse des données de croissance de l'océan Indien.

11.3 Date et lieu du 5^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques

257. Les participants du GTTN ont unanimement remercié la Tanzanie d'avoir hébergé la 5^{ème} session du GTTN et a l'ont **FELICITEE** pour son accueil chaleureux, la qualité des installations et l'assistance fournie au Secrétariat de la CTOI dans l'organisation et le fonctionnement de la session.

258. Le GTTN a **PRIS NOTE** de l'expression d'intérêt des Maldives d'accueillir la 6^{ème} session du GTTN, début 2016. Le Secrétariat de la CTOI contactera les Maldives afin de confirmer son intérêt. Les dates exactes et le lieu de la réunion seront communiqués au Comité scientifique pour examen lors de sa prochaine session qui se tiendra en décembre 2015.

259. Le GTTN a également **PRIS NOTE** de l'expression d'intérêt du Kenya d'accueillir la 7^{ème} session du GTTN, qui sera étudiée lors du GTTN06.

Fonds de participation aux réunions (FPR)

260. Les participants au GTTN ont exprimé des remerciements unanimes quant à l'aide reçue via le FPR pour leur participation à la réunion et ont **RECOMMANDE** au Comité scientifique de considérer également le GTTN06 comme étant une réunion hautement prioritaire pour le FPR.

261. Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS et à la Commission de noter ce qui suit :

- 1) La participation des scientifiques des Etats côtiers en développement au GTTN est élevée depuis l'adoption et la mise en place du Fonds de participation aux réunions de la CTOI par la Commission en 2010 (Résolution 10/05 *Sur la mise en place d'un Fonds de participation aux réunions scientifiques pour les Membres et Parties coopérantes non-contractantes en développement*), qui fait désormais partie du Règlement intérieur de la CTOI (2014), ainsi que grâce à la tenue du GTTN dans les Etats côtiers en développement qui sont des parties contractantes (membres) de la Commission ([Tableau 21](#)).
- 2) La poursuite du succès du GTTN, du moins à court terme, semble fortement dépendante de l'aide fournie via le FPR, qui a été créé essentiellement pour permettre aux scientifiques d'assister et de contribuer au travail du Comité scientifique et de ses groupes de travail.
- 3) Le FPR devrait être utilisé pour garantir que toutes les parties contractantes en développement de la Commission puissent assister à la réunion du GTTN, étant donné que les thons néritiques représentent des ressources très importantes pour de nombreux pays côtiers de l'océan Indien.

Tableau 21. Synthèse de la participation au Groupe de travail sur les thons néritiques.

Réunion	Pays organisateur	Nbre total de participants	Nbre de participants des CPC en développement	Nbre de participants du pays organisateur	Bénéficiaires du FPR
GTTN01	Inde	28	23	11	9
GTTN02	Malaisie	35	26	13	10
GTTN03	Indonésie	42	34	16	11
GTTN04	Thaïlande	37	28	12	13
GTTN05	Tanzanie	26	26	16	9
Total		173	137	68	52

11.4 Examen et adoption du rapport provisoire du 5^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques

262. Le GTTN a **RECOMMANDE** au Comité scientifique d'étudier le jeu de recommandations consolidées du GTTN05, fourni en [Annexe XIII](#), ainsi que les avis de gestion fournis dans le résumé exécutif provisoire d'état

de stock de chacune des six espèces de thons (et thazards) néritiques sous mandat de la CTOI, et le graphe de Kobe combinant les trois espèces pour lesquelles un état de stock a été déterminé en 2015 (Fig. 14) :

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

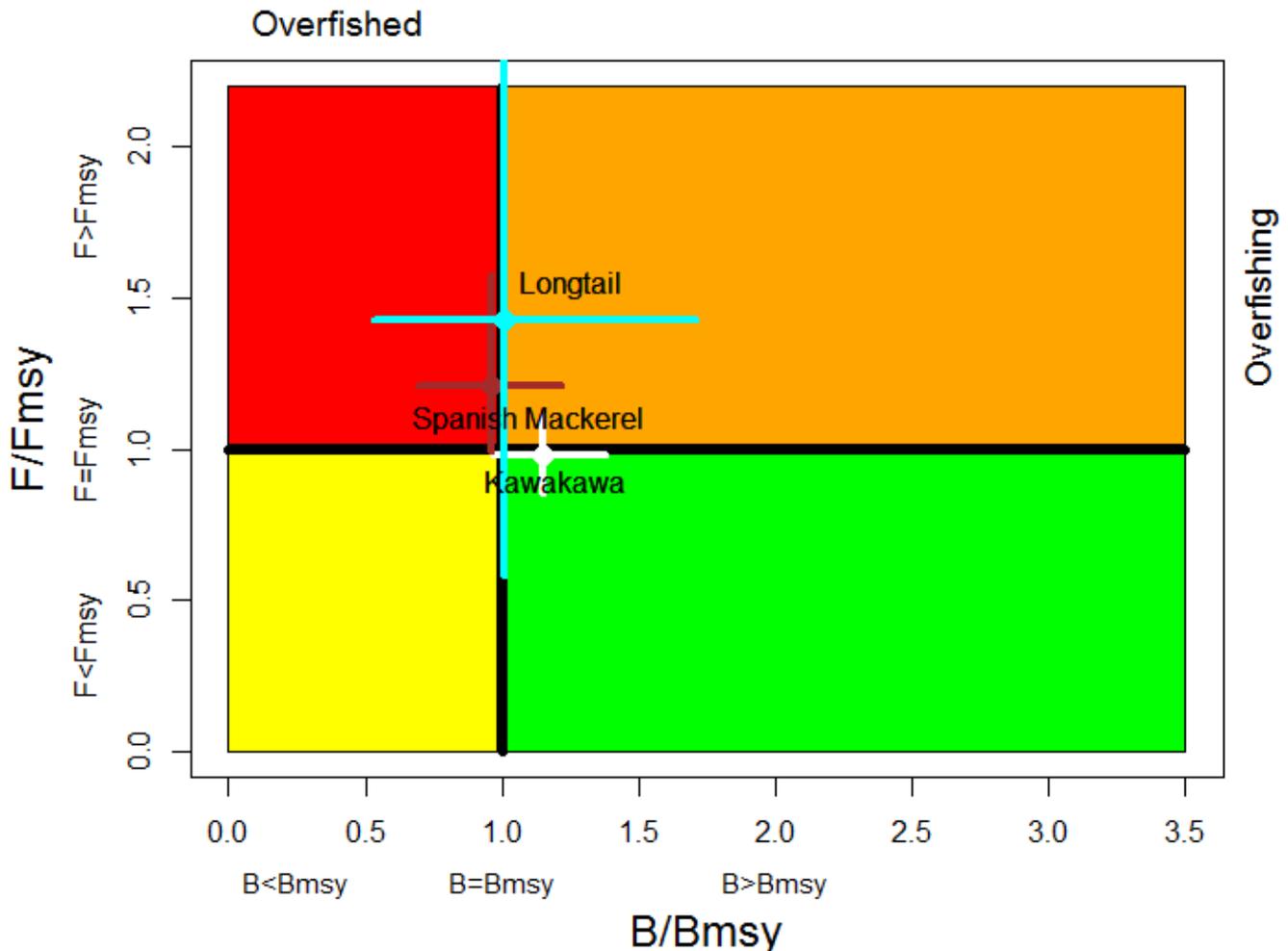


Fig. 14. Graphe de Kobe combinant la thonine orientale (en blanc), le thon mignon (en bleu) et le thazard rayé (en marron), et indiquant les estimations 2013 de la taille du stock (B) et la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock reproducteur et à la mortalité par pêche optimale, au moyen des approches OCOM et ASPIC. Les croix illustrent la fourchette d'incertitude des passes du modèle.

263. D'après ces résumés d'état des stocks (Fig. 14) et l'accroissement actuel des prises et effort, le GTTN a fortement **RECOMMANDE** de ne pas augmenter davantage les niveaux de capture actuels, en limitant les prises et/ou l'effort au niveau de 2013, au plus.
264. Le GTTN est **CONVENU** que les données devraient être fournies dans les délais, conformément aux exigences de la CTOI en matière de déclaration, afin d'éviter les problèmes d'incohérence dans les résultats des évaluations de stock, dus aux modifications des séries de captures.
265. Le rapport de la 5^{ème} session du Groupe de travail sur les thons néritiques (IOTC–2015–WPNT05–R) a été **ADOPTÉ** le 29 mai 2015.

ANNEXE I

LISTE DES PARTICIPANTS

Vice-président (et président par intérim)

Dr Farhad **Kaymaram**
 Organisation iranienne pour la recherche
 halieutique
 Courriel : farhadkaymaram@gmail.com

Expert invité

Dr Shijie **Zhou**
 Courriel : shijie.zhou@sciro.au

Autres participants

M. Mohamed **Ahusan**
 Centre de recherche marine
 Ministère des Pêches et de l'Agriculture,
 Maldives
 Courriel : mahusan@mrc.gov.my

Mme Kishara **Bandaranayake**
*National Aquatic Resources Research and
 Development Agency (NARA) – Sri Lanka*
 Courriel : kisharabandaranayake@gmail.com

M. Rijasoa **Fanazava**
 Ministère des ressources halieutiques et de la
 pêche Madagascar
 Courriel : rijafanazava@yahoo.fr

Domingos **Gove**
 Chef du Programme marin
*WWF Coastal East Africa
 Global Initiative*
 Tanzanie
 Courriel : dgove@wwafrika.com

Upendo M. **Hamichu**
 Ministère pour le Développement de l'élevage
 et de la pêche
 Tanzanie
 BOX 9152
 Courriel : upendoh@yahoo.com

Dr Mathias **Igulu**
Deep Sea Fishing Authority
 Zanzibar
 Courriel : mathiasigulu@gmail.com

Dr Narriman S. **Jiddawi**
 Maître de conférence
 IMS
 BOX 668
 Courriel : njiddawi@yahoo.com

Zahor El **Kharousy**
Deep Sea Fishing Authority
 Zanzibar
 Courriel : zahor1m@hotmail.com

Edward **Kimakwa**
WWF – Coastal East Africa Initiative
 BOX 63117
 Dar-es-Salaam
 Courriel : ekimakwa@wwafrika.org

Dr Baraka **Kuguru**
Tanzania Fisheries Research Institute
 BOX 9750
 Dar-es-Salaam
 Courriel : barakakuguru@gmail.com

M. Moazzam **Khan**
 WWF Pakistan
 Courriel : mmoazzamkhan@gmail.com

Dr Sarah **Martin**
 Commission des thons de l'océan Indien
 Courriel : sarah.martin@iotc.org

Mr Ranwel N. **Mbukwah**
Deepsea Fishing Authority
 Tanzanie
 Courriel : ranwelmbukwah@yahoo.com

M. Johnson Grayson **Mshana**
 Université agricole de Sokoine, Département
 des sciences animales et de la production,
 République-Unie de Tanzanie
 Courriel : mshanajohn1@yahoo.com

M. Reza **Naderi**
 Organisation iranienne des pêches (IFO)
 Courriel : r_naderimail@yahoo.com

M. Stephen **Ndegwa**
 Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et des
 Pêches, Kenya
 Courriel : ndegwafish@yahoo.com

Dr Tom **Nishida** (Président du CS)
*National Research Institute of Far Seas
 Fisheries (NRIFSF)*
 Courriel : tnishida@affrc.go.jp

Mme Praulai **Nootmorn**
*Marine Fisheries Research and Technological
 Development Institute*
*Marine Fisheries Research and Development
 Division*
 Ministère des Pêches, Thaïlande
 Courriel : nootmorn@yahoo.com

M. Ahmad Adnan **Nuruddin**
 Directeur de la division des recherches sur les
 pêches de capture
 Ministère des Pêches

Division de la recherche, Malaisie
 Courriel : adnan@seafdec.org.my

Mme Lucia **Pierre**
 Commission des thons de l'océan Indien
 Courriel : lucia.pierre@iotc.org

Dr Rishi **Sharma**
 Commission des thons de l'océan Indien
 Courriel : rishi.sharma@iotc.org

Dr Ali **Suman**
 Institut de recherche sur les pêches marines,
 Indonésie
 Courriel : alisuman_62@yahoo.com

Philipho **Mayala**
 Ministère pour le Développement de l'élevage
 et de la pêche (Tanzanie continentale)
 P.O,BOX 9152
 Dar es Salaam
 Courriel : philipomayala@hotmail.com

Lilian **Ibengwe**
 Ministère pour le Développement de l'élevage
 et de la pêche (Tanzanie continentale)
 P.O,BOX 9152
 Dar es Salaam
 Courriel : lilyibengwe@gmail.com

Jovice Jones **Mkuchu**
 Ministère pour le Développement de l'élevage
 et de la pêche (Tanzanie continentale)
 P.O,BOX 9152
 Dar es Salaam
 Courriel : jovice@yahoo.com

Owen M **Kibona**
 Ministère pour le Développement de l'élevage
 et de la pêche (Tanzanie continentale)
 P.O,BOX 9152
 Dar es Salaam
 Courriel : Owenmwajeka@yahoo.com

Keis **Addalla**
 DSFA-Zanzibar
 Courriel : abdallakeis@yahoo.com

Asha **Khatib**
 DSFA-Zanzibar
 Courriel : ashakhatib@yahoo.com

Mohammed **Mavura**
 DSFA-Zanzibar
 Courriel : edyshebe@gmail.com

ANNEXE II**ORDRE DU JOUR DU 5^{EME} GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NERITIQUES****Dates :** 26-29 mai 2015**Lieu :** Zanzibar, Tanzanie**Adresse :** The Double Tree, Tanzanie**Horaires :** 9h00 – 17h00 tous les jours**Président :** Dr Prathibha Rohit (absente) ; **Vice-président :** Dr Farhad Kaymaram (président par intérim)

- 1. OUVERTURE DE LA RÉUNION** (Président)
- 2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET DISPOSITIONS POUR LA SESSION** (Président)
- 3. LE PROCESSUS DE LA CTOI : RESULTATS, MISES A JOUR ET PROGRES**
 - 3.1 Conclusions de la 17^{ème} session du Comité scientifique (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.2 Conclusions de la 19^{ème} session de la Commission (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.3 Examen des mesures de conservation et de gestion relatives aux thons néritiques (Secrétariat de la CTOI)
 - 3.4 Progrès concernant les recommandations du GTTN04 (Secrétariat de la CTOI)
- 4. INFORMATIONS RECENTES SUR LES PECHERIES ET LES DONNEES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES RELATIVES AUX THONS NERITIQUES**
 - 4.1 Examen des statistiques disponibles sur les thons néritiques (Secrétariat de la CTOI)
 - 4.2 Examen des informations récentes sur les pêcheries et les données environnementales associées (documents des CPC).
- 5. THONINE ORIENTALE – EXAMEN DES INFORMATIONS RECENTES SUR L'ETAT DU STOCK**
 - 5.1 Examen des informations récentes sur la biologie, l'écologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées relatives à la thonine orientale (documents des CPC)
 - 5.2 Données utilisées dans les évaluations de stock :
 - Prises et effort
 - Prises par taille
 - Courbes de croissance et clés âge-longueur
 - Prises par âge
 - Indices de PUE et indices de PUE standardisés
 - Données de marquage
 - 5.3 Mises à jour des évaluations de stock
 - 5.4 Sélection des indicateurs d'état de stock
 - 5.5 Élaboration d'avis techniques sur l'état du stock de thonine orientale
- 6. THON MIGNON – EXAMEN DES INFORMATIONS RECENTES SUR L'ETAT DU STOCK**
 - 6.1 Examen des informations récentes sur la biologie, l'écologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées relatives au thon mignon (documents des CPC)
 - 6.2 Données utilisées dans les évaluations de stock :
 - Prises et effort
 - Prises par taille
 - Courbes de croissance et clés âge-longueur
 - Prises par âge
 - Indices de PUE et indices de PUE standardisés
 - Données de marquage
 - 6.3 Mises à jour des évaluations de stock
 - 6.4 Sélection des indicateurs d'état de stock
 - 6.5 Élaboration d'avis techniques sur l'état du stock de thon mignon
- 7. THAZARD PONCTUE – EXAMEN DES INFORMATIONS RECENTES SUR L'ETAT DU STOCK**
 - 7.1 Examen des informations récentes sur la biologie, l'écologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées relatives au thazard ponctué (documents des CPC)
 - 7.2 Données utilisées dans les évaluations de stock :

- Prises et effort
 - Prises par taille
 - Courbes de croissance et clés âge-longueur
 - Prises par âge
 - Indices de PUE et indices de PUE standardisés
 - Données de marquage
- 7.3 Mises à jour des évaluations de stock
- 7.4 Sélection des indicateurs d'état de stock
- 7.5 Élaboration d'avis techniques sur l'état du stock de thazard ponctué

8. THAZARD RAYE – EXAMEN DES INFORMATIONS RECENTES SUR L'ETAT DU STOCK

- 8.1 Examen des informations récentes sur la biologie, l'écologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées relatives au thazard rayé (documents des CPC)
- 8.2 Données utilisées dans les évaluations de stock :
- Prises et effort
 - Prises par taille
 - Courbes de croissance et clés âge-longueur
 - Prises par âge
 - Indices de PUE et indices de PUE standardisés
 - Données de marquage
- 8.3 Mises à jour des évaluations de stock
- 8.4 Sélection des indicateurs d'état de stock
- 8.5 Élaboration d'avis techniques sur l'état du stock de thazard rayé

9. AUTRES ESPECES DE THONS NERITIQUES – EXAMEN DES INFORMATIONS RECENTES SUR L'ETAT DES STOCKS

- 9.1 Examen des informations récentes sur la biologie, la structure de stock, les pêcheries et les données environnementales associées (Tous)
- 9.2 Données utilisées dans les évaluations de stock (Tous)
- Prises et effort
 - Prises par taille
 - Courbes de croissance et clés âge-longueur
 - Prises par âge
 - Indices de PUE et indices de PUE standardisés
 - Données de marquage
- 9.3 Mises à jour des évaluations de stock
- 9.4 Indicateurs d'état de stock des autres espèces de thons néritiques (Tous)
- 9.5 Élaboration d'avis de gestion sur les autres espèces de thons néritiques (Tous)

10. PROGRAMME DE TRAVAIL (RECHERCHES ET PRIORITES)

- 10.1 Révision du programme de travail du GTTN 2016-2020 (Président)
- 10.2 Elaboration de priorités pour la présence d'un expert invité lors de la prochaine réunion du GTTN

11. AUTRES QUESTIONS

- 11.1 Election du président et du vice-président du GTTN pour le prochain biennium
- 11.2 Date et lieu du 6^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques (Président)
- 11.3 Examen et adoption du rapport provisoire du 5^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques (Président)

ANNEXE III
LISTE DES DOCUMENTS

Document	Titre	Disponibilité
IOTC-2015-WPNT05-01a	Proposition : Ordre du jour du 5 ^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques	✓(22 décembre 2014)
IOTC-2015-WPNT05-01b	Ordre du jour annoté du 5 ^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques	✓(11 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-02	Liste des documents du 5 ^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques	✓(22 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-03	Conclusions de la 17 ^{ème} session du Comité scientifique (Secrétariat de la CTOI)	✓(16 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-04	Conclusions de la 19 ^{ème} session de la Commission (Secrétariat de la CTOI)	✓(14 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-05 Rev_1	Examen des mesures de conservation et de gestion actuelles relatives aux espèces de thons néritiques (Secrétariat de la CTOI)	✓(16 avril 2015) ✓(24 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-06 Rev_2	Progrès relatifs aux recommandations et demandes du GTTN04 et du CS17 (Secrétariat de la CTOI)	✓(28 janvier 2015) ✓(14 mai 2015) ✓(24 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-07 Rev_1	Examen des statistiques disponibles sur les thons néritiques (Secrétariat de la CTOI)	✓(11 mai 2015) ✓(21 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-08 Rev_2	Révision du programme de travail du GTTN (2016-2020) (Secrétariat de la CTOI)	✓(11 mai 2015) ✓(28 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-09	Study the aspects of neritic tuna management in Iran fisheries (R. A. Naderi)	✓(11 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-10	Neritic Tuna Fishery and Some Biological Aspect in West Coast of Peninsular Malaysia (S. Jamon, E.M. Faizal and S. Basir)	✓(18 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-11	Further Investigations into the decline in neritic tuna catches (<i>Euthynnus affinis</i> and <i>Auxis thazard</i>) from 2010 to 2013 (M. Auhsan and M.S. Adam)	✓(15 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-12	Troll line neritic tunas fisheries in Alas Strait, East Lombok (FMA 573) (A.R.P. Prawira, Tampubolon, R.K. Sulistyarningsih and B. Nugraha)	✓(11 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-13 Rev_1	The status of longtail tuna (<i>Thunnus tonggol</i>) resource and fisheries in Thailand (P. Nootmorn)	✓(11 mai 2015) ✓(24 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-14 Rev_1	Status of seer fish fishery including some biological characteristics of <i>Scomberomorus commerson</i> in Indian waters (M.K. Sinha , Premchand and A. Tibutius)	✓(13 mai 2015) ✓(23 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-15	Spatial and temporal distribution of kingfish (<i>Scomberomorus commerson</i>) catches in Kenyan waters by artisanal fishers (S. Ndegwa, B. Macharia)	✓(15 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-16 Rev_1	Mitochondrial DNA analysis reveals a single stocks of Frigate tuna <i>Auxis thazard</i> (Lacépède, 1800) in the northern coastal waters of Tanzania (M.G. Johnson, Y.D. Mgya and Y.W. Shaghude)	✓(11 mai 2015) ✓(26 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-17	Few knowledge on Frigate tuna (<i>Auxis thazard</i> , Lacepede, 1800) resource in the Madagascar EEZ (R. Fanazava)	✓(11 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-18 Rev_1	<i>Auxis thazard</i> ; major contributor in Sri Lankan Neritic tuna fishery (K.H.K. Bandaranayake, R. Maldeniya and H.A.C.C. Perera)	✓(11 mai 2015) ✓(20 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-19	Population Dynamic of Kawakawa (<i>Euthynnus affinis</i>) in Indian Ocean at Western Part of Sumatera Island, Indonesia	✓(11 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-20 Rev_1	An age structured stock assessment of the Indian Ocean kawakawa fishery 1950-2013, using Stock Synthesis (Secrétariat de la CTOI)	✓(11 mai 2015) ✓(21 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-21 Rev_1	Assessment of Indian Ocean kawakawa (<i>Euthynnus affinis</i>) using data poor catch-based methods (Secrétariat de la CTOI)	✓(11 mai 2015) ✓(26 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-22	Assessment of Indian Ocean longtail tuna (<i>Thunnus tonggol</i>) using data poor catch-based methods (Secrétariat de la CTOI)	✓(11 mai 2015)

Document	Titre	Disponibilité
IOTC-2015-WPNT05-23	Assessment of Indian Ocean narrow-barred Spanish mackerel (<i>Scomberomorus commerson</i>) using data poor catch-based methods (Secrétariat de la CTOI)	✓(11 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-24	Assessment of Indian Ocean Indo-pacific king mackerel (<i>Scomberomorus guttatus</i>) using data poor catch-based methods (Secrétariat de la CTOI)	✓(11 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-25	Changes in the landings of neritic tuna and tuna like species in Pakistan during last three years (M. Khan and S. Ayub)	✓(11 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-26	A preliminary trophic model of <i>Scomberomorus commerson</i> in the Persian Gulf (A. Vahabnezhad, F. Kaymaram, N. Niamaimandi and Sh. Ghasemi)	✓(18 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-27	An overview of the tuna fishery in India with special reference to the spatial distribution and biology of <i>Thunnus tonggol</i> along the northwest region (P. Rohit, M. Koya and E.M.Abdussamad)	✓(18 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-28	Longtail tuna (<i>Thunnus tonggol</i>) stock assessment in the Indian Ocean by ASPIC (A Stock-Production model Incorporating Covariates) using available CPUE information (T.Nishida and K. Iwasaki)	✓(22 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-29	Kobe I (Kobe plot) +Kobe II (risk assessment) software (T. Nishida, T. Kitakado, K. Iwasaki and K. Itoh)	✓(22 mai 2015)
Documents d'information		
IOTC-2015-WPNT05-INF01	Directives pour la présentation des standardisations des PUE et des modèles d'évaluation de stock (Comité scientifique de la CTOI)	✓(22 décembre 2014)
IOTC-2015-WPNT05-INF02	WWF involvement in promoting sustainability in important fisheries in the South West Indian Ocean (SWIO): The case of tuna fisheries (D. Gove and E. Kimakwa)	✓(22 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-INF03	Cleaning the Maldives catch and effort dataset (2004-2009) (M. Ahusan, R.Sharma and M.S.Adam)	✓(28 mai 2015)
Jeux de données		
IOTC-2015-WPNT05-DATA01	IOTC Neritic tuna datasets available	✓(21 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA02	IOTC Species data catalogues – availability of data	✓(16 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA03 Rev_1	Nominal catches per Fleet, Year, Gear, IOTC Area and species	✓(16 avril 2015) ✓(11 mai 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA04	Catch and effort data - vessels using drifting longlines	✓(16 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA05	Catch and effort data - vessels using pole and lines or purse seines	✓(16 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA06	Catch and effort data - vessels using other gears (e.g., gillnets, lines and unclassified gears)	✓(16 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA07	Catch and effort data - all gears	✓(16 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA08	Catch and effort – reference file	✓(16 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA09	Size frequency data - neritic tunas	✓(16 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA10	Size frequency – reference file	✓(16 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA11	Equations used to convert from fork length to round weight for neritic tuna species	✓(16 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA12	Population parameters for kawakawa	✓(14 avril 2014)
IOTC-2015-WPNT05-DATA13	Population parameters for longtail	✓(28 avril 2015)
IOTC-2015-WPNT05-DATA14 Rev_1	Population parameters for Narrow-barred Spanish mackerel	✓(28 avril 2015) ✓(11 mai 2015)

ANNEXE IV A

PRINCIPALES STATISTIQUES RELATIVES AU BONITOU (*AUXIS ROCHEI*)

Extrait du document IOTC–2015–WPNT05–07 Rev_1

Pêcheries et grandes tendances des captures

- Principales pêcheries : le bonitou est principalement capturé au moyen de filets maillants, de ligne à main et de traînes dans l'ensemble de l'océan Indien. Cette espèce constitue également une prise importante des senneurs côtiers (Tableau 4 ; Fig.19).
- Principales flottilles (c.-à-d. en termes de prises les plus élevées ces dernières années) : Les prises sont très concentrées : ces dernières années plus de 90 % des prises de l'océan Indien ont été réalisées par les pêcheries du Sri Lanka, de l'Indonésie et de l'Inde (Fig. 20).
- Tendances des prises conservées
Les prises estimées de bonitou ont atteint environ 2 000 t au début des années 1990, s'accroissant considérablement les années suivantes pour atteindre un pic d'environ 4 900 t en 1997. Les prises ont légèrement diminué les années suivantes et ont stagné autour de 3 700 t–4 000 t jusqu'à la fin des années 2000, pour augmenter fortement à nouveau jusqu'aux 10 000 t enregistrées en 2010, qui représentent les prises les plus élevées jamais enregistrées pour cette espèce dans l'océan Indien.
- Niveaux de rejet : modérés pour les pêcheries industrielles à la senne. L'UE a récemment déclaré les niveaux de rejet de bonitou de sa flottille de senneurs pour la période 2003-07, estimés à partir des données d'observateurs.

Changements dans les séries de captures : Aucun changement significatif dans les séries de captures du bonitou depuis la réunion du GTTN en 2014.

Bonitou – estimation des prises : problèmes relatifs aux données

Les prises conservées de bonitou ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines³ (Fig. 21), du fait de :

- L'agrégation : le bonitou n'est généralement pas déclaré en tant que tel, mais est plutôt agrégé avec l'auxide ou, moins fréquemment, d'autres espèces de petits thons.
- Une mauvaise répertorisation : le bonitou est souvent mal répertorié et classé comme « auxide », leurs prises étant déclarées sous cette dernière espèce.
- Une sous-déclaration : les prises de bonitou sont rarement, voire pas du tout, déclarées par les senneurs industriels.

Pour ces raisons, les prises de bonitou présentes dans la base de données de la CTOI sont considérées comme étant très incertaines et représentant uniquement une petite fraction des prises totales de cette espèce dans l'océan Indien.

³ L'incertitude au niveau des estimations de capture est estimée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes pour lesquelles les captures doivent être estimées.

TABLEAU 4. Bonitou : estimateurs scientifiques des prises de bonitou par type de pêche, pour la période 1950-2013 (en tonnes).

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Senne	-	-	28	278	552	655	603	625	650	581	908	1 055	1 372	635	549	513
Filet maillant	41	153	296	531	1 222	1 741	1 699	1 631	1 872	1 692	2 236	2 587	3 347	2 692	2 830	2 759
Ligne	113	193	325	393	780	1 190	1 004	1 052	1 165	1 141	1 858	2 182	2 903	1 162	1 078	1 056
Autres	5	13	44	242	755	1 322	1 239	1 188	1 465	1 908	1 638	2 022	2 748	3 905	4 503	4 597
Total	159	360	693	1 444	3 309	4 907	4 545	4 496	5 152	5 323	6 640	7 847	10 370	8 394	8 960	8 925

Définition de la pêche : Filet maillant : filet maillant, y compris hauturier ; Ligne : palangre côtière, ligne à main, traîne ; Senne : senne côtière, senne, bolinche ; Autres engins : canne, senne danoise, filet soulevé, palangre, palangre de thon frais, chalut.

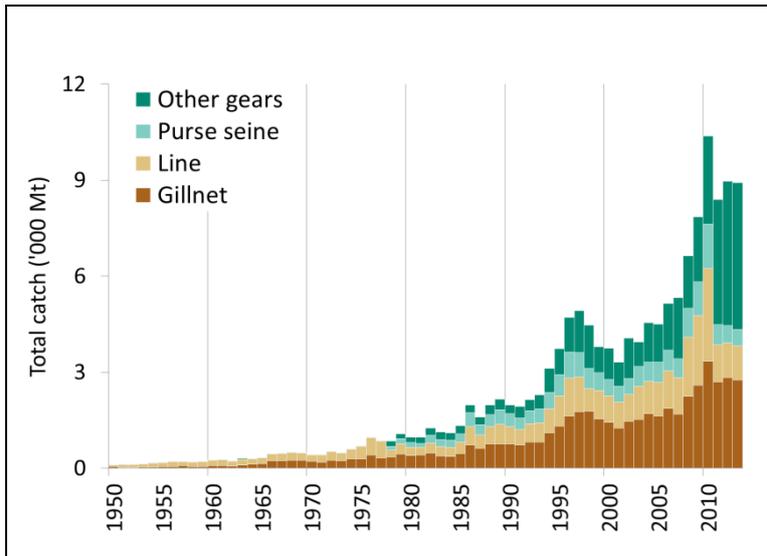


Fig. 19. Bonitou : Prises annuelles par engin telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950-2013)

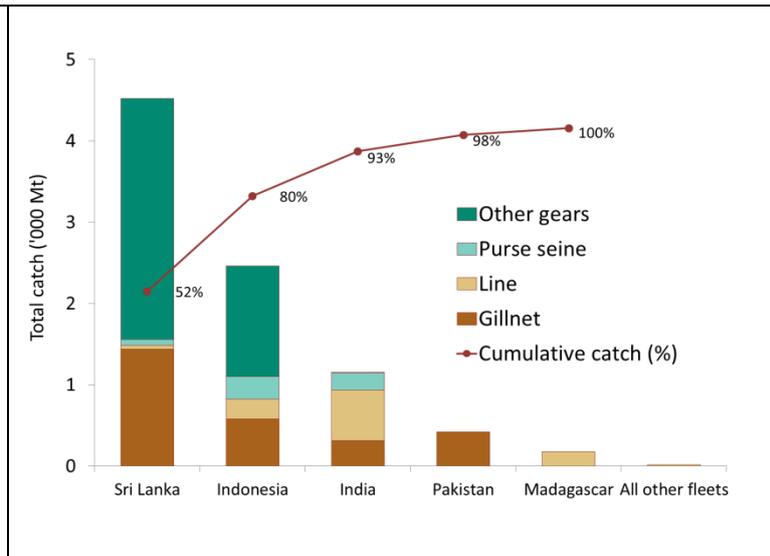
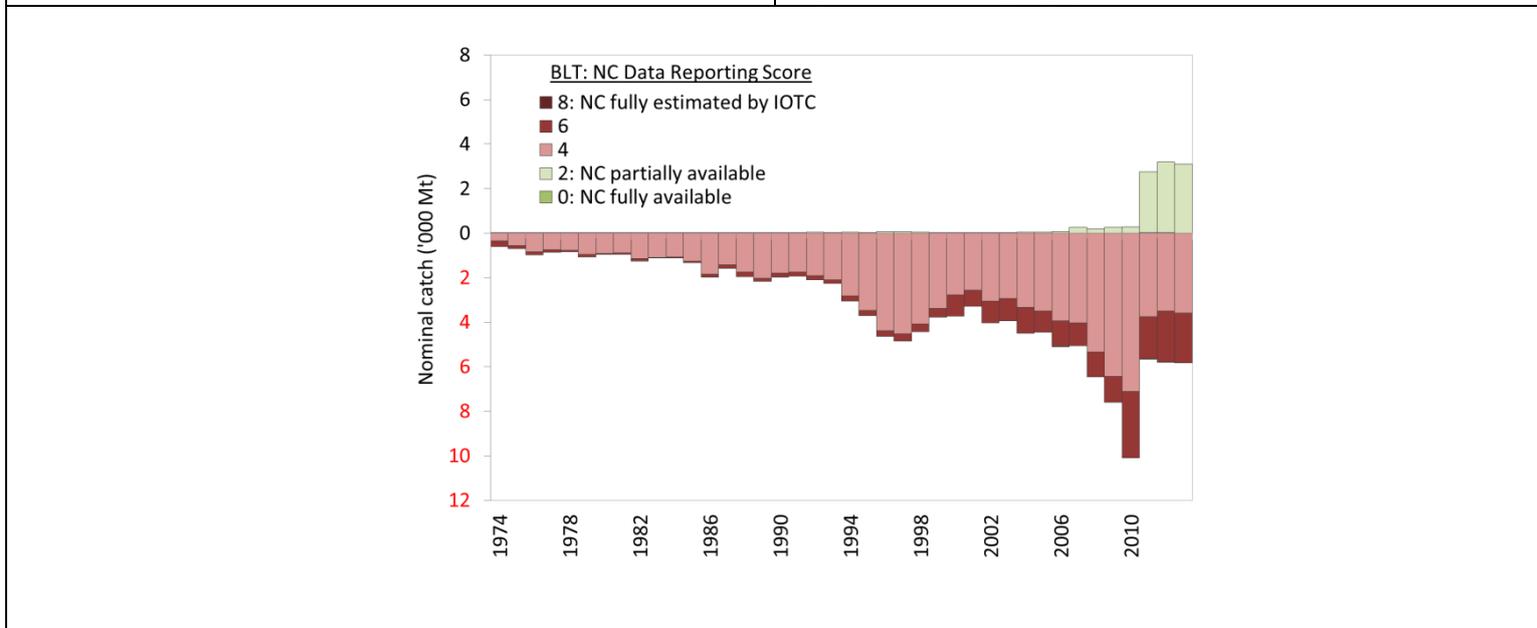


Fig. 20. Bonitou : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2011-13, par pays⁴.



⁴ Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2011 et 2013. La ligne rouge indique la proportion (cumulative) des prises de thon mignon des pays concernés, par rapport aux prises totales combinées de cette espèce déclarées par tous les pays et toutes les pêcheries entre 2011 et 2013.

Fig. 21. Bonitou, captures nominales : incertitudes dans les estimations des captures annuelles (1974-2013)

Les prises sont évaluées en fonction des normes de déclaration de la CTOI, selon lesquelles un score de 0 indique que les prises sont entièrement déclarées selon les normes de la CTOI ; un score compris entre 2 et 6 qu'elles ne sont pas entièrement déclarées par engin et/ou espèce (c.-à-d. partiellement ajustées par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI) ou pour toute autre raison fournie dans le document ; et un score de 8 correspond aux flottilles qui ne déclarent pas leurs données de capture à la CTOI (elles sont estimées par le Secrétariat de la CTOI). Données en date de mai 2015.

Bonitou – Tendances de l'effort

- **Disponibilité** : Les tendances de l'effort sur le bonitou dans l'océan Indien ne sont pas connues, en raison d'un manque de données de prises et effort.

Bonitou – Tendances des prises par unité d'effort (PUE)

- **Disponibilité** : très incomplètes et, si disponibles, généralement considérées comme étant de mauvaise qualité pour les pêcheries possédant des séries de données de prises et effort relativement longues, comme c'est le cas avec les pêcheries au filet maillant du Sri Lanka (Fig. 22).
- **Principales séries de PUE disponibles** : Sri Lanka (filets maillants) (Fig. 23).

Gear-Fleet	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12	
PSS-Indonesia																							
GILL-India																							
GILL-Indonesia																							
GILL-Sri Lanka																							
LINE-India																							
LINE-Indonesia																							
LINE-Sri Lanka																							
LINE-Yemen																							
OTHR-Indonesia																							
OTHR-Sri Lanka																							

Fig. 22. Bonitou : Disponibilité des séries de prises et effort, par pêcherie et année (1970-2013)⁵. Veuillez noter qu'aucune donnée de prises et effort n'est disponible pour la période 1950-78.

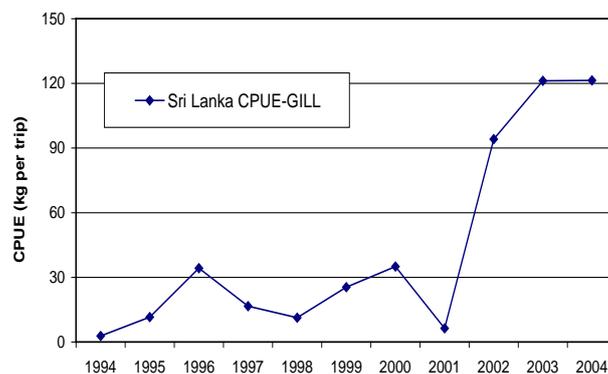


Fig. 23. Bonitou : Séries de PUE nominales de la pêcherie au filet maillant du Sri Lanka dérivées des données sur les prises et effort disponibles (1994–2004).

Bonitou – Tendances des tailles ou des âges des poissons (par ex. par longueur, poids, sexe et/ou maturité)

- **Tailles** : les pêcheries ciblant le bonitou dans l'océan Indien tendent à capturer des spécimens dont la taille est comprise entre 15 et 35 cm.

⁵ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données sur les prises et effort sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les prises et effort peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

- Données de fréquence de taille : très incomplètes, uniquement disponibles pour certaines années et/ou pêcheries (Fig. 24).

Principales sources d'échantillons de taille : Sri Lanka (filet maillant et traîne).

Le nombre total d'échantillons, sur toute la période, est également bien inférieur à la norme d'échantillonnage minimale d'1 poisson par tonne de prises, recommandée par le Secrétariat de la CTOI pour évaluer de manière fiable les changements dans les poids moyens.

- Tableau des prises par taille (âge) : Indisponible, en raison du manque d'échantillons de taille et de l'incertitude quant à la fiabilité des estimations des prises conservées.
- Données sur le sex-ratio : n'ont pas été fournies au Secrétariat par les CPC.

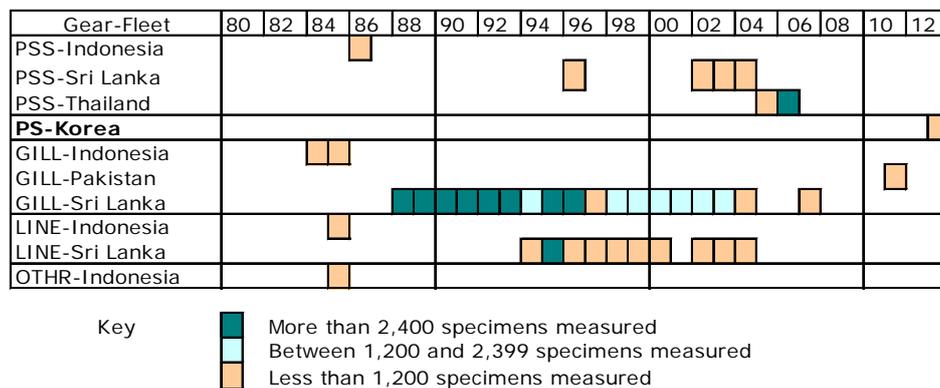


Fig. 24. Bonitou : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980-2013)⁶. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950-83.

Autres données biologiques : Les équations existantes pour le bonitou sont indiquées ci-dessous :

Espèce	De (indiquer la mesure) – A (indiquer la mesure)	Equation	Paramètres	Taille de l'échantillon	Longueur
Bonitou	Longueur à la fourche – Poids brut	$RND=a*L^b$	$a=0,00001700$ $b=3$		Min. : 10 Max. : 40

⁶ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données de taille sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les données de taille peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

ANNEXE IVB

PRINCIPALES STATISTIQUES RELATIVES A L'AUXIDE (*AUXIS THAZARD*)

Extrait du document IOTC-2015-WPNT05-07 Rev_1

Pêcheries et grandes tendances des captures

- Principales pêcheries : principalement capturée au moyen de filets maillants, de palangres côtières et de traînes et, dans une moindre mesure, de sennes côtières (Tableau 3 ; Fig. 12). Cette espèce constitue également une prise accessoire importante des senneurs industriels et est ciblée par certaines pêcheries à la bolinche (enregistrées comme senne dans le Tableau 3).
- Principales flottilles (c.-à-d. prises les plus élevées ces dernières années) :
Les prises d'auxide sont très concentrées : l'Indonésie est responsable de près de deux tiers des prises, et 90 % des prises sont réalisées par quatre pays (Indonésie, Inde, Sri Lanka et R.I. d'Iran) (Fig. 13).
- Tendances des prises conservées :
Les prises estimées ont augmenté progressivement depuis la fin des années 1970, atteignant environ 30 000 t à la fin des années 1980 et entre 55 000 et 60 000 t au milieu des années 1990, et se maintenant à un niveau stable au cours des dix années suivantes. Depuis 2006, elles ont augmenté pour atteindre les niveaux les plus élevés jamais enregistrés, soit près de 100 000 t en 2010 et 2011, les prises actuelles se situant autour de 83 000 t.
- Niveaux de rejet : modérés pour les pêcheries industrielles à la senne. L'UE a récemment déclaré les niveaux de rejet d'auxide de sa flottille de senneurs pour la période 2003-07, estimés à partir des données d'observateurs.

Changements dans les séries de captures : aucun changement significatif dans les séries de captures de l'auxide depuis le GTTN en 2014.

Auxide – estimation des prises : problèmes relatifs aux données

Les **prises conservées** d'auxide ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines⁷ (Fig. 14), surtout dans le cas des pêcheries suivantes :

- Pêcheries artisanales d'Indonésie : L'Indonésie n'a pas déclaré ses prises d'auxide en tant que telles ou par engin pour la période 1950-2004 ; les captures d'auxide, de bonitou et d'autres espèces ont été déclarées de manière agrégée pour cette période. Auparavant, le Secrétariat de la CTOI utilisait les prises déclarées depuis 2005 pour décomposer les agrégations de la période 1950-2004 par engin et espèce. Toutefois, dans une révision récente effectuée en 2012 par le Secrétariat de la CTOI à travers un consultant indépendant, celui-ci a indiqué que les prises d'auxide avaient été sous-estimées par l'Indonésie. Bien que les nouvelles estimations des prises d'auxide en Indonésie demeurent incertaines, les nouveaux chiffres sont considérés comme étant plus fiables que ceux existant auparavant.
- Pêcheries artisanales d'Inde et du Sri Lanka : Bien que ces pays déclarent leurs prises d'auxide, jusqu'à récemment elles ne l'étaient pas par engin. Les prises de ces deux pays ont également été revues par un consultant indépendant et classées par engin sur la base de rapports officiels et d'informations issues de plusieurs autres sources. Les nouvelles séries de captures ont déjà été présentées au GTTN en 2013 : les nouvelles estimations des prises du Sri Lanka étaient trois fois plus élevées que les estimations précédentes.
- Pêcheries artisanales du Myanmar et de la Somalie : Ces pays n'ont jamais déclaré leurs prises d'auxide au Secrétariat de la CTOI. Les niveaux de capture sont inconnus.
- Autres pêcheries artisanales : Les prises d'auxide et de bonitou sont rarement déclarées par espèce et, lorsqu'elles le sont, elles se rapportent généralement aux deux espèces (du fait d'une mauvaise identification, toutes les prises étant classées comme « auxide »).
- Pêcheries industrielles : Les enregistrements des prises d'auxide des senneurs industriels semblent correspondre à une fraction de celles conservées à bord. Etant donné que cette espèce est une prise accessoire, ses captures sont rarement enregistrées dans les livres de bord, et elles ne peuvent pas non plus être suivies au port. L'UE a récemment déclaré les niveaux de capture d'auxide de sa flottille de senneurs pour la période 2003-07, qui ont été estimés à partir des données d'observateurs.

⁷ L'incertitude au niveau des estimations de capture est estimée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes pour lesquelles les captures doivent être estimées.

• **TABLEAU 3.** Auxide : Meilleurs estimateurs scientifiques des prises d'auxide par type de pêche, pour la période 1950-2012 (en tonnes). Données en date de mai 2014.

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Senne	-	15	824	4 664	7 550	10 021	10 341	11 384	11 320	10 337	9 501	9 663	12 044	10 935	10 328	10 566
Filet maillant	483	1 238	2 837	6 948	14 519	20 189	19 484	21 189	22 181	23 322	24 082	23 750	30 908	30 410	30 382	29 834
Ligne	1 266	2 409	4 419	7 432	13 753	27 151	25 640	29 987	27 813	31 820	30 806	34 923	38 209	37 688	36 579	39 400
Autres	1 441	2 007	2 349	3 683	9 276	13 670	12 229	15 253	12 715	15 382	15 193	18 112	18 550	18 934	17 649	18 766
Total	3 191	5 670	10 428	22 728	45 098	71 031	67 693	77 812	74 030	80 862	79 582	86 448	99 710	97 966	94 938	98 565

Définition de la pêche : Filet maillant : filet maillant, y compris hauteurier ; Ligne : palangre côtière, ligne à main, traîne ; Senne : senne côtière, senne, bolinche ; Autres engins : canne, senne danoise, filet soulevé, palangre, palangre de thon frais, chalut.

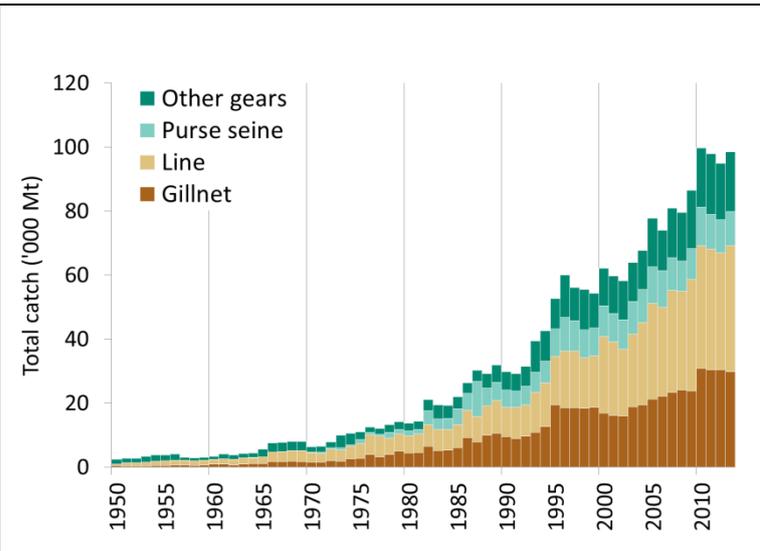


Fig. 12. Auxide : Prises annuelles par engin telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950-2013)

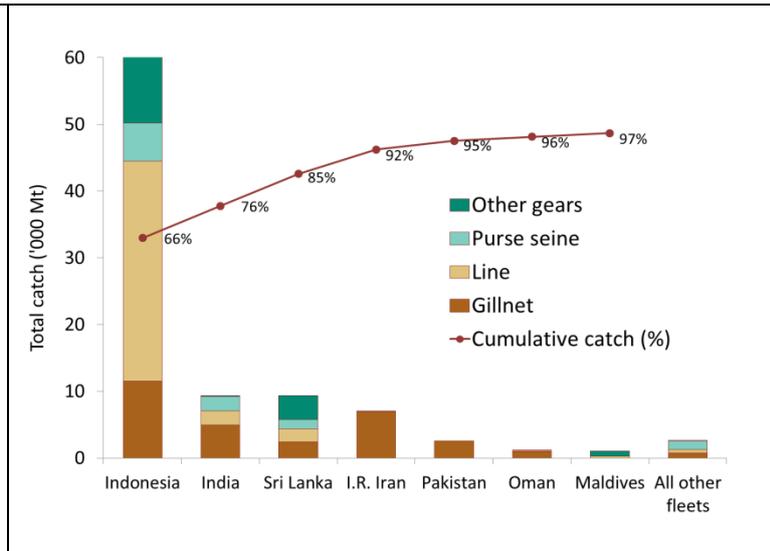
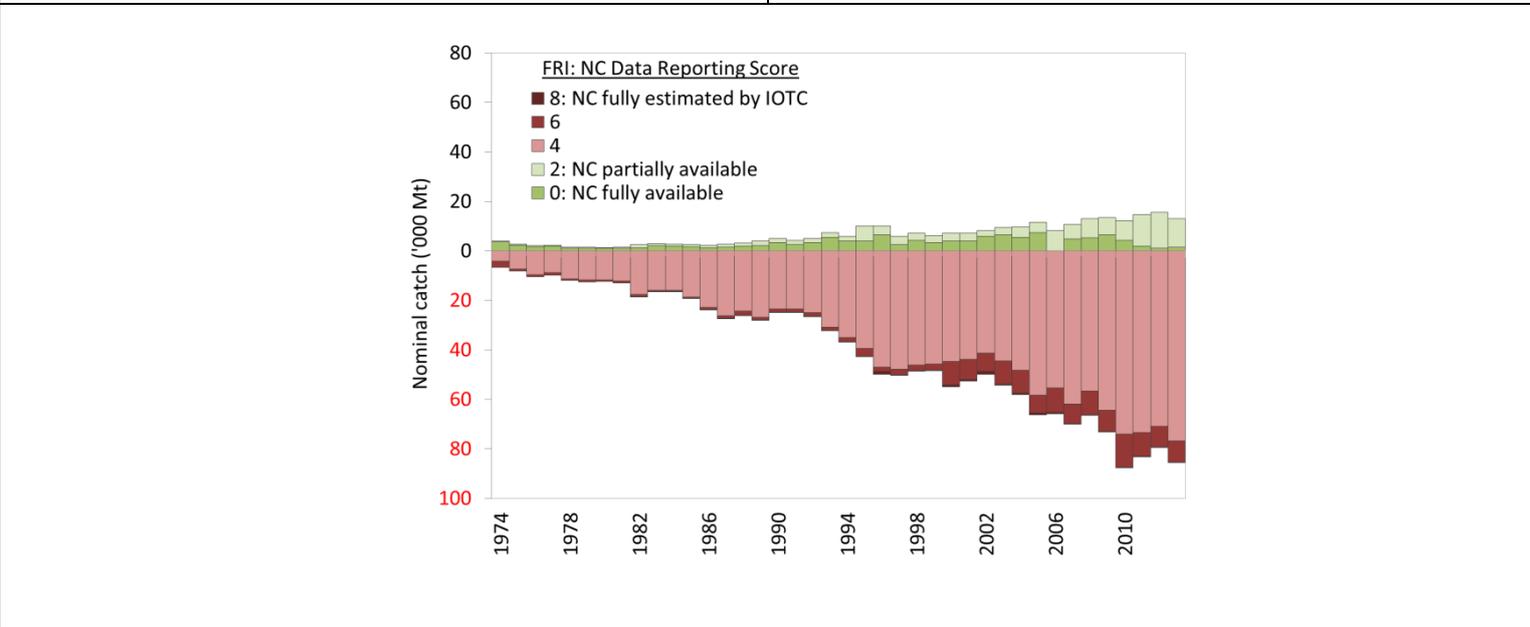


Fig. 13. Auxide : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2011-13, par pays⁸.



⁸ Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2011 et 2013. La ligne rouge indique la proportion (cumulative) des prises de thon mignon des pays concernés, par rapport aux prises totales combinées de cette espèce déclarées par tous les pays et toutes les pêcheries entre 2011 et 2013.

Fig. 14. Auxide, captures nominales : incertitudes dans les estimations des captures annuelles (1974-2013).

Les prises sont évaluées en fonction des normes de déclaration de la CTOI, selon lesquelles un score de 0 indique que les prises sont entièrement déclarées selon les normes de la CTOI ; un score compris entre 2 et 6 qu'elles ne sont pas entièrement déclarées par engin et/ou espèce (c.-à-d. partiellement ajustées par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI) ou pour toute autre raison fournie dans le document ; et un score de 8 correspond aux flottilles qui ne déclarent pas leurs données de capture à la CTOI (elles sont estimées par le Secrétariat de la CTOI). Données en date de mai 2015.

Auxide – Tendances de l'effort

- **Disponibilité** : Les tendances de l'effort sur l'auxide dans l'océan Indien ne sont pas connues, en raison d'un manque de données de prises et effort.

Auxide – Tendances des prises par unité d'effort (PUE)

- **Disponibilité** : très incomplètes, bien que des données soient disponibles sur de courtes périodes (c.-à-d. plus de 10 ans) dans le cas de certaines pêcheries (Fig. 15).
- **Principales séries de PUE disponibles** : Sri Lanka (filets maillants) et Maldives (canne, ligne à main et traîne) (Fig. 16). La qualité des données de prises et effort enregistrées pour les filets maillants sri-lankais semble toutefois être médiocre du fait des changements considérables dans les PUE enregistrées au cours d'années consécutives.

Gear-Fleet	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12	
PSS-Indonesia																							
PSS-Malaysia																							
BB-Maldives																							
GILL-India																							
GILL-Indonesia																							
GILL-Iran, IR																							
GILL-Oman																							
GILL-Pakistan																							
GILL-Sri Lanka																							
LINE-India																							
LINE-Indonesia																							
LINE-Maldives																							
LINE-Oman																							
LINE-Sri Lanka																							
LINE-Yemen																							
OTHR-Indonesia																							
OTHR-Sri Lanka																							
OTHR-Maldives																							
OTHR-Malaysia																							
OTHR-Oman																							

Fig. 15. Auxide : Disponibilité des séries de prises et effort, par pêcherie choisie et année (1970-2013)⁹. Veuillez noter qu'aucune donnée de prises et effort n'est disponible pour la période 1950-1969.

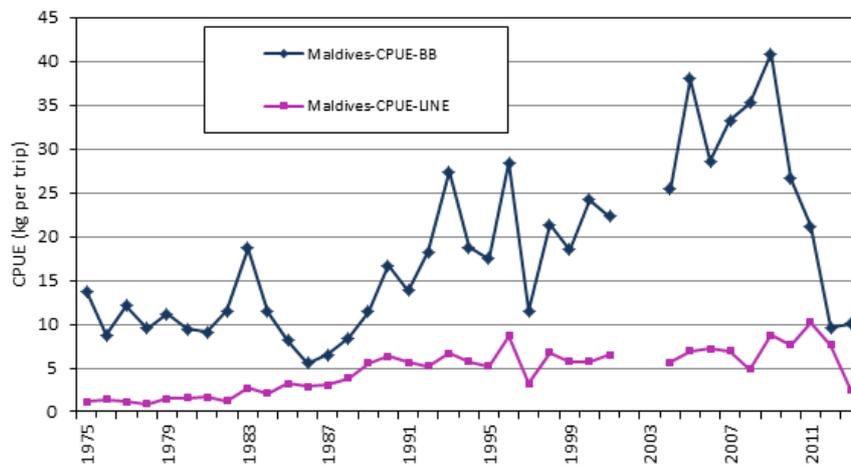


Fig. 16. Auxide : Séries de PUE nominales de la pêcherie à la canne (BB utilisant des bateaux mécanisés) et à la ligne (LINE, comprenant la ligne à main et la traîne, utilisant des bateaux mécanisés) des Maldives, dérivées des données sur les prises et effort disponibles (1975-2013).

Auxide – Tendances des tailles ou des âges des poissons (par ex. par longueur, poids, sexe et/ou maturité)

- **Tailles** : la taille des auxides capturées par les pêcheries de l'océan Indien est généralement comprise entre 20 et 50 cm, selon l'engin employé, la saison et l'emplacement. Les pêcheries opérant dans la mer d'Andaman (senne

⁹ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données sur les prises et effort sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les prises et effort peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

et traîne côtières) tendent à capturer des auxides de petite taille et de taille moyenne (15-40 cm) tandis que les pêcheries au filet maillant, à la canne et autres opérant dans l’océan Indien capturent habituellement des spécimens plus grands (25-50 cm).

- Données de fréquence de taille : très incomplètes, uniquement disponibles pour certaines années et/ou pêcheries (Fig. 17).

Principales sources d'échantillons de taille : Sri Lanka (filet maillant) et Maldives (canne).

La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour les pêcheries au filet maillant est présentée dans la Fig. 18. D'une manière générale, le nombre total d'échantillons est inférieur à la norme d'échantillonnage minimale d'1 poisson par tonne de prises, recommandée par le Secrétariat de la CTOI pour évaluer de manière fiable les changements dans les poids moyens – à l'exception des échantillons enregistrés par les filets maillants du Sri Lanka entre le milieu des années 1980 et le début des années 1990, lesquels ont été obtenus avec l'aide financière de l'IPTP.

- Tableau des prises par taille (âge) : Indisponible, en raison du manque d'échantillons de taille et de l'incertitude quant à la fiabilité des estimations des prises conservées.
- Données sur le sex-ratio : n'ont pas été fournies au Secrétariat par les CPC.

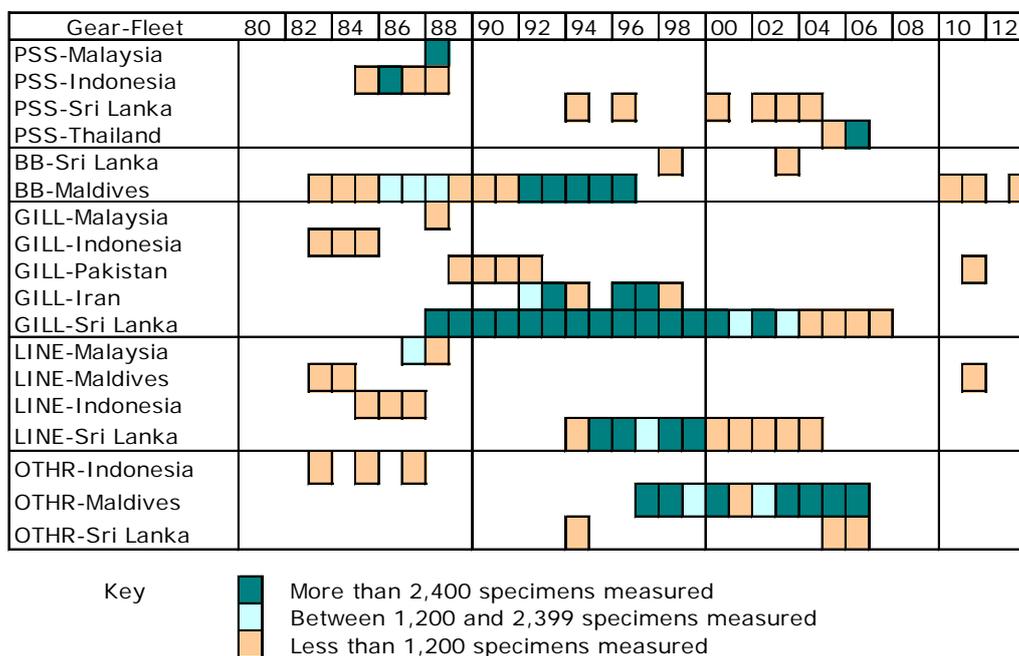


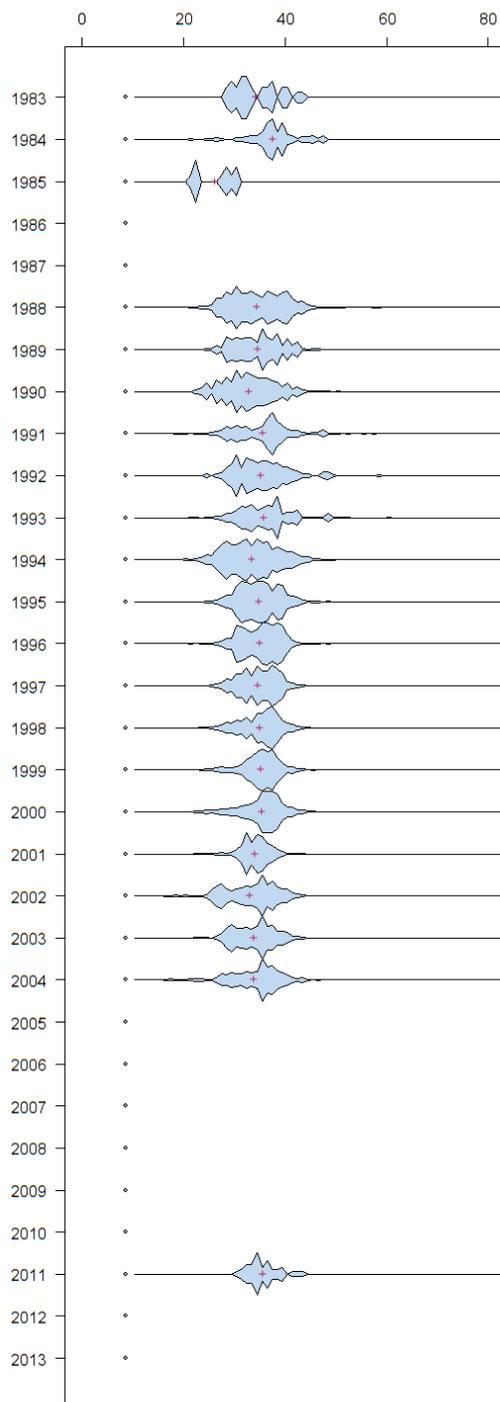
Fig. 17. Auxide : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980-2013)¹⁰. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950-82.

Autres données biologiques : Les équations existantes pour l'auxide sont indiquées ci-dessous :

Espèce	De (indiquer la mesure) – A (indiquer la mesure)	Equation	Paramètres	Taille de l'échantill on	Longueur
Auxide	Longueur à la fourche – Poids brut	$RND=a*L^b$	$a=0,00001700$ $b=3$		Min. : 20 Max. : 45

¹⁰ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données de taille sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les données de taille peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

FRI (Echantillons du filet maillant) : taille (en cm)



FRI (filet maillant) : nombre d'échantillons (x 1000)

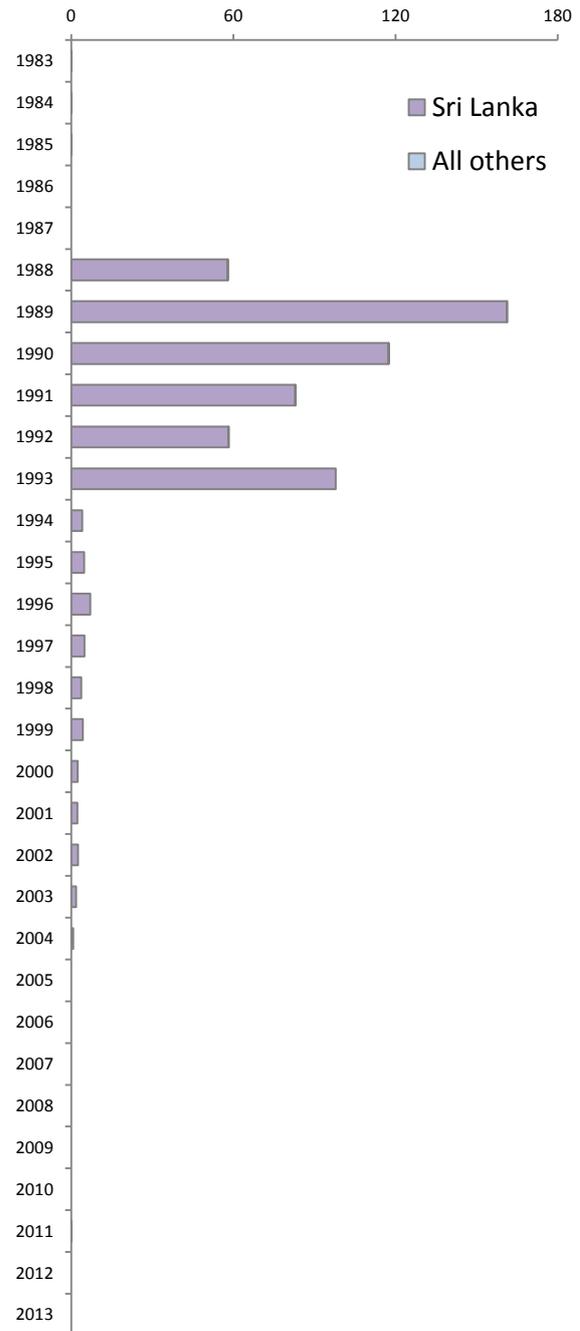


Fig. 18a-b. A gauche : Auxide (pêcheries au filet maillant) : Répartition des fréquences de taille (par classe de taille de 1 cm) dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI.

A droite : Nombre de spécimens d'auxide (pêcheries au filet maillant) dont la taille a été échantillonnée, par flottille et année.

ANNEXE IVc

PRINCIPALES STATISTIQUES RELATIVES A LA THONINE ORIENTALE (*EUTHYNNUS AFFINIS*)

Extrait du document IOTC-2015-WPNT05-07 Rev_1

Pêcheries et grandes tendances des captures

- Principales pêcheries : La thonine orientale est principalement capturée au moyen de sennes côtières, de filets maillants, de lignes à main et de traînes (Tableau 6 et Fig. 30) et peut également constituer une prise accessoire importante des senneurs industriels (Tableau 5 ; Fig. 25).
- Principales flottilles (c.-à-d. prises les plus élevées ces dernières années) : Indonésie, Inde, R.I. d'Iran et Pakistan (Fig. 26).
- Tendances des prises conservées :
Les estimations de capture annuelle de thonine orientale ont énormément augmenté, passant de 20 000 t au milieu des années 1970 à 45 000 t au milieu des années 1980 et 156 000 t en 2012, qui représentent les prises les plus élevées jamais enregistrées pour cette espèce.
- Niveaux de rejet : modérés pour les pêcheries industrielles à la senne. L'UE a récemment déclaré les niveaux de rejet de thonine orientale de sa flottille de senneurs pour la période 2003-07, estimés à partir des données d'observateurs.

Changements dans les séries de captures : Aucune révision majeure des séries de captures depuis la réunion du GTTN en 2014 (Fig. 43).

Thonine orientale – estimation des prises : problèmes relatifs aux données

Les **prises conservées** de thonine orientale ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines¹¹ (Fig. 27), surtout dans le cas des pêcheries suivantes :

- Pêcheries artisanales d'Indonésie : L'Indonésie n'a pas déclaré ses prises de thonine orientale en tant que telles ou par engin pour la période 1950-2004 ; les captures de thonine orientale, de thon mignon et, dans une moindre mesure, d'autres espèces ont été déclarées de manière agrégée pour cette période. Auparavant, le Secrétariat de la CTOI utilisait les prises déclarées depuis 2005 pour décomposer les agrégations de la période 1950-2004 par engin et espèce. Toutefois, une révision effectuée en 2012 par le Secrétariat de la CTOI à travers un consultant indépendant a indiqué que les prises de thonine orientale avaient été surestimées par l'Indonésie. Bien que les nouvelles estimations des prises de thonine orientale en Indonésie demeurent incertaines, les nouveaux chiffres sont considérés comme étant plus fiables que ceux enregistrés auparavant dans la base de données de la CTOI.
- Pêcheries artisanales d'Inde : Bien que l'Inde déclare les prises de thonine orientale, elles ne le sont pas toujours par engin. Les prises indiennes de thonine orientale ont également été revues en 2012 par le Secrétariat de la CTOI et classées par engin sur la base de rapports officiels et d'informations issues de plusieurs autres sources.
- Pêcheries artisanales du Myanmar et de la Somalie : Ces pays n'ont jamais déclaré leurs prises au Secrétariat de la CTOI. Les niveaux de capture sont inconnus.
- Autres pêcheries artisanales : Les prises de thonine orientale ne sont généralement pas déclarées en tant que telles, et sont combinées avec les prises d'autres espèces de petits thons comme le listao et l'auxide (par ex. senneurs côtiers de Thaïlande, et jusqu'à récemment de Malaisie).
- Pêcheries industrielles : Les enregistrements des prises de thonine orientale des senneurs industriels semblent correspondre à une fraction de celles conservées à bord. Etant donné que cette espèce est une prise accessoire, ses captures sont rarement enregistrées dans les livres de bord, et elles ne peuvent pas non plus être suivies au port. L'UE a récemment déclaré les niveaux de capture d'auxide de sa flottille de senneurs pour la période 2003-07, qui ont été estimés à partir des données d'observateurs.

¹¹ L'incertitude au niveau des estimations de capture est estimée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes pour lesquelles les captures doivent être estimées.

TABLEAU 5. Thonine orientale : Meilleurs estimateurs scientifiques des prises de thonine orientale par type de pêcherie, pour la période 1950-2012 (en tonnes). Données en date de mai 2015.

Pêcherie	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Senne	100	385	2 616	12 070	21 396	28 613	27 812	32 393	34 785	32 586	32 441	37 051	35 064	40 582	42 492	43 984
Filet maillant	2 575	4 485	9 691	17 958	30 709	53 547	48 413	50 443	55 651	59 138	70 971	69 772	64 713	75 074	74 523	87 165
Ligne	1 715	3 264	6 642	9 867	15 673	19 874	19 952	21 154	20 409	22 299	22 524	23 804	23 356	25 707	32 443	28 774
Autres	295	719	1 357	2 690	5 127	7 819	7 511	8 383	8 027	9 629	9 015	10 129	9 994	10 007	9 974	10 257
Total	4 685	8 853	20 306	42 585	72 905	109 853	103 687	112 374	118 871	123 652	134 952	140 756	133 127	151 370	159 433	170 181

Définition de la pêcherie : Filet maillant : filet maillant, y compris hauturier ; Ligne : palangre côtière, ligne à main, traîne ; Senne : senne côtière, senne, bolinche ; Autres engins : canne, senne danoise, filet soulevé, palangre, palangre de thon frais, chalut.

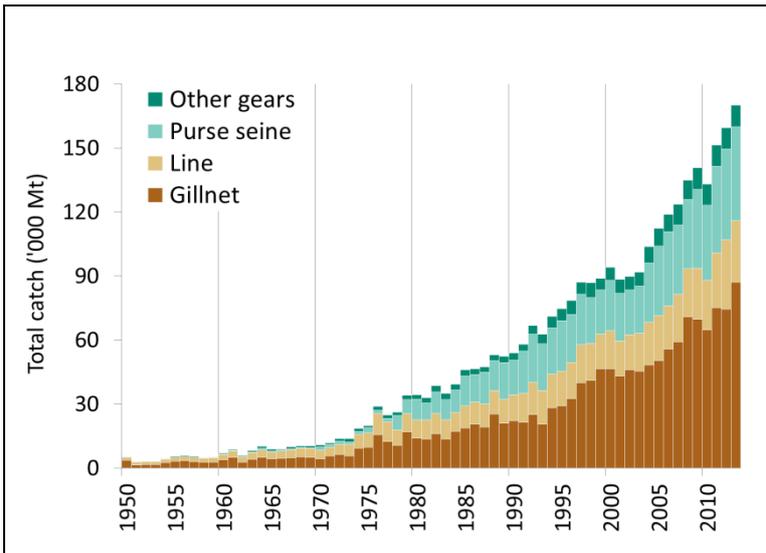


Fig. 25. Thonine orientale : Prises annuelles par engin telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950-2013)

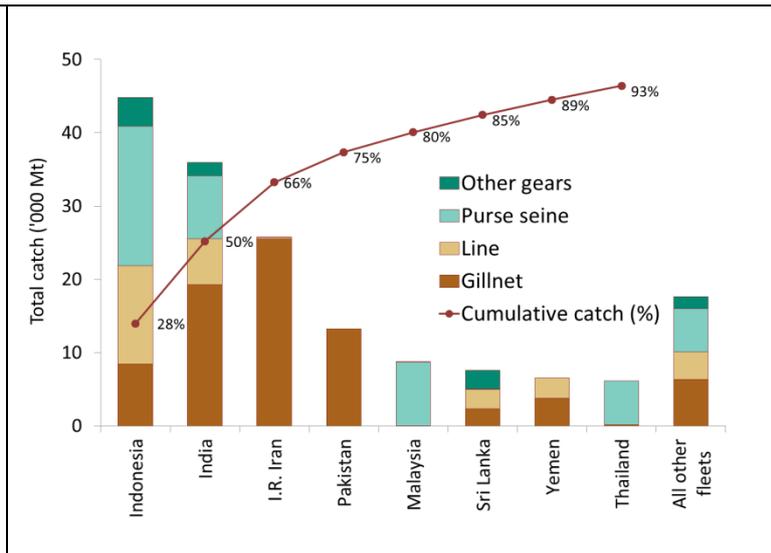
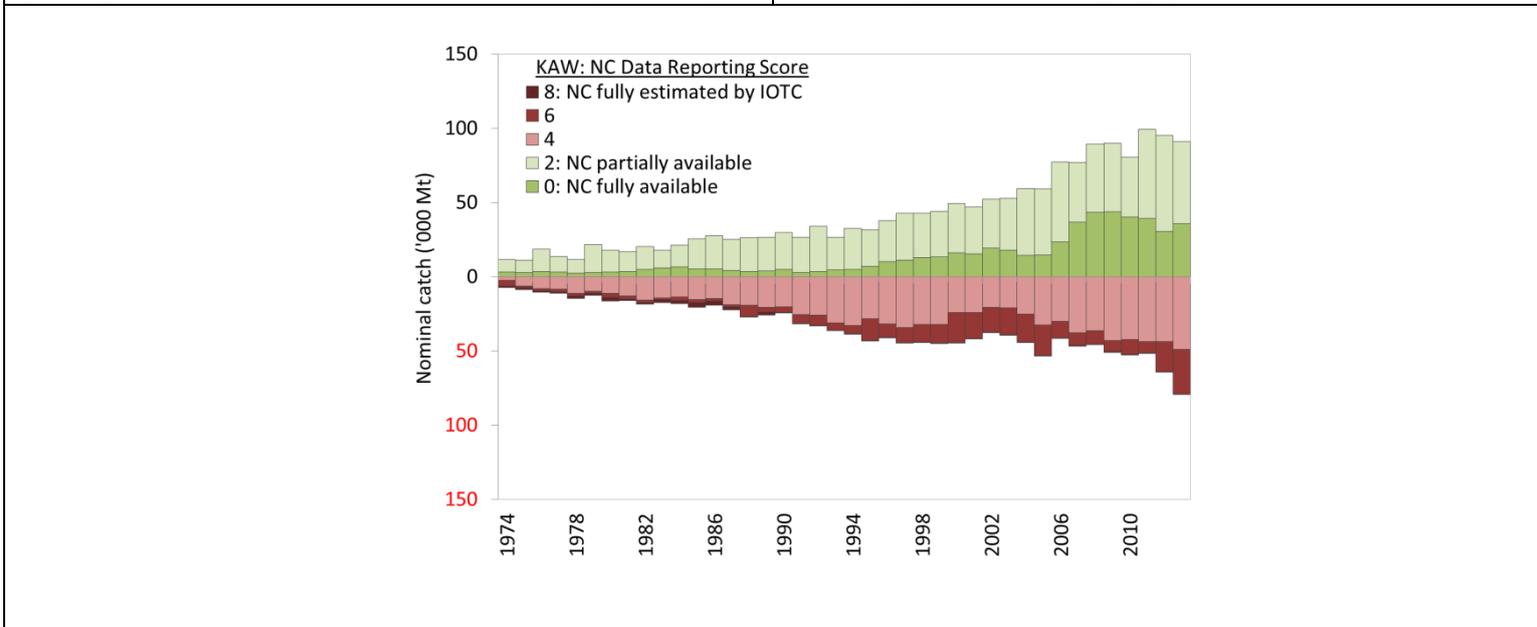


Fig. 26. Thonine orientale : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2011-13, par pays¹².



¹² Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2011 et 2013. La ligne rouge indique la proportion (cumulative) des prises de thon mignon des pays concernés, par rapport aux prises totales combinées de cette espèce déclarées par tous les pays et toutes les pêcheries entre 2011 et 2013.

Fig. 27. Thonine orientale, captures nominales : incertitudes dans les estimations des captures annuelles (1974-2013).

Les prises sont évaluées en fonction des normes de déclaration de la CTOI, selon lesquelles un score de 0 indique que les prises sont entièrement déclarées selon les normes de la CTOI ; un score compris entre 2 et 6 qu'elles ne sont pas entièrement déclarées par engin et/ou espèce (c.-à-d. partiellement ajustées par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI) ou pour toute autre raison fournie dans le document ; et un score de 8 correspond aux flottilles qui ne déclarent pas leurs données de capture à la CTOI (elles sont estimées par le Secrétariat de la CTOI). Données en date de mai 2015.

Thonine orientale – Tendances de l'effort

- **Disponibilité** : Les tendances de l'effort sur le thon mignon dans l'océan Indien ne sont pas connues.

Thonine orientale – Tendances des prises par unité d'effort (PUE)

- **Disponibilité** : très incomplètes, données uniquement disponibles sur de courtes périodes et pour certaines pêcheries (Fig. 28).
- **Principales séries de PUE disponibles** : Maldives (canne et traîne) (Fig. 29) et Sri Lanka (filets maillants). Les données de prises et effort enregistrées pour les filets maillants sri-lankais semblent toutefois ne pas être fiables du fait des changements importants dans les PUE enregistrées d'une année sur l'autre.

Gear-Fleet	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12	
PSS-Indonesia																							
PSS-Malaysia																							
PSS-Thailand																							
PS-France																							
BB-Indonesia																							
BB-Maldives																							
LL-Portugal																							
GILL-Indonesia																							
GILL-India																							
GILL-Iran, IR																							
GILL-Malaysia																							
GILL-Oman																							
GILL-Pakistan																							
GILL-Sri Lanka																							
GILL-Thailand																							
LINE-EC-France																							
LINE-UK-OT																							
LINE-Indonesia																							
LINE-India																							
LINE-Sri Lanka																							
LINE-Maldives																							
LINE-Malaysia																							
LINE-Oman																							
LINE-Seychelles																							
LINE-Yemen																							
LINE-South Africa																							
OTHR-Sri Lanka																							
OTHR-Indonesia																							
OTHR-Malaysia																							
OTHR-Maldives																							
OTHR-Oman																							

Fig. 28. Thonine orientale : Disponibilité des séries de prises et effort, par pêcherie et année (1970-2013)¹³. Veuillez noter qu'aucune donnée de prises et effort n'est disponible pour la période 1950-69.

¹³ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données sur les prises et effort sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les prises et effort peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

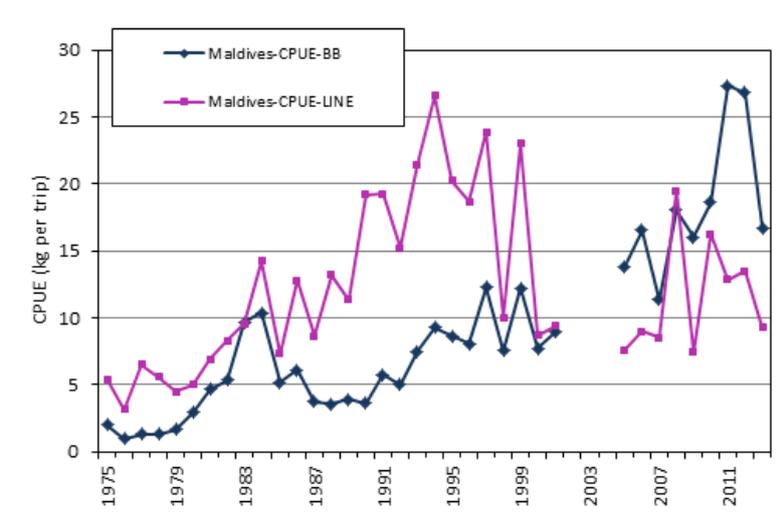


Fig. 29. Thonine orientale : Séries de PUE nominales de la pêche à la canne (BB) et à la traîne (TROL) des Maldives (1975-2013) dérivées des données sur les prises et l'effort disponibles.

Thonine orientale – Tendances des tailles ou des âges des poissons (par ex. par longueur, poids, sexe et/ou maturité)

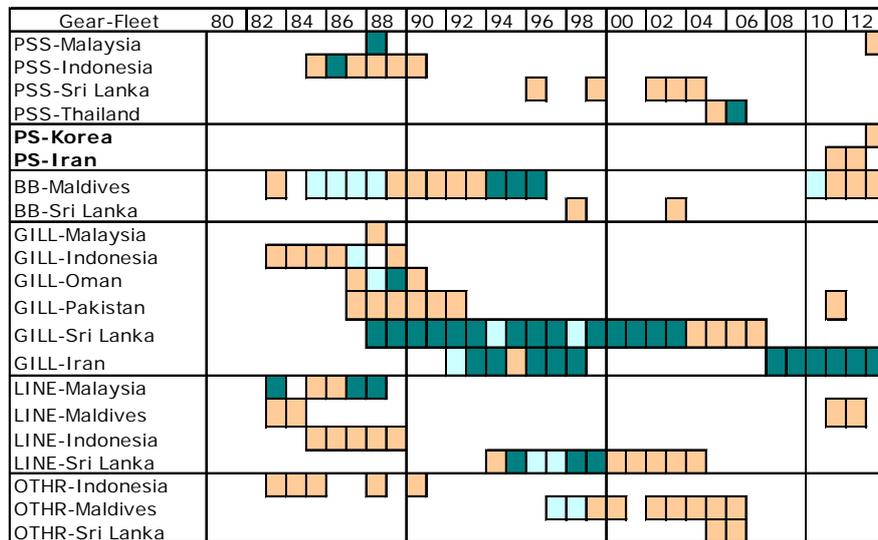
- **Tailles :** la taille des thonines orientales capturées par les pêcheries de l'océan Indien se situe généralement entre 20 cm et 60 cm selon le type d'engin utilisé, la saison et le lieu (Fig. 38). Les pêcheries à la senne côtières opérant dans la mer d'Andaman tendent à capturer des thonines orientales de petite taille (15-30 cm) tandis que les pêcheries au filet maillant, à la canne et autres opérant dans l'océan Indien capturent généralement des spécimens plus grands (25-55 cm).
- **Données de fréquence de taille :** très incomplètes dans l'ensemble, uniquement disponibles pour certaines années et/ou pêcheries (Fig. 30).

Principales sources d'échantillons de taille : Sri Lanka (filet maillant) et R.I. d'Iran (filets maillants).

Les tendances des poids moyens peuvent être évaluées pour les filets maillants sri-lankais depuis le milieu des années 1980 jusqu'au début des années 1990, mais la quantité de spécimens mesurés était très faible ces dernières années (Fig. 37). Depuis 1998, un échantillonnage des tailles est également réalisé par les filets maillants iraniens – mais les tailles moyennes sont beaucoup plus grandes que celles des spécimens déclarés par d'autres flottilles, ce qui reflète une différence de sélectivité des filets maillants hauturiers opérant dans la mer d'Arabie, plutôt qu'une réelle modification des tailles moyennes de la population.

La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour les pêcheries au filet maillant est présentée dans la Fig. 31. Aucune donnée disponible en quantité suffisante pour toutes les autres pêcheries.

- **Tableau des prises par taille (âge) :** Indisponible, en raison du manque d'échantillons de taille et de l'incertitude quant à la fiabilité des estimations des prises conservées.
- **Données sur le sex-ratio :** n'ont pas été fournies au Secrétariat par les CPC.



Key

■	More than 2,400 specimens measured
■	Between 1,200 and 2,399 specimens measured
■	Less than 1,200 specimens measured

- **Fig. 30.** Thonine orientale : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980-2013)¹⁴. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950-82.

Autres données biologiques : Les équations existantes pour la thonine orientale sont indiquées ci-dessous :

Espèce	De (indiquer la mesure) – A (indiquer la mesure)	Equation	Paramètres	Taille de l'échantillon	Longueur
Thonine orientale	Longueur à la fourche – Poids brut	$RND=a*L^b$	$a= 0,0000260$ $b= 2,9$		Min. : 20 Max. : 65

¹⁴ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données de taille sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les données de taille peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

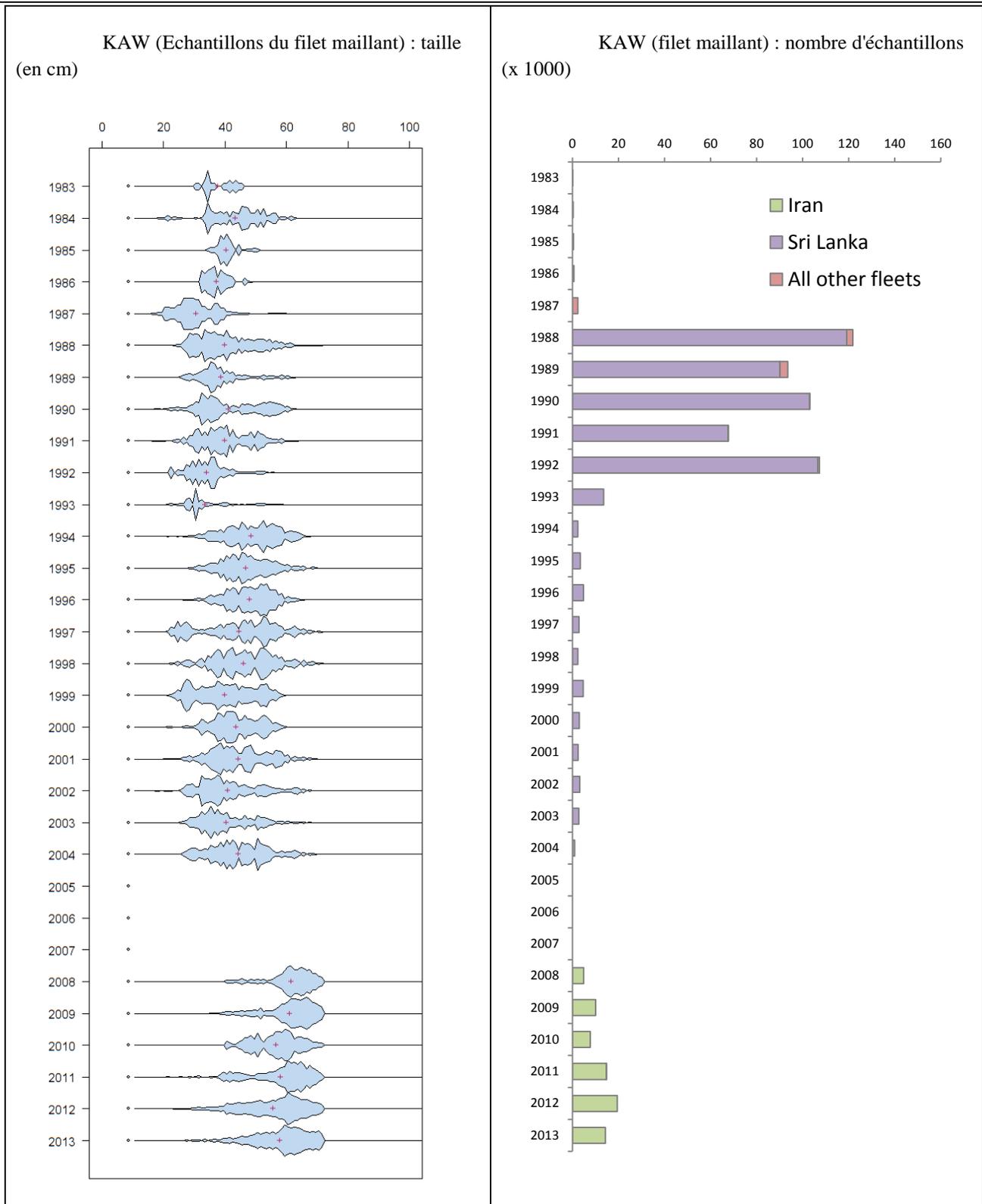


Fig. 31a-b. A gauche : Thonine orientale (pêcheries au filet maillant) : Répartition des fréquences de taille (par classe de taille de 1 cm) dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI.

A droite : Nombre de spécimens de thonine orientale (pêcheries au filet maillant) dont la taille a été échantillonnée, par flottille et année.

ANNEXE IVd

PRINCIPALES STATISTIQUES RELATIVES AU THON MIGNON (*THUNNUS TONGGOL*)

Extrait du document IOTC–2015–WPNT05–07 Rev_1

Pêcheries et grandes tendances des captures

- Principales pêcheries : le thon mignon est principalement capturé au moyen de filets maillants et, dans une moindre mesure, de sennes côtières et de traînes (Tableau 2 ; Fig. 5).
- Principales flottilles (c.-à-d. prises les plus élevées ces dernières années) : Près de la moitié des prises de thon mignon dans l'océan Indien sont réalisées par la R.I. d'Iran (filet maillant), suivie de l'Indonésie (filet maillant), traîne), la Malaisie (senne côtière) et le Pakistan (filet maillant) (Fig. 6).
- Tendances des prises conservées :
Les prises estimées de thon mignon ont augmenté progressivement depuis le milieu des années 1950, atteignant environ 15 000 t au milieu des années 1970, plus de 35 000 t au milieu des années 1980, et plus de 96 000 t en 2000. Entre 2000 et 2005, les prises ont diminué, mais elles sont remontées depuis et ont atteint les niveaux les plus élevés jamais enregistrés – plus de 170 000 t en 2011.
Depuis 2009, la R.I. d'Iran a déclaré de fortes augmentations des prises de thon mignon dans les eaux côtières de la mer d'Arabie, suite à la menace de piraterie et au déplacement de l'effort de pêche (et à une modification du ciblage) des fileyeurs qui opéraient auparavant dans le nord-ouest de l'océan Indien.
- Niveaux de rejet : considérés comme étant très faibles bien que les estimations des rejets soient inconnues pour la plupart des pêcheries.

Changements dans les séries de captures : aucun changement significatif dans les séries de captures du thon mignon depuis le GTTN en 2014.

Thon mignon – estimation des prises : problèmes relatifs aux données

Les **prises conservées** de thon mignon ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines¹⁵ (Fig. 7), surtout dans le cas des pêcheries suivantes :

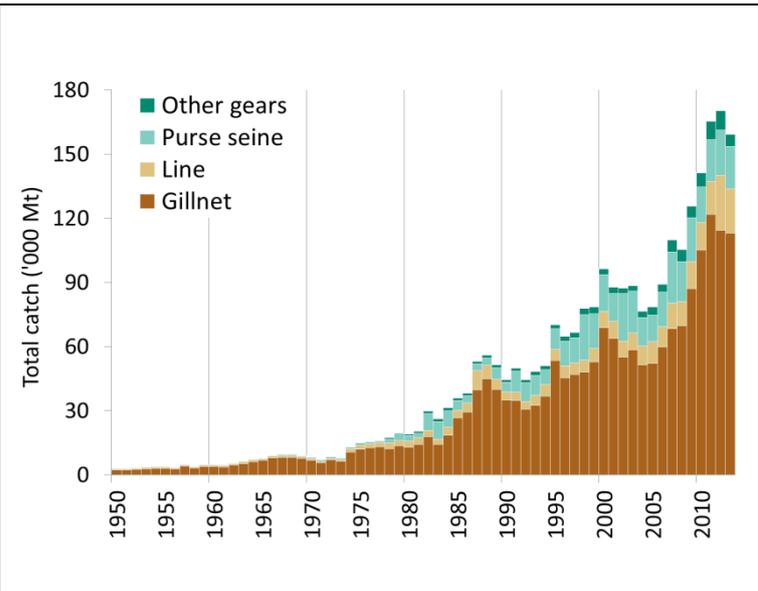
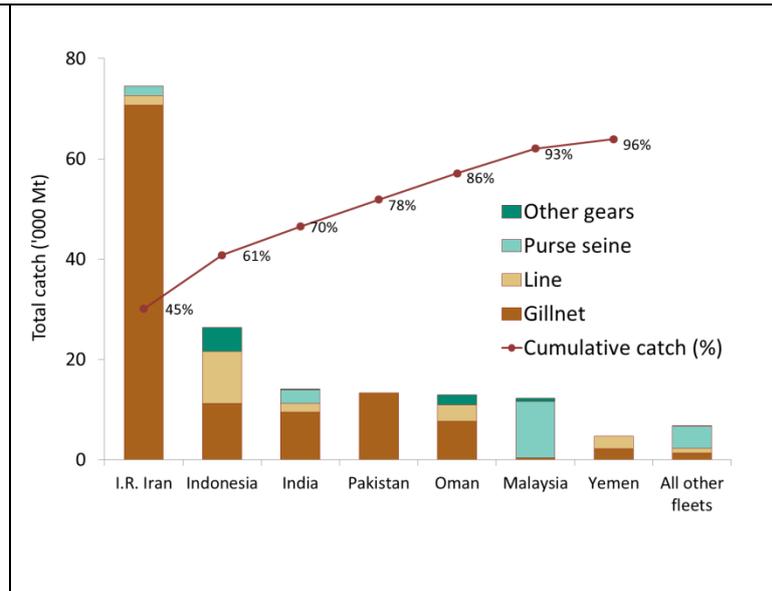
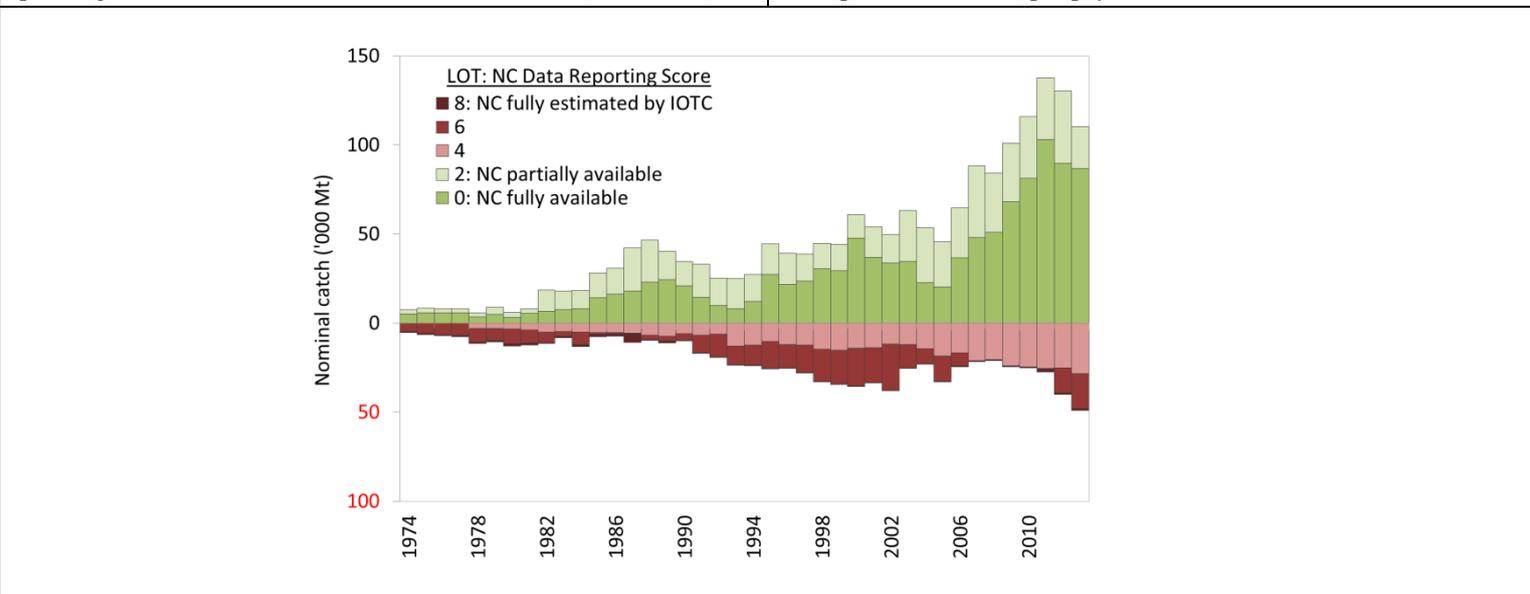
- Pêcheries artisanales d'Indonésie : L'Indonésie n'a pas déclaré ses prises de thon mignon en tant que telles ou par engin pour la période 1950-2004 ; les captures de thon mignon, de thonine orientale et d'autres espèces ont été déclarées de manière agrégée pour cette période. Auparavant, le Secrétariat de la CTOI utilisait les prises déclarées depuis 2005 pour décomposer les agrégations de la période 1950-2004 par engin et espèce. Toutefois, une révision récente effectuée en 2012 par le Secrétariat de la CTOI à travers un consultant indépendant a indiqué que les prises de thon mignon avaient été largement surestimées par l'Indonésie. Bien que les nouvelles estimations des prises de thon mignon en Indonésie demeurent incertaines, les nouveaux chiffres sont considérés comme étant plus fiables que ceux existant auparavant.
- Pêcheries artisanales d'Inde et Oman : Bien que ces pays déclarent leurs prises de thon mignon, jusqu'à récemment elles ne l'étaient pas par engin. Le Secrétariat de la CTOI a utilisé d'autres informations pour répartir par engin les prises déclarées par Oman. Les prises de l'Inde ont également été revues par le consultant indépendant en 2012 et classées par engin sur la base de rapports officiels et d'informations issues de plusieurs autres sources.
- Pêcheries artisanales du Myanmar et de la Somalie : Ces pays n'ont jamais déclaré leurs prises de thon mignon au Secrétariat de la CTOI. Les niveaux de capture sont inconnus mais il est peu probable qu'ils soient conséquents.
- Autres pêcheries artisanales : Le Secrétariat de la CTOI a dû estimer les prises de thon mignon des pêcheries artisanales du Yémen (aucune donnée déclarée au Secrétariat de la CTOI) et, jusqu'à récemment, de la Malaisie (prises des principaux thons néritiques agrégées et déclarées en tant que thon mignon).

¹⁵ L'incertitude au niveau des estimations de capture est estimée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes pour lesquelles les captures doivent être estimées.

TABLEAU 2. Thon mignon : estimateurs scientifiques les plus récents des prises de thon mignon par type de pêche, pour la période 1950-2013 (en tonnes). Données en date de mai 2015.

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Senne	41	204	1 012	4 862	10 933	17 719	13 313	12 388	16 128	23 838	18 885	20 649	16 531	19 771	21 114	19 739
Filet maillant	2 985	6 229	10 026	25 839	41 648	63 485	51 413	52 092	59 802	68 398	69 708	87 159	105 094	121 801	114 402	113 080
Ligne	548	807	1 560	4 323	5 016	9 502	8 754	10 268	9 514	11 929	11 206	12 494	12 977	15 288	25 759	20 706
Autres	0	0	125	1 090	1 992	3 732	2 912	3 751	3 638	5 686	5 460	5 300	6 513	8 467	9 073	5 787
Total	3 574	7 240	12 723	36 115	59 590	94 437	76 392	78 498	89 081	109 851	105 260	125 601	141 115	165 327	170 348	159 313

Définition de la pêche : Filet maillant : filet maillant, y compris hauturier ; Ligne : palangre côtière, ligne à main, traîne ; Senne : senne côtière, senne, bolinche ; Autres engins : canne, senne danoise, filet soulevé, palangre, palangre de thon frais, chalut.

**Fig. 5.** Thon mignon : Prises annuelles par engin telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950-2013)**Fig. 6.** Thon mignon : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2011-13, par pays¹⁶.

¹⁶ Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2011 et 2013. La ligne rouge indique la proportion (cumulative) des prises de thon mignon des pays concernés, par rapport aux prises totales combinées de cette espèce déclarées par tous les pays et toutes les pêcheries entre 2011 et 2013.

Fig. 7. Thon mignon, captures nominales : incertitudes dans les estimations des captures annuelles (1974-2013).

Les prises sont évaluées en fonction des normes de déclaration de la CTOI, selon lesquelles un score de 0 indique que les prises sont entièrement déclarées selon les normes de la CTOI ; un score compris entre 2 et 6 qu'elles ne sont pas entièrement déclarées par engin et/ou espèce (c.-à-d. partiellement ajustées par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI) ou pour toute autre raison fournie dans le document ; et un score de 8 correspond aux flottilles qui ne déclarent pas leurs données de capture à la CTOI (elles sont estimées par le Secrétariat de la CTOI). Données en date de mai 2015.

Thon mignon – Tendances de l'effort

- Disponibilité : Les tendances de l'effort sur le thon mignon dans l'océan Indien ne sont pas connues, en raison d'un manque de données de prises et effort.

Thon mignon – Tendances des prises par unité d'effort (PUE)

- Disponibilité : très incomplètes, données uniquement disponibles sur de courtes périodes et pour certaines pêcheries (Fig. 8).
- Principales séries de PUE disponibles : senne côtière et filet maillant de la Thaïlande (c.-à-d. disponibles sur 10 ans – Fig. 9).

Gear-Fleet	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12	
PSS-Malaysia																							
PSS-Thailand																							
PS-Iran, IR																							
PS-Seychelles																							
PS-NEI																							
GILL-India																							
GILL-Indonesia																							
GILL-Iran, IR																							
GILL-Malaysia																							
GILL-Oman																							
GILL-Pakistan																							
GILL-Thailand																							
LINE-Australia																							
LINE-Indonesia																							
LINE-Malaysia																							
LINE-Oman																							
LINE-Yemen																							
OTHR-Australia																							
OTHR-Indonesia																							
OTHR-Malaysia																							
OTHR-Oman																							

Fig. 8. Thon mignon : Disponibilité des séries de prises et effort, par pêcherie et année (1970-2013)¹⁷. Aucune donnée de prises et effort n'est disponible pour la période 1950-1971.

¹⁷ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données sur les prises et effort sont disponibles dans la base de données de la CTOI. De plus, les données sur les prises et effort sont parfois incomplètes pour une année donnée et ne sont fournies que pour de courtes périodes temporelles.

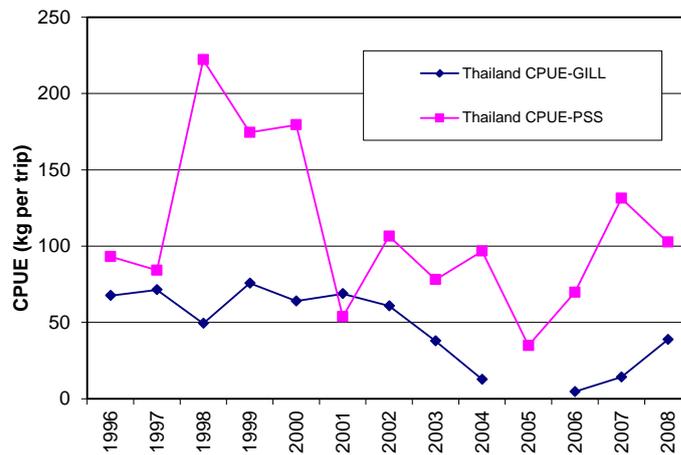


Fig. 9. Thon mignon : Séries de PUE nominales des pêcheries au filet maillant (GILL) et à la senne côtière (PSS) de Thaïlande dérivées des données sur les prises et effort disponibles (1996-2013).

Thon mignon – Tendances des tailles ou des âges des poissons (par ex. par longueur, poids, sexe et/ou maturité)

- **Tailles** : les tailles des thons mignons capturés par les pêcheries de l’océan Indien se situent généralement entre 20 cm et 100 cm selon le type d’engin utilisé, la saison et la zone (Fig. 10). Les pêcheries opérant dans la mer d’Andaman (senne et traîne côtières) tendent à capturer des thons mignons de plus petite taille (par ex. 20-45 cm) tandis que les pêcheries au filet maillant de la R.I. d’Iran et du Pakistan (mer d’Arabie) capturent des spécimens plus grands (p.ex. 50–100 cm).
- **Données de fréquence de taille** : très incomplètes, données uniquement disponibles pour certaines pêcheries.

Principales sources d’échantillons de taille : R.I. d’Iran (filet maillant) et Oman (filet maillant).

La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour les pêcheries au filet maillant est présentée dans la Fig. 11. Le nombre total d’échantillons, sur toute la période, est également bien inférieur à la norme d’échantillonnage minimale d’1 poisson par tonne de prises, recommandée par le Secrétariat de la CTOI pour évaluer de manière fiable les changements dans les poids moyens.

- **Tableau des prises par taille (âge)** : Indisponible, en raison du manque d’échantillons de taille et de l’incertitude quant à la fiabilité des estimations des prises conservées.
- **Données sur le sex-ratio** : n’ont pas été fournies au Secrétariat par les CPC.

Gear-Fleet	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12
PSS-Malaysia																	
PSS-Thailand																	
PS-Iran																	
GILL-Indonesia																	
GILL-Iran																	
GILL-Malaysia																	
GILL-Oman																	
GILL-Pakistan																	
GILL-Sri Lanka																	
LINE-Indonesia																	
LINE-Iran																	
LINE-Malaysia																	
LINE-Oman																	
OTHR-Indonesia																	

Key

	More than 2,400 specimens measured
	Between 1,200 and 2,399 specimens measured
	Less than 1,200 specimens measured

Fig. 10. Thon mignon : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980-2013)¹⁸. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950-1982.

Autres données biologiques : Les équations existantes pour le thon mignon sont indiquées ci-dessous :

<i>Espèce</i>	<i>De (indiquer la mesure) – A (indiquer la mesure)</i>	<i>Equation</i>	<i>Paramètres</i>	<i>Taille de l'échantillon</i>	<i>Longueur</i>
Thon mignon	Longueur à la fourche – Poids brut	$RND=a*L^{b}$	a= 0,00002 b= 2,83		Min. : 29 Max. : 128

¹⁸ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données de taille sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les données de taille peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

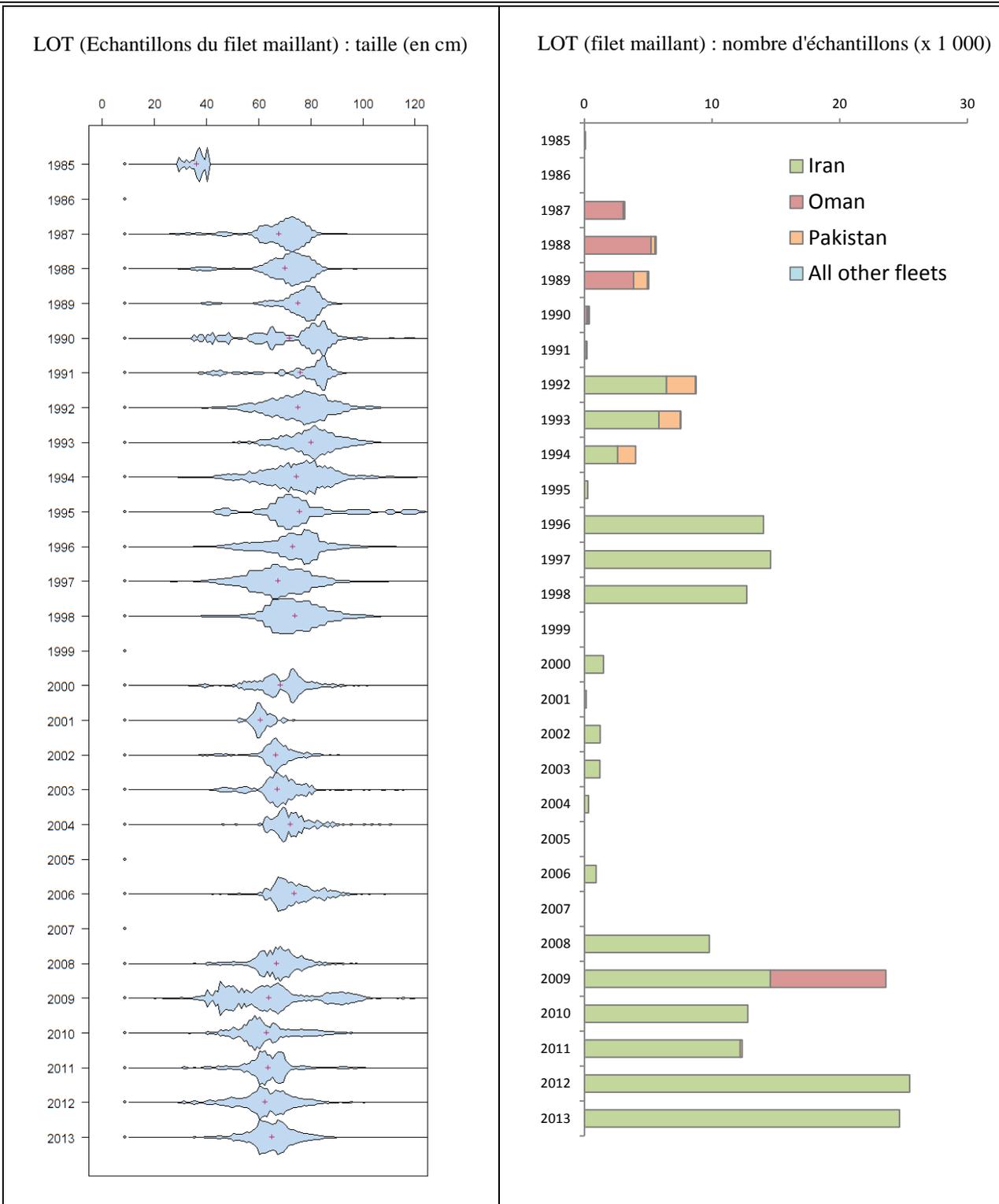


Fig. 11a-b. A gauche : Thon mignon (pêcheries au filet maillant) : Répartition des fréquences de taille (par classe de taille de 1 cm) dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI.

A droite : Nombre de spécimens de thon mignon (pêcheries au filet maillant) dont la taille a été échantillonnée, par flottille et année.

ANNEXE IV E
PRINCIPALES STATISTIQUES RELATIVES AU THAZARD PONCTUE (*SCOMBEROMORUS*
***GUTTATUS*)**

Extrait du document IOTC–2015–WPNT05–07 Rev_1

Pêcheries et grandes tendances des captures

- Principales pêcheries : Le thazard ponctué¹⁹ est principalement capturé par les pêcheries au filet maillant dans l'océan Indien mais un nombre important de thazards ponctué sont également pêchés à la traîne (Tableau 7 ; Fig. 39).
- Principales flottilles (c.-à-d. en termes de prises les plus élevées ces dernières années) : Pêcheries de l'Inde, de l'Indonésie et, dans une moindre mesure, du Myanmar, de la R.I. d'Iran et du Pakistan (Fig. 40).
- Tendances des prises conservées : Les prises estimées ont augmenté progressivement depuis le milieu des années 1960, atteignant environ 24 000 t à la fin des années 1970 et plus de 30 000 t au milieu des années 1990, période à partir de laquelle elles se sont maintenues à un niveau stable jusqu'en 2006 environ. Depuis la fin des années 2000, les prises ont fortement augmenté, jusqu'à plus de 40 000 t, les prises les plus élevées ayant été enregistrées en 2009 avec 53 000 t.
- Niveaux de rejet : considérés comme étant très faibles bien que les estimations des rejets soient inconnues pour la plupart des pêcheries.

Changements dans les séries de captures : Il n'y a pas eu de révision majeure des séries de captures du thazard ponctué depuis la réunion du GTTN en 2014.

Thazard ponctué – estimation des prises : problèmes relatifs aux données

Les prises conservées de thazard ponctué ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines²⁰ (Fig. 41), surtout dans le cas des pêcheries suivantes :

- Agrégation des espèces : Bien souvent, le thazard ponctué n'est pas déclaré en tant que tel et est agrégé avec le thazard rayé ou, moins fréquemment, d'autres espèces de petits thons.
- Une mauvaise répertorisation : Le thazard ponctué est souvent mal répertorié et classé comme « thazard rayé », leurs prises étant déclarées sous cette dernière espèce.
- Une sous-déclaration : les prises de thazard ponctué pourraient ne pas être déclarées par certaines pêcheries les pêchant en tant que prises accessoires.

C'est pour les raisons ci-dessus que les prises de thazard ponctué enregistrées dans la base de données de la CTOI semblent correspondre à une fraction des prises totales de cette espèce dans l'océan Indien.

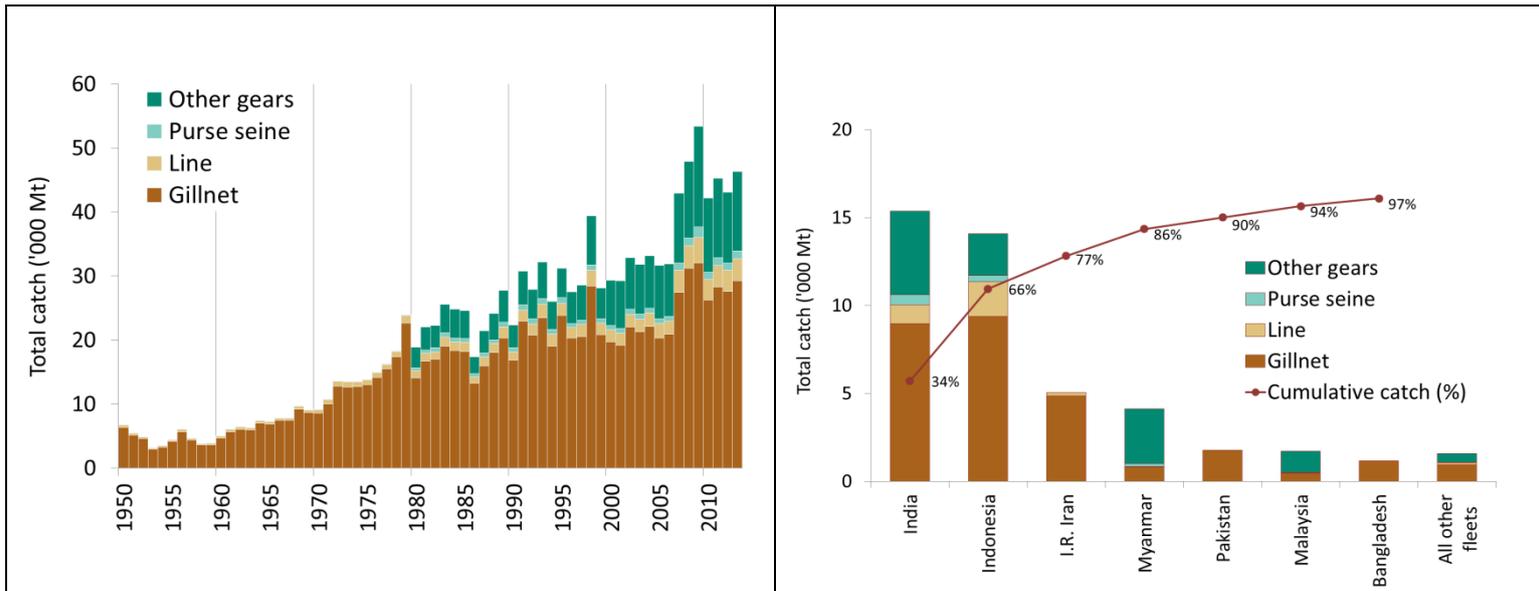
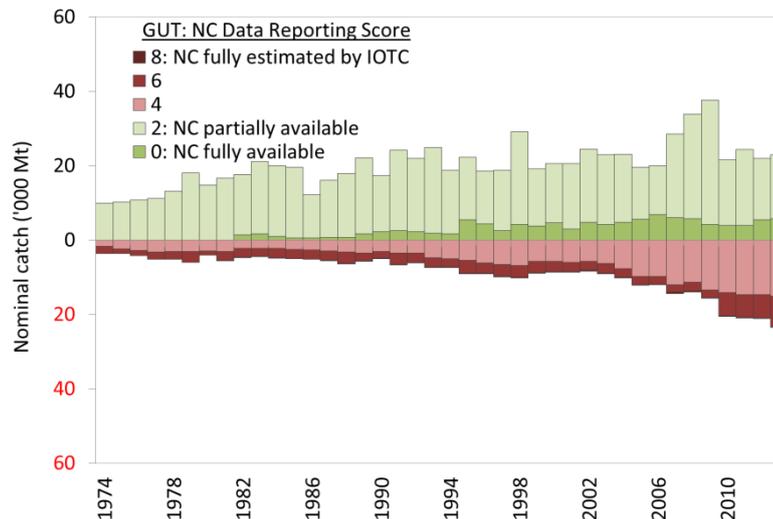
¹⁹ Dénommé ci-après « thazard ponctué ».

²⁰ L'incertitude au niveau des estimations de capture est estimée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes pour lesquelles les captures doivent être estimées.

TABLEAU 7. Thazard ponctué : Meilleurs estimateurs scientifiques des prises de thazard ponctué par type de pêche, pour la période 1950-2013 (en tonnes). Données en date de mai 2015.

Pêche	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Senne	-	-	34	584	772	938	786	768	720	1 109	1 239	1 605	1 122	1 241	1 092	1 243
Filet maillant	4 367	6 898	13 948	17 097	21 709	23 628	22 143	20 347	20 915	27 450	31 193	32 007	26 252	28 300	27 593	29 268
Ligne	250	349	768	1 333	1 834	2 504	2 056	2 240	2 046	3 493	3 520	4 041	3 215	3 362	3 345	3 429
Autres	13	21	48	3 879	5 101	9 353	8 159	8 334	8 208	10 872	11 929	15 733	11 578	12 371	11 024	12 413
Total	4 630	7 268	14 798	22 893	29 416	36 422	33 144	31 689	31 889	42 923	47 881	53 386	42 166	45 274	43 054	46 354

Définition de la pêche : Filet maillant : filet maillant, y compris hauturier ; Ligne : palangre côtière, ligne à main, traîne ; Senne : senne côtière, senne, bolinche ; Autres engins : canne, senne danoise, filet soulevé, palangre, palangre de thon frais, chalut.

**Fig. 39.** Thazard ponctué : Prises annuelles par engin telles qu'enregistrées dans la base de données de la CTOI (1950-2013)**Fig. 40.** Thazard ponctué : Prises moyennes dans l'océan Indien au cours de la période 2011-13, par pays²¹.

²¹ Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2011 et 2013. La ligne rouge indique la proportion (cumulative) des prises de thon mignon des pays concernés, par rapport aux prises totales combinées de cette espèce déclarées par tous les pays et toutes les pêcheries entre 2011 et 2013.

Fig. 41. Thazard ponctué, captures nominales : incertitudes dans les estimations des captures annuelles (1974-2013).

Les prises sont évaluées en fonction des normes de déclaration de la CTOI, selon lesquelles un score de 0 indique que les prises sont entièrement déclarées selon les normes de la CTOI ; un score compris entre 2 et 6 qu'elles ne sont pas entièrement déclarées par engin et/ou espèce (c.-à-d. partiellement ajustées par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI) ou pour toute autre raison fournie dans le document ; et un score de 8 correspond aux flottilles qui ne déclarent pas leurs données de capture à la CTOI (elles sont estimées par le Secrétariat de la CTOI). Données en date de mai 2015.

Thazard ponctué – Tendances de l'effort

- **Disponibilité** : Les tendances de l'effort sur le thazard ponctué dans l'océan Indien ne sont pas connues, en raison d'un manque de données de prises et effort.

Thazard ponctué – Tendances des prises par unité d'effort (PUE)

- **Disponibilité** : aucune donnée disponible pour la plupart des pêcheries et, lorsqu'elles le sont, elles se rapportent à de très courtes périodes (Fig. 42). Ceci empêche de dériver des PUE significatives à partir des données existantes.

Gear-Fleet	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12	
PSS-Indonesia																							
LINE-South Africa																							
LINE-Yemen																							

Fig. 42. Thazard ponctué : Disponibilité des séries de prises et effort, par pêcherie et année (1970-2013)²². Veuillez noter qu'aucune donnée de prises et effort n'est disponible pour la période 1950-85

Thazard ponctué – Tendances des tailles ou des âges des poissons (par ex. par longueur, poids, sexe et/ou maturité)

- **Données de fréquence de taille** : les tendances des poids moyens ne peuvent pas être évaluées pour la plupart des pêcheries en raison d'un manque de données.

Principales sources d'échantillons de taille : Thaïlande (senne côtière) et Sri Lanka (filet maillant) – toutefois, le nombre d'échantillons est très faible et les données se rapportent à de très courtes périodes (Fig. 43).

- **Tableau des prises par taille (âge)** : Indisponible, en raison du manque d'échantillons de taille et de l'incertitude quant à la fiabilité des estimations des prises conservées.
- **Données sur le sex-ratio** : n'ont pas été fournies au Secrétariat par les CPC.

Gear-Fleet	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12
PSS-Thailand																	
GILL-Sri Lanka																	

Key

- More than 2,400 specimens measured
- Between 1,200 and 2,399 specimens measured
- Less than 1,200 specimens measured

Fig. 43. Thazard ponctué : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980-2013)²³. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible pour la période 1950-82.

Autres données biologiques : Les équations existantes pour le thazard ponctué sont indiquées ci-dessous :

Espèce	De (indiquer la mesure) – A (indiquer la mesure)	Equation	Paramètres	Taille de l'échantillon	Longueur
Thazard ponctué	Longueur à la fourche – Poids brut	$RND=a*L^b$	$a=0,00001176$ $b=2,9002$		Min. : 20 Max. : 80

²² A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données sur les prises et effort sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les prises et effort peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

²³ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données de taille sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les données de taille peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

ANNEXE IVF
PRINCIPALES STATISTIQUES RELATIVES AU THAZARD RAYE (*SCOMBEROMORUS*
***COMMERSION*)**

Extrait du document IOTC–2015–WPNT05–07 Rev_1

Pêcheries et grandes tendances des captures

- **Principales pêcheries** : Le thazard rayé²⁴ est essentiellement capturé au filet maillant, mais un nombre important de thazards rayés sont également pêchés à la traîne (Tableau 6 ; Fig. 32).
- **Principales flottilles (c.-à-d. prises les plus élevées ces dernières années)** : Pêcheries de l'Indonésie, de l'Inde et, dans une moindre mesure, de la R.I. d'Iran, du Myanmar, des E.A.U. et du Pakistan (Fig. 33). Le thazard rayé est également ciblé dans l'ensemble de l'océan Indien par les pêcheries artisanales et récréatives.
- **Tendances des prises conservées** : Les prises de thazard rayé ont augmenté de près de 50 000 t à la fin des années 1970 à plus de 100 000 t à la fin des années 1990. Les prises les plus élevées de thazard rayé ont été enregistrées ces dernières années et se sont élevées à 145 000 t en 2011.
- **Niveaux de rejet** : considérés comme étant très faibles bien que les estimations des rejets soient inconnues pour la plupart des pêcheries.

Changements dans les séries de captures : Aucune révision majeure des séries de captures depuis la réunion du GTTN en 2014 (Fig. 34).

Thazard rayé – estimation des prises : problèmes relatifs aux données

Les prises conservées de thazard rayé ont été dérivées d'informations incomplètes et sont donc incertaines²⁵ (Fig. 42), surtout dans le cas des pêcheries suivantes :

- **Pêcheries artisanales d'Indonésie et d'Inde** : L'Indonésie et l'Inde n'ont déclaré leurs prises de thazard rayé par engin que depuis peu, à savoir pour les années 2005-08 et 2007-08, respectivement. Auparavant, le Secrétariat de la CTOI utilisait les prises déclarées ces dernières années pour décomposer les agrégations des années précédentes par engin et espèce. Toutefois, dans une révision effectuée en 2012 par le Secrétariat de la CTOI à travers un consultant indépendant, les prises de thazard rayé ont été reclassées par engin. Ces dernières années, les prises de thazard rayé estimées pour l'Indonésie et l'Inde représentent plus de 50 % des prises totales de cette espèce.
- **Pêcheries artisanales de Madagascar** : A ce jour, Madagascar n'a pas déclaré ses prises de thazard rayé au Secrétariat de la CTOI. En 2012, le Secrétariat de la CTOI a effectué une révision visant à décomposer par espèce les prises enregistrées dans la base de données de la FAO en tant que thazard rayé, en supposant que toutes les prises de thons et espèces apparentées avaient été combinées sous ce nom (cette révision a utilisé des données issues de plusieurs sources, y compris de la reconstruction des prises totales des pêcheries marines de Madagascar (1950–2008), entreprise par le projet « Sea Around Us »). Toutefois, les nouvelles estimations de capture semblent être très incertaines.
- **Pêcheries artisanales de Somalie** : Les niveaux de capture sont inconnus.
- **Autres pêcheries artisanales** : les E.A.U. ne déclarent pas leurs prises de thazard rayé par engin. Bien qu'il semble que la plupart des captures soient pêchées par des filets maillants, certains thazards rayés pourraient aussi être pêchés avec des petits filets encerclants, des lignes ou autres engins artisanaux. De plus, la Thaïlande déclare ses prises de thazard rayé et ponctué de manière agrégée.
- **Toutes les pêcheries** : Dans certains cas, les prises d'espèces de thazards sont mal répertoriées, les prises de thazard ponctué et, dans une moindre mesure, d'autres espèces de thazards, étant classées comme « thazard

²⁴ Dénommé ci-après « thazard rayé ».

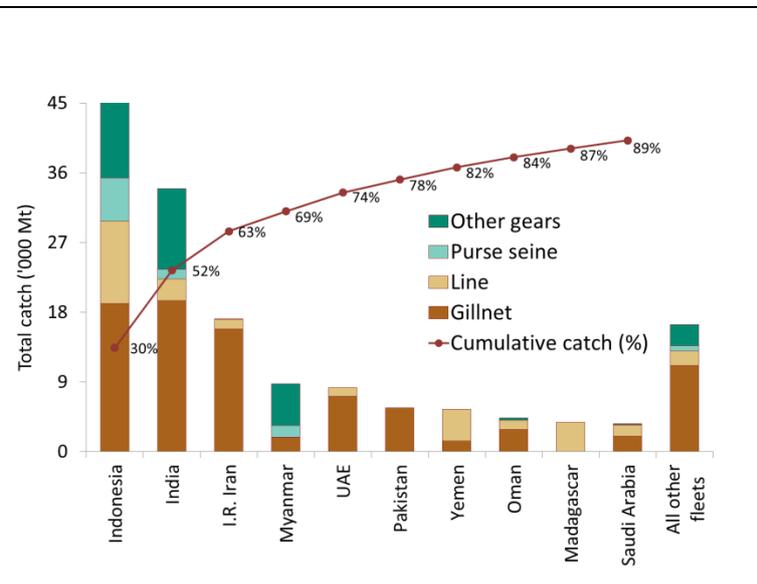
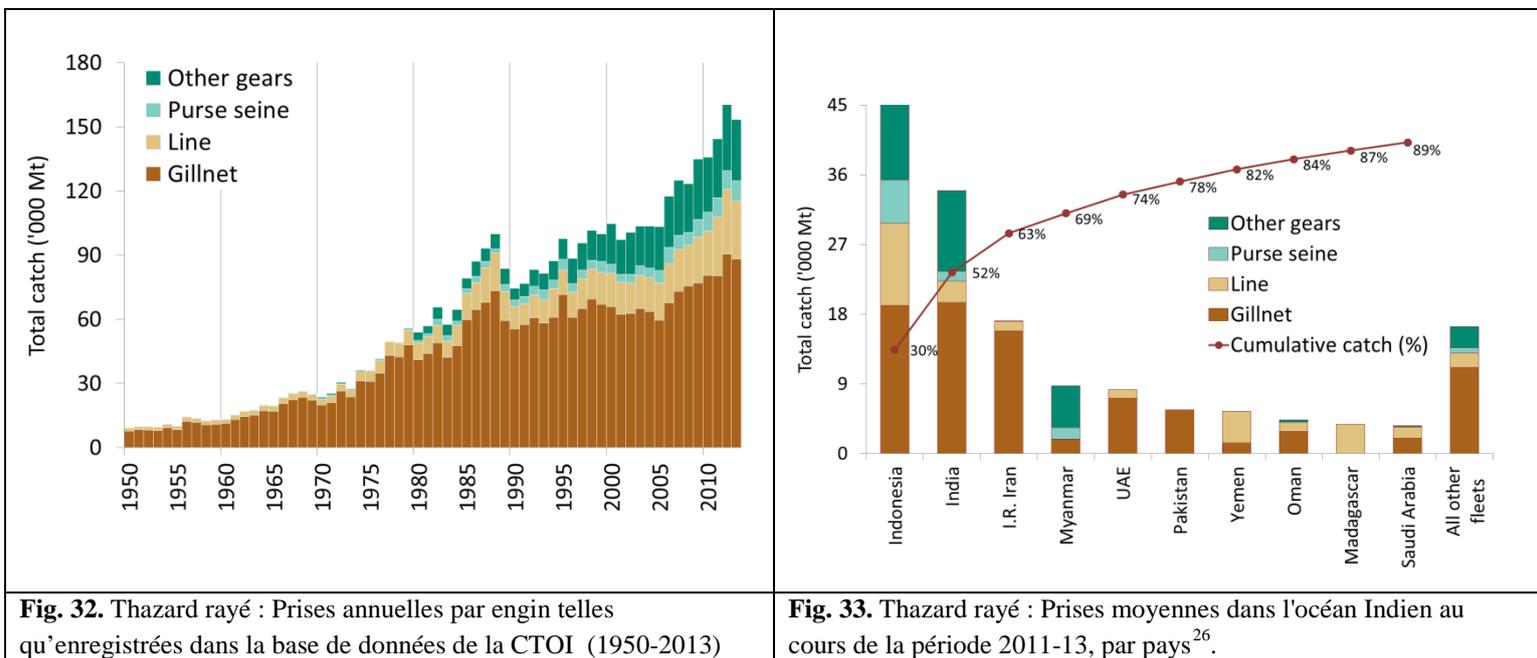
²⁵ L'incertitude au niveau des estimations de capture est estimée par le Secrétariat et dépend de la quantité de traitements nécessaires lors de déclarations contradictoires des captures, du niveau d'agrégation des captures par espèce et par engin, et enfin du nombre de pêcheries non déclarantes pour lesquelles les captures doivent être estimées.

rayé ». De la même manière, les prises de thazard-bâtard dans certaines pêcheries palangrières semblent être mal répertoriées et classées comme « thazard rayé ». Cette mauvaise répertorisation semble avoir peu d'impact sur le thazard rayé mais pourrait avoir un impact important sur d'autres espèces de thazards.

TABLEAU 6. Thazard rayé : Meilleurs estimateurs scientifiques des prises de thazard rayé par type de pêcherie, pour la période 1950-2013 (en tonnes). Données en date de mai 2015.

Pêcherie	Par décennie (moyenne)						Par année (pour ces dix dernières années)									
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Senne	-	0	285	2 355	4 145	5 611	4 567	5 877	7 631	6 588	6 133	8 459	8 929	8 895	8 809	9 407
Filet maillant	9 532	17 706	32 168	54 918	62 712	67 281	63 735	59 611	67 804	73 041	75 700	77 041	80 499	80 345	90 554	88 286
Ligne	1 729	2 475	4 672	11 334	12 071	17 139	15 681	17 392	18 259	19 755	18 747	21 328	20 767	27 539	30 057	26 981
Autres	57	96	468	5 603	9 741	21 351	19 568	20 523	23 915	25 530	22 741	28 170	25 672	27 611	31 067	28 668
Total	11 318	20 277	37 593	74 210	88 669	111 382	103 551	103 404	117 609	124 914	123 322	134 998	135 868	144 390	160 487	153 342

Définition de la pêcherie : Filet maillant : filet maillant, y compris hauturier ; Ligne : palangre côtière, ligne à main, traîne ; Senne : senne côtière, senne, bolinche ; Autres engins : canne, senne danoise, filet soulevé, palangre, palangre de thon frais, chalut.



²⁶ Les pays sont classés de gauche à droite selon l'importance de leurs prises de thon mignon déclarées entre 2011 et 2013. La ligne rouge indique la proportion (cumulative) des prises de thon mignon des pays concernés, par rapport aux prises totales combinées de cette espèce déclarées par tous les pays et toutes les pêcheries entre 2011 et 2013.

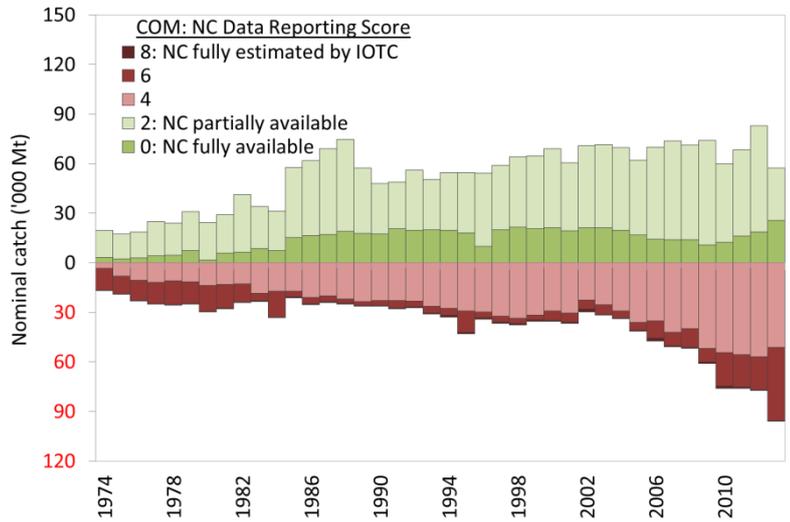


Fig. 34. Thazard rayé, captures nominales : incertitudes dans les estimations des captures annuelles (1974-2013).

Les prises sont évaluées en fonction des normes de déclaration de la CTOI, selon lesquelles un score de 0 indique que les prises sont entièrement déclarées selon les normes de la CTOI ; un score compris entre 2 et 6 qu'elles ne sont pas entièrement déclarées par engin et/ou espèce (c.-à-d. partiellement ajustées par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI) ou pour toute autre raison fournie dans le document ; et un score de 8 correspond aux flottilles qui ne déclarent pas leurs données de capture à la CTOI (elles sont estimées par le Secrétariat de la CTOI). Données en date de mai 2015.

Thazard rayé – Tendances de l’effort

- **Disponibilité** : Les tendances de l’effort sur le thazard rayé dans l’océan Indien ne sont pas connues, en raison d’un manque de données de prises et effort.

Thazard rayé – Tendances des prises par unité d’effort (PUE)

- **Disponibilité** : données très incomplètes, uniquement disponibles pour certaines années et/ou pêcheries (Fig. 35).
- **Principales séries de PUE disponibles (c.-à-d. sur 10 ans ou plus)** : Sri Lanka (filets maillants) – les prises et effort enregistrées semblent toutefois ne pas être fiables du fait des changements considérables dans les PUE enregistrées en 2003 et 2004 (Fig. 36).

Gear-Fleet	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	00	02	04	06	08	10	12	
PSS-Indonesia																							
PSS-Malaysia																							
GILL-Indonesia																							
GILL-Sri Lanka																							
GILL-Malaysia																							
GILL-Oman																							
GILL-Pakistan																							
LINE-Australia																							
LINE-Malaysia																							
LINE-Oman																							
LINE-Yemen																							
LINE-South Africa																							
OTHR-Sri Lanka																							
OTHR-Indonesia																							
OTHR-Malaysia																							
OTHR-Oman																							

Fig. 35. Thazard rayé : Disponibilité des séries de prises et effort, par pêcherie et année (1970-2013)²⁷. Aucune donnée sur les prises et effort n'est disponible pour les périodes 1950-1984 et 2008-2010.

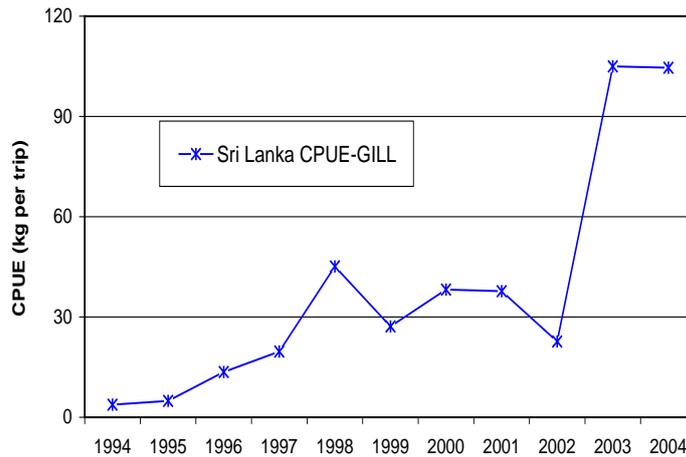


Fig. 36. Thazard rayé : Séries de PUE nominales de la pêcherie au filet maillant du Sri Lanka dérivées des données sur les prises et effort disponibles (1994–2004).

Thazard rayé – Tendances des tailles ou des âges des poissons (par ex. par longueur, poids, sexe et/ou maturité)

- Tailles : la taille des thazards rayés capturés par les pêcheries de l'océan Indien est généralement comprise entre 30 cm et 140 cm selon le type d'engin utilisé, la saison et le lieu – entre 32 et 119 cm dans la partie est de la péninsule malaisienne, entre 17 et 139 cm dans l'est de la Malaisie et entre 50 et 90 cm dans le golf de Thaïlande. De la même manière, les thazards rayés capturés dans la mer d'Oman sont généralement plus grands que ceux pêchés dans le golfe Persique²⁸.
- Données de fréquence de taille : données très incomplètes, uniquement disponibles pour certaines années et/ou pêcheries (Fig. 37).

Le nombre total d'échantillons, sur toute la période, est également bien inférieur à la norme d'échantillonnage minimale d'1 poisson par tonne de prises, recommandée par le Secrétariat de la CTOI pour évaluer de manière fiable les changements dans les poids moyens.

Principales sources d'échantillons de taille : Sri Lanka (filet maillant – de la fin des années 1980 au début des années 1990), et R.I. d'Iran (filet maillant – depuis fin des années 2000). La répartition des tailles dérivée des données disponibles pour les pêcheries au filet maillant est présentée dans la Fig. 38. Aucune donnée disponible en quantité suffisante pour toutes les autres pêcheries.

- Tableau des prises par taille (âge) : Indisponible, en raison du manque d'échantillons de taille et de l'incertitude quant à la fiabilité des estimations des prises conservées.
- Données sur le sex-ratio : n'ont pas été fournies au Secrétariat par les CPC.

²⁷ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données sur les prises et effort sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les prises et effort peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

²⁸ Le Secrétariat de la CTOI n'a trouvé aucune donnée justifiant cette affirmation.

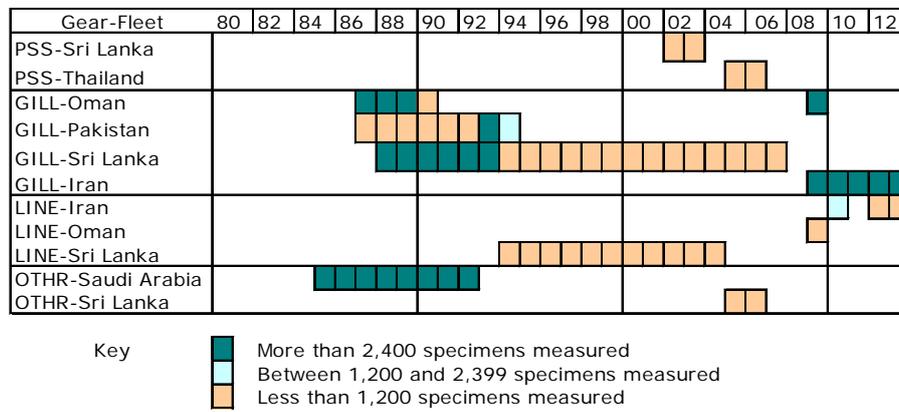


Fig. 37. Thazard rayé : Disponibilité des données de fréquences de taille, par pêcherie et année (1980-2013)²⁹. Veuillez noter qu'aucune donnée de fréquence de taille n'est disponible avant 1984.

Autres données biologiques : Les équations existantes pour le thazard rayé sont indiquées ci-dessous :

Espèce	De (indiquer la mesure) – A (indiquer la mesure)	Equation	Paramètres	Taille de l'échantillon	Longueur
Thazard rayé	Longueur à la fourche – Poids brut	$RND=a*L^b$	$a= 0,00001176$ $b= 2,9002$		Min. : 20 Max. : 200

²⁹ A noter : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, elle ne montre que les pêcheries pour lesquelles les données de taille sont disponibles dans la base de données de la CTOI. En outre, lorsqu'elles sont disponibles, les données de taille peuvent ne l'être que pour des périodes courtes et non pour l'ensemble de l'année.

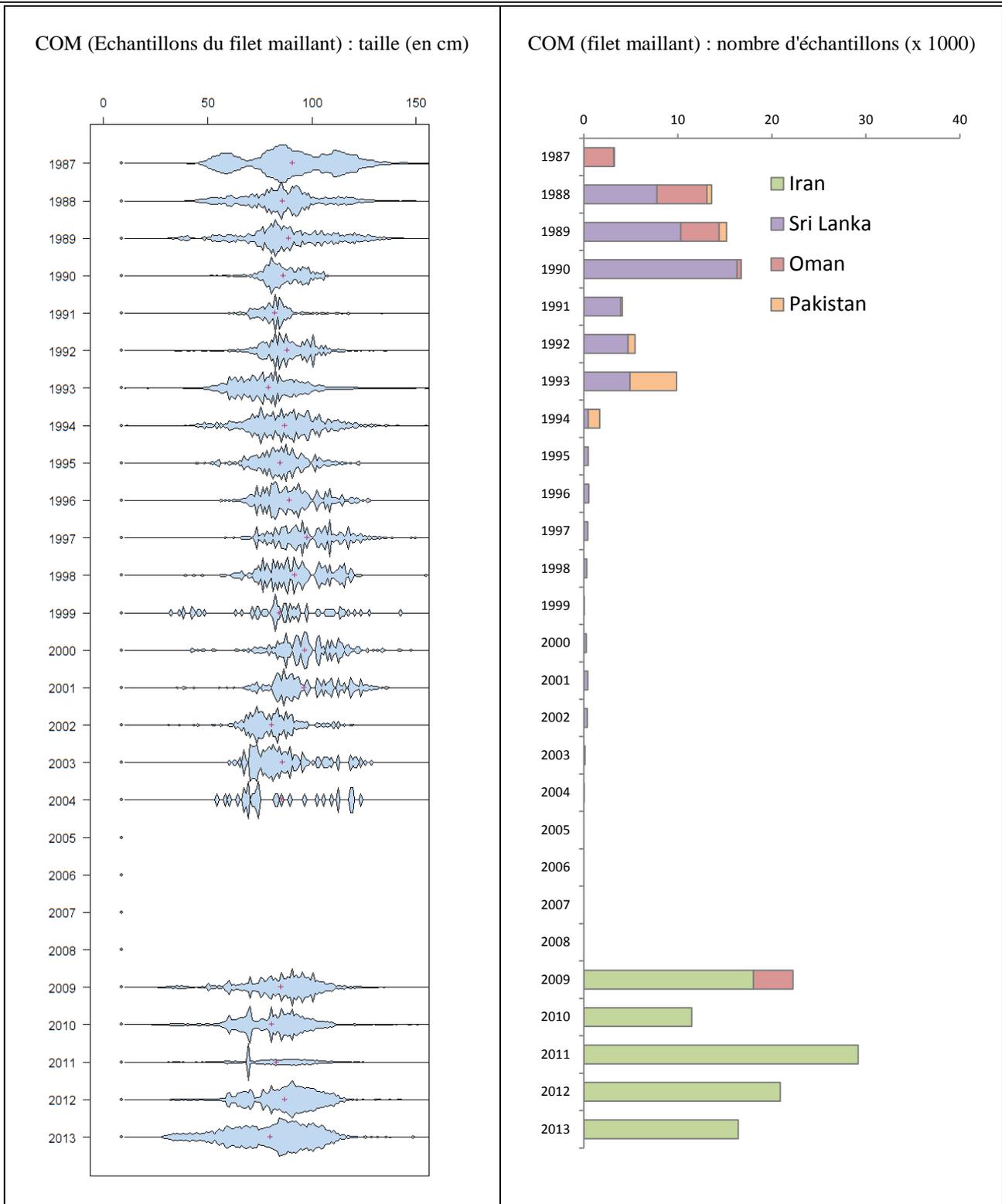


Fig. 38a-b. A gauche : Thazard rayé (pêcherie au filet maillant) : Répartition des fréquences de taille (par classe de taille de 1 cm) dérivées des données disponibles au Secrétariat de la CTOI.

A droite : Nombre de spécimens de thazard rayé (pêcherie au filet maillant) dont la taille a été échantillonnée, par flottille et année.

ANNEXE V

PRINCIPAUX PROBLEMES IDENTIFIES CONCERNANT LES STATISTIQUES SUR LES THONS NERITIQUES

Extrait du document IOTC-2015-WPNT05-07 Rev_1

Type(s) de données	Pêcheries	Problème	Progrès
Captures nominales, prises et effort, données de taille	<u>Pêcheries côtières de Madagascar, du Myanmar et du Yémen</u>	<u>Pays non déclarants</u> Les prises de thons néritiques de ces pêcheries ont été estimées par le Secrétariat de la CTOI ces dernières années – toutefois la qualité des estimations semble être mauvaise du fait de la pénurie d'informations fiables sur les pêcheries opérant dans ces pays.	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Madagascar</u> : aucun système de collecte régulière des données n'existe pour enregistrer les prises des pêcheries côtières. Un échantillonnage pilote, financé par la COI-SmartFish et ayant bénéficié de l'aide du Secrétariat de la CTOI, a été réalisé dans certaines provinces en 2013. Depuis, le Smartfish est convenu d'aider à nouveau Madagascar à recueillir des données et à les gérer. • <u>Myanmar (non déclarant, non membre)</u> : aucune mise à jour. Prises fondées sur des estimations publiées par la SEAFDEC. • <u>Yémen</u> : aucune mise à jour. Aucune information fournie sur les prises ; prises estimées grâce au FishStat de la FAO.
Captures nominales, prises et effort, données de taille	<u>Pêcheries côtières de l'Inde, de l'Indonésie, de la R.I. d'Iran, du Kenya, de la Malaisie, du Mozambique, d'Oman, de la Tanzanie et de la Thaïlande</u>	<u>Données partiellement déclarées</u> Ces pêcheries ne déclarent pas totalement leurs prises de thons néritiques par espèce et/ou engin, conformément aux normes de la Rés. 10/02 de la CTOI. Les captures nominales ont été partiellement réparties par engin et espèce par le Secrétariat de la CTOI, le cas échéant. Les données sur les prises et effort et les tailles sont éventuellement manquantes, également.	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Inde</u> : aucune mise à jour. Aucune donnée sur les prises et effort ou les tailles déclarée pour les pêcheries côtières. • <u>Indonésie</u> : aucune mise à jour. Aucune donnée sur les prises et effort ou les tailles déclarée pour les pêcheries côtières. • <u>Kenya</u> : données fondées sur le rapport national soumis au CS. Le Kenya a récemment entrepris une enquête d'évaluation des captures afin d'améliorer les estimations des prises des pêcheries artisanales, et a demandé une assistance technique au Secrétariat de la CTOI en 2015 (à confirmer). • <u>Mozambique</u> : données fondées sur le rapport national soumis au CS. Une mission de conformité en matière de données est prévue par le Secrétariat de la CTOI en juin 2014 afin d'évaluer les niveaux actuels de déclaration et l'état de la collecte des données halieutiques. • <u>Oman</u> : aucune mise à jour. Aucune donnée de taille soumise, bien qu'elles aient été recueillies. • <u>Sri Lanka</u> : aucune mise à jour. Aucune donnée de prises et effort soumise pour les pêcheries côtières (hauturières seulement). • <u>Tanzanie</u> : aucune mise à jour. Données de capture (agrégées par espèce) fondées sur les données du rapport national soumis au CS. • <u>Thaïlande</u> : a recueilli l'une des plus longues séries temporelles de données de taille sur les thons néritiques (senneurs côtiers) (à partir des années 1980 ; données sous forme électronique depuis 1994). Toutefois, les données de taille n'ont été déclarées au Secrétariat de la CTOI qu'en 2005 et 2006. Une mission de suivi en matière d'extraction de connaissances à partir de données, financée par le projet CTOI-OFCE, a été proposée en 2015 afin d'aider la Thaïlande à traiter les données historiques de taille.
	<u>Pêcheries côtières de l'Indonésie, de</u>	<u>Fiabilité des estimations des prises</u> Un certain nombre de problèmes concernant les pêcheries suivantes ont été identifiés.	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Indonésie (captures nominales)</u> : les estimations de capture des thons néritiques sont considérées comme étant très incertaines en raison des problèmes de mauvaise identification des espèces et d'agrégation des thons néritiques et tropicaux juvéniles, déclarés sous la catégorie commerciale « <i>tongkol</i> ». Le Secrétariat de la CTOI coordonne actuellement un projet pilote

	la Malaisie et de la Thaïlande		<p>d'échantillonnage des pêcheries artisanales au nord et à l'ouest de Sumatra, afin d'améliorer les estimations des thons néritiques et des juvéniles, en particulier – les résultats sont attendus fin 2015.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Malaisie (prises et effort)</u> : les problèmes relatifs à la fiabilité des prises et effort déclarées ces dernières années ont été soulevés par le Secrétariat de la CTOI et, à ce jour, demeurent non résolus (p. ex. fortes fluctuations dans les PUE dérivées et incohérences entre les différentes unités d'effort enregistrées ces dernières années). Le téléchargement des données de prises et effort dans les bases de données de la CTOI reste en suspens jusqu'à ce que les incohérences dans les données aient été résolues de manière satisfaisante. • <u>Thaïlande (prises et effort)</u> : les prises et effort du thon mignon montrent de fortes augmentations ces dernières années, malgré une <i>baisse</i> de d'effort. Une clarification a été demandée par le Secrétariat de la CTOI à la Thaïlande, mais aucune réponse n'a été reçue jusqu'ici. Le téléchargement des données de prises et effort dans les bases de données de la CTOI reste en suspens jusqu'à ce que les incohérences dans le niveau de l'effort de pêche aient été résolues.
Prises et effort, données de taille	<u>Pêcheries de surface et palangrières (hauturières)</u> : R.I. d'Iran et Pakistan	<p><u>Non déclaration ou données partiellement déclarées</u> Une part importante de ces pêcheries opère en haute mer, y compris dans des eaux situées au-delà de la ZEE du pays de leur pavillon. Bien que ces flottilles aient déclaré leurs prises totales de thons néritiques, elles n'ont pas déclaré leurs données de prises et effort conformément aux normes de la Rés. 10/02 de la CTOI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>R.I. d'Iran – filets maillants dérivants</u> : aucune mise à jour. Les prises et effort ne sont pas déclarées en totalité (c.-à-d. aucun effort, uniquement prises mensuelles par site de débarquement). • <u>Pakistan – filets maillants dérivants</u> : aucune mise à jour. Aucune donnée sur les prises et effort ou les tailles déclarée.
Captures nominales, prises et effort, données de taille	<u>Toutes les pêcheries industrielles à la senne</u>	Les prises totales d'auxide, de bonitou et de thonine orientale déclarées par les flottilles de senneurs industriels sont considérées comme étant très incomplètes, car elles ne tiennent pas compte de toutes les captures conservées à bord et/ou ne comprennent pas les quantités de thons néritiques rejetés. Il en est de même avec les données de prises et effort.	Aucune mise à jour. Il existe un manque généralisé d'informations sur les prises conservées, les prises et effort et les tailles des thons néritiques conservés par l'ensemble des flottilles de senneurs – notamment de l'auxide, du bonitou et de la thonine orientale. Par ailleurs, les niveaux de rejet des thons néritiques par les senneurs ne sont disponibles que pour les pêcheries à la senne de l'UE, pour la période 2003-2007.
Rejets	<u>Toutes les pêcheries</u>	Bien que les niveaux de rejet soient considérés comme étant faibles pour la plupart des pêcheries, à l'exception des senneurs industriels, très peu d'informations sont disponibles sur le niveau des rejets.	Aucune mise à jour. La quantité totale de thons néritiques rejetés à l'eau demeure inconnue pour la plupart des pêcheries et périodes temporelles, hormis les pêcheries à la senne de l'UE pour la période 2003-07.
Données biologiques	<u>Toutes les pêcheries</u>	Il existe un manque généralisé de données biologiques sur les espèces de thons néritiques de l'océan Indien, en particulier de données de	Aucune mise à jour. La collecte d'informations biologiques, y compris de données de taille, demeure très faible pour la plupart des espèces néritiques.

		base qui pourraient être utilisées pour établir des clés longueur-poids-âge, mesure non-standard-longueur à la fourche et poids traité-poids vif.	
--	--	---	--

ANNEXE VI

PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS NÉRITIQUES (2016–2020)

Voici la proposition de programme de travail du GTTN (2016 à 2020), qui se base sur les demandes spécifiques de la Commission et du Comité scientifique, ainsi que sur les sujets identifiés lors du GTTN05. Le programme de travail comporte ce qui suit, mais un calendrier de mise en œuvre sera élaboré par le CS une fois qu'il sera convenu des projets prioritaires de tous ses groupes de travail :

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

Il est **DEMANDE** au CS, au moment de choisir les projets prioritaires, de tenir compte du manque de données sur les espèces néritiques et de l'état potentiellement pleinement exploité de ces espèces. De meilleures fréquences de taille, de même que de meilleures séries temporelles d'abondance, amélioreraient les évaluations de ces stocks, elles sont donc hautement prioritaires.

Tableau 1. Sujets prioritaires permettant d'obtenir les informations nécessaires à l'élaboration d'indicateurs d'état des stocks de thons néritiques dans l'océan Indien

Sujet	Sous-sujet et projet	Priorité	Budget estimé et/ou source	Calendrier				
				2016	2017	2018	2019	2020
1. Structure de stock (connexité)	Recherches génétiques permettant de déterminer la connexité des thons néritiques dans l'ensemble de leur répartition <ul style="list-style-type: none"> ➤ Déterminer le degré de partage des stocks pour tous les thons néritiques sous mandat de la CTOI dans l'océan Indien, afin de mieux aider le Comité scientifique à fournir ses avis de gestion d'après des unités de stock déterminées selon leur répartition géographique et leur connexité. ➤ Recherches génétiques permettant de déterminer la connexité des thons néritiques dans l'ensemble de leur répartition : Le Tableau 2b devrait être utilisé comme point de départ pour l'élaboration des futurs projets de recherche permettant de déterminer la structure de stock éventuelle des thons néritiques dans l'océan Indien. ➤ Le Secrétariat de la CTOI devrait coordonner une révision de la littérature disponible sur la structure des stocks de thons néritiques dans l'ensemble de l'océan Indien, afin d'évaluer quelles données, telles que l'emplacement des zones de frai, sont d'ores et déjà disponibles pour identifier les éventuels sous-stocks. 	Elevé	1,3 m Euro : Union européenne A décider					
2. Information biologique (paramètres pour	Recherches sur l'âge et la croissance ; âge à la maturité	Elevé	CPC directement					

- les évaluations des stocks)
- Des études biologiques quantitatives sont requises pour tous les thons néritiques dans l'ensemble de leur répartition afin de déterminer les principaux paramètres biologiques, notamment les relations âge à la maturité/longueur et âge à la fécondité/longueur, les clés âge-taille, l'âge et la croissance, qui seront intégrés aux futures évaluations de stock.

Tableau 1. Estimation du budget requis pour engager un consultant en vue d'organiser un atelier sur l'extraction de connaissances à partir de données et le renforcement des compétences sur les thons néritiques et espèces apparentées en 2016 et 2017.

Description	Prix unitaire	Quantité	Total 2016 (USD)	Total 2017 (USD)
Atelier d'appui aux évaluations de stock des thons néritiques et/ou élaboration d'indicateurs par le biais d'une extraction des connaissances à partir de données, d'une méta-analyse (thon mignon, thonine orientale, thazard rayé, thazard ponctué) (honoraires)	500	15	11 250	11 250
Atelier de renforcement des compétences sur les thons néritiques (voyage)	5 000	1	5 000	5 000
		Total estimé	16 250	16 250

3. Standardisation des PUE

Élaboration de séries de PUE standardisées pour les principales pêcheries ciblant le thon mignon, la thonine orientale et le thazard rayé dans l'océan Indien, en vue des évaluations de stock.

- Thon mignon. Flottes prioritaires : Iran (filet maillant), Indonésie (ligne et filet maillant), Malaisie (senne), Pakistan, Oman et Inde (tous les filets maillants).
- Thazard rayé. Flottes prioritaires : Pêcheries au filet maillant de l'Indonésie, de l'Inde, de l'Iran et d'Oman.
- Thonine orientale. Flottes prioritaires : Indonésie (senne/ligne), Inde (filet maillant), Iran (filet maillant) et Pakistan (filet maillant).
- Thazard ponctué. Flottes prioritaires : Pêcheries au filet maillant de l'Inde, de l'Indonésie et de l'Iran.

Elevé

Atelier sur les PUE (À définir)

CPC directement

CPC directement

CPC directement

CPC directement

Tableau 1. Estimation des coûts d'une réunion en intersession visant à étudier la standardisation des PUE des flottes ciblant les thons néritiques

(Indonésie, Iran et Inde -total de 3-, ou bien Kenya et Thaïlande -total de 2) opérant dans la zone de compétence de la CTOI

Description	Prix unitaire (USD)	Quantité	Total (USD)
Lieux de réunion dans chaque CPC	0	Fourni par la CPC hôte	-
Voyages du consultant (1 semaine par pays, dans 3 pays) +1 semaine pour la présentation des résultats	15 000	Consultant SA 1	15 000
Honoraires consultant	500/jour	50 jours (25 jours de travail pour la standardisation des PUE + 25 jours pour réunir les jeux de données avec l'aide des CPC)	25 000
Honoraires Expert SA (CTOI)	0 (contribution CTOI)	10 jours	0
Réunion finale avec le Secrétariat et les CPC lors du GTTN		4 jours + 2 jours de voyage	3 500
Total estimé (USD)			43 500

4. Evaluation de stock / Indicateurs de stock	<p>Élaborer et comparer différentes approches d'évaluation pour déterminer l'état de stock du thon mignon, de la thonine orientale et du thazard rayé (SS3, ASPIC, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'approche selon la « force probante » devrait être utilisée pour déterminer l'état des stocks, en s'appuyant sur des couches de preuves partielles, telles que les indices de PUE combinés avec les données de capture, les paramètres des traits de vie et la production par recrue, ainsi que l'utilisation d'approches d'évaluation prenant en compte peu de données. ➤ Les données suivantes devraient être rassemblées et mises à disposition en vue d'une analyse collaborative : <ul style="list-style-type: none"> 1) prises et effort par espèce et engin, par site de débarquement ; 2) données opérationnelles : les stratifier par bateau, mois et année en vue de l'élaboration d'un indicateur des PUE au fil du temps ; et 3) données opérationnelles : rassembler les autres informations sur les techniques de pêche (c.-à-d. zone pêchée, spécifications de l'engin, 	Elevé	Budget régulier de la CTOI	
---	--	-------	----------------------------	--

profondeur, conditions environnementales (près des côtes, haute mer, etc.) et taille du bateau (longueur/puissance)).

Tableau 2. Embauche d'un consultant qui aiderait à renforcer les compétences des participants au GTTN, en complétant l'ensemble des compétences disponibles au sein des CPC de la CTOI, en vue d'approfondir les PUE et l'élaboration d'approches d'évaluation alternatives du thon mignon, de la thonine orientale et du thazard rayé. Un budget indicatif est fourni ci-dessous :

Description	Prix unitaire	Quantité	Total 2016 (USD)	Total 2017 (USD)
Évaluation de stock du LOT par SS3 (honoraires)	550	30	16 500	
Évaluation de stock du LOT par SS3 (voyage)	4 000	1	4 000	
Évaluation de stock du COM par SS3 (voyage)	550	30		16 500
Évaluation de stock du COM par SS3 (voyage)	4 000	1		4 000
		Total estimé	20 500	20 500

Tableau 2. Calendrier 2016–2020 des évaluations du Groupe de travail de la CTOI sur les thons néritiques

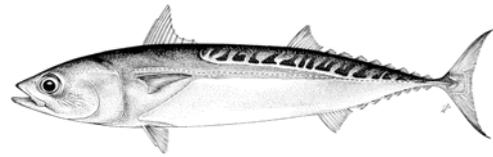
Espèce	<i>Groupe de travail sur les thons néritiques</i>				
	2016	2017	2018	2019	2020
Bonitou	Indicateurs	Indicateurs	Evaluation prenant en compte peu de données	Indicateurs	Evaluation prenant en compte peu de données
Auxide	Indicateurs	Indicateurs	Evaluation prenant en compte peu de données	Indicateurs	Evaluation prenant en compte peu de données
Thazard ponctué	Indicateurs	Indicateurs	Evaluation intégrée	Indicateurs	Evaluation prenant en compte peu de données
Thonine orientale	Indicateurs	Evaluation prenant en compte peu de données	Evaluation intégrée	Evaluation prenant en compte peu de données	Indicateurs
Thon mignon	Evaluation intégrée	Evaluation prenant en compte peu de données	Indicateurs	Evaluation intégrée	Indicateurs
Thazard rayé	Evaluation prenant en compte peu de données	Evaluation intégrée	Indicateurs	Evaluation prenant en compte peu de données	Evaluation intégrée

ANNEXE VII

BONITOU – RESUME PROVISOIRE D'ETAT DE STOCK DE LA RESSOURCE



Indian Ocean Tuna Commission
Commission des Thons de l'Océan Indien



PROPOSITION : État de la ressource de bonitou dans l'océan Indien (BLT : *Auxis rochei*)

TABLEAU 1. Bonitou : Etat du bonitou (*Auxis rochei*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2015
océan Indien	Captures ² 2013 : Captures moyennes ² 2009-2013 :	8 925 t 8 899 t	
	PME (1 000 t) (IC 80 %) : F _{PME} (IC 80%) : B _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) : F ₂₀₁₃ /F _{PME} (IC 80 %) : B ₂₀₁₃ /B _{PME} (IC 80 %) : B ₂₀₁₃ /B ₀ (IC 80 %) :	inconnu inconnu inconnu inconnu inconnu inconnu	

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

² Les captures nominales correspondent à celles qui ont été estimées par le Secrétariat de la CTOI. Si ces données ne sont pas déclarées par les CPC, le Secrétariat de la CTOI estime les prises totales à partir de diverses sources, notamment : des données partielles de prises et effort ; des données enregistrées dans la base de données FishStat de la FAO ; des prises estimées par la CTOI à partir des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au port ; des données publiées sur des pages Internet ou autres médias ; des données sur l'activité des bateaux déclarées par d'autres parties ; et des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au site de débarquement ou en mer par des observateurs scientifiques.

Légende du code couleur	Stock surexploité (SB _{année} /SB _{PME} < 1)	Stock non surexploité (SB _{année} /SB _{PME} ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F _{année} /F _{PME} > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1)		
Non évalué / incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

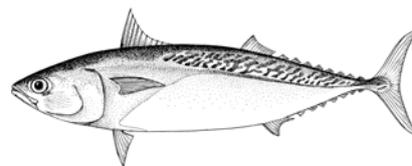
Etat du stock. Aucune évaluation quantitative du stock de bonitou dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, et du fait du manque de données halieutiques sur plusieurs engins, seuls des indicateurs d'état de stock provisoires peuvent être utilisés. Certains aspects des pêcheries ciblant le bonitou, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation plus formelle, constituent une source considérable d'inquiétude. L'état de stock, déterminé en fonction des points de référence cibles de la Commission que sont B_{PME} et F_{PME}, demeure **incertain** (Tableau 1), indiquant ainsi qu'une approche de précaution devrait être appliquée à la gestion du bonitou.

Perspectives. Les prises annuelles totales de bonitou étaient comprises entre 8 400 t et 9 000 t ces trois dernières années. Il n'existe pas suffisamment d'informations pour évaluer l'effet que ce niveau de capture, ou tout accroissement des prises, peut avoir sur cette ressource. Les recherches permettant d'améliorer les indicateurs, d'étudier la structure du stock et d'explorer les approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données devraient être considérées comme ayant une priorité élevée pour cette espèce. Il convient de noter les points suivants :

- La production maximale équilibrée de l'ensemble de l'océan Indien est inconnue.
- L'identification de l'espèce, la collecte et la déclaration des données doivent être améliorées de toute urgence.
- Une reconstruction des prises historiques doit être effectuée avant qu'une évaluation fiable ne puisse être tentée.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques sous son mandat.

ANNEXE VIII

AUXIDE – RESUME PROVISOIRE D'ETAT DE STOCK DE LA RESSOURCE



PROPOSITION : Etat de la ressource d'auxide dans l'océan Indien (FRI : *Auxis thazard*)

TABLEAU 1. Auxide : Etat de l'auxide (*Auxis thazard*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2015
océan Indien	Captures ² 2013 : Captures moyennes ² 2009-2013 :	98 565 t 95 526 t	
	PME (1 000 t) (IC 80 %) : F _{PME} (IC 80 %) : B _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) : F ₂₀₁₃ /F _{PME} (IC 80 %) : B ₂₀₁₃ /B _{PME} (IC 80 %) : B ₂₀₁₃ /B ₀ (IC 80 %) :	inconnu inconnu inconnu inconnu inconnu inconnu	

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

² Les captures nominales correspondent à celles qui ont été estimées par le Secrétariat de la CTOI. Si ces données ne sont pas déclarées par les CPC, le Secrétariat de la CTOI estime les prises totales à partir de diverses sources, notamment : des données partielles de prises et effort ; des données enregistrées dans la base de données FishStat de la FAO ; des prises estimées par la CTOI à partir des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au port ; des données publiées sur des pages Internet ou autres médias ; des données sur l'activité des bateaux déclarées par d'autres parties ; et des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au site de débarquement ou en mer par des observateurs scientifiques.

Légende du code couleur	Stock surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} < 1$)	Stock non surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} \geq 1$)
Stock sujet à la surpêche ($F_{année}/F_{PME} > 1$)		
Stock non sujet à la surpêche ($F_{année}/F_{PME} \leq 1$)		
Non évalué / incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

Etat du stock. Aucune évaluation quantitative du stock d'auxide dans l'océan Indien n'est disponible à ce jour, et du fait du manque de données halieutiques sur plusieurs engins, seuls des indicateurs d'état de stock provisoires peuvent être utilisés. Certains aspects des pêcheries ciblant l'auxide, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation plus formelle, constituent une source considérable d'inquiétude. L'état de stock, déterminé en fonction des points de référence cibles de la Commission que sont B_{PME} et F_{PME}, demeure **incertain** (Tableau 1), indiquant ainsi qu'une approche de précaution devrait être appliquée à la gestion de l'auxide.

Perspectives. Les prises annuelles totales d'auxide ont augmenté de manière significative ces dernières années, avec un pic en 2013 (~ 98 565 t) (Tableau 1). Il n'existe pas suffisamment d'informations pour évaluer l'effet que ce niveau de capture, ou tout accroissement des prises, peut avoir sur cette ressource. Les recherches permettant d'améliorer les indicateurs, d'étudier la structure du stock et d'explorer les approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données devraient être considérées comme ayant une priorité élevée pour cette espèce. Il convient de noter les points suivants :

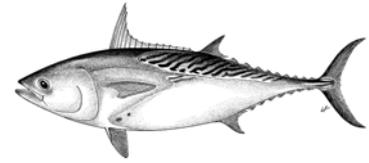
- La production maximale équilibrée de l'ensemble de l'océan Indien est inconnue.
- L'identification de l'espèce, la collecte et la déclaration des données doivent être améliorées de toute urgence.
- Une reconstruction des prises historiques doit être effectuée avant qu'une évaluation fiable ne puisse être tentée.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques sous son mandat.

ANNEXE IX

THONINE ORIENTALE – RESUME PROVISOIRE D'ETAT DE STOCK DE LA RESSOURCE



Indian Ocean Tuna Commission
Commission des Thons de l'Océan Indien



État de la ressource de thonine orientale dans l'océan Indien (KAW : *Euthynnus affinis*)

TABLEAU 1. Thonine orientale : Etat de la thonine orientale (*Euthynnus affinis*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2015
océan Indien	Captures ² 2013 : Captures moyennes ² 2009-2013 :	170 181 t 155 468 t	
	PME (1 000 t) [*] : F _{PME} [*] : B _{PME} (1 000 t) [*] : F ₂₀₁₃ /F _{PME} [*] : B ₂₀₁₃ /B _{PME} [*] : B ₂₀₁₃ /B ₀ [*] :	152 [125-188] 0,56 [0,42-0,69] 202 [151-315] 0,98 [0,85-1,11] 1,15 [0,97-1,38] 0,58 [0,33-0,86]	

*Modèles plausibles

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

² Les captures nominales correspondent à celles qui ont été estimées par le Secrétariat de la CTOI.

Si ces données ne sont pas déclarées par les CPC, le Secrétariat de la CTOI estime les prises totales à partir de diverses sources, notamment : des données partielles de prises et effort ; des données enregistrées dans la base de données FishStat de la FAO ; des prises estimées par la CTOI à partir des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au port ; des données publiées sur des pages Internet ou autres médias ; des données sur l'activité des bateaux déclarées par d'autres parties ; et des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au site de débarquement ou en mer par des observateurs scientifiques.

Légende du code couleur	Stock surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} < 1$)	Stock non surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} \geq 1$)
Stock sujet à la surpêche ($F_{année}/F_{PME} > 1$)		
Stock non sujet à la surpêche ($F_{année}/F_{PME} \leq 1$)		
Non évalué / incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

Etat du stock. Une analyse, utilisant l'approche de réduction de stock OCOM pour la deuxième année consécutive, indique que le stock se situe près du niveau optimal de F_{PME} et la biomasse du stock près du niveau produisant une PME (B_{PME}). Du fait de la qualité des données utilisées, de l'approche simpliste employée en 2015 et de l'augmentation rapide des prises de thonine orientale ces dernières années, des mesures doivent être prises afin de ralentir l'accroissement des prises dans la zone de compétence de la CTOI. D'après la force probante disponible au GTTN, le stock de thonine orientale de l'ensemble de l'océan Indien est classé comme **n'étant pas surexploité ni sujet à la surpêche** (Tableau 1, Fig. 1). Une analyse distincte d'une sous-population (région nord-ouest de l'océan Indien), effectuée en 2014, a indiqué que le stock pourrait connaître une surpêche, même s'il est probable que la biomasse féconde se situe au-dessus du niveau produisant une PME. Toutefois, une analyse plus poussée des données de PUE devrait être entreprise en préparation de la prochaine réunion du GTTN, afin que des approches plus traditionnelles d'évaluation de l'état du stock soient utilisées.

Perspectives. Des incertitudes considérables demeurent quant à la structure du stock et aux prises totales. Du fait du manque de données halieutiques sur plusieurs engins, seules des approches d'évaluation prenant en compte peu de données peuvent être utilisées à l'heure actuelle. Certains aspects des pêcheries ciblant cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation plus formelle, constituent une source considérable d'inquiétude. Temporairement, en attendant que des approches plus traditionnelles soient développées, les approches prenant en compte peu de données seront utilisées pour évaluer l'état du stock. L'augmentation continue des prises annuelles de thonine orientale est susceptible d'avoir accru la pression de pêche sur l'ensemble du stock de l'océan Indien. Des recherches permettant d'améliorer les indicateurs, d'étudier la structure du stock et d'explorer les

approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données devraient être entreprises. Il existe un risque élevé de dépasser les points de référence basés sur la PME d'ici 2016 si les prises se maintiennent aux niveaux actuels (2013 ; 96 % de risques que $B_{2016} < B_{PME}$, et 100 % de risques que $F_{2016} > F_{PME}$), voire un risque encore plus élevé si les prises augmentent davantage (à 120 % des niveaux 2013, 100 % de risques que $SB_{2016} < SB_{PME}$, et 100 % de risques que $F_{2016} > F_{PME}$) (Tableau 2).

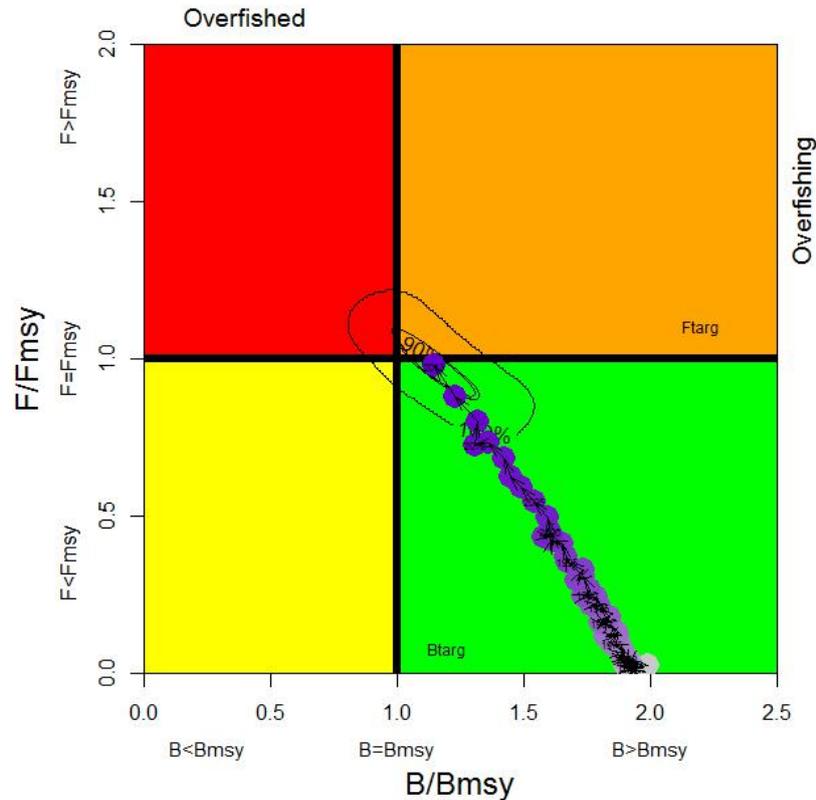


Fig. 1. Thonine orientale. Evaluation OCOM de l'ensemble de l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée (1950–2013).

Tableau 2. Thonine orientale : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation OCOM 2015 de l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) que les modèles plausibles violent les points de référence basés sur la PME pour cinq projections de captures constantes (niveau de capture 2013, -10 %, -20 %, -30 %, +10% et +20 %), d'ici 3 ans et 10 ans. Note : issue de l'évaluation de stock 2015 utilisant les estimations de capture du moment.

Point de référence et durée de projection	Projections de captures alternatives (par rapport à 2013) et scénarios de probabilité pondérée (%) qui violent les points de référence					
	70 % (119 126 t)	80 % (136 144 t)	90 % (153 162 t)	100 % (170 181 t)	110 % (187 199 t)	120 % (204 216 t)
$B_{2016} < B_{PME}$	0	1	37	96	n.d.	100
$F_{2016} > F_{PME}$	0	18	87	100	100	100
$B_{2023} < B_{PME}$	0	0	55	100	100	100
$F_{2023} > F_{PME}$	0	0	91	100	100	100

Il convient de noter les points suivants :

- La production maximale équilibrée de l'ensemble de l'océan Indien est estimée se situer entre 125 000 et 188 000 t, les niveaux de capture devraient donc être stabilisés ou réduits à l'avenir afin d'empêcher que les stocks ne deviennent surexploités.
- La reconstruction des prises historiques doit être effectuée, ainsi que celle des prises annuelles soumises au Secrétariat.

- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer le stock au moyen de techniques d'évaluation de stock plus traditionnelles.
- Etant donné l'augmentation rapide des prises de thonine orientale ces dernières années, des mesures doivent être prises afin de faire baisser les captures dans l'océan Indien (Tableau 2).

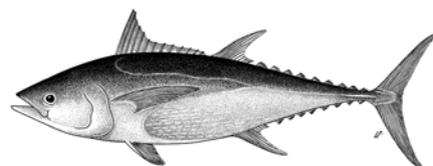
Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques sous son mandat.

ANNEXE X

THON MIGNON – RESUME PROVISOIRE D'ETAT DE STOCK DE LA RESSOURCE



Indian Ocean Tuna Commission
Commission des Thons de l'Océan Indien



PROPOSITION : Etat de la ressource de thon mignon dans l'océan Indien (LOT : *Thunnus tonggol*)

TABLEAU 1. Thon mignon : Etat du thon mignon (*Thunnus tonggol*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2015
océan Indien	Captures ² 2013 :	159 313 t	
	Captures moyennes ² 2009-2013 :	142 457 t	
	PME (1 000 t) (IC 80 %) :	122 (106-173)	
	F _{PME} (IC 80 %) :	0,55 (0,48-0,78)	
	B _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) :	221 (189-323)	
	F ₂₀₁₃ /F _{PME} (IC 80 %) :	1,43 (0,58-3,12)	
	B ₂₀₁₃ /B _{PME} (IC 80 %) :	1,01 (0,53-1,71)	
	B ₂₀₁₃ /B ₀ (IC 80 %) :	0,41 (n.a.)	

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

² Les captures nominales correspondent à celles qui ont été estimées par le Secrétariat de la CTOI. Si ces données ne sont pas déclarées par les CPC, le Secrétariat de la CTOI estime les prises totales à partir de diverses sources, notamment : des données partielles de prises et effort ; des données enregistrées dans la base de données FishStat de la FAO ; des prises estimées par la CTOI à partir des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au port ; des données publiées sur des pages Internet ou autres médias ; des données sur l'activité des bateaux déclarées par d'autres parties ; et des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au site de débarquement ou en mer par des observateurs scientifiques.

Légende du code couleur	Stock surexploité (SB _{année} /SB _{PME} < 1)	Stock non surexploité (SB _{année} /SB _{PME} ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F _{année} /F _{PME} > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1)		
Non évalué / incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

Etat du stock. L'analyse des **modèles de production excédentaire** (ASPIC) indique que le stock a été exploité à un taux dépassant F_{PME} ces dernières années (Fig. 1). Que les prises dans l'océan Indien suivent une structure du stock en quatre quadrants ou que l'hypothèse d'un stock unique soit utilisée dans l'analyse, les conclusions restent les mêmes en termes de production optimale. Les années précédentes, une analyse réalisée dans l'OINO au moyen d'un modèle de production excédentaire (ASPIC) avait également indiqué que le stock était sujet à la surpêche dans l'OINO et pourrait être surexploité. L'approche utilisée ici applique une méthode plus traditionnelle d'évaluation de stock en utilisant les séries de PUE d'Oman, de la Thaïlande et de l'Australie. Toutefois, la plupart de ces séries proviennent de pêcheries représentant une petite portion des prises de l'OI, et cette approche doit encore être améliorée en élaborant des indices d'abondance utilisant les séries de prises et effort de la R.I. d'Iran et de l'Indonésie, ainsi que les données de composition en taille de certaines pêcheries. D'après les passes ASPIC et les résultats OCOM examinés, la force probante suggère que les valeurs estimées de la biomasse actuelle sont proches de l'estimation 2013 de l'abondance produisant B_{PME}, et que la mortalité par pêche a dépassé les valeurs de F_{PME} ces dernières années, le stock est donc considéré comme n'étant pas surexploité, mais **sujet à la surpêche** (Tableau 1 ; Fig. 1).

Perspectives. Des incertitudes considérables demeurent quant à la structure du stock et aux prises totales dans l'océan Indien. L'augmentation continue des prises annuelles de thon mignon ces dernières années a accru la pression de pêche sur l'ensemble du stock de l'océan Indien. La fidélité apparente du thon mignon à des zones/régions particulières constitue une source d'inquiétude car une surpêche dans ces zones peut mener à un appauvrissement localisé. Il convient de mettre l'accent sur les recherches permettant d'améliorer les indicateurs, d'étudier la structure du stock et d'explorer les approches d'évaluation de stock des modèles plus traditionnels de gestion halieutique. Il existe toujours un risque élevé à très élevé de dépasser les points de référence basés sur la PME d'ici 2016, même si

les prises diminuent jusqu'à 90 % des niveaux actuels (2013 ; 100 % de risques que $B_{2016} < B_{PME}$, et 87 % de risques que $F_{2016} > F_{PME}$) (Tableau 2).

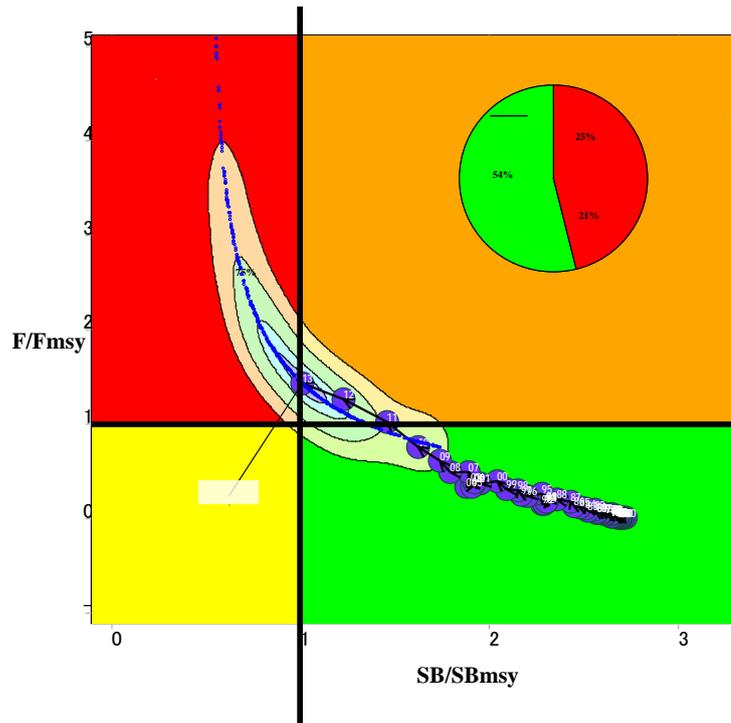


Fig. 1. Thon mignon. Graphe de Kobe du thon mignon dans l'océan Indien (1950–2013), comprenant l'incertitude autour du point 2013 et composition des incertitudes en 4 phases (couleurs) des graphes de Kobe (camembert).

Tableau 2. Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation ASPIC du thon mignon pour l'ensemble de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) de violer les points-cibles basés sur la PME pour neuf projections de captures constantes (2013, +20 %, +10 %, -10 %, -20 % et -30 %, d'ici 3 ans et 10 ans).

Point de référence et durée de projection	Projections de captures alternatives (par rapport à 2013) et scénarios de probabilité pondérée (%) qui violent les points de référence					
	70 % (111 519 t)	80 % (127 450 t)	90 % (143 382 t)	100 % (159 313 t)	110 % (175 244 t)	120 % (191,176 t)
$B_{2016} < B_{PME}$	56	66	100	100	100	100
$F_{2016} > F_{PME}$	53	71	87	100	n.d.	100
$B_{2023} < B_{PME}$	76	100	100	100	100	100
$F_{2023} > F_{PME}$	82	89	96	100	n.d.	100

Il convient de noter les points suivants :

- La production maximale équilibrée, estimée à 122 000 t, a probablement été dépassée ces dernières années, les niveaux de capture devraient donc être stabilisés ou réduits à l'avenir afin d'empêcher que les stocks ne deviennent surexploités.
- La reconstruction des prises historiques doit être effectuée, ainsi que celle des prises annuelles soumises au Secrétariat de la CTOI.
- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer le stock au moyen de techniques d'évaluation de stock plus traditionnelles.
- Etant donné l'augmentation rapide des prises de thon mignon ces dernières années, des mesures doivent être prises afin de ralentir ou réduire les prises dans l'océan Indien (Tableau 2).
- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer l'état du stock, essentiellement en ce qui concerne les séries d'indices d'abondance de la R.I. d'Iran, d'Oman et de l'Indonésie.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques sous son mandat.

ANNEXE XI

THAZARD PONCTUE – RESUME PROVISOIRE D'ETAT DE STOCK DE LA RESSOURCE



Indian Ocean Tuna Commission
Commission des Thons de l'Océan Indien

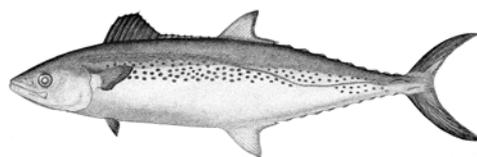


TABLEAU 1. Thazard ponctué : Etat du thazard ponctué (*Scomberomorus guttatus*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2015
océan Indien	Captures ² 2013 :	46 340 t	
	Captures moyennes ² 2009-2013 :	49 886 t	
	PME (1 000 t) [*] :	43 [35,8-52,9]	
	F _{PME} [*] :	0,42 [0,34-0,52]	
	B _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) :	82,8 [60,3-131,1]	
	F ₂₀₁₃ /F _{PME} [*] :	1,05 [0,91-1,27]	
	B ₂₀₁₃ /B _{PME} [*] :	1,01 [0,80-1,20]	
	B ₂₀₁₃ /B ₀ [*] :	0,52 [0,34-0,74]	

*Modèles plausibles

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

² Les captures nominales correspondent à celles qui ont été estimées par le Secrétariat de la CTOI. Si ces données ne sont pas déclarées par les CPC, le Secrétariat de la CTOI estime les prises totales à partir de diverses sources, notamment : des données partielles de prises et effort ; des données enregistrées dans la base de données FishStat de la FAO ; des prises estimées par la CTOI à partir des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au port ; des données publiées sur des pages Internet ou autres médias ; des données sur l'activité des bateaux déclarées par d'autres parties ; et des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au site de débarquement ou en mer par des observateurs scientifiques.

Légende du code couleur	Stock surexploité (SB _{année} /SB _{PME} < 1)	Stock non surexploité (SB _{année} /SB _{PME} ≥ 1)
Stock sujet à la surpêche (F _{année} /F _{PME} > 1)		
Stock non sujet à la surpêche (F _{année} /F _{PME} ≤ 1)		
Non évalué / incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

Etat du stock. La première évaluation de stock du thazard ponctué a été réalisée au moyen de techniques ARS (« prises-PME » et OCOM). Les premiers indicateurs suggèrent une production cible de 43 000 t, bien que les prises des dernières années l'aient dépassée et aient atteint le pic de 49 000 t en 2013. Etant donné qu'il s'agit de la première fois qu'une évaluation est réalisée, le GTTN n'a pas fixé d'indicateur d'état de ce stock. L'état de stock, déterminé en fonction des points de référence cibles de la Commission que sont B_{PME} et F_{PME}, demeure **incertain** (Tableau 1), indiquant ainsi qu'une approche de précaution devrait être appliquée à la gestion du thazard ponctué. Sur la base de cette première évaluation, un résumé d'état de stock est présenté ci-dessous (Fig. 1) et indique que le stock n'est pas surexploité mais qu'il est peut-être soumis à une surpêche.

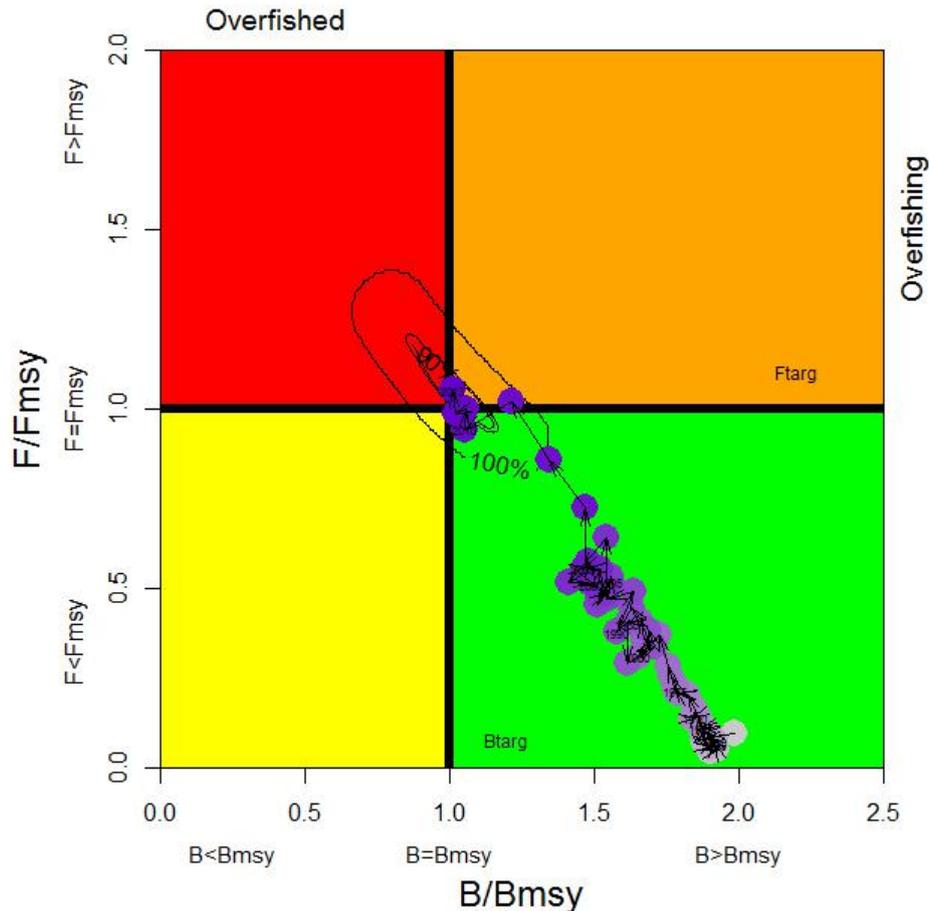


Fig. 1. Thazard ponctué : Graphe de Kobe de l'évaluation OCOM du *S. guttatus* dans l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

Perspectives. Les prises annuelles totales de thazard ponctué se sont stabilisées autour de 46 300 t ces cinq dernières années. Des incertitudes considérables demeurent quant à la structure du stock et aux prises totales. Du fait du manque de données halieutiques sur plusieurs engins, seules des approches d'évaluation prenant en compte peu de données peuvent être utilisées à l'heure actuelle. Certains aspects des pêcheries ciblant cette espèce, combinés avec le manque de données sur lesquelles baser une évaluation plus formelle, constituent une source considérable d'inquiétude. Temporairement, en attendant que des approches plus traditionnelles soient développées, les approches prenant en compte peu de données seront utilisées pour évaluer l'état du stock, et même s'il n'a pas été utilisé cette année pour fournir un état de stock, cet avis servira d'indicateur et sera développé dans les années à venir. L'augmentation continue des prises annuelles de thazard ponctué est susceptible d'avoir accru la pression de pêche sur l'ensemble du stock de l'océan Indien. Il convient de noter les points suivants :

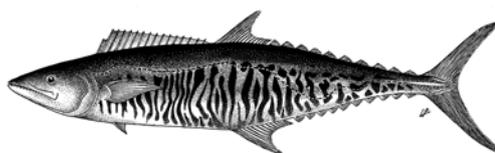
- La production maximale équilibrée de l'ensemble de l'océan Indien est estimée à 43 000 t, probablement, et les prises de ces dernières années ont dépassé cette cible.
- La collecte et la déclaration des données doivent être améliorées de toute urgence.
- Une reconstruction des prises historiques doit être effectuée avant qu'une évaluation fiable ne puisse être tentée.
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques sous son mandat.

ANNEXE XII

THAZARD RAYE – RESUME PROVISOIRE D'ETAT DE STOCK DE LA RESSOURCE



Indian Ocean Tuna Commission
Commission des Thons de l'Océan Indien



PROPOSITION : Etat de la ressource de thazard rayé dans l'océan Indien (COM : *Scomberomorus commerson*)

TABLEAU 1. Thazard rayé : Etat du thazard rayé (*Scomberomorus commerson*) dans l'océan Indien.

Zone ¹	Indicateurs		Détermination de l'état du stock 2015
océan Indien	Captures ² 2013 :	153 342 t	
	Captures moyennes ² 2009-2013 :	144 170 t	
	PME (1 000 t) [*] :	127,7 [95,8–183,6]	
	F _{PME} [*] :	0,33 [0,21-0,56]	
	B _{PME} (1 000 t) (IC 80 %) :	321 [174–693]	
	F ₂₀₁₃ /F _{PME} [*] :	1,21 [0,99-1,58]	
	B ₂₀₁₃ /B _{PME} [*] :	0,96 [0,69-1,22]	
	B ₂₀₁₃ /B ₀ [*] :	0,53 [0,30-1,04]	

- Fourchette de valeurs plausibles

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

² Les captures nominales correspondent à celles qui ont été estimées par le Secrétariat de la CTOI. Si ces données ne sont pas déclarées par les CPC, le Secrétariat de la CTOI estime les prises totales à partir de diverses sources, notamment : des données partielles de prises et effort ; des données enregistrées dans la base de données FishStat de la FAO ; des prises estimées par la CTOI à partir des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au port ; des données publiées sur des pages Internet ou autres médias ; des données sur l'activité des bateaux déclarées par d'autres parties ; et des données recueillies au moyen d'un échantillonnage au site de débarquement ou en mer par des observateurs scientifiques.

Légende du code couleur	Stock surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} < 1$)	Stock non surexploité ($SB_{année}/SB_{PME} \geq 1$)
Stock sujet à la surpêche ($F_{année}/F_{PME} > 1$)		
Stock non sujet à la surpêche ($F_{année}/F_{PME} \leq 1$)		
Non évalué / incertain		

STOCK DE L'OCEAN INDIEN – AVIS DE GESTION

Etat du stock. Les techniques OCOM indiquent que le stock a été exploité à un taux proche de F_{PME} ces dernières années, et qu'il semble se situer au-dessous de B_{PME} . L'océan Indien nord-ouest (pays du golfe de la mer d'Oman) indique qu'il se pourrait qu'un appauvrissement localisé ait lieu, au vu d'une analyse réalisée en 2013, et qu'une surpêche a lieu dans cette zone, même si le degré de connexité avec les autres stocks demeure inconnu. Il convient encore de clarifier les questions relatives à la structure de ce stock. D'après la force probante disponible et les deux approches d'ARS appliquées en 2015, le stock semble **être surexploité et sujet à la surpêche** (Tableau 1, Fig. 1). Ceci est essentiellement dû aux nouvelles données déclarées pour l'année 2012 (Inde et Indonésie), qui ont accru les prises totales de 17 000 tonnes, de même que le niveau de capture élevé de 2013. L'indice actualisé indique désormais qu'en 2012 le stock était sujet à la surpêche mais pas surexploité (contrairement à ce qui avait été écrit en 2014 : non sujet à la surpêche et non surexploité). Les niveaux de capture plus élevés de 2013 indiquent que le stock a été soumis à des prises plus nombreuses que celles de la PME estimée depuis 2007.

Perspectives. Des incertitudes considérables demeurent quant à la structure du stock et aux prises totales. L'augmentation continue des prises annuelles de thazard rayé a accru la pression de pêche sur l'ensemble du stock de l'océan Indien ; le stock est surexploité et sujet à la surpêche. La fidélité apparente du thazard rayé à des zones/régions particulières constitue une source d'inquiétude car une surpêche dans ces zones peut mener à un appauvrissement localisé, comme présenté lors d'une réunion précédente (IOTC-2015-WPNT03-27). Il convient de mettre l'accent sur les recherches permettant d'améliorer les indicateurs, d'étudier la structure du stock et d'explorer les approches d'évaluation de stock pour les pêcheries pauvres en données. Il existe un risque élevé à très élevé de dépasser les

points de référence basés sur la PME d'ici 2016 si les prises se maintiennent au niveau actuel (2013 ; 100 % de risques que $B_{2016} < B_{PME}$, et 100 % de risques que $F_{2016} > F_{PME}$) (Tableau 2).

Il convient de noter les points suivants :

- La production maximale équilibrée de l'ensemble de l'océan Indien est estimée à 127 700 t (fourchette : 95 800–183 600 t) mais les prises actuelles (153 342 t) la dépasse. Les niveaux de capture devraient donc être stabilisés ou réduits à l'avenir afin d'empêcher que les stocks ne deviennent surexploités.
- La reconstruction des prises historiques doit être effectuée, ainsi que celle des prises annuelles soumises au Secrétariat.
- Une amélioration de la collecte et de la déclaration des données est nécessaire pour évaluer le stock au moyen de techniques d'évaluation de stock plus traditionnelles.
- Etant donné l'augmentation rapide des prises de thazard rayé ces dernières années, des mesures doivent être prises afin de ralentir ou réduire les prises dans l'océan Indien (Tableau 2).
- Points de référence limites : La Commission n'a pas adopté de points de référence limites pour les thons néritiques sous son mandat.

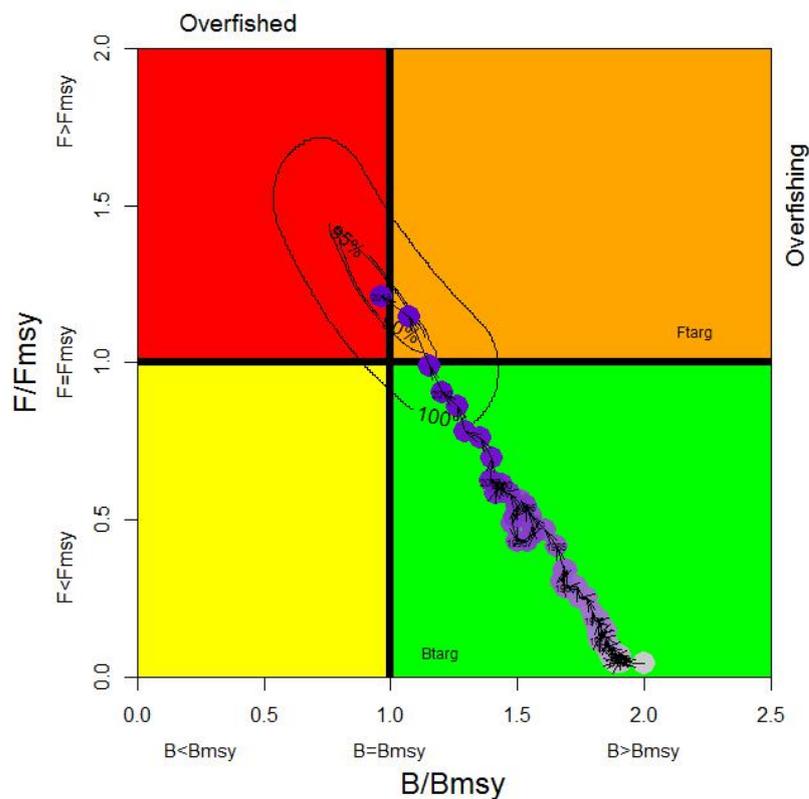


Fig. 1. Graphe de Kobe de l'évaluation OCOM du *S. commerson* dans l'océan Indien. Le graphe de Kobe présente les trajectoires de la fourchette des options plausibles du modèle, contenue dans la formulation de l'avis de gestion final. La trajectoire de la moyenne géométrique des options plausibles du modèle est également présentée.

Tableau 2. Thazard rayé : Matrice de stratégie de Kobe II de l'évaluation OCOM 2015 de l'océan Indien. Probabilité (pourcentage) que les modèles plausibles violent les points de référence basés sur la PME pour cinq projections de captures constantes (niveau de capture 2013, -10 %, -20 %, -30 %, +10% et +20%), d'ici 3 ans et 10 ans. Note : issue de l'évaluation de stock 2015 utilisant les estimations de capture du moment.

Point de référence et durée de projection	Projections de captures alternatives (par rapport à 2013) et scénarios de probabilité pondérée (%) qui violent les points de référence					
	70 % (107 339 t)	80 % (122,673 t)	90 % (138,007 t)	100 % (153,341 t)	110 % (168 675 t)	120 % (184 010 t)
$SB_{2016} < SB_{PME}$	55	74	99	100	100	100
$F_{2016} > PME$	100	99	100	100	100	100

$SB_{2023} < SB_{PME}$	2	67	100	100	100	100
$F_{2023} > PME$	21	99	100	100	100	100

ANNEXE XIII
RECOMMANDATIONS CONSOLIDÉES DU 5^{ÈME} GROUPE DE TRAVAIL SUR LES THONS
NÉRITIQUES

Note : Les références aux annexes concernent le rapport de la 4^{ème} session du Groupe de travail sur les thons néritiques

(IOTC-2015-WPNT05-R)

Atelier de renforcement des compétences

GTTN05.01 ([para. 83](#)) **NOTANT** qu'un renforcement des compétences est requis dans ce domaine, grâce à des fonds permettant aux pays de compiler ces données brutes dans un premier temps, le GTTN a **RECOMMANDE** au Secrétariat de la CTOI d'organiser un atelier en collaboration avec le WWF-Pakistan, afin qu'ils analysent ensemble les jeux de données au moyen d'une approche fondée sur une méta-analyse. Le WWF Pakistan a proposé son aide pour les pays de l'océan Indien nord-ouest, mais d'autres fonds seront requis pour la participation d'autres CPC. Cet atelier comporterait également une formation aux approches d'évaluation prenant en compte peu de données, ainsi qu'un gros plan, si possible, sur les données de base nécessaires aux évaluations, telles que les PUE, et la manière de les standardiser.

Méthodes d'évaluation de stock intégrée

GTTN05.02 ([para. 100](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** d'explorer à l'avenir des méthodes alternatives d'analyse similaire pour d'autres espèces, telles que le thon mignon et le thazard rayé.

Données utilisées dans les évaluations de stock

GTTN05.03 ([para. 217](#)) **RECONNAISSANT** l'importance des indices d'abondance pour les futures évaluations de stock, le GTTN a **RECOMMANDE** d'explorer l'élaboration de séries de PUE standardisées d'ici la prochaine évaluation. Un budget indicatif est fourni (Tableau 19).

Tableau 22. Estimation des coûts d'une réunion en intersession visant à étudier la standardisation des PUE des flottilles ciblant les thons néritiques (Indonésie, R.I. d'Iran et Inde -total de 3-, peut-être Kenya et Thaïlande -2 autres si cela ne fonctionne pas) opérant dans la zone de compétence de la CTOI

Description	Prix unitaire (USD)	Quantité	Total (USD)
Lieux de réunion dans chaque CPC	0	Fourni par la CPC hôte	-
Voyages du consultant (1 semaine par pays, dans 3 pays) +1 semaine pour la présentation des résultats	15 000	Consultant SA 1	15 000
Honoraires consultant	500/jour	50 jours (25 jours de travail pour la standardisation des PUE + 25 jours pour réunir les jeux de données avec l'aide des CPC)	25 000
Honoraires Expert SA (CTOI)	0 (contribution CTOI)	10 jours	0
Réunion finale avec le Secrétariat de la CTOI et les CPC lors du GTTN		4 jours + 2 jours de voyage	3 500
Total estimé (USD)			43 500

Présentation des résultats appuyant les avis de gestion

GTTN05.04 ([para. 226](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS de demander au GTM d'évaluer la méthodologie proposée et de développer davantage cette méthode de présentation des avis de gestion des stocks pauvres en données.

Budget destiné au renforcement des compétences

GTTN05.05 ([para. 247](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS de demander à la Commission d'accroître davantage la ligne budgétaire allouée au renforcement des compétences au sein de la CTOI afin que des formations sur le renforcement des compétences puissent être organisées en 2016 concernant l'analyse des données et les approches d'évaluation de stock appliquées, en priorité les approches prenant en compte peu de données.

Révision du programme de travail du GTTN (2016-2018)

GTTN05.06 ([para. 248](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS d'étudier et d'approuver le programme de travail du GTTN (2016–2020), fourni en Annexe VI.

GTTN05.07 ([para. 254](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** à l'expert invité de travailler avec les CPC afin de rassembler toutes les données sur les stocks de l'océan Indien et d'entreprendre une méta-analyse ou d'appliquer une approche hiérarchique d'analyse des données. Ce travail devrait aller de pair avec des activités de renforcement des compétences en matière de techniques d'évaluation de stock prenant en compte peu de données. Un budget indicatif est fourni dans le [Tableau 20](#).

Tableau 23. Estimation du budget requis pour engager un consultant en vue d'organiser un atelier sur l'extraction de connaissances à partir de données et le renforcement des compétences sur les thons néritiques et espèces apparentées en 2016 et 2017.

Description	Prix unitaire	Quantité	Total 2016 (USD)	Total 2017 (USD)
Atelier d'appui aux évaluations de stock des thons néritiques et/ou élaboration d'indicateurs par le biais d'une extraction des connaissances à partir de données, d'une méta-analyse (thon mignon, thonine orientale, thazard rayé, thazard ponctué) (honoraires)	500	15	11 250	11 250
Atelier de renforcement des compétences sur les thons néritiques (voyage)	5 000	1	5 000	5 000
		Total estimé	16 250	16 250

Fonds de participation aux réunions (FPR)

GTTN05.08 ([para. 260](#)) Les participants au GTTN ont exprimé des remerciements unanimes quant à l'aide reçue via le FPR pour leur participation à la réunion et ont **RECOMMANDE** au Comité scientifique de considérer également le GTTN06 comme étant une réunion hautement prioritaire pour le FPR.

GTTN05.09 ([para. 261](#)) Le GTTN a **RECOMMANDE** au CS et à la Commission de noter ce qui suit :

- 1) La participation des scientifiques des Etats côtiers en développement au GTTN est élevée depuis l'adoption et la mise en place du Fonds de participation aux réunions de la CTOI par la Commission en 2010 (Résolution 10/05 *Sur la mise en place d'un Fonds de participation aux réunions scientifiques pour les Membres et Parties coopérantes non-contractantes en développement*), qui fait désormais partie du Règlement intérieur de la CTOI (2014), ainsi que grâce à la tenue du GTTN dans les Etats côtiers en développement qui sont des parties contractantes (membres) de la Commission ([Tableau 21](#)).
- 2) La poursuite du succès du GTTN, du moins à court terme, semble fortement dépendante de l'aide fournie via le FPR, qui a été créé essentiellement pour permettre aux scientifiques d'assister et de contribuer au travail du Comité scientifique et de ses groupes de travail.
- 3) Le FPR devrait être utilisé pour garantir que toutes les parties contractantes en développement de la Commission puissent assister à la réunion du GTTN, étant donné que les thons néritiques représentent des ressources très importantes pour de nombreux pays côtiers de l'océan Indien.

Tableau 24. Synthèse de la participation au Groupe de travail sur les thons néritiques.

Réunion	Pays organisateur	Nbre total de participants	Nbre de participants des CPC en développement	Nbre de participants du pays organisateur	Bénéficiaires du FPR
GTTN01	Inde	28	23	11	9

GTTN02	Malaisie	35	26	13	10
GTTN03	Indonésie	42	34	16	11
GTTN04	Thaïlande	37	28	12	13
GTTN05	Tanzanie	26	26	16	9
Total		173	137	68	52

Examen et adoption du rapport provisoire du 5^{ème} Groupe de travail sur les thons néritiques

GTTN05.10 (para. 262) Le GTTN a **RECOMMANDE** au Comité scientifique d'étudier le jeu de recommandations consolidées du GTTN05, fourni en Annexe XIII, ainsi que les avis de gestion fournis dans le résumé exécutif provisoire d'état de stock de chacune des six espèces de thons (et thazards) néritiques sous mandat de la CTOI, et le graphe de Kobe combinant les trois espèces pour lesquelles un état de stock a été déterminé en 2015 (Fig. 14) :

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

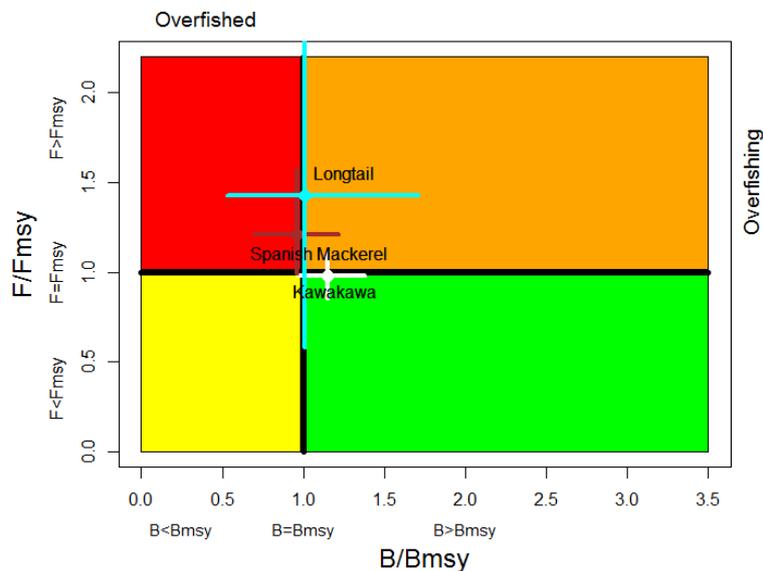


Figure 15. Graphe de Kobe combinant la thonine orientale (en blanc), le thon mignon (en bleu) et le thazard rayé (en marron), et indiquant les estimations 2013 de la taille du stock (B) et la mortalité par pêche actuelle (F) par rapport à la taille optimale du stock reproducteur et à la mortalité par pêche optimale, au moyen des approches OCOM et ASPIC. Les croix illustrent la fourchette d'incertitude des passes du modèle.

GTTN05.11 (para. 263) D'après ces résumés d'état des stocks (Fig. 14) et l'accroissement actuel des prises et effort, le GTTN a fortement **RECOMMANDE** de ne pas augmenter davantage les niveaux de capture actuels, en limitant les prises et/ou l'effort au niveau de 2013, au plus.